

Matthew J. Waller  
James Robinson  
Sylvie C. Fail  
Steven G. E. Marsh

The algorithm used to generate the ambiguous combinations has been updated to better represent alleles which contain unsequenced regions. For the alleles in question, the sequence of an alternate allele has been used to extend the sequence over this region. The choice of alternate allele has been determined by sequence homology to the closest known full exon 2 (or 3) sequence and only used when there is a high probability that the sequence used would be shown to be correct if the region was fully sequenced. The list of alleles containing unsequenced regions and the alternate alleles used to infer the missing sequence are detailed in the file.

Several DRB1 alleles are not sequenced for the diamorphic nucleotide at position 357. It would therefore be inaccurate to assign a base to these sequences at this position. For this reason the sequences have been truncated to include only nucleotides 101 to 356, in the DRB1 analysis.

In the case of unsequenced regions that cannot be accurately inferred from known sequences with a high level of confidence the allele has been omitted from the analysis. Currently this applies only to DQB1\*0606.

We recognise that future sequencing of unsequenced regions may reveal disparity between the predicted sequence and the newly sequenced region. We therefore welcome any further information which will help improve analysis of these regions.

## HLA-A

### *Sequences identical over exons 2 + 3*

| Allele 1   | Allele 2    | Allele 3   | Allele 4 | Allele 5 | Allele 6 | Allele 7 | Allele 8 | Allele 9 | Allele 10 | Code in table               |
|------------|-------------|------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------------------------|
| A*01010101 | A*01010102N | A*0104N    |          |          |          |          |          |          |           | A*010101/0104N              |
| A*02010101 | A*02010102L | A*020108   | A*020111 | A*0209   | A*0243N  | A*0266   | A*0275   | A*0283N  | A*0289    | A*02G1                      |
| A*0207     | A*0215N     |            |          |          |          |          |          |          |           | Allele not present in table |
| A*0211     | A*0269      |            |          |          |          |          |          |          |           | A*0211/0269                 |
| A*021701   | A*021702    |            |          |          |          |          |          |          |           | A*021701/021702             |
| A*03010101 | A*03010102N | A*03010103 | A*0320   | A*0321N  |          |          |          |          |           | A*03G1                      |
| A*110101   | A*1121N     |            |          |          |          |          |          |          |           | A*110101/1121N              |
| A*2301     | A*2307N     |            |          |          |          |          |          |          |           | A*2301/2307N                |
| A*24020101 | A*24020102L | A*240203   | A*240210 | A*2409N  | A*2411N  | A*2440N  |          |          |           | A*24G1                      |
| A*240301   | A*2433      |            |          |          |          |          |          |          |           | A*240301/2433               |
| A*260101   | A*2624      | A*2626     |          |          |          |          |          |          |           | A*260101/2624/2626          |
| A*29010101 | A*29010102N |            |          |          |          |          |          |          |           | A*290101                    |
| A*300101   | A*300102    |            |          |          |          |          |          |          |           | A*300101/300102             |
| A*300201   | A*300202    |            |          |          |          |          |          |          |           | A*300201/300202             |
| A*680102   | A*6811N     |            |          |          |          |          |          |          |           | A*680102/6811N              |
| A*7401     | A*7402      |            |          |          |          |          |          |          |           | A*7401/7402                 |

*Ambiguous typing combinations over exons 2 + 3*

| Combination 1                   | Combination 2               | Combination 3     | Combination 4   |
|---------------------------------|-----------------------------|-------------------|-----------------|
| A*010101/0104N + A*02G1         | A*0236 + A*3604             |                   |                 |
| A*010101/0104N + A*0212         | A*0237 + A*3604             |                   |                 |
| A*010101/0104N + A*0234         | A*0117 + A*02G1             |                   |                 |
| A*010101/0104N + A*023501       | A*0117 + A*0290             |                   |                 |
| A*010101/0104N + A*0262         | A*0117 + A*022001           |                   |                 |
| A*010101/0104N + A*03G1         | A*0117 + A*0308             |                   |                 |
| A*010101/0104N + A*110101/1121N | A*0117 + A*1119             |                   |                 |
| A*010101/0104N + A*1104         | A*0114 + A*110101/1121N     |                   |                 |
| A*010101/0104N + A*2301/2307N   | A*0114 + A*2310             |                   |                 |
| A*010101/0104N + A*2304         | A*2301/2307N + A*3604       | A*2310 + A*3601   |                 |
| A*010101/0104N + A*2313         | A*0117 + A*2301/2307N       |                   |                 |
| A*010101/0104N + A*24G1         | A*0114 + A*2446             |                   |                 |
| A*010101/0104N + A*240301/2433  | A*0114 + A*2410             | A*24G1 + A*3604   | A*2446 + A*3601 |
| A*010101/0104N + A*240302       | A*010103 + A*240301/2433    |                   |                 |
| A*010101/0104N + A*2407         | A*0117 + A*24G1             |                   |                 |
| A*010101/0104N + A*2410         | A*2446 + A*3604             |                   |                 |
| A*010101/0104N + A*2415         | A*0103 + A*2451             |                   |                 |
| A*010101/0104N + A*2419         | A*0117 + A*2444             |                   |                 |
| A*010101/0104N + A*2502         | A*0117 + A*250101           |                   |                 |
| A*010101/0104N + A*260103       | A*010103+A*260101/2624/2626 |                   |                 |
| A*010101/0104N + A*2609         | A*0114 + A*260101/2624/2626 |                   |                 |
| A*010101/0104N + A*2613         | A*0117 + A*260101/2624/2626 |                   |                 |
| A*010101/0104N + A*290201       | A*2903 + A*3604             |                   |                 |
| A*010101/0104N + A*310102       | A*3105 + A*3604             |                   |                 |
| A*010101/0104N + A*3601         | A*0114 + A*3604             |                   |                 |
| A*010101/0104N + A*6601         | A*0113 + A*260101/2624/2626 | A*0117 + A*6605   |                 |
| A*010101/0104N + A*6602         | A*0117 + A*6603             |                   |                 |
| A*010101/0104N + A*680102/6811N | A*0117 + A*680301           |                   |                 |
| A*010101/0104N + A*680104       | A*010103 + A*680101         |                   |                 |
| A*010103 + A*2609               | A*0114 + A*260103           |                   |                 |
| A*010103 + A*2613               | A*0117 + A*260103           |                   |                 |
| A*010103 + A*6601               | A*0113 + A*260103           |                   |                 |
| A*0113 + A*2609                 | A*0114 + A*6601             |                   |                 |
| A*0113 + A*2613                 | A*0117 + A*6601             |                   |                 |
| A*0114 + A*02G1                 | A*0236 + A*3601             |                   |                 |
| A*0114 + A*0212                 | A*0237 + A*3601             |                   |                 |
| A*0114 + A*2304                 | A*2301/2307N + A*3601       |                   |                 |
| A*0114 + A*240301/2433          | A*24G1 + A*3601             |                   |                 |
| A*0114 + A*2613                 | A*0117 + A*2609             |                   |                 |
| A*0114 + A*290201               | A*2903 + A*3601             |                   |                 |
| A*0114 + A*310102               | A*3105 + A*3601             |                   |                 |
| A*0117 + A*2304                 | A*2313 + A*3604             |                   |                 |
| A*0117 + A*240301/2433          | A*2407 + A*3604             |                   |                 |
| A*02G1 + A*0205                 | A*0202 + A*020601           | A*0214 + A*0222   |                 |
| A*02G1 + A*0208                 | A*0205 + A*022001           |                   |                 |
| A*02G1 + A*0213                 | A*0212 + A*0226             |                   |                 |
| A*02G1 + A*023501               | A*0234 + A*0290             |                   |                 |
| A*02G1 + A*0237                 | A*0212 + A*0236             |                   |                 |
| A*02G1 + A*0251                 | A*020601 + A*0240           |                   |                 |
| A*02G1 + A*0254                 | A*020601 + A*0237           |                   |                 |
| A*02G1 + A*0256                 | A*0245 + A*0262             |                   |                 |
| A*02G1 + A*0262                 | A*022001 + A*0234           |                   |                 |
| A*02G1 + A*0279                 | A*020601 + A*0286           |                   |                 |
| A*02G1 + A*03G1                 | A*0224 + A*0317             | A*0226 + A*0307   | A*0234 + A*0308 |
|                                 | A*0290 + A*0309             |                   |                 |
| A*02G1 + A*0302                 | A*0212 + A*0307             |                   |                 |
| A*02G1 + A*0304                 | A*027402 + A*03G1           |                   |                 |
| A*02G1 + A*0312                 | A*020601 + A*03G1           |                   |                 |
| A*02G1 + A*110101/1121N         | A*0234 + A*1119             | A*0290 + A*1106   |                 |
| A*02G1 + A*110105               | A*020104 + A*110101/1121N   |                   |                 |
| A*02G1 + A*1102                 | A*0286 + A*1116             |                   |                 |
| A*02G1 + A*1103                 | A*0240 + A*1120             |                   |                 |
| A*02G1 + A*1112                 | A*023501 + A*1118           |                   |                 |
| A*02G1 + A*2301/2307N           | A*0236 + A*2304             | A*0290 + A*2312   |                 |
| A*02G1 + A*2302                 | A*0222 + A*2301/2307N       |                   |                 |
| A*02G1 + A*2308N                | A*0282N + A*2301/2307N      |                   |                 |
| A*02G1 + A*2313                 | A*0234 + A*2301/2307N       | A*023501 + A*2312 |                 |
| A*02G1 + A*24G1                 | A*020109 + A*240206         | A*0204 + A*2452   | A*0212 + A*2413 |
|                                 | A*0236 + A*240301/2433      | A*0270 + A*2429   | A*0287 + A*2428 |
|                                 | A*0290 + A*2430             |                   |                 |
| A*02G1 + A*2406                 | A*0222 + A*2413             |                   |                 |
| A*02G1 + A*2407                 | A*0234 + A*24G1             | A*023501 + A*2430 |                 |
| A*02G1 + A*2419                 | A*0234 + A*2444             |                   |                 |
| A*02G1 + A*2420                 | A*0246 + A*2408             |                   |                 |
| A*02G1 + A*2421                 | A*0224 + A*24G1             |                   |                 |
| A*02G1 + A*2430                 | A*0246 + A*2442             |                   |                 |
| A*02G1 + A*2432                 | A*0281 + A*2428             |                   |                 |
| A*02G1 + A*2434                 | A*0211/0269 + A*2430        |                   |                 |

|                             |                             |                   |                   |
|-----------------------------|-----------------------------|-------------------|-------------------|
| A*02G1 + A*2446             | A*0236 + A*2410             |                   |                   |
| A*02G1 + A*2455             | A*0216 + A*24G1             |                   |                   |
| A*02G1 + A*2456             | A*0213 + A*2413             | A*0226 + A*24G1   |                   |
| A*02G1 + A*250101           | A*020601 + A*2503           | A*0281 + A*2603   |                   |
| A*02G1 + A*2502             | A*0234 + A*250101           |                   |                   |
| A*02G1 + A*260101/2624/2626 | A*0224 + A*2610             | A*0225 + A*2614   | A*0226 + A*2612   |
|                             | A*0255 + A*260702           |                   |                   |
| A*02G1 + A*2613             | A*0234 + A*260101/2624/2626 |                   |                   |
| A*02G1 + A*2627             | A*0268 + A*260101/2624/2626 |                   |                   |
| A*02G1 + A*2903             | A*0236 + A*290201           |                   |                   |
| A*02G1 + A*2904             | A*0229 + A*290201           |                   |                   |
| A*02G1 + A*310102           | A*022001 + A*3102           |                   |                   |
| A*02G1 + A*3105             | A*0236 + A*310102           |                   |                   |
| A*02G1 + A*3110             | A*022001 + A*3107           |                   |                   |
| A*02G1 + A*3201             | A*0240 + A*3206             | A*0281 + A*7406   | A*0290 + A*3208   |
| A*02G1 + A*3202             | A*0212 + A*3206             |                   |                   |
| A*02G1 + A*3203             | A*0287 + A*7406             |                   |                   |
| A*02G1 + A*3207             | A*0276 + A*3201             |                   |                   |
| A*02G1 + A*330301           | A*0255 + A*3308             |                   |                   |
| A*02G1 + A*3402             | A*0225 + A*3403             |                   |                   |
| A*02G1 + A*6601             | A*0234 + A*6605             | A*023501 + A*2603 |                   |
| A*02G1 + A*6602             | A*0234 + A*6603             |                   |                   |
| A*02G1 + A*6605             | A*0290 + A*2603             |                   |                   |
| A*02G1 + A*680102/6811N     | A*0204 + A*6823             | A*0234 + A*680301 | A*023501 + A*6805 |
| A*02G1 + A*6802             | A*023501 + A*6815           |                   |                   |
| A*02G1 + A*680301           | A*020102 + A*680302         | A*0290 + A*6805   |                   |
| A*02G1 + A*6812             | A*0286 + A*680102/6811N     |                   |                   |
| A*02G1 + A*6817             | A*0260 + A*680102/6811N     |                   |                   |
| A*02G1 + A*6821             | A*027402 + A*680102/6811N   |                   |                   |
| A*02G1 + A*7401/7402        | A*0290 + A*7406             |                   |                   |
| A*02G1 + A*7407             | A*0211/0269 + A*7406        |                   |                   |
| A*0202 + A*0251             | A*0205 + A*0240             |                   |                   |
| A*0202 + A*0254             | A*0205 + A*0237             |                   |                   |
| A*0202 + A*0279             | A*0205 + A*0286             |                   |                   |
| A*0202 + A*0312             | A*0205 + A*03G1             |                   |                   |
| A*0202 + A*250101           | A*0205 + A*2503             |                   |                   |
| A*020301 + A*2446           | A*0238 + A*2406             |                   |                   |
| A*020301 + A*2608           | A*0238 + A*2609             |                   |                   |
| A*020301 + A*3206           | A*0225 + A*3210             |                   |                   |
| A*0205 + A*0262             | A*0208 + A*0234             |                   |                   |
| A*0205 + A*2301/2307N       | A*0214 + A*2302             |                   |                   |
| A*0205 + A*2413             | A*0214 + A*2406             |                   |                   |
| A*0205 + A*310102           | A*0208 + A*3102             |                   |                   |
| A*0205 + A*3110             | A*0208 + A*3107             |                   |                   |
| A*020601 + A*0304           | A*027402 + A*0312           |                   |                   |
| A*020601 + A*1102           | A*0279 + A*1116             |                   |                   |
| A*020601 + A*1103           | A*0251 + A*1120             |                   |                   |
| A*020601 + A*24G1           | A*0276 + A*2450             |                   |                   |
| A*020601 + A*2616           | A*0276 + A*260101/2624/2626 |                   |                   |
| A*020601 + A*3201           | A*0251 + A*3206             |                   |                   |
| A*020601 + A*3404           | A*0228 + A*3402             |                   |                   |
| A*020601 + A*6812           | A*0279 + A*680102/6811N     |                   |                   |
| A*0211/0269 + A*24G1        | A*0290 + A*2434             |                   |                   |
| A*0211/0269 + A*2407        | A*023501 + A*2434           |                   |                   |
| A*0211/0269 + A*3107        | A*0287 + A*3102             |                   |                   |
| A*0211/0269 + A*3110        | A*0287 + A*310102           |                   |                   |
| A*0211/0269 + A*3201        | A*0281 + A*7407             |                   |                   |
| A*0211/0269 + A*3203        | A*0287 + A*7407             |                   |                   |
| A*0211/0269 + A*680101      | A*023501 + A*6804           |                   |                   |
| A*0211/0269 + A*7401/7402   | A*0290 + A*7407             |                   |                   |
| A*0212 + A*03G1             | A*0213 + A*0307             | A*0226 + A*0302   |                   |
| A*0212 + A*0305             | A*0226 + A*0310             |                   |                   |
| A*0212 + A*1108             | A*0249 + A*1120             |                   |                   |
| A*0212 + A*2301/2307N       | A*0237 + A*2304             | A*0240 + A*2405   |                   |
| A*0212 + A*24G1             | A*0237 + A*240301/2433      |                   |                   |
| A*0212 + A*2406             | A*0222 + A*24G1             |                   |                   |
| A*0212 + A*2446             | A*0237 + A*2410             |                   |                   |
| A*0212 + A*2456             | A*0213 + A*24G1             |                   |                   |
| A*0212 + A*250101           | A*0222 + A*2504             |                   |                   |
| A*0212 + A*260101/2624/2626 | A*0213 + A*2612             | A*0222 + A*2608   |                   |
| A*0212 + A*2903             | A*0237 + A*290201           |                   |                   |
| A*0212 + A*3105             | A*0237 + A*310102           |                   |                   |
| A*0212 + A*3201             | A*0240 + A*3202             |                   |                   |
| A*0212 + A*680102/6811N     | A*0222 + A*6809             |                   |                   |
| A*0213 + A*0236             | A*0226 + A*0237             |                   |                   |
| A*0213 + A*110101/1121N     | A*0227 + A*1120             |                   |                   |
| A*0213 + A*2406             | A*0222 + A*2456             |                   |                   |
| A*0213 + A*290201           | A*0240 + A*2905             |                   |                   |
| A*0213 + A*3206             | A*0226 + A*3202             |                   |                   |
| A*0216 + A*2407             | A*0234 + A*2455             |                   |                   |
| A*0216 + A*2421             | A*0224 + A*2455             |                   |                   |
| A*0216 + A*2456             | A*0226 + A*2455             |                   |                   |

|                               |                             |                   |                 |
|-------------------------------|-----------------------------|-------------------|-----------------|
| A*021701/021702 + A*0312      | A*0257 + A*0315             |                   |                 |
| A*022001 + A*023501           | A*0262 + A*0290             |                   |                 |
| A*022001 + A*03G1             | A*0262 + A*0308             |                   |                 |
| A*022001 + A*110101/1121N     | A*0262 + A*1119             |                   |                 |
| A*022001 + A*2313             | A*0262 + A*2301/2307N       |                   |                 |
| A*022001 + A*2407             | A*0262 + A*24G1             |                   |                 |
| A*022001 + A*2419             | A*0262 + A*2444             |                   |                 |
| A*022001 + A*2502             | A*0262 + A*250101           |                   |                 |
| A*022001 + A*2613             | A*0262 + A*260101/2624/2626 |                   |                 |
| A*022001 + A*3205             | A*0270 + A*3201             |                   |                 |
| A*022001 + A*6601             | A*0262 + A*6605             |                   |                 |
| A*022001 + A*6602             | A*0262 + A*6603             |                   |                 |
| A*022001 + A*680102/6811N     | A*0255 + A*6830             | A*0262 + A*680301 |                 |
| A*0222 + A*030102             | A*0249 + A*03G1             |                   |                 |
| A*0222 + A*2308N              | A*0282N + A*2302            |                   |                 |
| A*0222 + A*2313               | A*0234 + A*2302             |                   |                 |
| A*0222 + A*3009               | A*0240 + A*3004             |                   |                 |
| A*0222 + A*6826               | A*0237 + A*680101           |                   |                 |
| A*0222 + A*6828               | A*0249 + A*6802             |                   |                 |
| A*0224 + A*2407               | A*0234 + A*2421             |                   |                 |
| A*0224 + A*2456               | A*0226 + A*2421             |                   |                 |
| A*0225 + A*2618               | A*0240 + A*2612             |                   |                 |
| A*0226 + A*2407               | A*0234 + A*2456             |                   |                 |
| A*0226 + A*2618               | A*0240 + A*2614             |                   |                 |
| A*0229 + A*2903               | A*0236 + A*2904             |                   |                 |
| A*0234 + A*0248               | A*023502 + A*0246           |                   |                 |
| A*0234 + A*03G1               | A*023501 + A*0309           |                   |                 |
| A*0234 + A*110101/1121N       | A*023501 + A*1106           |                   |                 |
| A*0234 + A*2308N              | A*0282N + A*2313            |                   |                 |
| A*0234 + A*2627               | A*0268 + A*2613             |                   |                 |
| A*0234 + A*310102             | A*0262 + A*3102             |                   |                 |
| A*0234 + A*3110               | A*0262 + A*3107             |                   |                 |
| A*0234 + A*3201               | A*023501 + A*3208           |                   |                 |
| A*0234 + A*3204               | A*0281 + A*0309             |                   |                 |
| A*0234 + A*7401/7402          | A*023501 + A*7406           |                   |                 |
| A*023501 + A*03G1             | A*023502 + A*030103         |                   |                 |
| A*023501 + A*0308             | A*0290 + A*03G1             |                   |                 |
| A*023501 + A*1119             | A*0290 + A*110101/1121N     |                   |                 |
| A*023501 + A*2301/2307N       | A*0290 + A*2313             |                   |                 |
| A*023501 + A*24G1             | A*0290 + A*2407             |                   |                 |
| A*023501 + A*2444             | A*0290 + A*2419             |                   |                 |
| A*023501 + A*250101           | A*0281 + A*6601             | A*0290 + A*2502   |                 |
| A*023501 + A*260101/2624/2626 | A*0290 + A*2613             |                   |                 |
| A*023501 + A*260701           | A*023502 + A*260702         |                   |                 |
| A*023501 + A*3204             | A*0281 + A*03G1             |                   |                 |
| A*023501 + A*6603             | A*0290 + A*6602             |                   |                 |
| A*023501 + A*6605             | A*0290 + A*6601             |                   |                 |
| A*023501 + A*680301           | A*0290 + A*680102/6811N     |                   |                 |
| A*0236 + A*0302               | A*0237 + A*0307             |                   |                 |
| A*0236 + A*24G1               | A*0237 + A*2413             |                   |                 |
| A*0236 + A*3202               | A*0237 + A*3206             |                   |                 |
| A*0237 + A*0251               | A*0240 + A*0254             |                   |                 |
| A*0237 + A*0279               | A*0254 + A*0286             |                   |                 |
| A*0237 + A*0312               | A*0254 + A*03G1             |                   |                 |
| A*0237 + A*250101             | A*0254 + A*2503             |                   |                 |
| A*0240 + A*0279               | A*0251 + A*0286             |                   |                 |
| A*0240 + A*0312               | A*0251 + A*03G1             |                   |                 |
| A*0240 + A*250101             | A*0251 + A*2503             |                   |                 |
| A*0251 + A*2405               | A*0254 + A*2304             |                   |                 |
| A*0256 + A*0312               | A*0278 + A*0309             |                   |                 |
| A*0260 + A*6812               | A*0286 + A*6817             |                   |                 |
| A*0260 + A*6821               | A*027402 + A*6817           |                   |                 |
| A*027402 + A*6812             | A*0286 + A*6821             |                   |                 |
| A*0279 + A*03G1               | A*0286 + A*0312             |                   |                 |
| A*0279 + A*2503               | A*0286 + A*250101           |                   |                 |
| A*0281 + A*0308               | A*0290 + A*3204             |                   |                 |
| A*0281 + A*24G1               | A*0287 + A*2432             |                   |                 |
| A*0281 + A*3203               | A*0287 + A*3201             |                   |                 |
| A*0281 + A*6605               | A*0290 + A*250101           |                   |                 |
| A*0281 + A*7401/7402          | A*0290 + A*3201             |                   |                 |
| A*0287 + A*7401/7402          | A*0290 + A*3203             |                   |                 |
| A*03G1 + A*0310               | A*0302 + A*0305             |                   |                 |
| A*03G1 + A*1106               | A*0309 + A*110101/1121N     |                   |                 |
| A*03G1 + A*1119               | A*0308 + A*110101/1121N     |                   |                 |
| A*03G1 + A*2301/2307N         | A*0308 + A*2313             |                   |                 |
| A*03G1 + A*2312               | A*0309 + A*2301/2307N       |                   |                 |
| A*03G1 + A*24G1               | A*0307 + A*2456             | A*0308 + A*2407   |                 |
|                               | A*0317 + A*2421             |                   |                 |
|                               | A*0310 + A*2418             |                   |                 |
|                               | A*0322 + A*24G1             |                   |                 |
|                               | A*0309 + A*24G1             |                   |                 |
|                               | A*0308 + A*2419             |                   |                 |
| A*03G1 + A*240301/2433        |                             |                   |                 |
| A*03G1 + A*2405               |                             |                   |                 |
| A*03G1 + A*2430               |                             |                   |                 |
| A*03G1 + A*2444               |                             |                   |                 |
|                               |                             |                   | A*0315 + A*2453 |

|                                     |                             |                        |                 |
|-------------------------------------|-----------------------------|------------------------|-----------------|
| A*03G1 + A*250101                   | A*0308 + A*2502             | A*0312 + A*2503        | A*3204 + A*6601 |
| A*03G1 + A*260101/2624/2626         | A*0308 + A*2613             |                        |                 |
| A*03G1 + A*2603                     | A*0309 + A*6605             |                        |                 |
| A*03G1 + A*260702                   | A*030103 + A*260701         |                        |                 |
| A*03G1 + A*2610                     | A*0317 + A*260101/2624/2626 |                        |                 |
| A*03G1 + A*2612                     | A*0307 + A*260101/2624/2626 |                        |                 |
| A*03G1 + A*290201                   | A*0322 + A*2909             |                        |                 |
| A*03G1 + A*3208                     | A*0309 + A*3201             |                        |                 |
| A*03G1 + A*6603                     | A*0308 + A*6602             |                        |                 |
| A*03G1 + A*6605                     | A*0308 + A*6601             |                        |                 |
| A*03G1 + A*680102/6811N             | A*0305 + A*6819             |                        |                 |
| A*03G1 + A*680301                   | A*0308 + A*680102/6811N     |                        |                 |
| A*03G1 + A*6805                     | A*0309 + A*680301           |                        |                 |
| A*03G1 + A*6821                     | A*0304 + A*680102/6811N     |                        |                 |
| A*03G1 + A*6828                     | A*030102 + A*6802           |                        |                 |
| A*03G1 + A*7406                     | A*0309 + A*7401/7402        |                        |                 |
| A*030102 + A*2301/2307N             | A*0322 + A*2314             |                        |                 |
| A*0302 + A*2413                     | A*0307 + A*24G1             |                        |                 |
| A*0302 + A*3206                     | A*0307 + A*3202             |                        |                 |
| A*0302 + A*680102/6811N             | A*0310 + A*6819             |                        |                 |
| A*0304 + A*680301                   | A*0308 + A*6821             |                        |                 |
| A*0307 + A*2610                     | A*0317 + A*2612             |                        |                 |
| A*0308 + A*1106                     | A*0309 + A*1119             |                        |                 |
| A*0308 + A*250101                   | A*3204 + A*6605             |                        |                 |
| A*0308 + A*3201                     | A*3204 + A*7401/7402        |                        |                 |
| A*0308 + A*3208                     | A*3204 + A*7406             |                        |                 |
| A*0309 + A*2405                     | A*0322 + A*2430             |                        |                 |
| A*0315 + A*24G1                     | A*0319 + A*2417             |                        |                 |
| A*110101/1121N + A*2301/2307N       | A*1104 + A*2310             | A*1119 + A*2313        |                 |
| A*110101/1121N + A*2312             | A*1106 + A*2301/2307N       |                        |                 |
| A*110101/1121N + A*24G1             | A*1104 + A*2446             | A*1119 + A*2407        |                 |
| A*110101/1121N + A*240301/2433      | A*1104 + A*2410             |                        |                 |
| A*110101/1121N + A*2428             | A*1118 + A*2419             |                        |                 |
| A*110101/1121N + A*2430             | A*1106 + A*24G1             |                        |                 |
| A*110101/1121N + A*2444             | A*1119 + A*2419             |                        |                 |
| A*110101/1121N + A*250101           | A*1119 + A*2502             |                        |                 |
| A*110101/1121N + A*260101/2624/2626 | A*1119 + A*2613             |                        |                 |
| A*110101/1121N + A*2603             | A*1106 + A*6605             |                        |                 |
| A*110101/1121N + A*2609             | A*1104 + A*260101/2624/2626 |                        |                 |
| A*110101/1121N + A*3104             | A*1112 + A*3103             |                        |                 |
| A*110101/1121N + A*3111             | A*1115 + A*310102           |                        |                 |
| A*110101/1121N + A*3208             | A*1106 + A*3201             |                        |                 |
| A*110101/1121N + A*3601             | A*1104 + A*3604             |                        |                 |
| A*110101/1121N + A*6603             | A*1119 + A*6602             |                        |                 |
| A*110101/1121N + A*6605             | A*1119 + A*6601             |                        |                 |
| A*110101/1121N + A*680301           | A*1119 + A*680102/6811N     |                        |                 |
| A*110101/1121N + A*6805             | A*1106 + A*680301           |                        |                 |
| A*110101/1121N + A*7406             | A*1106 + A*7401/7402        |                        |                 |
| A*1102 + A*680102/6811N             | A*1116 + A*6812             |                        |                 |
| A*1103 + A*3206                     | A*1120 + A*3201             |                        |                 |
| A*1110 + A*4301                     | A*1111 + A*260101/2624/2626 |                        |                 |
| A*1112 + A*2312                     | A*1118 + A*2313             |                        |                 |
| A*1112 + A*2430                     | A*1118 + A*2407             |                        |                 |
| A*1112 + A*2603                     | A*1118 + A*6601             |                        |                 |
| A*1112 + A*6805                     | A*1118 + A*680102/6811N     |                        |                 |
| A*1112 + A*6815                     | A*1118 + A*6802             |                        |                 |
| A*1118 + A*2444                     | A*1119 + A*2428             |                        |                 |
| A*2301/2307N + A*240301/2433        | A*2304 + A*24G1             |                        |                 |
| A*2301/2307N + A*2406               | A*2302 + A*2413             |                        |                 |
| A*2301/2307N + A*2407               | A*2313 + A*24G1             |                        |                 |
| A*2301/2307N + A*2410               | A*2304 + A*2446             | A*2310 + A*240301/2433 |                 |
| A*2301/2307N + A*2419               | A*2313 + A*2444             |                        |                 |
| A*2301/2307N + A*2425               | A*2305 + A*24G1             |                        |                 |
| A*2301/2307N + A*2430               | A*2312 + A*24G1             |                        |                 |
| A*2301/2307N + A*2446               | A*2310 + A*24G1             |                        |                 |
| A*2301/2307N + A*2502               | A*2313 + A*250101           |                        |                 |
| A*2301/2307N + A*260101/2624/2626   | A*2310 + A*2609             |                        |                 |
| A*2301/2307N + A*2603               | A*2312 + A*6605             |                        |                 |
| A*2301/2307N + A*2613               | A*2313 + A*260101/2624/2626 |                        |                 |
| A*2301/2307N + A*290201             | A*2304 + A*2903             |                        |                 |
| A*2301/2307N + A*310102             | A*2304 + A*3105             |                        |                 |
| A*2301/2307N + A*3202               | A*2405 + A*3201             |                        |                 |
| A*2301/2307N + A*3208               | A*2312 + A*3201             |                        |                 |
| A*2301/2307N + A*6601               | A*2313 + A*6605             |                        |                 |
| A*2301/2307N + A*6602               | A*2313 + A*6603             |                        |                 |
| A*2301/2307N + A*680102/6811N       | A*2313 + A*680301           |                        |                 |
| A*2301/2307N + A*6805               | A*2312 + A*680301           |                        |                 |
| A*2301/2307N + A*7406               | A*2312 + A*7401/7402        |                        |                 |
| A*2304 + A*2407                     | A*2313 + A*240301/2433      |                        |                 |
| A*2304 + A*2425                     | A*2305 + A*240301/2433      |                        |                 |
| A*2304 + A*2430                     | A*2312 + A*240301/2433      |                        |                 |
| A*2305 + A*2407                     | A*2313 + A*2425             |                        |                 |

|                                     |                             |                      |                 |
|-------------------------------------|-----------------------------|----------------------|-----------------|
| A*2305 + A*2430                     | A*2312 + A*2425             |                      |                 |
| A*2305 + A*2446                     | A*2310 + A*2425             |                      |                 |
| A*2310 + A*2407                     | A*2313 + A*2446             |                      |                 |
| A*2310 + A*2430                     | A*2312 + A*2446             |                      |                 |
| A*2312 + A*2407                     | A*2313 + A*2430             |                      |                 |
| A*2312 + A*3202                     | A*2405 + A*3208             |                      |                 |
| A*2312 + A*6601                     | A*2313 + A*2603             |                      |                 |
| A*2312 + A*680102/6811N             | A*2313 + A*6805             |                      |                 |
| A*2312 + A*6802                     | A*2313 + A*6815             |                      |                 |
| A*24G1 + A*2410                     | A*240301/2433 + A*2446      |                      |                 |
| A*24G1 + A*2419                     | A*2407 + A*2444             |                      |                 |
| A*24G1 + A*250101                   | A*2406 + A*2504             |                      |                 |
| A*24G1 + A*2502                     | A*2407 + A*250101           |                      |                 |
| A*24G1 + A*260101/2624/2626         | A*2406 + A*2608             | A*2421 + A*2610      | A*2446 + A*2609 |
|                                     | A*2450 + A*2616             | A*2456 + A*2612      |                 |
|                                     | A*240207+A*260101/2624/2626 |                      |                 |
| A*24G1 + A*260102                   | A*2430 + A*6605             |                      |                 |
| A*24G1 + A*2603                     | A*2407 + A*260101/2624/2626 |                      |                 |
| A*24G1 + A*2613                     | A*240301/2433 + A*2903      | A*2405 + A*2909      | A*2457 + A*2907 |
| A*24G1 + A*290201                   | A*2458 + A*290101           |                      |                 |
| A*24G1 + A*2912                     | A*240301/2433 + A*3105      |                      |                 |
| A*24G1 + A*310102                   | A*2432 + A*3203             |                      |                 |
| A*24G1 + A*3201                     | A*2413 + A*3202             |                      |                 |
| A*24G1 + A*3206                     | A*2430 + A*3201             |                      |                 |
| A*24G1 + A*3208                     | A*2407 + A*6605             |                      |                 |
| A*24G1 + A*6601                     | A*2407 + A*6603             |                      |                 |
| A*24G1 + A*6602                     | A*2406 + A*6809             | A*2407 + A*680301    |                 |
| A*24G1 + A*680102/6811N             | A*2430 + A*680301           |                      |                 |
| A*24G1 + A*6805                     | A*2452 + A*680102/6811N     |                      |                 |
| A*24G1 + A*6823                     | A*2428 + A*3203             | A*2430 + A*7401/7402 |                 |
| A*24G1 + A*7406                     | A*2434 + A*7401/7402        |                      |                 |
| A*24G1 + A*7407                     | A*2407 + A*260102           |                      |                 |
| A*240207 + A*2613                   | A*2410 + A*2609             |                      |                 |
| A*240301/2433 + A*260101/2624/2626  | A*240302+A*260101/2624/2626 |                      |                 |
| A*240301/2433 + A*260103            | A*2410 + A*3601             |                      |                 |
| A*240301/2433 + A*3604              | A*240302 + A*680101         |                      |                 |
| A*240301/2433 + A*680104            | A*2432 + A*260101/2624/2626 |                      |                 |
| A*2404 + A*250101                   | A*2432 + A*2613             |                      |                 |
| A*2404 + A*2502                     | A*2432 + A*2608             |                      |                 |
| A*2404 + A*2504                     | A*2428 + A*260101/2624/2626 |                      |                 |
| A*2404 + A*2603                     | A*2432 + A*290201           |                      |                 |
| A*2404 + A*2913                     | A*2430 + A*6601             |                      |                 |
| A*2407 + A*2603                     | A*2434 + A*680101           |                      |                 |
| A*2407 + A*6804                     | A*2430 + A*680102/6811N     |                      |                 |
| A*2407 + A*6805                     | A*2430 + A*6802             |                      |                 |
| A*2407 + A*6815                     | A*2420 + A*2442             |                      |                 |
| A*2408 + A*2430                     | A*2446 + A*290201           |                      |                 |
| A*2410 + A*2903                     | A*2446 + A*310102           |                      |                 |
| A*2410 + A*3105                     | A*2441 + A*2453             |                      |                 |
| A*2415 + A*2417                     | A*2444 + A*2502             |                      |                 |
| A*2419 + A*250101                   | A*2444 + A*2613             |                      |                 |
| A*2419 + A*260101/2624/2626         | A*2444 + A*6602             |                      |                 |
| A*2419 + A*6603                     | A*2444 + A*6601             |                      |                 |
| A*2419 + A*6605                     | A*2444 + A*680102/6811N     |                      |                 |
| A*2419 + A*680301                   | A*2432 + A*2603             |                      |                 |
| A*2428 + A*250101                   | A*2432 + A*7406             |                      |                 |
| A*2428 + A*3201                     | A*2434 + A*7406             |                      |                 |
| A*2430 + A*7407                     | A*2504 + A*260101/2624/2626 |                      |                 |
| A*250101 + A*2608                   | A*2502 + A*260101/2624/2626 |                      |                 |
| A*250101 + A*2613                   | A*260101/2624/2626 + A*2913 |                      |                 |
| A*250101 + A*290201                 | A*2502 + A*6605             |                      |                 |
| A*250101 + A*6601                   | A*2502 + A*6603             |                      |                 |
| A*250101 + A*6602                   | A*2502 + A*680301           |                      |                 |
| A*250101 + A*680102/6811N           | A*2504 + A*680102/6811N     |                      |                 |
| A*250101 + A*6809                   | A*3201 + A*6605             |                      |                 |
| A*250101 + A*7401/7402              | A*2603 + A*3201             | A*3208 + A*6605      |                 |
| A*250101 + A*7406                   | A*2504 + A*2613             |                      |                 |
| A*2502 + A*2608                     | A*2613 + A*2913             |                      |                 |
| A*2502 + A*290201                   | A*3201 + A*6601             |                      |                 |
| A*2502 + A*7401/7402                | A*3208 + A*6601             |                      |                 |
| A*2502 + A*7406                     | A*2608 + A*2913             |                      |                 |
| A*2504 + A*290201                   | A*260702 + A*330301         |                      |                 |
| A*260101/2624/2626 + A*3308         | A*2614 + A*3402             |                      |                 |
| A*260101/2624/2626 + A*3403         | A*2609 + A*3604             |                      |                 |
| A*260101/2624/2626 + A*3601         | A*2613 + A*6605             |                      |                 |
| A*260101/2624/2626 + A*6601         | A*2613 + A*6603             |                      |                 |
| A*260101/2624/2626 + A*6602         | A*2613 + A*680301           |                      |                 |
| A*260101/2624/2626 + A*680102/6811N | A*260103 + A*680101         |                      |                 |
| A*260101/2624/2626 + A*680104       | A*2608 + A*680102/6811N     |                      |                 |
| A*260101/2624/2626 + A*6809         | A*2605 + A*3013             |                      |                 |
| A*2603 + A*300201/300202            | A*6601 + A*6805             |                      |                 |
| A*2603 + A*680102/6811N             | A*6601 + A*6815             |                      |                 |
| A*2603 + A*6802                     |                             |                      |                 |

|                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|
| A*2603 + A*680301        | A*6605 + A*6805          |
| A*2603 + A*7401/7402     | A*6605 + A*7406          |
| A*2613 + A*310102        | A*2619 + A*330301        |
| A*290201 + A*3105        | A*2903 + A*310102        |
| A*290201 + A*6814        | A*2906 + A*6810          |
| A*300101/300102 + A*3003 | A*300201/300202 + A*3011 |
| A*310102 + A*3107        | A*3102 + A*3110          |
| A*310102 + A*3203        | A*3110 + A*7407          |
| A*3102 + A*3203          | A*3107 + A*7407          |
| A*3201 + A*6805          | A*3208 + A*680301        |
| A*3201 + A*7406          | A*3208 + A*7401/7402     |
| A*3301 + A*6601          | A*330301 + A*6604        |
| A*6601 + A*6603          | A*6602 + A*6605          |
| A*6601 + A*680301        | A*6605 + A*680102/6811N  |
| A*6602 + A*680301        | A*6603 + A*680102/6811N  |
| A*680102/6811N + A*6815  | A*6802 + A*6805          |
| A*680301 + A*7406        | A*6805 + A*7401/7402     |

---

*Alleles removed from analysis due to insertions or deletions*

Allele

A\*0111N  
 A\*0115N  
 A\*0116N  
 A\*0303N  
 A\*2311N  
 A\*2436N  
 A\*2445N  
 A\*2611N  
 A\*2625N  
 A\*6818N  
 A\*7412N

---

*Alleles extended due to unsequenced regions*

The following alleles do not contain complete exon 2+3 sequence

For these alleles, the sequence of an alternate allele has been used to extend the sequence to cover this region.

| Incomplete allele | Sequence extended with |
|-------------------|------------------------|
| A*0208            | A*02010101             |
| A*6812            | A*680101               |

## HLA-B

*Sequences identical over exons 2 + 3*

| Allele 1   | Allele 2    | Allele 3    | Allele 4    | Allele 5 | Allele 6 | Code in table                |
|------------|-------------|-------------|-------------|----------|----------|------------------------------|
| B*070201   | B*0744      |             |             |          |          | B*070201/0744                |
| B*070501   | B*0706      |             |             |          |          | B*070501/0706                |
| B*080101   | B*0819N     |             |             |          |          | B*080101/0819N               |
| B*15010101 | B*15010102N | B*9502      | B*9504      |          |          | B*150101G1                   |
| B*1503     | B*9503      |             |             |          |          | B*1503/9503                  |
| B*1512     | B*1519      |             |             |          |          | alleles not present in table |
| B*15170101 | B*15170102  |             |             |          |          | alleles not present in table |
| B*180101   | B*1817N     |             |             |          |          | B*180101/1817N               |
| B*270502   | B*270504    | B*2713      |             |          |          | B*27G1                       |
| B*350101   | B*350103    | B*3540N     | B*3542      | B*3557   |          | B*35G1                       |
| B*39010101 | B*390103    | B*39010102L |             |          |          | B*3901G1                     |
| B*400101   | B*400102    | B*4055      |             |          |          | B*40G1                       |
| B*400201   | B*4056      |             |             |          |          | B*400201/4056                |
| B*40060101 | B*40060102  |             |             |          |          | B*400601G1                   |
| B*44020101 | B*4427      | B*4419N     | B*44020102S |          |          | B*44G1                       |
| B*4501     | B*4507      |             |             |          |          | B*4501/4507                  |
| B*47010101 | B*47010102  |             |             |          |          | B*47010101/47010102          |
| B*4801     | B*4809      |             |             |          |          | B*4801/4809                  |
| B*510101   | B*510105    | B*510107    | B*5111N     | B*5130   | B*5132   | B*51G1                       |
| B*520101   | B*5207      |             |             |          |          | B*520101/5207                |
| B*550101   | B*550103    |             |             |          |          | B*550101/550103              |
| B*5801     | B*5811      |             |             |          |          | B*5801/5811                  |
| B*8101     | B*8102      |             |             |          |          | B*8101/8102                  |

*Ambiguous typing combinations over exons 2 + 3*

| Combination 1                  | Combination 2           | Combination 3   | Combination 4   |
|--------------------------------|-------------------------|-----------------|-----------------|
| B*070201/0744 + B*0732         | B*070501/0706 + B*0708  |                 |                 |
| B*070201/0744 + B*0734         | B*070501/0706 + B*0743  |                 |                 |
| B*070201/0744 + B*0743         | B*0726 + B*0731         |                 |                 |
| B*070201/0744 + B*080101/0819N | B*070501/0706 + B*0807  |                 |                 |
| B*070201/0744 + B*0803         | B*0736 + B*0823         |                 |                 |
| B*070201/0744 + B*0812         | B*0707 + B*080101/0819N |                 |                 |
| B*070201/0744 + B*1306         | B*0731 + B*1301         |                 |                 |
| B*070201/0744 + B*140201       | B*0726 + B*1403         |                 |                 |
| B*070201/0744 + B*140601       | B*0707 + B*1405         |                 |                 |
| B*070201/0744 + B*150101G1     | B*0707 + B*1507         | B*0709 + B*1563 | B*1576 + B*4808 |
| B*070201/0744 + B*1507         | B*0709 + B*1545         |                 |                 |
| B*070201/0744 + B*1509         | B*070503 + B*1510       |                 |                 |
| B*070201/0744 + B*1510         | B*0726 + B*1599         |                 |                 |
| B*070201/0744 + B*151101       | B*0716 + B*1576         |                 |                 |
| B*070201/0744 + B*1513         | B*0736 + B*1502         |                 |                 |
| B*070201/0744 + B*1518         | B*0709 + B*1510         |                 |                 |
| B*070201/0744 + B*1523         | B*0736 + B*1518         |                 |                 |
| B*070201/0744 + B*1524         | B*0736 + B*150101G1     |                 |                 |
| B*070201/0744 + B*1530         | B*070501/0706 + B*1563  |                 |                 |
| B*070201/0744 + B*1531         | B*0707 + B*1555         |                 |                 |
| B*070201/0744 + B*1539         | B*0724 + B*1540         | B*0726 + B*1565 |                 |
| B*070201/0744 + B*1543         | B*0727 + B*9501         |                 |                 |
| B*070201/0744 + B*1563         | B*0707 + B*1545         |                 |                 |
| B*070201/0744 + B*1585         | B*0712 + B*1507         |                 |                 |
| B*070201/0744 + B*180101/1817N | B*0707 + B*1814         | B*0726 + B*1813 |                 |
| B*070201/0744 + B*1811         | B*0731 + B*1810         |                 |                 |
| B*070201/0744 + B*2702         | B*0736 + B*2708         |                 |                 |
| B*070201/0744 + B*2712         | B*0703 + B*2726         |                 |                 |
| B*070201/0744 + B*2715         | B*0731 + B*270401       |                 |                 |
| B*070201/0744 + B*35G1         | B*0709 + B*3534         | B*0712 + B*3551 | B*0718 + B*3505 |
|                                | B*0724 + B*3515         | B*0726 + B*3508 |                 |
| B*070201/0744 + B*350104       | B*0707 + B*3530         |                 |                 |
| B*070201/0744 + B*3503         | B*0724 + B*3533         |                 |                 |
| B*070201/0744 + B*350401       | B*070501/0706 + B*3534  | B*0712 + B*3522 |                 |
| B*070201/0744 + B*350402       | B*070503 + B*3534       |                 |                 |
| B*070201/0744 + B*3506         | B*070501/0706 + B*3503  |                 |                 |
| B*070201/0744 + B*350902       | B*0726 + B*3518         |                 |                 |
| B*070201/0744 + B*3511         | B*0718 + B*3558         |                 |                 |
| B*070201/0744 + B*3512         | B*070501/0706 + B*3539  |                 |                 |
| B*070201/0744 + B*3527         | B*0711 + B*3534         |                 |                 |
| B*070201/0744 + B*3801         | B*0736 + B*3905         |                 |                 |
| B*070201/0744 + B*3901G1       | B*070501/0706 + B*3915  | B*0707 + B*3903 | B*0745 + B*3930 |
| B*070201/0744 + B*3905         | B*0726 + B*3911         |                 |                 |
| B*070201/0744 + B*390602       | B*0745 + B*3934         |                 |                 |
| B*070201/0744 + B*3910         | B*0703 + B*670102       |                 |                 |

|                                   |                            |                   |
|-----------------------------------|----------------------------|-------------------|
| B*070201/0744 + B*391301          | B*070203 + B*391302        | B*4808 + B*670102 |
| B*070201/0744 + B*3914            | B*070501/0706 + B*3929     |                   |
| B*070201/0744 + B*40G1            | B*070501/0706 + B*4033     |                   |
| B*070201/0744 + B*400201/4056     | B*070501/0706 + B*4018     |                   |
| B*070201/0744 + B*4003            | B*0709 + B*4018            |                   |
| B*070201/0744 + B*400601G1        | B*070501/0706 + B*4044     |                   |
| B*070201/0744 + B*4011            | B*0707 + B*400201/4056     |                   |
| B*070201/0744 + B*4016            | B*070501/0706 + B*4032     |                   |
| B*070201/0744 + B*4019            | B*0736 + B*400201/4056     |                   |
| B*070201/0744 + B*4020            | B*0707 + B*4003            |                   |
| B*070201/0744 + B*4033            | B*0707 + B*4031            |                   |
| B*070201/0744 + B*4038            | B*070501/0706 + B*4052     | B*0709 + B*40G1   |
| B*070201/0744 + B*4039            | B*0731 + B*400201/4056     |                   |
| B*070201/0744 + B*4052            | B*0709 + B*4033            |                   |
| B*070201/0744 + B*4102            | B*4032 + B*4201            |                   |
| B*070201/0744 + B*4207            | B*0703 + B*4201            |                   |
| B*070201/0744 + B*4208            | B*0733 + B*420501          |                   |
| B*070201/0744 + B*44G1            | B*0720 + B*4416            | B*0724 + B*4421   |
| B*070201/0744 + B*440302          | B*0726 + B*4428            |                   |
| B*070201/0744 + B*4418            | B*0736 + B*4501/4507       |                   |
| B*070201/0744 + B*4429            | B*0745 + B*440301          |                   |
| B*070201/0744 + B*4801/4809       | B*4808 + B*8101/8102       |                   |
| B*070201/0744 + B*4803            | B*0707 + B*4801/4809       |                   |
| B*070201/0744 + B*4804            | B*0733 + B*4801/4809       |                   |
| B*070201/0744 + B*4813            | B*0733 + B*4810            |                   |
| B*070201/0744 + B*4901            | B*0736 + B*5001            |                   |
| B*070201/0744 + B*51G1            | B*0724 + B*5116            | B*0736 + B*780202 |
|                                   | B*0738 + B*5606            | B*0726 + B*5129   |
|                                   | B*0736 + B*780201          |                   |
| B*070201/0744 + B*510102          | B*0724 + B*5134            |                   |
| B*070201/0744 + B*510201          | B*0725 + B*5129            |                   |
| B*070201/0744 + B*5108            | B*0724 + B*5131            |                   |
| B*070201/0744 + B*5109            | B*0745 + B*5109            |                   |
| B*070201/0744 + B*5119            | B*0731 + B*5116            |                   |
| B*070201/0744 + B*5121            | B*0720 + B*5134            |                   |
| B*070201/0744 + B*5123            | B*0724 + B*5208            | B*0736 + B*7805   |
| B*070201/0744 + B*520101/5207     | B*0736 + B*35G1            |                   |
| B*070201/0744 + B*530101          | B*0736 + B*3524            |                   |
| B*070201/0744 + B*5302            | B*0736 + B*3503            |                   |
| B*070201/0744 + B*5304            | B*0736 + B*3511            |                   |
| B*070201/0744 + B*5308            | B*0743 + B*5509            |                   |
| B*070201/0744 + B*550101/B*550103 | B*0726 + B*5702            |                   |
| B*070201/0744 + B*570301          | B*0738 + B*550201          |                   |
| B*070201/0744 + B*5901            | B*0708 + B*5606            |                   |
| B*070201/0744 + B*7801            | B*0745 + B*1518            |                   |
| B*070201/0744 + B*9508            | B*0716 + B*080101/0819N    |                   |
| B*0703 + B*0823                   | B*0716 + B*1570            |                   |
| B*0703 + B*150101G1               | B*0716 + B*1561            |                   |
| B*0703 + B*1503/9503              | B*0708 + B*151101          |                   |
| B*0703 + B*1508                   | B*0716 + B*1803            |                   |
| B*0703 + B*180101/1817N           | B*0716 + B*3529            |                   |
| B*0703 + B*35G1                   | B*0716 + B*3901G1          |                   |
| B*0703 + B*3905                   | B*0716 + B*390202          | B*3910 + B*4808   |
| B*0703 + B*391301                 | B*0716 + B*4043            |                   |
| B*0703 + B*40G1                   | B*0716 + B*4050            |                   |
| B*0703 + B*400201/4056            | B*0708 + B*4061            |                   |
| B*0703 + B*4007                   | B*4032 + B*4207            |                   |
| B*0703 + B*4102                   | B*0716 + B*5120            |                   |
| B*0703 + B*5108                   | B*0716 + B*7801            |                   |
| B*0703 + B*780202                 | B*0726 + B*080101/0819N    |                   |
| B*0704 + B*0813                   | B*0726 + B*0821            |                   |
| B*0704 + B*0825                   | B*0725 + B*1539            |                   |
| B*0704 + B*1505                   | B*0725 + B*1815            |                   |
| B*0704 + B*180101/1817N           | B*0725 + B*2710            |                   |
| B*0704 + B*27G1                   | B*0725 + B*3511            |                   |
| B*0704 + B*35G1                   | B*0726 + B*3538            |                   |
| B*0704 + B*3503                   | B*0725 + B*3558            |                   |
| B*0704 + B*3505                   | B*0725 + B*3521            |                   |
| B*0704 + B*3524                   | B*0725 + B*3935            |                   |
| B*0704 + B*3901G1                 | B*0726 + B*44G1            |                   |
| B*0704 + B*440301                 | B*0731 + B*4421            |                   |
| B*0704 + B*4404                   | B*0726 + B*4444            |                   |
| B*0704 + B*4440                   | B*0726 + B*4417            |                   |
| B*0704 + B*4443                   | B*0726 + B*4409            |                   |
| B*0704 + B*4446                   | B*0725 + B*51G1            | B*0726 + B*5108   |
| B*0704 + B*5109                   | B*0725 + B*5116            |                   |
| B*0704 + B*5131                   | B*0725 + B*5308            |                   |
| B*0704 + B*530101                 | B*0725 + B*550101/B*550103 |                   |
| B*0704 + B*550201                 | B*0726 + B*5613            |                   |
| B*0704 + B*5601                   | B*0725 + B*5806            |                   |
| B*0704 + B*5802                   | B*0709 + B*1530            |                   |
| B*070501/0706 + B*150101G1        | B*070503 + B*150101G1      |                   |
| B*070501/0706 + B*150102          |                            |                   |

|                                   |                              |
|-----------------------------------|------------------------------|
| B*070501/0706 + B*35G1            | B*0709 + B*350401            |
| B*070501/0706 + B*350402          | B*070503 + B*350401          |
| B*070501/0706 + B*3527            | B*0711 + B*350401            |
| B*070501/0706 + B*3543            | B*0709 + B*3544              |
| B*070501/0706 + B*3551            | B*0709 + B*3522              |
| B*070501/0706 + B*3564            | B*0709 + B*350902            |
| B*070501/0706 + B*4003            | B*0709 + B*400201/4056       |
| B*070501/0706 + B*4020            | B*0709 + B*4011              |
| B*070501/0706 + B*4031            | B*4032 + B*8101/8102         |
| B*070501/0706 + B*4102            | B*4016 + B*4201              |
| B*070501/0706 + B*51G1            | B*070503 + B*510104          |
| B*070501/0706 + B*511302          | B*070503 + B*511301          |
| B*070501/0706 + B*5137            | B*0709 + B*51G1              |
| B*070501/0706 + B*5304            | B*0736 + B*3506              |
| B*070501/0706 + B*550101/B*550103 | B*0734 + B*5509              |
| B*070501/0706 + B*550104          | B*070503 + B*550101/B*550103 |
| B*070501/0706 + B*570101          | B*0709 + B*570301            |
| B*070501/0706 + B*5704            | B*0728 + B*5702              |
| B*070501/0706 + B*7801            | B*0732 + B*5606              |
| B*070503 + B*1518                 | B*0709 + B*1509              |
| B*070503 + B*35G1                 | B*0709 + B*350402            |
| B*070503 + B*3527                 | B*0711 + B*350402            |
| B*0707 + B*1301                   | B*0718 + B*1311              |
| B*0707 + B*1562                   | B*0712 + B*1503/9503         |
| B*0707 + B*1585                   | B*0712 + B*150101G1          |
| B*0707 + B*351402                 | B*0712 + B*3543              |
| B*0707 + B*4019                   | B*0736 + B*4011              |
| B*0707 + B*4039                   | B*0731 + B*4011              |
| B*0707 + B*4059                   | B*0712 + B*4052              |
| B*0707 + B*4804                   | B*0733 + B*4803              |
| B*0707 + B*5104                   | B*0718 + B*5106              |
| B*0708 + B*0734                   | B*0732 + B*0743              |
| B*0708 + B*080101/0819N           | B*0732 + B*0807              |
| B*0708 + B*0803                   | B*0738 + B*080101/0819N      |
| B*0708 + B*1524                   | B*0738 + B*1570              |
| B*0708 + B*1530                   | B*0732 + B*1563              |
| B*0708 + B*350401                 | B*0732 + B*3534              |
| B*0708 + B*3506                   | B*0732 + B*3503              |
| B*0708 + B*3512                   | B*0732 + B*3539              |
| B*0708 + B*3528                   | B*3529 + B*4808              |
| B*0708 + B*3801                   | B*0738 + B*3901G1            |
| B*0708 + B*3901G1                 | B*0732 + B*3915              |
| B*0708 + B*3914                   | B*0732 + B*3929              |
| B*0708 + B*40G1                   | B*0732 + B*4033              |
| B*0708 + B*400201/4056            | B*0732 + B*4018              |
| B*0708 + B*400601G1               | B*0732 + B*4044              |
| B*0708 + B*4016                   | B*0732 + B*4032              |
| B*0708 + B*4019                   | B*0738 + B*4050              |
| B*0708 + B*4038                   | B*0732 + B*4052              |
| B*0708 + B*51G1                   | B*0738 + B*7801              |
| B*0708 + B*5122                   | B*0738 + B*7803              |
| B*0708 + B*530101                 | B*0738 + B*3529              |
| B*0709 + B*0806                   | B*0711 + B*0820              |
| B*0709 + B*1524                   | B*0711 + B*1587              |
| B*0709 + B*1820                   | B*0717 + B*180101/1817N      |
| B*0709 + B*3527                   | B*0711 + B*35G1              |
| B*0709 + B*3539                   | B*0726 + B*3561              |
| B*0709 + B*3556                   | B*0711 + B*3503              |
| B*0709 + B*4009                   | B*0717 + B*4018              |
| B*0709 + B*4037                   | B*0711 + B*400201/4056       |
| B*0709 + B*4042                   | B*0717 + B*4033              |
| B*0709 + B*44G1                   | B*0728 + B*4417              |
| B*0709 + B*440301                 | B*0717 + B*4445              |
| B*0709 + B*530101                 | B*0711 + B*5305              |
| B*0709 + B*5512                   | B*0711 + B*550201            |
| B*0710 + B*2729                   | B*0727 + B*2726              |
| B*0712 + B*4018                   | B*0718 + B*4024              |
| B*0714 + B*3551                   | B*0717 + B*3539              |
| B*0716 + B*150101G1               | B*151101 + B*4808            |
| B*0720 + B*150101G1               | B*0724 + B*1514              |
| B*0720 + B*1550                   | B*0731 + B*1514              |
| B*0720 + B*3508                   | B*0724 + B*3545              |
| B*0720 + B*3515                   | B*0726 + B*3545              |
| B*0720 + B*4437                   | B*0724 + B*440301            |
| B*0720 + B*4442                   | B*0724 + B*4405              |
| B*0720 + B*4504                   | B*0724 + B*4501/4507         |
| B*0720 + B*5001                   | B*0724 + B*5002              |
| B*0720 + B*510201                 | B*0724 + B*5123              |
| B*0720 + B*570301                 | B*0724 + B*5707              |
| B*0720 + B*5802                   | B*0724 + B*5807              |
| B*0724 + B*080101/0819N           | B*0731 + B*0821              |
| B*0724 + B*0813                   | B*0731 + B*0825              |

B\*0728 + B\*4443

|                                 |                         |                        |                 |
|---------------------------------|-------------------------|------------------------|-----------------|
| B*0724 + B*1544                 | B*0731 + B*1521         |                        |                 |
| B*0724 + B*1550                 | B*0731 + B*150101G1     |                        |                 |
| B*0724 + B*1593                 | B*0731 + B*1518         |                        |                 |
| B*0724 + B*3934                 | B*0743 + B*3933         |                        |                 |
| B*0724 + B*5121                 | B*0731 + B*51G1         | B*0743 + B*5129        |                 |
| B*0724 + B*5401                 | B*0731 + B*5403         |                        |                 |
| B*0724 + B*550201               | B*0731 + B*5601         |                        |                 |
| B*0724 + B*5610                 | B*0731 + B*5602         |                        |                 |
| B*0725 + B*1518                 | B*0726 + B*1551         |                        |                 |
| B*0725 + B*5001                 | B*0726 + B*4504         |                        |                 |
| B*0725 + B*5002                 | B*0726 + B*4501/4507    |                        |                 |
| B*0726 + B*1306                 | B*0743 + B*1301         |                        |                 |
| B*0726 + B*1811                 | B*0743 + B*1810         |                        |                 |
| B*0726 + B*2715                 | B*0743 + B*270401       |                        |                 |
| B*0726 + B*3908                 | B*4808 + B*670101       |                        |                 |
| B*0726 + B*4039                 | B*0734 + B*4018         | B*0743 + B*400201/4056 |                 |
| B*0726 + B*5105                 | B*0736 + B*7804         |                        |                 |
| B*0726 + B*5121                 | B*0743 + B*5116         |                        |                 |
| B*0727 + B*3510                 | B*4808 + B*5303         |                        |                 |
| B*0731 + B*140201               | B*0743 + B*1403         |                        |                 |
| B*0731 + B*1510                 | B*0743 + B*1599         |                        |                 |
| B*0731 + B*1539                 | B*0743 + B*1565         |                        |                 |
| B*0731 + B*180101/1817N         | B*0743 + B*1813         |                        |                 |
| B*0731 + B*35G1                 | B*0743 + B*3508         |                        |                 |
| B*0731 + B*350902               | B*0743 + B*3518         |                        |                 |
| B*0731 + B*3905                 | B*0743 + B*3911         |                        |                 |
| B*0731 + B*4019                 | B*0736 + B*4039         |                        |                 |
| B*0731 + B*440302               | B*0743 + B*4428         |                        |                 |
| B*0731 + B*570301               | B*0743 + B*5702         |                        |                 |
| B*0734 + B*0807                 | B*0743 + B*080101/0819N |                        |                 |
| B*0734 + B*1563                 | B*0743 + B*1530         |                        |                 |
| B*0734 + B*3503                 | B*0743 + B*3506         |                        |                 |
| B*0734 + B*3534                 | B*0743 + B*350401       |                        |                 |
| B*0734 + B*3539                 | B*0743 + B*3512         |                        |                 |
| B*0734 + B*3915                 | B*0743 + B*3901G1       |                        |                 |
| B*0734 + B*3929                 | B*0743 + B*3914         |                        |                 |
| B*0734 + B*4032                 | B*0743 + B*4016         |                        |                 |
| B*0734 + B*4033                 | B*0743 + B*40G1         |                        |                 |
| B*0734 + B*4044                 | B*0743 + B*400601G1     |                        |                 |
| B*0734 + B*4052                 | B*0743 + B*4038         |                        |                 |
| B*0736 + B*1508                 | B*0738 + B*1576         |                        |                 |
| B*0736 + B*1556                 | B*0738 + B*9501         |                        |                 |
| B*0736 + B*4806                 | B*0738 + B*8101/8102    |                        |                 |
| B*0736 + B*9508                 | B*0745 + B*1523         |                        |                 |
| B*0738 + B*3528                 | B*4808 + B*530101       |                        |                 |
| B*0738 + B*7805                 | B*4808 + B*510102       |                        |                 |
| B*080101/0819N + B*0825         | B*0813 + B*0821         |                        |                 |
| B*080101/0819N + B*130201       | B*0802 + B*1309         |                        |                 |
| B*080101/0819N + B*140601       | B*0812 + B*1405         |                        |                 |
| B*080101/0819N + B*150101G1     | B*0804 + B*1556         | B*0812 + B*1507        | B*0821 + B*1550 |
|                                 | B*0823 + B*1570         |                        |                 |
| B*080101/0819N + B*1503/9503    | B*0823 + B*1561         |                        |                 |
| B*080101/0819N + B*1504         | B*0809 + B*1507         |                        |                 |
| B*080101/0819N + B*1515         | B*0804 + B*1508         |                        |                 |
| B*080101/0819N + B*1518         | B*0821 + B*1593         |                        |                 |
| B*080101/0819N + B*1521         | B*0821 + B*1544         |                        |                 |
| B*080101/0819N + B*1524         | B*0803 + B*1570         |                        |                 |
| B*080101/0819N + B*1531         | B*0812 + B*1555         |                        |                 |
| B*080101/0819N + B*1536         | B*0802 + B*1525         |                        |                 |
| B*080101/0819N + B*1563         | B*0807 + B*1530         | B*0812 + B*1545        |                 |
| B*080101/0819N + B*1564         | B*0804 + B*1529         |                        |                 |
| B*080101/0819N + B*1589         | B*0802 + B*1502         |                        |                 |
| B*080101/0819N + B*180101/1817N | B*0804 + B*1807         | B*0812 + B*1814        | B*0823 + B*1803 |
| B*080101/0819N + B*1806         | B*0815 + B*180101/1817N |                        |                 |
| B*080101/0819N + B*1809         | B*0802 + B*180101/1817N |                        |                 |
| B*080101/0819N + B*27G1         | B*0814 + B*2727         |                        |                 |
| B*080101/0819N + B*35G1         | B*0823 + B*3529         |                        |                 |
| B*080101/0819N + B*350104       | B*0812 + B*3530         |                        |                 |
| B*080101/0819N + B*3503         | B*0807 + B*3506         | B*0813 + B*3538        |                 |
| B*080101/0819N + B*350902       | B*080102 + B*350901     |                        |                 |
| B*080101/0819N + B*3520         | B*0804 + B*35G1         |                        |                 |
| B*080101/0819N + B*3528         | B*0804 + B*3510         |                        |                 |
| B*080101/0819N + B*3534         | B*0807 + B*350401       |                        |                 |
| B*080101/0819N + B*3537         | B*0809 + B*3505         |                        |                 |
| B*080101/0819N + B*3539         | B*0807 + B*3512         |                        |                 |
| B*080101/0819N + B*3801         | B*0803 + B*3901G1       |                        |                 |
| B*080101/0819N + B*380201       | B*0802 + B*3905         |                        |                 |
| B*080101/0819N + B*3901G1       | B*0812 + B*3903         |                        |                 |
| B*080101/0819N + B*3905         | B*0823 + B*3901G1       |                        |                 |
| B*080101/0819N + B*390602       | B*0809 + B*3903         |                        |                 |
| B*080101/0819N + B*391301       | B*0823 + B*390202       |                        |                 |
| B*080101/0819N + B*3915         | B*0807 + B*3901G1       |                        |                 |

|                                |                            |                   |
|--------------------------------|----------------------------|-------------------|
| B*080101/0819N + B*3927        | B*0815 + B*3901G1          |                   |
| B*080101/0819N + B*3929        | B*0807 + B*3914            |                   |
| B*080101/0819N + B*40G1        | B*0804 + B*4007            | B*0823 + B*4043   |
| B*080101/0819N + B*400201/4056 | B*0823 + B*4050            |                   |
| B*080101/0819N + B*400601G1    | B*0809 + B*400201/4056     |                   |
| B*080101/0819N + B*4011        | B*0812 + B*400201/4056     |                   |
| B*080101/0819N + B*401403      | B*080102 + B*401401        |                   |
| B*080101/0819N + B*4018        | B*0807 + B*400201/4056     |                   |
| B*080101/0819N + B*4019        | B*0803 + B*4050            | B*0804 + B*4013   |
| B*080101/0819N + B*4020        | B*0812 + B*4003            |                   |
| B*080101/0819N + B*4032        | B*0807 + B*4016            |                   |
| B*080101/0819N + B*4033        | B*0807 + B*40G1            | B*0812 + B*4031   |
| B*080101/0819N + B*4037        | B*0817 + B*4008            |                   |
| B*080101/0819N + B*4044        | B*0807 + B*400601G1        | B*0809 + B*4018   |
| B*080101/0819N + B*4047        | B*0802 + B*40G1            |                   |
| B*080101/0819N + B*4052        | B*0807 + B*4038            |                   |
| B*080101/0819N + B*4204        | B*0809 + B*4201            |                   |
| B*080101/0819N + B*44G1        | B*0802 + B*4409            |                   |
| B*080101/0819N + B*440301      | B*0802 + B*4446            | B*0813 + B*44G1   |
| B*080101/0819N + B*4440        | B*0813 + B*4444            |                   |
| B*080101/0819N + B*4443        | B*0813 + B*4417            |                   |
| B*080101/0819N + B*4446        | B*0813 + B*4409            |                   |
| B*080101/0819N + B*4803        | B*0812 + B*4801/4809       |                   |
| B*080101/0819N + B*4902        | B*0802 + B*5001            |                   |
| B*080101/0819N + B*51G1        | B*0803 + B*7801            | B*0821 + B*5121   |
| B*080101/0819N + B*510201      | B*0825 + B*5136            |                   |
| B*080101/0819N + B*5107        | B*0804 + B*51G1            |                   |
| B*080101/0819N + B*5108        | B*0823 + B*5120            |                   |
| B*080101/0819N + B*5109        | B*0813 + B*5108            |                   |
| B*080101/0819N + B*5122        | B*0803 + B*7803            |                   |
| B*080101/0819N + B*530101      | B*0803 + B*3529            |                   |
| B*080101/0819N + B*5309        | B*0802 + B*3520            |                   |
| B*080101/0819N + B*5311        | B*0802 + B*3508            |                   |
| B*080101/0819N + B*5403        | B*0821 + B*5401            |                   |
| B*080101/0819N + B*5503        | B*0815 + B*550101/B*550103 |                   |
| B*080101/0819N + B*5601        | B*0813 + B*5613            | B*0821 + B*550201 |
| B*080101/0819N + B*5602        | B*0821 + B*5610            |                   |
| B*080101/0819N + B*5607        | B*0802 + B*5601            |                   |
| B*080101/0819N + B*780202      | B*0823 + B*7801            |                   |
| B*0802 + B*1806                | B*0815 + B*1809            |                   |
| B*0802 + B*4033                | B*0807 + B*4047            |                   |
| B*0803 + B*150101G1            | B*0823 + B*1524            |                   |
| B*0803 + B*1502                | B*0823 + B*1513            |                   |
| B*0803 + B*1518                | B*0823 + B*1523            |                   |
| B*0803 + B*2708                | B*0823 + B*2702            |                   |
| B*0803 + B*35G1                | B*0823 + B*530101          |                   |
| B*0803 + B*3503                | B*0823 + B*5304            |                   |
| B*0803 + B*3511                | B*0823 + B*5308            |                   |
| B*0803 + B*3524                | B*0823 + B*5302            |                   |
| B*0803 + B*3905                | B*0823 + B*3801            |                   |
| B*0803 + B*3915                | B*0807 + B*3801            |                   |
| B*0803 + B*3927                | B*0815 + B*3801            |                   |
| B*0803 + B*400201/4056         | B*0823 + B*4019            |                   |
| B*0803 + B*4501/4507           | B*0823 + B*4418            |                   |
| B*0803 + B*5001                | B*0823 + B*4901            |                   |
| B*0803 + B*780201              | B*0823 + B*510102          |                   |
| B*0803 + B*780202              | B*0823 + B*51G1            |                   |
| B*0803 + B*7805                | B*0823 + B*520101/5207     |                   |
| B*0806 + B*1587                | B*0820 + B*1524            |                   |
| B*0806 + B*35G1                | B*0820 + B*3527            |                   |
| B*0806 + B*3503                | B*0820 + B*3556            |                   |
| B*0806 + B*400201/4056         | B*0820 + B*4037            |                   |
| B*0806 + B*5305                | B*0820 + B*530101          |                   |
| B*0806 + B*550201              | B*0820 + B*5512            |                   |
| B*0807 + B*3905                | B*0823 + B*3915            |                   |
| B*0807 + B*3927                | B*0815 + B*3915            |                   |
| B*0807 + B*4011                | B*0812 + B*4018            |                   |
| B*0809 + B*1311                | B*0812 + B*130201          |                   |
| B*0809 + B*150101G1            | B*0812 + B*1504            |                   |
| B*0809 + B*3901G1              | B*0812 + B*390602          |                   |
| B*0809 + B*3930                | B*0812 + B*3934            |                   |
| B*0809 + B*4011                | B*0812 + B*400601G1        |                   |
| B*0809 + B*4441                | B*0812 + B*4420            |                   |
| B*0809 + B*5106                | B*0812 + B*51G1            |                   |
| B*0809 + B*5602                | B*0812 + B*5601            |                   |
| B*0809 + B*5610                | B*0812 + B*550201          |                   |
| B*0813 + B*150101G1            | B*0825 + B*1550            |                   |
| B*0813 + B*1518                | B*0825 + B*1593            |                   |
| B*0813 + B*1521                | B*0825 + B*1544            |                   |
| B*0813 + B*51G1                | B*0825 + B*5121            |                   |
| B*0813 + B*5403                | B*0825 + B*5401            |                   |
| B*0813 + B*5601                | B*0825 + B*550201          |                   |

|                           |                          |                 |
|---------------------------|--------------------------|-----------------|
| B*0813 + B*5602           | B*0825 + B*5610          |                 |
| B*0815 + B*3905           | B*0823 + B*3927          |                 |
| B*0821 + B*3503           | B*0825 + B*3538          |                 |
| B*0821 + B*440301         | B*0825 + B*44G1          |                 |
| B*0821 + B*4440           | B*0825 + B*4444          |                 |
| B*0821 + B*4443           | B*0825 + B*4417          |                 |
| B*0821 + B*4446           | B*0825 + B*4409          |                 |
| B*0821 + B*5109           | B*0825 + B*5108          |                 |
| B*0821 + B*5601           | B*0825 + B*5613          |                 |
| B*1301 + B*1530           | B*1313 + B*1573          |                 |
| B*1301 + B*1811           | B*1306 + B*1810          |                 |
| B*1301 + B*2715           | B*1306 + B*270401        |                 |
| B*1301 + B*3537           | B*130201 + B*35G1        |                 |
| B*1301 + B*40G1           | B*1313 + B*4048          |                 |
| B*1301 + B*4039           | B*1306 + B*400201/4056   |                 |
| B*1301 + B*51G1           | B*130201 + B*5104        |                 |
| B*1301 + B*5106           | B*1311 + B*5104          |                 |
| B*1301 + B*5121           | B*1306 + B*5116          |                 |
| B*1301 + B*5404           | B*1313 + B*5401          |                 |
| B*1301 + B*5615           | B*1313 + B*5601          |                 |
| B*130201 + B*150101G1     | B*1311 + B*1504          |                 |
| B*130201 + B*1502         | B*1309 + B*1589          |                 |
| B*130201 + B*1525         | B*1309 + B*1536          |                 |
| B*130201 + B*1537         | B*1315 + B*1510          |                 |
| B*130201 + B*1538         | B*1315 + B*150101G1      |                 |
| B*130201 + B*180101/1817N | B*1309 + B*1809          | B*1315 + B*1811 |
| B*130201 + B*270506       | B*130203 + B*27G1        |                 |
| B*130201 + B*3508         | B*1309 + B*5311          |                 |
| B*130201 + B*3520         | B*1309 + B*5309          |                 |
| B*130201 + B*3521         | B*1315 + B*3511          |                 |
| B*130201 + B*3524         | B*1315 + B*35G1          |                 |
| B*130201 + B*3704         | B*1315 + B*3701          |                 |
| B*130201 + B*3901G1       | B*1311 + B*390602        | B*1314 + B*3904 |
| B*130201 + B*3905         | B*1309 + B*380201        |                 |
| B*130201 + B*3930         | B*1311 + B*3934          |                 |
| B*130201 + B*40G1         | B*1309 + B*4047          |                 |
| B*130201 + B*400601G1     | B*1314 + B*4053          |                 |
| B*130201 + B*4011         | B*1311 + B*400601G1      |                 |
| B*130201 + B*4409         | B*1309 + B*44G1          |                 |
| B*130201 + B*4441         | B*1311 + B*4420          |                 |
| B*130201 + B*4446         | B*1309 + B*440301        |                 |
| B*130201 + B*5001         | B*1309 + B*4902          |                 |
| B*130201 + B*51G1         | B*1315 + B*510201        |                 |
| B*130201 + B*510102       | B*1315 + B*510202        |                 |
| B*130201 + B*5106         | B*1311 + B*51G1          |                 |
| B*130201 + B*5116         | B*1315 + B*5134          |                 |
| B*130201 + B*5302         | B*1315 + B*530101        |                 |
| B*130201 + B*5601         | B*1309 + B*5607          |                 |
| B*130201 + B*5602         | B*1311 + B*5601          |                 |
| B*130201 + B*5610         | B*1311 + B*550201        |                 |
| B*130201 + B*5710         | B*1314 + B*570101        |                 |
| B*130201 + B*5809         | B*1315 + B*5801/5811     |                 |
| B*1401 + B*3805           | B*140201 + B*3801        |                 |
| B*1401 + B*4607N          | B*1407N + B*4601         |                 |
| B*140201 + B*1565         | B*1403 + B*1539          |                 |
| B*140201 + B*1599         | B*1403 + B*1510          |                 |
| B*140201 + B*1813         | B*1403 + B*180101/1817N  |                 |
| B*140201 + B*3508         | B*1403 + B*35G1          |                 |
| B*140201 + B*3518         | B*1403 + B*350902        |                 |
| B*140201 + B*3911         | B*1403 + B*3905          |                 |
| B*140201 + B*4428         | B*1403 + B*440302        |                 |
| B*140201 + B*5129         | B*1403 + B*51G1          |                 |
| B*140201 + B*5702         | B*1403 + B*570301        |                 |
| B*1405 + B*150101G1       | B*140601 + B*1507        |                 |
| B*1405 + B*1531           | B*140601 + B*1555        |                 |
| B*1405 + B*1563           | B*140601 + B*1545        |                 |
| B*1405 + B*180101/1817N   | B*140601 + B*1814        |                 |
| B*1405 + B*35G1           | B*140602 + B*3530        |                 |
| B*1405 + B*350104         | B*140601 + B*3530        |                 |
| B*1405 + B*3901G1         | B*140601 + B*3903        |                 |
| B*1405 + B*4011           | B*140601 + B*400201/4056 |                 |
| B*1405 + B*4020           | B*140601 + B*4003        |                 |
| B*1405 + B*4033           | B*140601 + B*4031        |                 |
| B*1405 + B*4803           | B*140601 + B*4801/4809   |                 |
| B*140601 + B*35G1         | B*140602 + B*350104      |                 |
| B*140601 + B*390602       | B*140602 + B*390601      |                 |
| B*140601 + B*400104       | B*140602 + B*40G1        |                 |
| B*140601 + B*440302       | B*140602 + B*440301      |                 |
| B*150101G1 + B*1502       | B*1515 + B*1525          |                 |
| B*150101G1 + B*1503/9503  | B*1539 + B*1554          |                 |
| B*150101G1 + B*1508       | B*1515 + B*1556          |                 |
| B*150101G1 + B*1510       | B*1518 + B*1563          |                 |

|                             |                         |                         |                 |
|-----------------------------|-------------------------|-------------------------|-----------------|
| B*150101G1 + B*1513         | B*1502 + B*1524         |                         |                 |
| B*150101G1 + B*1518         | B*1564 + B*1566         |                         |                 |
| B*150101G1 + B*1521         | B*1502 + B*1566         |                         |                 |
| B*150101G1 + B*1523         | B*1518 + B*1524         |                         |                 |
| B*150101G1 + B*1529         | B*1503/9503 + B*1508    | B*1556 + B*1564         |                 |
| B*150101G1 + B*1537         | B*1510 + B*1538         |                         |                 |
| B*150101G1 + B*1544         | B*1521 + B*1550         |                         |                 |
| B*150101G1 + B*1545         | B*1507 + B*1563         |                         |                 |
| B*150101G1 + B*1555         | B*1507 + B*1531         |                         |                 |
| B*150101G1 + B*1561         | B*1503/9503 + B*1570    |                         |                 |
| B*150101G1 + B*1562         | B*1503/9503 + B*1585    |                         |                 |
| B*150101G1 + B*1564         | B*1503/9503 + B*1515    |                         |                 |
| B*150101G1 + B*1572         | B*1518 + B*1578         |                         |                 |
| B*150101G1 + B*1576         | B*1515 + B*9501         |                         |                 |
| B*150101G1 + B*1589         | B*1515 + B*1536         |                         |                 |
| B*150101G1 + B*1593         | B*1518 + B*1550         |                         |                 |
| B*150101G1 + B*180101/1817N | B*1505 + B*1819         | B*1515 + B*1812         | B*1538 + B*1811 |
| B*150101G1 + B*1803         | B*1570 + B*180101/1817N |                         |                 |
| B*150101G1 + B*1807         | B*1508 + B*1812         | B*1556 + B*180101/1817N |                 |
| B*150101G1 + B*1814         | B*1507 + B*180101/1817N |                         |                 |
| B*150101G1 + B*1815         | B*1539 + B*1819         |                         |                 |
| B*150101G1 + B*1818         | B*1532 + B*180101/1817N |                         |                 |
| B*150101G1 + B*2702         | B*1524 + B*2708         |                         |                 |
| B*150101G1 + B*270401       | B*1540 + B*2725         |                         |                 |
| B*150101G1 + B*27G1         | B*1543 + B*2708         |                         |                 |
| B*150101G1 + B*2716         | B*1543 + B*2712         |                         |                 |
| B*150101G1 + B*35G1         | B*1505 + B*351401       | B*1508 + B*3528         | B*1515 + B*3510 |
|                             | B*1520 + B*3543         | B*1556 + B*3520         |                 |
| B*150101G1 + B*3503         | B*1515 + B*3513         |                         |                 |
| B*150101G1 + B*350401       | B*1520 + B*3544         | B*1530 + B*35G1         |                 |
| B*150101G1 + B*350402       | B*150102 + B*350401     |                         |                 |
| B*150101G1 + B*3506         | B*1558 + B*35G1         |                         |                 |
| B*150101G1 + B*350901       | B*1578 + B*350401       |                         |                 |
| B*150101G1 + B*350902       | B*1530 + B*3564         |                         |                 |
| B*150101G1 + B*3510         | B*1556 + B*3528         |                         |                 |
| B*150101G1 + B*3511         | B*1539 + B*351401       |                         |                 |
| B*150101G1 + B*351402       | B*1585 + B*3543         |                         |                 |
| B*150101G1 + B*3517         | B*1515 + B*3516         |                         |                 |
| B*150101G1 + B*3520         | B*1515 + B*3528         |                         |                 |
| B*150101G1 + B*3521         | B*1538 + B*3511         |                         |                 |
| B*150101G1 + B*3522         | B*1530 + B*3551         |                         |                 |
| B*150101G1 + B*3523         | B*1527 + B*350104       |                         |                 |
| B*150101G1 + B*3524         | B*1538 + B*35G1         |                         |                 |
| B*150101G1 + B*3529         | B*1570 + B*35G1         |                         |                 |
| B*150101G1 + B*3530         | B*1507 + B*350104       | B*1534 + B*3517         |                 |
| B*150101G1 + B*3534         | B*1563 + B*35G1         |                         |                 |
| B*150101G1 + B*3544         | B*1530 + B*3543         |                         |                 |
| B*150101G1 + B*3545         | B*1514 + B*3508         |                         |                 |
| B*150101G1 + B*3548         | B*1532 + B*350104       |                         |                 |
| B*150101G1 + B*3550         | B*1571 + B*35G1         |                         |                 |
| B*150101G1 + B*3564         | B*351402 + B*9507       |                         |                 |
| B*150101G1 + B*3704         | B*1538 + B*3701         |                         |                 |
| B*150101G1 + B*3801         | B*1524 + B*3905         |                         |                 |
| B*150101G1 + B*3901G1       | B*1515 + B*3922         | B*1570 + B*3905         |                 |
| B*150101G1 + B*390202       | B*1570 + B*391301       |                         |                 |
| B*150101G1 + B*3903         | B*1507 + B*3901G1       |                         |                 |
| B*150101G1 + B*3905         | B*1558 + B*3907         |                         |                 |
| B*150101G1 + B*390602       | B*1504 + B*3901G1       |                         |                 |
| B*150101G1 + B*3909         | B*1532 + B*3901G1       |                         |                 |
| B*150101G1 + B*3910         | B*151101 + B*390202     |                         |                 |
| B*150101G1 + B*3922         | B*1566 + B*390201       |                         |                 |
| B*150101G1 + B*3928         | B*1535 + B*3901G1       |                         |                 |
| B*150101G1 + B*3930         | B*1505 + B*3936         |                         |                 |
| B*150101G1 + B*3931         | B*1571 + B*3904         |                         |                 |
| B*150101G1 + B*3934         | B*1504 + B*3930         |                         |                 |
| B*150101G1 + B*40G1         | B*1530 + B*4052         | B*1563 + B*4038         |                 |
| B*150101G1 + B*400201/4056  | B*1507 + B*4011         | B*1530 + B*4003         | B*1578 + B*4035 |
| B*150101G1 + B*4003         | B*1507 + B*4020         |                         |                 |
| B*150101G1 + B*400601G1     | B*1504 + B*4011         |                         |                 |
| B*150101G1 + B*4007         | B*1556 + B*40G1         |                         |                 |
| B*150101G1 + B*4008         | B*1508 + B*400201/4056  |                         |                 |
| B*150101G1 + B*4011         | B*1530 + B*4020         |                         |                 |
| B*150101G1 + B*4013         | B*1556 + B*4019         |                         |                 |
| B*150101G1 + B*4018         | B*1545 + B*4020         | B*1563 + B*4003         |                 |
| B*150101G1 + B*4019         | B*1524 + B*400201/4056  | B*1587 + B*4037         |                 |
| B*150101G1 + B*4025         | B*1515 + B*40G1         |                         |                 |
| B*150101G1 + B*4031         | B*1507 + B*4033         | B*1545 + B*4052         |                 |
| B*150101G1 + B*4033         | B*1563 + B*4052         |                         |                 |
| B*150101G1 + B*4036         | B*1558 + B*4052         |                         |                 |
| B*150101G1 + B*4043         | B*1570 + B*40G1         |                         |                 |
| B*150101G1 + B*4048         | B*1573 + B*4052         |                         |                 |
| B*150101G1 + B*4049         | B*1553 + B*4021         |                         |                 |

|                                  |                              |                   |                 |
|----------------------------------|------------------------------|-------------------|-----------------|
| B*150101G1 + B*4050              | B*1570 + B*400201/4056       |                   |                 |
| B*150101G1 + B*4059              | B*1585 + B*4052              |                   |                 |
| B*150101G1 + B*4107              | B*1534 + B*4101              |                   |                 |
| B*150101G1 + B*44G1              | B*1546 + B*4408              |                   |                 |
| B*150101G1 + B*440301            | B*1514 + B*4437              |                   |                 |
| B*150101G1 + B*4405              | B*1514 + B*4442              |                   |                 |
| B*150101G1 + B*4412              | B*1515 + B*44G1              |                   |                 |
| B*150101G1 + B*4418              | B*1524 + B*4501/4507         |                   |                 |
| B*150101G1 + B*4420              | B*1504 + B*4441              |                   |                 |
| B*150101G1 + B*4421              | B*1514 + B*4416              |                   |                 |
| B*150101G1 + B*4501/4507         | B*1514 + B*4504              |                   |                 |
| B*150101G1 + B*4506              | B*4501/4507 + B*9501         |                   |                 |
| B*150101G1 + B*4608              | B*1539 + B*4601              |                   |                 |
| B*150101G1 + B*47010101/47010102 | B*1543 + B*4702              |                   |                 |
| B*150101G1 + B*4801/4809         | B*1507 + B*4803              | B*1568 + B*4021   |                 |
| B*150101G1 + B*4806              | B*1508 + B*4801/4809         |                   |                 |
| B*150101G1 + B*4901              | B*1524 + B*5001              |                   |                 |
| B*150101G1 + B*5002              | B*1514 + B*5001              |                   |                 |
| B*150101G1 + B*51G1              | B*150102 + B*510104          | B*1508 + B*520102 | B*1504 + B*5106 |
|                                  | B*1524 + B*780202            | B*1538 + B*510201 | B*1530 + B*5137 |
|                                  | B*1556 + B*5107              | B*3543 + B*5202   |                 |
| B*150101G1 + B*510102            | B*1508 + B*520101/5207       | B*1524 + B*780201 | B*1538+B*510202 |
| B*150101G1 + B*5107              | B*1515 + B*520102            |                   |                 |
| B*150101G1 + B*511302            | B*150102 + B*511301          | B*1558 + B*5137   |                 |
| B*150101G1 + B*5116              | B*1538 + B*5134              |                   |                 |
| B*150101G1 + B*5120              | B*1570 + B*5108              |                   |                 |
| B*150101G1 + B*5121              | B*1550 + B*51G1              |                   |                 |
| B*150101G1 + B*5122              | B*1566 + B*5107              |                   |                 |
| B*150101G1 + B*5123              | B*1514 + B*510201            |                   |                 |
| B*150101G1 + B*5124              | B*1578 + B*510104            |                   |                 |
| B*150101G1 + B*520101/5207       | B*1524 + B*7805              |                   |                 |
| B*150101G1 + B*530101            | B*1524 + B*35G1              | B*1587 + B*3527   |                 |
| B*150101G1 + B*5302              | B*1524 + B*3524              | B*1538 + B*530101 |                 |
| B*150101G1 + B*5303              | B*1543 + B*35G1              |                   |                 |
| B*150101G1 + B*5304              | B*1524 + B*3503              | B*1587 + B*3556   |                 |
| B*150101G1 + B*5305              | B*1587 + B*35G1              |                   |                 |
| B*150101G1 + B*5308              | B*1524 + B*3511              |                   |                 |
| B*150101G1 + B*5401              | B*1550 + B*5403              |                   |                 |
| B*150101G1 + B*5402              | B*1571 + B*5401              |                   |                 |
| B*150101G1 + B*550104            | B*150102 + B*550101/B*550103 |                   |                 |
| B*150101G1 + B*550201            | B*1504 + B*5610              | B*1550 + B*5601   |                 |
| B*150101G1 + B*5601              | B*1504 + B*5602              |                   |                 |
| B*150101G1 + B*5602              | B*1534 + B*5604              |                   |                 |
| B*150101G1 + B*5610              | B*1550 + B*5602              |                   |                 |
| B*150101G1 + B*570301            | B*1530 + B*570101            |                   |                 |
| B*150101G1 + B*5707              | B*1514 + B*570301            |                   |                 |
| B*150101G1 + B*5807              | B*1514 + B*5802              |                   |                 |
| B*150101G1 + B*5809              | B*1538 + B*5801/5811         |                   |                 |
| B*150101G1 + B*670102            | B*1576 + B*391301            |                   |                 |
| B*150101G1 + B*7801              | B*1570 + B*780202            |                   |                 |
| B*150101G1 + B*780201            | B*1508 + B*7805              |                   |                 |
| B*150101G1 + B*8101/8102         | B*1576 + B*4801/4809         |                   |                 |
| B*150101G1 + B*9506              | B*1525 + B*1546              |                   |                 |
| B*150102 + B*350901              | B*1578 + B*350402            |                   |                 |
| B*150102 + B*5124                | B*1578 + B*51G1              |                   |                 |
| B*1502 + B*1503/9503             | B*1525 + B*1564              |                   |                 |
| B*1502 + B*1518                  | B*1521 + B*1564              |                   |                 |
| B*1502 + B*1523                  | B*1513 + B*1518              |                   |                 |
| B*1502 + B*1536                  | B*1525 + B*1589              |                   |                 |
| B*1502 + B*1546                  | B*1515 + B*9506              |                   |                 |
| B*1502 + B*1556                  | B*1508 + B*1525              |                   |                 |
| B*1502 + B*1593                  | B*1544 + B*1564              |                   |                 |
| B*1502 + B*1809                  | B*1589 + B*180101/1817N      |                   |                 |
| B*1502 + B*1812                  | B*1525 + B*180101/1817N      |                   |                 |
| B*1502 + B*2702                  | B*1513 + B*2708              |                   |                 |
| B*1502 + B*3505                  | B*1555 + B*3511              |                   |                 |
| B*1502 + B*3510                  | B*1525 + B*35G1              |                   |                 |
| B*1502 + B*3513                  | B*1525 + B*3503              |                   |                 |
| B*1502 + B*3516                  | B*1525 + B*3517              |                   |                 |
| B*1502 + B*3528                  | B*1525 + B*3520              |                   |                 |
| B*1502 + B*3801                  | B*1513 + B*3905              |                   |                 |
| B*1502 + B*380201                | B*1589 + B*3905              |                   |                 |
| B*1502 + B*3922                  | B*1521 + B*390201            | B*1525 + B*3901G1 |                 |
| B*1502 + B*40G1                  | B*1525 + B*4025              |                   |                 |
| B*1502 + B*4019                  | B*1513 + B*400201/4056       |                   |                 |
| B*1502 + B*4047                  | B*1536 + B*4025              | B*1589 + B*40G1   |                 |
| B*1502 + B*44G1                  | B*1525 + B*4412              | B*1589 + B*4409   |                 |
| B*1502 + B*440301                | B*1589 + B*4446              |                   |                 |
| B*1502 + B*4418                  | B*1513 + B*4501/4507         |                   |                 |
| B*1502 + B*4901                  | B*1513 + B*5001              |                   |                 |
| B*1502 + B*4902                  | B*1589 + B*5001              |                   |                 |
| B*1502 + B*51G1                  | B*1513 + B*780202            |                   |                 |

|                              |                         |                 |                 |
|------------------------------|-------------------------|-----------------|-----------------|
| B*1502 + B*510102            | B*1513 + B*780201       |                 |                 |
| B*1502 + B*5122              | B*1521 + B*5107         |                 |                 |
| B*1502 + B*520101/5207       | B*1513 + B*7805         |                 |                 |
| B*1502 + B*520102            | B*1525 + B*5107         |                 |                 |
| B*1502 + B*530101            | B*1513 + B*35G1         |                 |                 |
| B*1502 + B*5302              | B*1513 + B*3524         |                 |                 |
| B*1502 + B*5304              | B*1513 + B*3503         |                 |                 |
| B*1502 + B*5308              | B*1513 + B*3511         |                 |                 |
| B*1502 + B*5309              | B*1589 + B*3520         |                 |                 |
| B*1502 + B*5311              | B*1589 + B*3508         |                 |                 |
| B*1502 + B*5607              | B*1589 + B*5601         |                 |                 |
| B*1502 + B*9501              | B*1525 + B*1576         |                 |                 |
| B*1503/9503 + B*1521         | B*1518 + B*1525         |                 |                 |
| B*1503/9503 + B*1544         | B*1525 + B*1593         |                 |                 |
| B*1503/9503 + B*1576         | B*1564 + B*9501         |                 |                 |
| B*1503/9503 + B*1589         | B*1536 + B*1564         |                 |                 |
| B*1503/9503 + B*180101/1817N | B*1564 + B*1812         |                 |                 |
| B*1503/9503 + B*1803         | B*1561 + B*180101/1817N |                 |                 |
| B*1503/9503 + B*1807         | B*1529 + B*1812         |                 |                 |
| B*1503/9503 + B*1819         | B*1554 + B*1815         |                 |                 |
| B*1503/9503 + B*35G1         | B*1529 + B*3528         | B*1564 + B*3510 |                 |
| B*1503/9503 + B*3503         | B*1564 + B*3513         |                 |                 |
| B*1503/9503 + B*351401       | B*1554 + B*3511         |                 |                 |
| B*1503/9503 + B*351402       | B*1562 + B*3543         |                 |                 |
| B*1503/9503 + B*3517         | B*1564 + B*3516         |                 |                 |
| B*1503/9503 + B*3520         | B*1564 + B*3528         |                 |                 |
| B*1503/9503 + B*3529         | B*1561 + B*35G1         |                 |                 |
| B*1503/9503 + B*3535         | B*1569 + B*35G1         |                 |                 |
| B*1503/9503 + B*3901G1       | B*1518 + B*390201       | B*1561 + B*3905 | B*1564 + B*3922 |
| B*1503/9503 + B*390202       | B*1561 + B*391301       |                 |                 |
| B*1503/9503 + B*3911         | B*1518 + B*3908         |                 |                 |
| B*1503/9503 + B*4008         | B*1529 + B*400201/4056  |                 |                 |
| B*1503/9503 + B*4025         | B*1564 + B*40G1         |                 |                 |
| B*1503/9503 + B*4043         | B*1561 + B*40G1         |                 |                 |
| B*1503/9503 + B*4050         | B*1561 + B*400201/4056  |                 |                 |
| B*1503/9503 + B*4059         | B*1562 + B*4052         |                 |                 |
| B*1503/9503 + B*4412         | B*1564 + B*44G1         |                 |                 |
| B*1503/9503 + B*4601         | B*1554 + B*4608         |                 |                 |
| B*1503/9503 + B*4806         | B*1529 + B*4801/4809    |                 |                 |
| B*1503/9503 + B*51G1         | B*1529 + B*520102       |                 |                 |
| B*1503/9503 + B*510102       | B*1529 + B*520101/5207  |                 |                 |
| B*1503/9503 + B*5107         | B*1564 + B*520102       |                 |                 |
| B*1503/9503 + B*5120         | B*1561 + B*5108         |                 |                 |
| B*1503/9503 + B*5122         | B*1518 + B*520102       |                 |                 |
| B*1503/9503 + B*5807         | B*1591 + B*5806         |                 |                 |
| B*1503/9503 + B*7801         | B*1561 + B*780202       |                 |                 |
| B*1503/9503 + B*780201       | B*1529 + B*7805         |                 |                 |
| B*1503/9503 + B*9509         | B*1527 + B*1598         |                 |                 |
| B*1504 + B*350402            | B*1585 + B*7804         |                 |                 |
| B*1504 + B*3505              | B*1507 + B*3537         |                 |                 |
| B*1504 + B*3903              | B*1507 + B*390602       |                 |                 |
| B*1504 + B*3909              | B*1532 + B*390602       |                 |                 |
| B*1504 + B*3928              | B*1535 + B*390602       |                 |                 |
| B*1504 + B*400201/4056       | B*1507 + B*400601G1     |                 |                 |
| B*1504 + B*4018              | B*1507 + B*4044         |                 |                 |
| B*1504 + B*4201              | B*1507 + B*4204         |                 |                 |
| B*1505 + B*1815              | B*1539 + B*180101/1817N |                 |                 |
| B*1505 + B*1820              | B*1531 + B*1812         |                 |                 |
| B*1505 + B*2710              | B*1539 + B*27G1         |                 |                 |
| B*1505 + B*3511              | B*1539 + B*35G1         |                 |                 |
| B*1505 + B*3521              | B*1539 + B*3524         |                 |                 |
| B*1505 + B*3558              | B*1539 + B*3505         |                 |                 |
| B*1505 + B*3935              | B*1539 + B*3901G1       |                 |                 |
| B*1505 + B*51G1              | B*1539 + B*5109         |                 |                 |
| B*1505 + B*5116              | B*1539 + B*5131         | B*1540 + B*5109 |                 |
| B*1505 + B*5129              | B*1565 + B*5109         |                 |                 |
| B*1505 + B*5308              | B*1539 + B*530101       |                 |                 |
| B*1505 + B*550101/B*550103   | B*1539 + B*550201       |                 |                 |
| B*1505 + B*5806              | B*1539 + B*5802         |                 |                 |
| B*1507 + B*1510              | B*1518 + B*1545         |                 |                 |
| B*1507 + B*1803              | B*1570 + B*1814         |                 |                 |
| B*1507 + B*1807              | B*1556 + B*1814         |                 |                 |
| B*1507 + B*1818              | B*1532 + B*1814         |                 |                 |
| B*1507 + B*35G1              | B*1585 + B*3551         |                 |                 |
| B*1507 + B*350401            | B*1585 + B*3522         |                 |                 |
| B*1507 + B*3523              | B*1527 + B*3530         |                 |                 |
| B*1507 + B*3534              | B*1545 + B*35G1         |                 |                 |
| B*1507 + B*3548              | B*1532 + B*3530         |                 |                 |
| B*1507 + B*3909              | B*1532 + B*3903         |                 |                 |
| B*1507 + B*3928              | B*1535 + B*3903         |                 |                 |
| B*1507 + B*40G1              | B*1545 + B*4038         |                 |                 |
| B*1507 + B*4018              | B*1545 + B*4003         |                 |                 |

|                         |                         |                 |
|-------------------------|-------------------------|-----------------|
| B*1507 + B*4802         | B*1520 + B*1568         |                 |
| B*1508 + B*1536         | B*1556 + B*1589         |                 |
| B*1508 + B*1561         | B*1529 + B*1570         |                 |
| B*1508 + B*1562         | B*1529 + B*1585         |                 |
| B*1508 + B*1564         | B*1515 + B*1529         |                 |
| B*1508 + B*180101/1817N | B*1515 + B*1807         |                 |
| B*1508 + B*3510         | B*1556 + B*35G1         |                 |
| B*1508 + B*3513         | B*1556 + B*3503         |                 |
| B*1508 + B*3516         | B*1556 + B*3517         |                 |
| B*1508 + B*3520         | B*1515 + B*35G1         |                 |
| B*1508 + B*3922         | B*1556 + B*3901G1       |                 |
| B*1508 + B*40G1         | B*1515 + B*4007         | B*1556 + B*4025 |
| B*1508 + B*4019         | B*1515 + B*4013         | B*1524 + B*4008 |
| B*1508 + B*4050         | B*1570 + B*4008         |                 |
| B*1508 + B*4061         | B*151101 + B*4007       |                 |
| B*1508 + B*44G1         | B*1556 + B*4412         |                 |
| B*1508 + B*5107         | B*1515 + B*51G1         |                 |
| B*1508 + B*5606         | B*1576 + B*780202       |                 |
| B*1508 + B*8101/8102    | B*1576 + B*4806         |                 |
| B*1508 + B*9501         | B*1556 + B*1576         |                 |
| B*1509 + B*35G1         | B*1518 + B*350402       |                 |
| B*1509 + B*3534         | B*1510 + B*350402       |                 |
| B*1509 + B*530101       | B*1523 + B*350402       |                 |
| B*1510 + B*1524         | B*1523 + B*1563         |                 |
| B*1510 + B*1550         | B*1563 + B*1593         |                 |
| B*1510 + B*1565         | B*1539 + B*1599         |                 |
| B*1510 + B*1578         | B*1563 + B*1572         |                 |
| B*1510 + B*180101/1817N | B*1537 + B*1811         |                 |
| B*1510 + B*1813         | B*1599 + B*180101/1817N |                 |
| B*1510 + B*35G1         | B*1518 + B*3534         |                 |
| B*1510 + B*3508         | B*1599 + B*35G1         |                 |
| B*1510 + B*3518         | B*1599 + B*350902       |                 |
| B*1510 + B*3521         | B*1537 + B*3511         |                 |
| B*1510 + B*3524         | B*1537 + B*35G1         |                 |
| B*1510 + B*3704         | B*1537 + B*3701         |                 |
| B*1510 + B*3911         | B*1599 + B*3905         |                 |
| B*1510 + B*4003         | B*1518 + B*4018         |                 |
| B*1510 + B*4038         | B*1518 + B*40G1         |                 |
| B*1510 + B*4052         | B*1518 + B*4033         |                 |
| B*1510 + B*4428         | B*1599 + B*440302       |                 |
| B*1510 + B*4505         | B*1590 + B*4501/4507    |                 |
| B*1510 + B*51G1         | B*1537 + B*510201       |                 |
| B*1510 + B*510102       | B*1537 + B*510202       |                 |
| B*1510 + B*5116         | B*1537 + B*5134         |                 |
| B*1510 + B*5129         | B*1599 + B*51G1         |                 |
| B*1510 + B*530101       | B*1523 + B*3534         |                 |
| B*1510 + B*5302         | B*1537 + B*530101       |                 |
| B*1510 + B*5702         | B*1599 + B*570301       |                 |
| B*1510 + B*5809         | B*1537 + B*5801/5811    |                 |
| B*151101 + B*40G1       | B*1515 + B*4061         |                 |
| B*1513 + B*1566         | B*1521 + B*1524         |                 |
| B*1513 + B*3505         | B*1555 + B*5308         |                 |
| B*1513 + B*3510         | B*1525 + B*530101       |                 |
| B*1513 + B*3513         | B*1525 + B*5304         |                 |
| B*1513 + B*380201       | B*1589 + B*3801         |                 |
| B*1513 + B*4405         | B*1589 + B*4425         |                 |
| B*1513 + B*4902         | B*1589 + B*4901         |                 |
| B*1514 + B*4901         | B*1524 + B*5002         |                 |
| B*1514 + B*51G1         | B*1538 + B*5123         |                 |
| B*1515 + B*1561         | B*1564 + B*1570         |                 |
| B*1515 + B*1562         | B*1564 + B*1585         |                 |
| B*1515 + B*1820         | B*1531 + B*1819         |                 |
| B*1515 + B*4043         | B*1570 + B*4025         |                 |
| B*1515 + B*4506         | B*1576 + B*4501/4507    |                 |
| B*1516 + B*5804         | B*1595 + B*5801/5811    |                 |
| B*1518 + B*1544         | B*1521 + B*1593         |                 |
| B*1518 + B*1556         | B*1529 + B*1566         |                 |
| B*1518 + B*2702         | B*1523 + B*2708         |                 |
| B*1518 + B*350901       | B*1572 + B*350401       |                 |
| B*1518 + B*3515         | B*1552 + B*3511         |                 |
| B*1518 + B*3530         | B*1580 + B*3505         |                 |
| B*1518 + B*3801         | B*1523 + B*3905         |                 |
| B*1518 + B*3901G1       | B*3930 + B*9508         |                 |
| B*1518 + B*390602       | B*3934 + B*9508         |                 |
| B*1518 + B*400201/4056  | B*1552 + B*4005         | B*1572 + B*4035 |
| B*1518 + B*4019         | B*1523 + B*400201/4056  |                 |
| B*1518 + B*44G1         | B*1580 + B*4441         |                 |
| B*1518 + B*4418         | B*1523 + B*4501/4507    |                 |
| B*1518 + B*4429         | B*440301 + B*9508       |                 |
| B*1518 + B*4501/4507    | B*1551 + B*5002         |                 |
| B*1518 + B*4504         | B*1551 + B*5001         |                 |
| B*1518 + B*4901         | B*1523 + B*5001         |                 |

|                            |                         |                 |
|----------------------------|-------------------------|-----------------|
| B*1518 + B*51G1            | B*1523 + B*780202       | B*1529 + B*5122 |
| B*1518 + B*510102          | B*1523 + B*780201       |                 |
| B*1518 + B*5107            | B*1564 + B*5122         |                 |
| B*1518 + B*5108            | B*1551 + B*51G1         |                 |
| B*1518 + B*5119            | B*5109 + B*9508         |                 |
| B*1518 + B*5121            | B*1593 + B*51G1         |                 |
| B*1518 + B*5124            | B*1572 + B*510104       |                 |
| B*1518 + B*5131            | B*1552 + B*51G1         |                 |
| B*1518 + B*520101/5207     | B*1523 + B*7805         |                 |
| B*1518 + B*530101          | B*1523 + B*35G1         |                 |
| B*1518 + B*5302            | B*1523 + B*3524         |                 |
| B*1518 + B*5304            | B*1523 + B*3503         |                 |
| B*1518 + B*5308            | B*1523 + B*3511         |                 |
| B*1518 + B*5401            | B*1593 + B*5403         |                 |
| B*1518 + B*550201          | B*1593 + B*5601         |                 |
| B*1518 + B*5610            | B*1593 + B*5602         |                 |
| B*1518 + B*7801            | B*1529 + B*7803         |                 |
| B*1520 + B*1529            | B*1539 + B*3525         |                 |
| B*1520 + B*351402          | B*1585 + B*35G1         |                 |
| B*1520 + B*3918            | B*1585 + B*3901G1       |                 |
| B*1520 + B*40G1            | B*3563 + B*4021         |                 |
| B*1520 + B*4803            | B*4021 + B*4802         |                 |
| B*1520 + B*51G1            | B*35G1 + B*5202         |                 |
| B*1520 + B*5107            | B*3520 + B*5202         |                 |
| B*1520 + B*5116            | B*3515 + B*5202         |                 |
| B*1520 + B*5129            | B*3508 + B*5202         |                 |
| B*1520 + B*520102          | B*3528 + B*5202         |                 |
| B*1520 + B*550101/B*550103 | B*1542 + B*5609         |                 |
| B*1521 + B*3908            | B*1525 + B*3911         |                 |
| B*1521 + B*5121            | B*1544 + B*51G1         |                 |
| B*1521 + B*520102          | B*1525 + B*5122         |                 |
| B*1521 + B*5401            | B*1544 + B*5403         |                 |
| B*1521 + B*550201          | B*1544 + B*5601         |                 |
| B*1521 + B*5610            | B*1544 + B*5602         |                 |
| B*1523 + B*1550            | B*1524 + B*1593         |                 |
| B*1523 + B*1578            | B*1524 + B*1572         |                 |
| B*1523 + B*3515            | B*1552 + B*5308         |                 |
| B*1523 + B*3560            | B*1593 + B*5115         |                 |
| B*1523 + B*390201          | B*1561 + B*3801         |                 |
| B*1523 + B*4504            | B*1551 + B*4901         |                 |
| B*1524 + B*27G1            | B*1543 + B*2702         |                 |
| B*1524 + B*2719            | B*1543 + B*2730         |                 |
| B*1524 + B*350401          | B*1530 + B*530101       |                 |
| B*1524 + B*3506            | B*1558 + B*530101       |                 |
| B*1524 + B*3521            | B*1538 + B*5308         |                 |
| B*1524 + B*3529            | B*1570 + B*530101       |                 |
| B*1524 + B*3534            | B*1563 + B*530101       |                 |
| B*1524 + B*3550            | B*1571 + B*530101       |                 |
| B*1524 + B*3560            | B*1550 + B*5115         |                 |
| B*1524 + B*3901G1          | B*1570 + B*3801         |                 |
| B*1524 + B*4050            | B*1570 + B*4019         |                 |
| B*1524 + B*4506            | B*4418 + B*9501         |                 |
| B*1524 + B*5303            | B*1543 + B*530101       |                 |
| B*1524 + B*5305            | B*1587 + B*530101       |                 |
| B*1524 + B*550201          | B*1587 + B*5512         |                 |
| B*1524 + B*5606            | B*1576 + B*520102       | B*5107 + B*9501 |
| B*1524 + B*7801            | B*1570 + B*51G1         |                 |
| B*1524 + B*7803            | B*1570 + B*5122         |                 |
| B*1525 + B*1809            | B*1536 + B*180101/1817N | B*1589 + B*1812 |
| B*1525 + B*380201          | B*1536 + B*3905         |                 |
| B*1525 + B*4047            | B*1536 + B*40G1         |                 |
| B*1525 + B*44G1            | B*1536 + B*4409         | B*4408 + B*9506 |
| B*1525 + B*440301          | B*1536 + B*4446         |                 |
| B*1525 + B*4902            | B*1536 + B*5001         |                 |
| B*1525 + B*5309            | B*1536 + B*3520         | B*1589 + B*3528 |
| B*1525 + B*5311            | B*1536 + B*3508         |                 |
| B*1525 + B*5607            | B*1536 + B*5601         |                 |
| B*1527 + B*1813            | B*1584 + B*1819         |                 |
| B*1527 + B*3508            | B*1584 + B*351401       |                 |
| B*1527 + B*3548            | B*1532 + B*3523         |                 |
| B*1529 + B*180101/1817N    | B*1564 + B*1807         |                 |
| B*1529 + B*3520            | B*1564 + B*35G1         |                 |
| B*1529 + B*40G1            | B*1564 + B*4007         |                 |
| B*1529 + B*4019            | B*1564 + B*4013         |                 |
| B*1529 + B*4050            | B*1561 + B*4008         |                 |
| B*1529 + B*5107            | B*1564 + B*51G1         |                 |
| B*1530 + B*3503            | B*1558 + B*3534         | B*1563 + B*3506 |
| B*1530 + B*3506            | B*1558 + B*350401       |                 |
| B*1530 + B*351402          | B*1585 + B*3544         |                 |
| B*1530 + B*3524            | B*1538 + B*350401       |                 |
| B*1530 + B*3529            | B*1570 + B*350401       |                 |
| B*1530 + B*3534            | B*1563 + B*350401       |                 |

|                         |                         |                        |
|-------------------------|-------------------------|------------------------|
| B*1530 + B*3539         | B*1563 + B*3512         |                        |
| B*1530 + B*3550         | B*1571 + B*350401       |                        |
| B*1530 + B*3559         | B*1558 + B*3512         |                        |
| B*1530 + B*3903         | B*1558 + B*3914         |                        |
| B*1530 + B*3915         | B*1563 + B*3901G1       |                        |
| B*1530 + B*3929         | B*1563 + B*3914         |                        |
| B*1530 + B*4018         | B*1545 + B*4011         | B*1563 + B*400201/4056 |
| B*1530 + B*4031         | B*1545 + B*40G1         |                        |
| B*1530 + B*4032         | B*1563 + B*4016         |                        |
| B*1530 + B*4033         | B*1563 + B*40G1         |                        |
| B*1530 + B*4036         | B*1558 + B*40G1         |                        |
| B*1530 + B*4044         | B*1563 + B*400601G1     |                        |
| B*1530 + B*4048         | B*1573 + B*40G1         |                        |
| B*1530 + B*4059         | B*1585 + B*40G1         |                        |
| B*1530 + B*4206         | B*1558 + B*4201         |                        |
| B*1530 + B*4606         | B*4021 + B*4601         |                        |
| B*1530 + B*4807         | B*1558 + B*4801/4809    |                        |
| B*1530 + B*51G1         | B*3544 + B*5202         |                        |
| B*1530 + B*511301       | B*1558 + B*510104       |                        |
| B*1530 + B*511302       | B*1558 + B*51G1         |                        |
| B*1530 + B*5303         | B*1543 + B*350401       |                        |
| B*1530 + B*5305         | B*1587 + B*350401       |                        |
| B*1530 + B*5401         | B*1573 + B*5404         |                        |
| B*1530 + B*5601         | B*1573 + B*5615         |                        |
| B*1531 + B*1545         | B*1555 + B*1563         |                        |
| B*1531 + B*1814         | B*1555 + B*180101/1817N |                        |
| B*1531 + B*3530         | B*1555 + B*350104       |                        |
| B*1531 + B*3903         | B*1555 + B*3901G1       |                        |
| B*1531 + B*400201/4056  | B*1555 + B*4011         |                        |
| B*1531 + B*4003         | B*1555 + B*4020         |                        |
| B*1531 + B*4031         | B*1555 + B*4033         |                        |
| B*1531 + B*4801/4809    | B*1555 + B*4803         |                        |
| B*1532 + B*1803         | B*1570 + B*1818         |                        |
| B*1532 + B*1807         | B*1556 + B*1818         |                        |
| B*1532 + B*3928         | B*1535 + B*3909         |                        |
| B*1536 + B*1576         | B*1589 + B*9501         |                        |
| B*1536 + B*35G1         | B*1589 + B*3510         |                        |
| B*1536 + B*3503         | B*1589 + B*3513         |                        |
| B*1536 + B*3517         | B*1589 + B*3516         |                        |
| B*1536 + B*3901G1       | B*1589 + B*3922         |                        |
| B*1536 + B*4412         | B*1589 + B*44G1         |                        |
| B*1536 + B*5107         | B*1589 + B*520102       |                        |
| B*1537 + B*3508         | B*1599 + B*3524         |                        |
| B*1538 + B*3506         | B*1558 + B*3524         |                        |
| B*1538 + B*3529         | B*1570 + B*3524         |                        |
| B*1538 + B*3534         | B*1563 + B*3524         |                        |
| B*1538 + B*3550         | B*1571 + B*3524         |                        |
| B*1538 + B*3901G1       | B*1550 + B*3932         |                        |
| B*1538 + B*5303         | B*1543 + B*3524         |                        |
| B*1538 + B*5305         | B*1587 + B*3524         |                        |
| B*1539 + B*1813         | B*1565 + B*180101/1817N |                        |
| B*1539 + B*3508         | B*1565 + B*35G1         |                        |
| B*1539 + B*3515         | B*1540 + B*35G1         |                        |
| B*1539 + B*3518         | B*1565 + B*350902       |                        |
| B*1539 + B*3533         | B*1540 + B*3503         |                        |
| B*1539 + B*3911         | B*1565 + B*3905         |                        |
| B*1539 + B*4421         | B*1540 + B*44G1         |                        |
| B*1539 + B*4428         | B*1565 + B*440302       |                        |
| B*1539 + B*5116         | B*1540 + B*51G1         |                        |
| B*1539 + B*5129         | B*1565 + B*51G1         |                        |
| B*1539 + B*5134         | B*1540 + B*510201       |                        |
| B*1539 + B*5208         | B*1540 + B*520101/5207  |                        |
| B*1539 + B*5702         | B*1565 + B*570301       |                        |
| B*1540 + B*3508         | B*1565 + B*3515         |                        |
| B*1540 + B*5129         | B*1565 + B*5116         |                        |
| B*1542 + B*5109         | B*3560 + B*5202         |                        |
| B*1543 + B*3506         | B*1558 + B*5303         |                        |
| B*1543 + B*3529         | B*1570 + B*5303         |                        |
| B*1543 + B*3534         | B*1563 + B*5303         |                        |
| B*1543 + B*3550         | B*1571 + B*5303         |                        |
| B*1543 + B*5305         | B*1587 + B*5303         |                        |
| B*1545 + B*180101/1817N | B*1563 + B*1814         |                        |
| B*1545 + B*350104       | B*1563 + B*3530         |                        |
| B*1545 + B*3901G1       | B*1558 + B*3929         | B*1563 + B*3903        |
| B*1545 + B*4033         | B*1563 + B*4031         |                        |
| B*1545 + B*4036         | B*1558 + B*4031         |                        |
| B*1545 + B*4048         | B*1573 + B*4031         |                        |
| B*1545 + B*4059         | B*1585 + B*4031         |                        |
| B*1545 + B*4803         | B*1563 + B*4801/4809    |                        |
| B*1546 + B*3525         | B*1554 + B*3547         |                        |
| B*1550 + B*1572         | B*1578 + B*1593         |                        |
| B*1551 + B*3533         | B*1552 + B*3538         |                        |

|                                |                         |                 |
|--------------------------------|-------------------------|-----------------|
| B*1551 + B*5121                | B*1593 + B*5108         |                 |
| B*1551 + B*5131                | B*1552 + B*5108         |                 |
| B*1551 + B*550101/B*550103     | B*1593 + B*5613         |                 |
| B*1552 + B*5121                | B*1593 + B*5131         |                 |
| B*1553 + B*4801/4809           | B*1568 + B*4049         |                 |
| B*1556 + B*1803                | B*1570 + B*1807         |                 |
| B*1556 + B*4043                | B*1570 + B*4007         |                 |
| B*1556 + B*5122                | B*1566 + B*51G1         |                 |
| B*1556 + B*5606                | B*780202 + B*9501       |                 |
| B*1556 + B*7803                | B*1566 + B*7801         |                 |
| B*1556 + B*8101/8102           | B*4806 + B*9501         |                 |
| B*1558 + B*3529                | B*1570 + B*3506         |                 |
| B*1558 + B*3539                | B*1563 + B*3559         |                 |
| B*1558 + B*3550                | B*1571 + B*3506         |                 |
| B*1558 + B*4033                | B*1563 + B*4036         |                 |
| B*1558 + B*4048                | B*1573 + B*4036         |                 |
| B*1558 + B*4059                | B*1585 + B*4036         |                 |
| B*1558 + B*4501/4507           | B*1573 + B*4502         |                 |
| B*1558 + B*5305                | B*1587 + B*3506         |                 |
| B*1558 + B*550201              | B*1573 + B*5513         |                 |
| B*1561 + B*1585                | B*1562 + B*1570         |                 |
| B*1561 + B*3535                | B*1569 + B*3529         |                 |
| B*1561 + B*4025                | B*1564 + B*4043         |                 |
| B*1563 + B*3529                | B*1570 + B*3534         |                 |
| B*1563 + B*3550                | B*1571 + B*3534         |                 |
| B*1563 + B*4048                | B*1573 + B*4033         |                 |
| B*1563 + B*4059                | B*1585 + B*4033         |                 |
| B*1563 + B*5305                | B*1587 + B*3534         |                 |
| B*1566 + B*670101              | B*3905 + B*9501         |                 |
| B*1569 + B*3930                | B*1593 + B*390201       |                 |
| B*1570 + B*3550                | B*1571 + B*3529         |                 |
| B*1570 + B*5305                | B*1587 + B*3529         |                 |
| B*1570 + B*670101              | B*1576 + B*390201       |                 |
| B*1570 + B*670102              | B*1576 + B*390202       |                 |
| B*1571 + B*5305                | B*1587 + B*3550         |                 |
| B*1573 + B*4059                | B*1585 + B*4048         |                 |
| B*1573 + B*5609                | B*1585 + B*5604         |                 |
| B*1576 + B*1812                | B*180101/1817N + B*9501 |                 |
| B*1576 + B*3510                | B*35G1 + B*9501         |                 |
| B*1576 + B*3513                | B*3503 + B*9501         |                 |
| B*1576 + B*3516                | B*3517 + B*9501         |                 |
| B*1576 + B*3528                | B*3520 + B*9501         |                 |
| B*1576 + B*3922                | B*3901G1 + B*9501       |                 |
| B*1576 + B*40G1                | B*4025 + B*9501         |                 |
| B*1576 + B*44G1                | B*4412 + B*9501         |                 |
| B*1585 + B*51G1                | B*351402 + B*5202       |                 |
| B*180101/1817N + B*27G1        | B*1810 + B*2728         |                 |
| B*180101/1817N + B*2706        | B*1802 + B*2721         |                 |
| B*180101/1817N + B*2710        | B*1815 + B*27G1         |                 |
| B*180101/1817N + B*35G1        | B*1807 + B*3520         | B*1811 + B*3524 |
| B*180101/1817N + B*3508        | B*1813 + B*35G1         |                 |
| B*180101/1817N + B*3510        | B*1807 + B*3528         | B*1812 + B*35G1 |
| B*180101/1817N + B*3511        | B*1811 + B*3521         | B*1815 + B*35G1 |
| B*180101/1817N + B*3513        | B*1812 + B*3503         |                 |
| B*180101/1817N + B*351401      | B*1819 + B*35G1         |                 |
| B*180101/1817N + B*3516        | B*1812 + B*3517         |                 |
| B*180101/1817N + B*3518        | B*1813 + B*350902       |                 |
| B*180101/1817N + B*3521        | B*1815 + B*3524         |                 |
| B*180101/1817N + B*3528        | B*1812 + B*3520         |                 |
| B*180101/1817N + B*3529        | B*1803 + B*35G1         |                 |
| B*180101/1817N + B*3530        | B*1814 + B*350104       |                 |
| B*180101/1817N + B*3548        | B*1818 + B*350104       |                 |
| B*180101/1817N + B*3558        | B*1815 + B*3505         |                 |
| B*180101/1817N + B*3701        | B*1811 + B*3704         |                 |
| B*180101/1817N + B*380201      | B*1809 + B*3905         |                 |
| B*180101/1817N + B*3901G1      | B*1803 + B*3905         |                 |
| B*180101/1817N + B*390202      | B*1803 + B*391301       |                 |
| B*180101/1817N + B*3903        | B*1814 + B*3901G1       |                 |
| B*180101/1817N + B*3909        | B*1818 + B*3901G1       |                 |
| B*180101/1817N + B*3911        | B*1813 + B*3905         |                 |
| B*180101/1817N + B*3922        | B*1812 + B*3901G1       |                 |
| B*180101/1817N + B*3927        | B*1806 + B*3901G1       |                 |
| B*180101/1817N + B*3935        | B*1815 + B*3901G1       |                 |
| B*180101/1817N + B*3936        | B*1819 + B*3930         |                 |
| B*180101/1817N + B*40G1        | B*1812 + B*4025         |                 |
| B*180101/1817N + B*400201/4056 | B*1814 + B*4011         |                 |
| B*180101/1817N + B*4003        | B*1814 + B*4020         |                 |
| B*180101/1817N + B*4007        | B*1807 + B*40G1         |                 |
| B*180101/1817N + B*4009        | B*1820 + B*4018         |                 |
| B*180101/1817N + B*4013        | B*1807 + B*4019         |                 |
| B*180101/1817N + B*4031        | B*1814 + B*4033         |                 |
| B*180101/1817N + B*4042        | B*1820 + B*4033         |                 |

|                                  |                            |                 |
|----------------------------------|----------------------------|-----------------|
| B*180101/1817N + B*4043          | B*1803 + B*40G1            |                 |
| B*180101/1817N + B*4047          | B*1809 + B*40G1            |                 |
| B*180101/1817N + B*4050          | B*1803 + B*400201/4056     |                 |
| B*180101/1817N + B*44G1          | B*1809 + B*4409            | B*1812 + B*4412 |
| B*180101/1817N + B*440301        | B*1809 + B*4446            | B*1820 + B*4445 |
| B*180101/1817N + B*4428          | B*1813 + B*440302          |                 |
| B*180101/1817N + B*4801/4809     | B*1814 + B*4803            |                 |
| B*180101/1817N + B*4902          | B*1809 + B*5001            |                 |
| B*180101/1817N + B*51G1          | B*1807 + B*5107            | B*1815 + B*5109 |
| B*180101/1817N + B*510201        | B*1811 + B*51G1            |                 |
| B*180101/1817N + B*510202        | B*1811 + B*510102          |                 |
| B*180101/1817N + B*5116          | B*1815 + B*5131            |                 |
| B*180101/1817N + B*5120          | B*1803 + B*5108            |                 |
| B*180101/1817N + B*5129          | B*1813 + B*51G1            |                 |
| B*180101/1817N + B*5134          | B*1810 + B*5121            | B*1811 + B*5116 |
| B*180101/1817N + B*520102        | B*1812 + B*5107            |                 |
| B*180101/1817N + B*530101        | B*1811 + B*5302            |                 |
| B*180101/1817N + B*5308          | B*1815 + B*530101          |                 |
| B*180101/1817N + B*5309          | B*1809 + B*3520            |                 |
| B*180101/1817N + B*5311          | B*1809 + B*3508            |                 |
| B*180101/1817N+B*550101/B*550103 | B*1815 + B*550201          |                 |
| B*180101/1817N + B*5503          | B*1806 + B*550101/B*550103 |                 |
| B*180101/1817N + B*5607          | B*1809 + B*5601            |                 |
| B*180101/1817N + B*5702          | B*1813 + B*570301          |                 |
| B*180101/1817N + B*5801/5811     | B*1811 + B*5809            |                 |
| B*180101/1817N + B*5806          | B*1815 + B*5802            |                 |
| B*180101/1817N + B*7801          | B*1803 + B*780202          |                 |
| B*1802 + B*2732                  | B*1814 + B*27G1            |                 |
| B*1803 + B*2701                  | B*1809 + B*2708            |                 |
| B*1803 + B*3508                  | B*1813 + B*3529            |                 |
| B*1803 + B*3510                  | B*1812 + B*3529            |                 |
| B*1803 + B*3511                  | B*1815 + B*3529            |                 |
| B*1803 + B*351401                | B*1819 + B*3529            |                 |
| B*1803 + B*380201                | B*1809 + B*3901G1          |                 |
| B*1803 + B*3908                  | B*1813 + B*390201          |                 |
| B*1803 + B*3911                  | B*1813 + B*3901G1          |                 |
| B*1803 + B*4007                  | B*1807 + B*4043            |                 |
| B*1803 + B*4047                  | B*1809 + B*4043            |                 |
| B*1806 + B*3903                  | B*1814 + B*3927            |                 |
| B*1806 + B*3909                  | B*1818 + B*3927            |                 |
| B*1806 + B*3922                  | B*1812 + B*3927            |                 |
| B*1806 + B*3935                  | B*1815 + B*3927            |                 |
| B*1807 + B*400201/4056           | B*1812 + B*4008            |                 |
| B*1807 + B*4047                  | B*1809 + B*4007            |                 |
| B*1807 + B*4801/4809             | B*1812 + B*4806            |                 |
| B*1807 + B*520101/5207           | B*1812 + B*510102          |                 |
| B*1807 + B*520102                | B*1812 + B*51G1            |                 |
| B*1807 + B*5309                  | B*1809 + B*35G1            |                 |
| B*1807 + B*7805                  | B*1812 + B*780201          |                 |
| B*1809 + B*3528                  | B*1812 + B*5309            |                 |
| B*1809 + B*3911                  | B*1813 + B*380201          |                 |
| B*1810 + B*2715                  | B*1811 + B*270401          |                 |
| B*1810 + B*4039                  | B*1811 + B*400201/4056     |                 |
| B*1811 + B*5129                  | B*1813 + B*510201          |                 |
| B*1811 + B*520102                | B*1815 + B*5203            |                 |
| B*1811 + B*780201                | B*1815 + B*7804            |                 |
| B*1812 + B*3508                  | B*1813 + B*3510            |                 |
| B*1812 + B*3511                  | B*1815 + B*3510            |                 |
| B*1812 + B*351401                | B*1819 + B*3510            |                 |
| B*1812 + B*3903                  | B*1814 + B*3922            |                 |
| B*1812 + B*3909                  | B*1818 + B*3922            |                 |
| B*1812 + B*3935                  | B*1815 + B*3922            |                 |
| B*1813 + B*3511                  | B*1815 + B*3508            |                 |
| B*1813 + B*351401                | B*1819 + B*3508            |                 |
| B*1813 + B*510202                | B*1815 + B*5105            |                 |
| B*1814 + B*3530                  | B*1822 + B*3551            |                 |
| B*1814 + B*3548                  | B*1818 + B*3530            |                 |
| B*1814 + B*3909                  | B*1818 + B*3903            |                 |
| B*1814 + B*3935                  | B*1815 + B*3903            |                 |
| B*1814 + B*4042                  | B*1820 + B*4031            |                 |
| B*1815 + B*351401                | B*1819 + B*3511            |                 |
| B*1815 + B*3909                  | B*1818 + B*3935            |                 |
| B*1815 + B*4601                  | B*1819 + B*4608            |                 |
| B*2701 + B*3901G1                | B*2708 + B*380201          |                 |
| B*2701 + B*4043                  | B*2708 + B*4047            |                 |
| B*2702 + B*2719                  | B*27G1 + B*2730            |                 |
| B*2702 + B*35G1                  | B*2708 + B*530101          |                 |
| B*2702 + B*3503                  | B*2708 + B*5304            |                 |
| B*2702 + B*3511                  | B*2708 + B*5308            |                 |
| B*2702 + B*3524                  | B*2708 + B*5302            |                 |
| B*2702 + B*3905                  | B*2708 + B*3801            |                 |
| B*2702 + B*400201/4056           | B*2708 + B*4019            |                 |

|                              |                              |                     |                 |
|------------------------------|------------------------------|---------------------|-----------------|
| B*2702 + B*4501/4507         | B*2708 + B*4418              |                     |                 |
| B*2702 + B*5001              | B*2708 + B*4901              |                     |                 |
| B*2702 + B*5303              | B*27G1 + B*530101            |                     |                 |
| B*2702 + B*780201            | B*2708 + B*510102            |                     |                 |
| B*2702 + B*780202            | B*2708 + B*51G1              |                     |                 |
| B*2702 + B*7805              | B*2708 + B*520101/5207       |                     |                 |
| B*270401 + B*2707            | B*2710 + B*2711              |                     |                 |
| B*270401 + B*4039            | B*2715 + B*400201/4056       |                     |                 |
| B*270401 + B*5121            | B*2715 + B*5116              |                     |                 |
| B*27G1 + B*2712              | B*2708 + B*2716              |                     |                 |
| B*27G1 + B*35G1              | B*2708 + B*5303              |                     |                 |
| B*27G1 + B*3511              | B*2710 + B*35G1              |                     |                 |
| B*27G1 + B*3521              | B*2710 + B*3524              |                     |                 |
| B*27G1 + B*3558              | B*2710 + B*3505              |                     |                 |
| B*27G1 + B*3935              | B*2710 + B*3901G1            |                     |                 |
| B*27G1 + B*4702              | B*2708 + B*47010101/47010102 |                     |                 |
| B*27G1 + B*51G1              | B*2710 + B*5109              |                     |                 |
| B*27G1 + B*5116              | B*2710 + B*5131              |                     |                 |
| B*27G1 + B*5121              | B*2728 + B*5134              |                     |                 |
| B*27G1 + B*5308              | B*2710 + B*530101            |                     |                 |
| B*27G1 + B*550101/B*550103   | B*2710 + B*550201            |                     |                 |
| B*27G1 + B*5806              | B*2710 + B*5802              |                     |                 |
| B*2712 + B*4201              | B*2726 + B*4207              |                     |                 |
| B*2712 + B*47010101/47010102 | B*2716 + B*4702              |                     |                 |
| B*2712 + B*5303              | B*2716 + B*35G1              |                     |                 |
| B*2712 + B*670102            | B*2726 + B*3910              |                     |                 |
| B*2718 + B*5303              | B*2729 + B*3511              |                     |                 |
| B*2719 + B*3505              | B*2732 + B*350104            |                     |                 |
| B*2719 + B*3522              | B*2732 + B*3512              |                     |                 |
| B*2719 + B*530101            | B*2730 + B*5303              |                     |                 |
| B*2726 + B*3701              | B*2731 + B*3705              |                     |                 |
| B*35G1 + B*350902            | B*350401 + B*3564            |                     |                 |
| B*35G1 + B*3513              | B*3503 + B*3510              |                     |                 |
| B*35G1 + B*3516              | B*3510 + B*3517              |                     |                 |
| B*35G1 + B*3518              | B*3508 + B*350902            |                     |                 |
| B*35G1 + B*3521              | B*3511 + B*3524              |                     |                 |
| B*35G1 + B*3522              | B*350401 + B*3551            |                     |                 |
| B*35G1 + B*3528              | B*3510 + B*3520              |                     |                 |
| B*35G1 + B*3533              | B*3503 + B*3515              |                     |                 |
| B*35G1 + B*3544              | B*350401 + B*3543            |                     |                 |
| B*35G1 + B*3556              | B*3503 + B*3527              |                     |                 |
| B*35G1 + B*3558              | B*3505 + B*3511              |                     |                 |
| B*35G1 + B*3704              | B*3524 + B*3701              |                     |                 |
| B*35G1 + B*3801              | B*3905 + B*530101            |                     |                 |
| B*35G1 + B*3901G1            | B*3529 + B*3905              |                     |                 |
| B*35G1 + B*390202            | B*3529 + B*391301            |                     |                 |
| B*35G1 + B*3905              | B*3506 + B*3907              |                     |                 |
| B*35G1 + B*390601            | B*350104 + B*390602          |                     |                 |
| B*35G1 + B*3911              | B*3508 + B*3905              |                     |                 |
| B*35G1 + B*3918              | B*351402 + B*3901G1          |                     |                 |
| B*35G1 + B*3922              | B*3510 + B*3901G1            |                     |                 |
| B*35G1 + B*3931              | B*3550 + B*3904              |                     |                 |
| B*35G1 + B*3935              | B*3511 + B*3901G1            |                     |                 |
| B*35G1 + B*3936              | B*351401 + B*3930            |                     |                 |
| B*35G1 + B*40G1              | B*350104 + B*400104          | B*350401 + B*4052   | B*3510 + B*4025 |
|                              | B*3520 + B*4007              | B*3534 + B*4038     |                 |
| B*35G1 + B*400201/4056       | B*350401 + B*4003            | B*3528 + B*4008     |                 |
| B*35G1 + B*4011              | B*350401 + B*4020            | B*3532 + B*4004     |                 |
| B*35G1 + B*4018              | B*3534 + B*4003              |                     |                 |
| B*35G1 + B*4019              | B*400201/4056 + B*530101     | B*3520 + B*4013     | B*4037 + B*5305 |
| B*35G1 + B*4033              | B*3534 + B*4052              |                     |                 |
| B*35G1 + B*4036              | B*3503 + B*4038              | B*3506 + B*4052     |                 |
| B*35G1 + B*4037              | B*3527 + B*400201/4056       |                     |                 |
| B*35G1 + B*4043              | B*3529 + B*40G1              |                     |                 |
| B*35G1 + B*4047              | B*4007 + B*5309              |                     |                 |
| B*35G1 + B*4050              | B*3529 + B*400201/4056       |                     |                 |
| B*35G1 + B*44G1              | B*3510 + B*4412              |                     |                 |
| B*35G1 + B*440301            | B*350104 + B*440302          |                     |                 |
| B*35G1 + B*4418              | B*4501/4507 + B*530101       |                     |                 |
| B*35G1 + B*4421              | B*3515 + B*44G1              |                     |                 |
| B*35G1 + B*4422              | B*3554 + B*44G1              |                     |                 |
| B*35G1 + B*4428              | B*3508 + B*440302            |                     |                 |
| B*35G1 + B*4605              | B*3554 + B*4601              |                     |                 |
| B*35G1 + B*47010101/47010102 | B*4702 + B*5303              |                     |                 |
| B*35G1 + B*4801/4809         | B*3528 + B*4806              |                     |                 |
| B*35G1 + B*4810              | B*3564 + B*4812              |                     |                 |
| B*35G1 + B*4813              | B*3531 + B*4802              |                     |                 |
| B*35G1 + B*4901              | B*5001 + B*530101            |                     |                 |
| B*35G1 + B*51G1              | B*350401 + B*5137            | B*3524 + B*510201   | B*3511 + B*5109 |
|                              | B*3537 + B*5104              | B*530101 + B*780202 | B*5306 + B*7804 |
| B*35G1 + B*510102            | B*3524 + B*510202            | B*530101 + B*780201 |                 |
| B*35G1 + B*510202            | B*5308 + B*7804              |                     |                 |

|                            |                        |                   |                 |
|----------------------------|------------------------|-------------------|-----------------|
| B*35G1 + B*5107            | B*3520 + B*51G1        |                   |                 |
| B*35G1 + B*511302          | B*3506 + B*5137        |                   |                 |
| B*35G1 + B*5116            | B*3511 + B*5131        | B*3515 + B*51G1   | B*3524 + B*5134 |
| B*35G1 + B*5120            | B*3529 + B*5108        |                   |                 |
| B*35G1 + B*5129            | B*3508 + B*51G1        |                   |                 |
| B*35G1 + B*5131            | B*3515 + B*5109        |                   |                 |
| B*35G1 + B*5134            | B*3515 + B*510201      |                   |                 |
| B*35G1 + B*520101/5207     | B*3528 + B*510102      | B*530101 + B*7805 |                 |
| B*35G1 + B*520102          | B*3510 + B*5107        | B*3521 + B*5203   | B*3528 + B*51G1 |
| B*35G1 + B*5208            | B*3515 + B*520101/5207 |                   |                 |
| B*35G1 + B*530101          | B*3527 + B*5305        |                   |                 |
| B*35G1 + B*5302            | B*3524 + B*530101      |                   |                 |
| B*35G1 + B*5304            | B*3503 + B*530101      | B*3556 + B*5305   |                 |
| B*35G1 + B*5308            | B*3511 + B*530101      |                   |                 |
| B*35G1 + B*5402            | B*3550 + B*5401        |                   |                 |
| B*35G1 + B*550101/B*550103 | B*3511 + B*550201      |                   |                 |
| B*35G1 + B*550201          | B*3560 + B*5609        |                   |                 |
| B*35G1 + B*5512            | B*3527 + B*550201      |                   |                 |
| B*35G1 + B*560501          | B*5609 + B*780202      |                   |                 |
| B*35G1 + B*560502          | B*5609 + B*780201      |                   |                 |
| B*35G1 + B*5611            | B*3503 + B*5609        |                   |                 |
| B*35G1 + B*5702            | B*3508 + B*570301      |                   |                 |
| B*35G1 + B*570301          | B*350401 + B*570101    |                   |                 |
| B*35G1 + B*5806            | B*3511 + B*5802        |                   |                 |
| B*35G1 + B*5808            | B*5801/5811 + B*780202 |                   |                 |
| B*35G1 + B*5809            | B*3524 + B*5801/5811   |                   |                 |
| B*35G1 + B*7801            | B*3529 + B*780202      |                   |                 |
| B*35G1 + B*780201          | B*3521 + B*7804        |                   |                 |
| B*35G1 + B*7805            | B*3528 + B*780201      |                   |                 |
| B*350104 + B*3522          | B*3505 + B*3512        |                   |                 |
| B*350104 + B*3903          | B*3530 + B*3901G1      |                   |                 |
| B*350104 + B*3909          | B*3548 + B*3901G1      |                   |                 |
| B*350104 + B*400201/4056   | B*3530 + B*4011        |                   |                 |
| B*350104 + B*4003          | B*3530 + B*4020        |                   |                 |
| B*350104 + B*4031          | B*3530 + B*4033        |                   |                 |
| B*350104 + B*4420          | B*3537 + B*44G1        |                   |                 |
| B*350104 + B*4428          | B*3508 + B*440301      | B*3545 + B*4437   | B*4446 + B*5311 |
| B*350104 + B*4801/4809     | B*3530 + B*4803        |                   |                 |
| B*3503 + B*350401          | B*3506 + B*3534        |                   |                 |
| B*3503 + B*3512            | B*3506 + B*3539        | B*3534 + B*3559   |                 |
| B*3503 + B*3516            | B*3513 + B*3517        |                   |                 |
| B*3503 + B*3528            | B*3513 + B*3520        |                   |                 |
| B*3503 + B*3801            | B*3905 + B*5304        |                   |                 |
| B*3503 + B*3901G1          | B*3506 + B*3915        |                   |                 |
| B*3503 + B*3914            | B*3506 + B*3929        | B*3534 + B*3903   |                 |
| B*3503 + B*3922            | B*3513 + B*3901G1      |                   |                 |
| B*3503 + B*40G1            | B*3506 + B*4033        | B*3513 + B*4025   | B*3534 + B*4036 |
| B*3503 + B*400201/4056     | B*3506 + B*4018        |                   |                 |
| B*3503 + B*400601G1        | B*3506 + B*4044        |                   |                 |
| B*3503 + B*4016            | B*3506 + B*4032        |                   |                 |
| B*3503 + B*4019            | B*400201/4056 + B*5304 |                   |                 |
| B*3503 + B*4037            | B*3556 + B*400201/4056 |                   |                 |
| B*3503 + B*4201            | B*3534 + B*4206        |                   |                 |
| B*3503 + B*44G1            | B*3513 + B*4412        | B*3538 + B*440301 |                 |
| B*3503 + B*4409            | B*3538 + B*4446        |                   |                 |
| B*3503 + B*4417            | B*3538 + B*4443        |                   |                 |
| B*3503 + B*4418            | B*4501/4507 + B*5304   |                   |                 |
| B*3503 + B*4421            | B*3533 + B*44G1        |                   |                 |
| B*3503 + B*4444            | B*3538 + B*4440        |                   |                 |
| B*3503 + B*4801/4809       | B*3534 + B*4807        |                   |                 |
| B*3503 + B*4901            | B*5001 + B*5304        |                   |                 |
| B*3503 + B*51G1            | B*3534 + B*511302      | B*5304 + B*780202 |                 |
| B*3503 + B*510102          | B*5304 + B*780201      |                   |                 |
| B*3503 + B*510104          | B*3534 + B*511301      |                   |                 |
| B*3503 + B*5108            | B*3538 + B*5109        |                   |                 |
| B*3503 + B*5116            | B*3533 + B*51G1        |                   |                 |
| B*3503 + B*5131            | B*3533 + B*5109        |                   |                 |
| B*3503 + B*5134            | B*3533 + B*510201      |                   |                 |
| B*3503 + B*520101/5207     | B*5304 + B*7805        |                   |                 |
| B*3503 + B*520102          | B*3513 + B*5107        |                   |                 |
| B*3503 + B*5208            | B*3533 + B*520101/5207 |                   |                 |
| B*3503 + B*5302            | B*3524 + B*5304        |                   |                 |
| B*3503 + B*5308            | B*3511 + B*5304        |                   |                 |
| B*3503 + B*550201          | B*3560 + B*5611        |                   |                 |
| B*3503 + B*5512            | B*3556 + B*550201      |                   |                 |
| B*3503 + B*560501          | B*5611 + B*780202      |                   |                 |
| B*3503 + B*560502          | B*5611 + B*780201      |                   |                 |
| B*3503 + B*5613            | B*3538 + B*5601        |                   |                 |
| B*350401 + B*3539          | B*3512 + B*3534        |                   |                 |
| B*350401 + B*3559          | B*3506 + B*3512        |                   |                 |
| B*350401 + B*3561          | B*3508 + B*3512        |                   |                 |
| B*350401 + B*3903          | B*3506 + B*3914        |                   |                 |

|                            |                              |                 |
|----------------------------|------------------------------|-----------------|
| B*350401 + B*3915          | B*3534 + B*3901G1            |                 |
| B*350401 + B*3929          | B*3534 + B*3914              |                 |
| B*350401 + B*400201/4056   | B*350901 + B*4035            |                 |
| B*350401 + B*4018          | B*3534 + B*400201/4056       |                 |
| B*350401 + B*4032          | B*3534 + B*4016              |                 |
| B*350401 + B*4033          | B*3534 + B*40G1              |                 |
| B*350401 + B*4036          | B*3506 + B*40G1              |                 |
| B*350401 + B*4044          | B*3534 + B*400601G1          |                 |
| B*350401 + B*4206          | B*3506 + B*4201              |                 |
| B*350401 + B*4807          | B*3506 + B*4801/4809         |                 |
| B*350401 + B*4810          | B*350902 + B*4812            |                 |
| B*350401 + B*51G1          | B*350402 + B*510104          |                 |
| B*350401 + B*511301        | B*3506 + B*510104            |                 |
| B*350401 + B*511302        | B*350402 + B*511301          | B*3506 + B*51G1 |
| B*350401 + B*5124          | B*350901 + B*510104          |                 |
| B*350401 + B*550104        | B*350402 + B*550101/B*550103 |                 |
| B*350402 + B*5124          | B*350901 + B*51G1            |                 |
| B*3505 + B*3521            | B*3524 + B*3558              |                 |
| B*3505 + B*390602          | B*3537 + B*3903              |                 |
| B*3505 + B*3935            | B*3558 + B*3901G1            |                 |
| B*3505 + B*400601G1        | B*3537 + B*400201/4056       |                 |
| B*3505 + B*4018            | B*3551 + B*4024              |                 |
| B*3505 + B*4044            | B*3537 + B*4018              |                 |
| B*3505 + B*4204            | B*3537 + B*4201              |                 |
| B*3505 + B*44G1            | B*3530 + B*4441              |                 |
| B*3505 + B*51G1            | B*3558 + B*5109              |                 |
| B*3505 + B*5116            | B*3558 + B*5131              |                 |
| B*3505 + B*5308            | B*3558 + B*530101            |                 |
| B*3505 + B*550101/B*550103 | B*3558 + B*550201            |                 |
| B*3505 + B*5806            | B*3558 + B*5802              |                 |
| B*3506 + B*3561            | B*3508 + B*3559              |                 |
| B*3506 + B*5124            | B*350901 + B*511301          |                 |
| B*3508 + B*3539            | B*3534 + B*3561              |                 |
| B*3508 + B*3801            | B*3911 + B*530101            |                 |
| B*3508 + B*380201          | B*3905 + B*5311              |                 |
| B*3508 + B*3901G1          | B*3529 + B*3911              |                 |
| B*3508 + B*390201          | B*3529 + B*3908              |                 |
| B*3508 + B*390602          | B*3535 + B*3933              |                 |
| B*3508 + B*4047            | B*40G1 + B*5311              |                 |
| B*3508 + B*44G1            | B*4409 + B*5311              |                 |
| B*3508 + B*4405            | B*3545 + B*4442              |                 |
| B*3508 + B*4421            | B*3545 + B*4416              |                 |
| B*3508 + B*4501/4507       | B*3545 + B*4504              |                 |
| B*3508 + B*4902            | B*5001 + B*5311              |                 |
| B*3508 + B*5002            | B*3545 + B*5001              |                 |
| B*3508 + B*510102          | B*3521 + B*5105              |                 |
| B*3508 + B*510202          | B*3511 + B*5105              |                 |
| B*3508 + B*5107            | B*3520 + B*5129              |                 |
| B*3508 + B*5116            | B*3515 + B*5129              |                 |
| B*3508 + B*5123            | B*3545 + B*510201            |                 |
| B*3508 + B*520102          | B*3528 + B*5129              |                 |
| B*3508 + B*5309            | B*3520 + B*5311              |                 |
| B*3508 + B*5607            | B*5311 + B*5601              |                 |
| B*3508 + B*5707            | B*3545 + B*570301            |                 |
| B*3508 + B*5807            | B*3545 + B*5802              |                 |
| B*350901 + B*401403        | B*350902 + B*401401          |                 |
| B*350902 + B*3543          | B*3544 + B*3564              |                 |
| B*350902 + B*3551          | B*3522 + B*3564              |                 |
| B*350902 + B*3911          | B*3518 + B*3905              |                 |
| B*350902 + B*4003          | B*3564 + B*400201/4056       |                 |
| B*350902 + B*4020          | B*3564 + B*4011              |                 |
| B*350902 + B*4052          | B*3564 + B*40G1              |                 |
| B*350902 + B*4428          | B*3518 + B*440302            |                 |
| B*350902 + B*5129          | B*3518 + B*51G1              |                 |
| B*350902 + B*5137          | B*3564 + B*51G1              |                 |
| B*350902 + B*570101        | B*3564 + B*570301            |                 |
| B*350902 + B*5702          | B*3518 + B*570301            |                 |
| B*3510 + B*3533            | B*3513 + B*3515              |                 |
| B*3510 + B*3556            | B*3513 + B*3527              |                 |
| B*3510 + B*3918            | B*351402 + B*3922            |                 |
| B*3510 + B*3935            | B*3511 + B*3922              |                 |
| B*3510 + B*40G1            | B*3528 + B*4007              |                 |
| B*3510 + B*4019            | B*3528 + B*4013              |                 |
| B*3510 + B*4036            | B*3513 + B*4038              |                 |
| B*3510 + B*5304            | B*3513 + B*530101            |                 |
| B*3510 + B*5611            | B*3513 + B*5609              |                 |
| B*3511 + B*3704            | B*3521 + B*3701              |                 |
| B*3511 + B*3801            | B*3905 + B*5308              |                 |
| B*3511 + B*3918            | B*351402 + B*3935            |                 |
| B*3511 + B*400201/4056     | B*3515 + B*4005              |                 |
| B*3511 + B*4019            | B*400201/4056 + B*5308       |                 |
| B*3511 + B*4418            | B*4501/4507 + B*5308         |                 |

|                        |                            |                   |
|------------------------|----------------------------|-------------------|
| B*3511 + B*4601        | B*351401 + B*4608          |                   |
| B*3511 + B*4901        | B*5001 + B*5308            |                   |
| B*3511 + B*51G1        | B*3521 + B*510201          | B*5308 + B*780202 |
| B*3511 + B*510102      | B*3521 + B*510202          | B*5308 + B*780201 |
| B*3511 + B*5116        | B*3521 + B*5134            |                   |
| B*3511 + B*520101/5207 | B*5308 + B*7805            |                   |
| B*3511 + B*5203        | B*3528 + B*510201          |                   |
| B*3511 + B*5302        | B*3521 + B*530101          | B*3524 + B*5308   |
| B*3511 + B*5512        | B*3527 + B*550101/B*550103 |                   |
| B*3511 + B*5809        | B*3521 + B*5801/5811       |                   |
| B*3512 + B*3903        | B*3559 + B*3914            |                   |
| B*3512 + B*3915        | B*3539 + B*3901G1          |                   |
| B*3512 + B*3929        | B*3539 + B*3914            |                   |
| B*3512 + B*4018        | B*3539 + B*400201/4056     |                   |
| B*3512 + B*4032        | B*3539 + B*4016            |                   |
| B*3512 + B*4033        | B*3539 + B*40G1            |                   |
| B*3512 + B*4036        | B*3559 + B*40G1            |                   |
| B*3512 + B*4044        | B*3539 + B*400601G1        |                   |
| B*3512 + B*4052        | B*3539 + B*4038            |                   |
| B*3512 + B*4206        | B*3559 + B*4201            |                   |
| B*3512 + B*4807        | B*3559 + B*4801/4809       |                   |
| B*3512 + B*511301      | B*3559 + B*510104          |                   |
| B*3512 + B*511302      | B*3559 + B*51G1            |                   |
| B*351401 + B*401402    | B*351402 + B*401401        |                   |
| B*351401 + B*530103    | B*351402 + B*530101        |                   |
| B*351402 + B*40G1      | B*3544 + B*4059            |                   |
| B*351402 + B*4052      | B*3543 + B*4059            |                   |
| B*3515 + B*3556        | B*3527 + B*3533            |                   |
| B*3515 + B*4036        | B*3533 + B*4038            |                   |
| B*3515 + B*4422        | B*3554 + B*4421            |                   |
| B*3515 + B*5107        | B*3520 + B*5116            |                   |
| B*3515 + B*520102      | B*3528 + B*5116            |                   |
| B*3515 + B*5304        | B*3533 + B*530101          |                   |
| B*3515 + B*5611        | B*3533 + B*5609            |                   |
| B*3516 + B*3520        | B*3517 + B*3528            |                   |
| B*3516 + B*3901G1      | B*3517 + B*3922            |                   |
| B*3516 + B*4025        | B*3517 + B*40G1            |                   |
| B*3516 + B*4412        | B*3517 + B*44G1            |                   |
| B*3516 + B*5107        | B*3517 + B*520102          |                   |
| B*3517 + B*4107        | B*3530 + B*4101            |                   |
| B*3517 + B*5602        | B*3530 + B*5604            |                   |
| B*3518 + B*5137        | B*3564 + B*5129            |                   |
| B*3518 + B*570101      | B*3564 + B*5702            |                   |
| B*3519 + B*440302      | B*3547 + B*4407            |                   |
| B*3519 + B*4440        | B*3549 + B*440301          |                   |
| B*3519 + B*4444        | B*3549 + B*44G1            |                   |
| B*3520 + B*380201      | B*3905 + B*5309            |                   |
| B*3520 + B*3922        | B*3528 + B*3901G1          |                   |
| B*3520 + B*40G1        | B*3528 + B*4025            |                   |
| B*3520 + B*4047        | B*40G1 + B*5309            |                   |
| B*3520 + B*44G1        | B*3528 + B*4412            | B*4409 + B*5309   |
| B*3520 + B*440301      | B*4446 + B*5309            |                   |
| B*3520 + B*4902        | B*5001 + B*5309            |                   |
| B*3520 + B*520102      | B*3528 + B*5107            |                   |
| B*3520 + B*5607        | B*5309 + B*5601            |                   |
| B*3521 + B*3901G1      | B*3524 + B*3935            |                   |
| B*3521 + B*51G1        | B*5306 + B*780201          |                   |
| B*3521 + B*5109        | B*3524 + B*51G1            | B*5302 + B*780202 |
| B*3521 + B*5131        | B*3524 + B*5116            |                   |
| B*3521 + B*520102      | B*5306 + B*7805            |                   |
| B*3521 + B*550201      | B*3524 + B*550101/B*550103 |                   |
| B*3521 + B*5802        | B*3524 + B*5806            |                   |
| B*3522 + B*3543        | B*3544 + B*3551            |                   |
| B*3522 + B*3918        | B*3544 + B*3903            |                   |
| B*3522 + B*4003        | B*3551 + B*400201/4056     |                   |
| B*3522 + B*4020        | B*3551 + B*4011            |                   |
| B*3522 + B*4052        | B*3551 + B*40G1            |                   |
| B*3522 + B*4059        | B*3530 + B*400104          |                   |
| B*3522 + B*5137        | B*3551 + B*51G1            |                   |
| B*3522 + B*570101      | B*3551 + B*570301          |                   |
| B*3524 + B*3801        | B*3905 + B*5302            |                   |
| B*3524 + B*4019        | B*400201/4056 + B*5302     |                   |
| B*3524 + B*4418        | B*4501/4507 + B*5302       |                   |
| B*3524 + B*4901        | B*5001 + B*5302            |                   |
| B*3524 + B*510102      | B*5302 + B*780201          |                   |
| B*3524 + B*520101/5207 | B*5302 + B*7805            |                   |
| B*3524 + B*5203        | B*3528 + B*5109            |                   |
| B*3524 + B*5808        | B*5809 + B*780202          |                   |
| B*3527 + B*3910        | B*3529 + B*3920            |                   |
| B*3527 + B*4019        | B*4037 + B*530101          |                   |
| B*3527 + B*4036        | B*3556 + B*4038            |                   |
| B*3527 + B*4050        | B*3529 + B*4037            |                   |

|                          |                        |                   |                 |
|--------------------------|------------------------|-------------------|-----------------|
| B*3527 + B*5304          | B*3556 + B*530101      |                   |                 |
| B*3527 + B*5611          | B*3556 + B*5609        |                   |                 |
| B*3528 + B*560502        | B*5609 + B*7805        |                   |                 |
| B*3529 + B*3801          | B*3901G1 + B*530101    |                   |                 |
| B*3529 + B*3810          | B*3930 + B*5308        |                   |                 |
| B*3529 + B*4019          | B*4050 + B*530101      |                   |                 |
| B*3529 + B*51G1          | B*530101 + B*7801      |                   |                 |
| B*3529 + B*5122          | B*530101 + B*7803      |                   |                 |
| B*3529 + B*560501        | B*5609 + B*7801        |                   |                 |
| B*3529 + B*5808          | B*5801/5811 + B*7801   |                   |                 |
| B*3530 + B*3909          | B*3548 + B*3903        |                   |                 |
| B*3532 + B*5601          | B*3537 + B*5604        |                   |                 |
| B*3533 + B*5108          | B*3538 + B*5131        |                   |                 |
| B*3539 + B*3903          | B*3559 + B*3929        |                   |                 |
| B*3539 + B*4036          | B*3559 + B*4033        |                   |                 |
| B*3539 + B*4060          | B*3548 + B*4042        |                   |                 |
| B*3543 + B*3903          | B*3551 + B*3918        |                   |                 |
| B*3543 + B*40G1          | B*3544 + B*4052        |                   |                 |
| B*3543 + B*400201/4056   | B*3544 + B*4003        |                   |                 |
| B*3543 + B*4011          | B*3544 + B*4020        |                   |                 |
| B*3543 + B*51G1          | B*3544 + B*5137        |                   |                 |
| B*3543 + B*5401          | B*3560 + B*5406        |                   |                 |
| B*3543 + B*570301        | B*3544 + B*570101      |                   |                 |
| B*3545 + B*4902          | B*5002 + B*5311        |                   |                 |
| B*3547 + B*4046          | B*3549 + B*40G1        |                   |                 |
| B*3556 + B*4019          | B*4037 + B*5304        |                   |                 |
| B*3560 + B*560501        | B*550201 + B*780202    |                   |                 |
| B*3560 + B*560502        | B*550201 + B*780201    |                   |                 |
| B*3563 + B*4803          | B*40G1 + B*4802        |                   |                 |
| B*3563 + B*4808          | B*4032 + B*4802        |                   |                 |
| B*3701 + B*4025          | B*3708 + B*400103      |                   |                 |
| B*3701 + B*4704          | B*3710 + B*4705        |                   |                 |
| B*3701 + B*51G1          | B*3704 + B*510201      |                   |                 |
| B*3701 + B*510102        | B*3704 + B*510202      |                   |                 |
| B*3701 + B*5116          | B*3704 + B*5134        |                   |                 |
| B*3701 + B*5302          | B*3704 + B*530101      |                   |                 |
| B*3701 + B*5809          | B*3704 + B*5801/5811   |                   |                 |
| B*3801 + B*400201/4056   | B*3905 + B*4019        |                   |                 |
| B*3801 + B*4050          | B*3901G1 + B*4019      |                   |                 |
| B*3801 + B*4405          | B*380201 + B*4425      |                   |                 |
| B*3801 + B*4501/4507     | B*3905 + B*4418        |                   |                 |
| B*3801 + B*4902          | B*380201 + B*4901      |                   |                 |
| B*3801 + B*5001          | B*3905 + B*4901        |                   |                 |
| B*3801 + B*51G1          | B*3810 + B*5119        |                   |                 |
| B*3801 + B*5139          | B*3811 + B*510103      |                   |                 |
| B*3801 + B*5606          | B*5122 + B*670101      |                   |                 |
| B*3801 + B*7801          | B*3901G1 + B*51G1      | B*390602 + B*5106 | B*3935 + B*5109 |
| B*3801 + B*780201        | B*3905 + B*510102      |                   |                 |
| B*3801 + B*780202        | B*3905 + B*51G1        |                   |                 |
| B*3801 + B*7803          | B*3901G1 + B*5122      |                   |                 |
| B*3801 + B*7805          | B*3905 + B*520101/5207 |                   |                 |
| B*380201 + B*40G1        | B*3905 + B*4047        |                   |                 |
| B*380201 + B*4043        | B*3901G1 + B*4047      |                   |                 |
| B*380201 + B*4409        | B*3905 + B*44G1        |                   |                 |
| B*380201 + B*4446        | B*3905 + B*440301      |                   |                 |
| B*380201 + B*5001        | B*3905 + B*4902        |                   |                 |
| B*380201 + B*5601        | B*3905 + B*5607        |                   |                 |
| B*3803 + B*4501/4507     | B*390201 + B*4415      |                   |                 |
| B*3806 + B*7803          | B*3919 + B*51G1        |                   |                 |
| B*3901G1 + B*3908        | B*390201 + B*3911      |                   |                 |
| B*3901G1 + B*391301      | B*390202 + B*3905      |                   |                 |
| B*3901G1 + B*3929        | B*3914 + B*3915        |                   |                 |
| B*3901G1 + B*3934        | B*390602 + B*3930      |                   |                 |
| B*3901G1 + B*40G1        | B*3905 + B*4043        | B*3922 + B*4025   | B*3931 + B*4049 |
| B*3901G1 + B*400201/4056 | B*3903 + B*4011        | B*3905 + B*4050   | B*3931 + B*4040 |
| B*3901G1 + B*4003        | B*3903 + B*4020        |                   |                 |
| B*3901G1 + B*400601G1    | B*390602 + B*4011      |                   |                 |
| B*3901G1 + B*4018        | B*3915 + B*400201/4056 |                   |                 |
| B*3901G1 + B*4031        | B*3903 + B*4033        | B*3929 + B*4036   |                 |
| B*3901G1 + B*4032        | B*3915 + B*4016        |                   |                 |
| B*3901G1 + B*4033        | B*3915 + B*40G1        |                   |                 |
| B*3901G1 + B*4044        | B*3915 + B*400601G1    |                   |                 |
| B*3901G1 + B*4052        | B*3915 + B*4038        |                   |                 |
| B*3901G1 + B*4053        | B*3904 + B*400601G1    |                   |                 |
| B*3901G1 + B*4202        | B*3931 + B*4201        |                   |                 |
| B*3901G1 + B*44G1        | B*3922 + B*4412        |                   |                 |
| B*3901G1 + B*440301      | B*3930 + B*4429        |                   |                 |
| B*3901G1 + B*4420        | B*390602 + B*4441      |                   |                 |
| B*3901G1 + B*4801/4809   | B*3903 + B*4803        |                   |                 |
| B*3901G1 + B*5108        | B*3905 + B*5120        |                   |                 |
| B*3901G1 + B*5109        | B*3930 + B*5119        |                   |                 |
| B*3901G1 + B*5116        | B*3935 + B*5131        |                   |                 |

|                              |                            |                 |
|------------------------------|----------------------------|-----------------|
| B*3901G1 + B*520102          | B*390201 + B*5122          | B*3922 + B*5107 |
| B*3901G1 + B*5308            | B*3935 + B*530101          |                 |
| B*3901G1 + B*550101/B*550103 | B*3935 + B*550201          |                 |
| B*3901G1 + B*550201          | B*390602 + B*5610          |                 |
| B*3901G1 + B*5503            | B*3927 + B*550101/B*550103 |                 |
| B*3901G1 + B*5516            | B*3931 + B*550201          |                 |
| B*3901G1 + B*5601            | B*390602 + B*5602          |                 |
| B*3901G1 + B*5606            | B*670101 + B*7803          |                 |
| B*3901G1 + B*570101          | B*3904 + B*5710            |                 |
| B*3901G1 + B*5806            | B*3935 + B*5802            |                 |
| B*3901G1 + B*780202          | B*3905 + B*7801            |                 |
| B*390201 + B*670102          | B*390202 + B*670101        |                 |
| B*390202 + B*40G1            | B*391301 + B*4043          |                 |
| B*390202 + B*400201/4056     | B*391301 + B*4050          |                 |
| B*390202 + B*5108            | B*391301 + B*5120          |                 |
| B*390202 + B*780202          | B*391301 + B*7801          |                 |
| B*3903 + B*40G1              | B*3914 + B*4036            |                 |
| B*3903 + B*400601G1          | B*390602 + B*400201/4056   |                 |
| B*3903 + B*4044              | B*390602 + B*4018          |                 |
| B*3903 + B*4201              | B*3914 + B*4206            |                 |
| B*3903 + B*4204              | B*390602 + B*4201          |                 |
| B*3903 + B*4801/4809         | B*3914 + B*4807            |                 |
| B*3903 + B*51G1              | B*3914 + B*511302          |                 |
| B*3903 + B*510104            | B*3914 + B*511301          |                 |
| B*3904 + B*4044              | B*3915 + B*4053            |                 |
| B*3904 + B*5402              | B*3931 + B*5401            |                 |
| B*3905 + B*4052              | B*3907 + B*4036            |                 |
| B*3905 + B*4428              | B*3911 + B*440302          |                 |
| B*3905 + B*5129              | B*3911 + B*51G1            |                 |
| B*3905 + B*5137              | B*3907 + B*511302          |                 |
| B*3905 + B*5702              | B*3911 + B*570301          |                 |
| B*390601 + B*400104          | B*390602 + B*40G1          |                 |
| B*390601 + B*440302          | B*390602 + B*440301        | B*3934 + B*4429 |
| B*390602 + B*5109            | B*3934 + B*5119            |                 |
| B*3907 + B*4050              | B*3914 + B*4020            |                 |
| B*3908 + B*5122              | B*3911 + B*520102          |                 |
| B*3910 + B*4037              | B*3920 + B*4050            |                 |
| B*3910 + B*4201              | B*4207 + B*670102          |                 |
| B*391301 + B*8101/8102       | B*4801/4809 + B*670102     |                 |
| B*3914 + B*4018              | B*3929 + B*400201/4056     |                 |
| B*3914 + B*4032              | B*3929 + B*4016            |                 |
| B*3914 + B*4033              | B*3929 + B*40G1            |                 |
| B*3914 + B*4044              | B*3929 + B*400601G1        |                 |
| B*3914 + B*4052              | B*3929 + B*4038            |                 |
| B*3930 + B*400601G1          | B*3934 + B*4011            |                 |
| B*3930 + B*4420              | B*3934 + B*4441            |                 |
| B*3930 + B*51G1              | B*3934 + B*5106            |                 |
| B*3930 + B*550201            | B*3934 + B*5610            |                 |
| B*3930 + B*5601              | B*3934 + B*5602            |                 |
| B*3931 + B*550101/B*550103   | B*3935 + B*5516            |                 |
| B*3932 + B*5136              | B*3935 + B*5108            |                 |
| B*3933 + B*5121              | B*3934 + B*5129            |                 |
| B*40G1 + B*4003              | B*400201/4056 + B*4052     | B*4018 + B*4038 |
| B*40G1 + B*4009              | B*400201/4056 + B*4042     |                 |
| B*40G1 + B*4013              | B*4007 + B*4019            |                 |
| B*40G1 + B*4018              | B*400201/4056 + B*4033     | B*4011 + B*4031 |
| B*40G1 + B*4020              | B*4011 + B*4052            |                 |
| B*40G1 + B*4032              | B*4016 + B*4033            |                 |
| B*40G1 + B*4040              | B*400201/4056 + B*4049     |                 |
| B*40G1 + B*4044              | B*400601G1 + B*4033        |                 |
| B*40G1 + B*4050              | B*400201/4056 + B*4043     |                 |
| B*40G1 + B*4052              | B*4033 + B*4038            |                 |
| B*40G1 + B*4201              | B*4049 + B*4202            |                 |
| B*40G1 + B*4206              | B*4036 + B*4201            |                 |
| B*40G1 + B*44G1              | B*4042 + B*4414            | B*4047 + B*4409 |
| B*40G1 + B*440301            | B*4047 + B*4446            |                 |
| B*40G1 + B*440302            | B*400104 + B*440301        |                 |
| B*40G1 + B*4412              | B*4025 + B*44G1            |                 |
| B*40G1 + B*4807              | B*4036 + B*4801/4809       |                 |
| B*40G1 + B*4808              | B*4032 + B*4803            |                 |
| B*40G1 + B*4810              | B*401403 + B*4801/4809     |                 |
| B*40G1 + B*4813              | B*401403 + B*4804          |                 |
| B*40G1 + B*4902              | B*4047 + B*5001            |                 |
| B*40G1 + B*51G1              | B*4007 + B*5107            |                 |
| B*40G1 + B*510103            | B*400103 + B*51G1          |                 |
| B*40G1 + B*5107              | B*4025 + B*520102          |                 |
| B*40G1 + B*511301            | B*4036 + B*510104          |                 |
| B*40G1 + B*511302            | B*4036 + B*51G1            |                 |
| B*40G1 + B*5120              | B*4043 + B*5108            |                 |
| B*40G1 + B*5137              | B*4052 + B*51G1            |                 |
| B*40G1 + B*520104            | B*400105 + B*520102        |                 |
| B*40G1 + B*5401              | B*4048 + B*5404            |                 |

|                               |                        |                   |                 |
|-------------------------------|------------------------|-------------------|-----------------|
| B*40G1 + B*550201             | B*4049 + B*5516        |                   |                 |
| B*40G1 + B*5601               | B*4048 + B*5615        |                   |                 |
| B*40G1 + B*5607               | B*4047 + B*5601        |                   |                 |
| B*40G1 + B*570101             | B*4052 + B*570301      |                   |                 |
| B*40G1 + B*7801               | B*4043 + B*780202      |                   |                 |
| B*400103 + B*511302           | B*4036 + B*510103      |                   |                 |
| B*400103 + B*5137             | B*4052 + B*510103      |                   |                 |
| B*400105 + B*5107             | B*4025 + B*520104      |                   |                 |
| B*400201/4056 + B*4020        | B*4003 + B*4011        |                   |                 |
| B*400201/4056 + B*4032        | B*4016 + B*4018        |                   |                 |
| B*400201/4056 + B*4044        | B*400601G1 + B*4018    |                   |                 |
| B*400201/4056 + B*4104        | B*4024 + B*4102        |                   |                 |
| B*400201/4056 + B*4201        | B*4040 + B*4202        |                   |                 |
| B*400201/4056 + B*4204        | B*400601G1 + B*4201    |                   |                 |
| B*400201/4056 + B*44G1        | B*4009 + B*4414        |                   |                 |
| B*400201/4056 + B*440202      | B*400203 + B*44G1      |                   |                 |
| B*400201/4056 + B*4418        | B*4019 + B*4501/4507   |                   |                 |
| B*400201/4056 + B*4432        | B*4029 + B*440301      |                   |                 |
| B*400201/4056 + B*4803        | B*4011 + B*4801/4809   |                   |                 |
| B*400201/4056 + B*4806        | B*4008 + B*4801/4809   |                   |                 |
| B*400201/4056 + B*4901        | B*4019 + B*5001        |                   |                 |
| B*400201/4056 + B*51G1        | B*4019 + B*780202      | B*4008 + B*520102 | B*4005 + B*5131 |
| B*400201/4056 + B*510102      | B*4008 + B*520101/5207 | B*4019 + B*780201 |                 |
| B*400201/4056 + B*510104      | B*4035 + B*5124        |                   |                 |
| B*400201/4056 + B*5120        | B*4050 + B*5108        |                   |                 |
| B*400201/4056 + B*5121        | B*4039 + B*5116        |                   |                 |
| B*400201/4056 + B*5137        | B*4003 + B*51G1        |                   |                 |
| B*400201/4056 + B*520101/5207 | B*4019 + B*7805        |                   |                 |
| B*400201/4056 + B*550201      | B*4040 + B*5516        |                   |                 |
| B*400201/4056 + B*5512        | B*4037 + B*550201      |                   |                 |
| B*400201/4056 + B*570101      | B*4003 + B*570301      |                   |                 |
| B*400201/4056 + B*7801        | B*4050 + B*780202      |                   |                 |
| B*400201/4056 + B*780201      | B*4008 + B*7805        |                   |                 |
| B*4003 + B*4033               | B*4018 + B*4052        | B*4020 + B*4031   |                 |
| B*4003 + B*4042               | B*4009 + B*4052        |                   |                 |
| B*4003 + B*4043               | B*4050 + B*4052        |                   |                 |
| B*4003 + B*4049               | B*4040 + B*4052        |                   |                 |
| B*4003 + B*4405               | B*4009 + B*4417        |                   |                 |
| B*4003 + B*4803               | B*4020 + B*4801/4809   |                   |                 |
| B*4004 + B*51G1               | B*4028 + B*5110        |                   |                 |
| B*400601G1 + B*4032           | B*4016 + B*4044        |                   |                 |
| B*400601G1 + B*4052           | B*4038 + B*4044        |                   |                 |
| B*400601G1 + B*4441           | B*4011 + B*4420        |                   |                 |
| B*400601G1 + B*5106           | B*4011 + B*51G1        |                   |                 |
| B*400601G1 + B*5602           | B*4011 + B*5601        |                   |                 |
| B*400601G1 + B*5610           | B*4011 + B*550201      |                   |                 |
| B*400601G1 + B*570101         | B*4053 + B*5710        |                   |                 |
| B*400601G1 + B*570302         | B*400602 + B*570301    |                   |                 |
| B*4008 + B*4803               | B*4011 + B*4806        |                   |                 |
| B*4009 + B*4033               | B*4018 + B*4042        |                   |                 |
| B*4009 + B*4043               | B*4042 + B*4050        |                   |                 |
| B*4009 + B*4049               | B*4040 + B*4042        |                   |                 |
| B*4009 + B*4445               | B*4018 + B*440301      |                   |                 |
| B*4011 + B*5137               | B*4020 + B*51G1        |                   |                 |
| B*4011 + B*570101             | B*4020 + B*570301      |                   |                 |
| B*4013 + B*5107               | B*4019 + B*51G1        |                   |                 |
| B*401401 + B*530103           | B*401402 + B*530101    |                   |                 |
| B*401403 + B*4807             | B*4036 + B*4810        |                   |                 |
| B*401403 + B*5136             | B*4108 + B*5134        |                   |                 |
| B*4016 + B*4052               | B*4032 + B*4038        |                   |                 |
| B*4018 + B*4043               | B*4033 + B*4050        |                   |                 |
| B*4018 + B*4049               | B*4033 + B*4040        |                   |                 |
| B*4018 + B*4204               | B*4044 + B*4201        |                   |                 |
| B*4019 + B*7801               | B*4050 + B*51G1        |                   |                 |
| B*4019 + B*7803               | B*4050 + B*5122        |                   |                 |
| B*4031 + B*4803               | B*4033 + B*4801/4809   |                   |                 |
| B*4033 + B*440301             | B*4042 + B*4445        |                   |                 |
| B*4036 + B*4501/4507          | B*4048 + B*4502        |                   |                 |
| B*4036 + B*5137               | B*4052 + B*511302      |                   |                 |
| B*4036 + B*530101             | B*4038 + B*5304        |                   |                 |
| B*4036 + B*550201             | B*4048 + B*5513        |                   |                 |
| B*4036 + B*5609               | B*4038 + B*5611        |                   |                 |
| B*4040 + B*4043               | B*4049 + B*4050        |                   |                 |
| B*4042 + B*4417               | B*4052 + B*4405        |                   |                 |
| B*4048 + B*5609               | B*4059 + B*5604        |                   |                 |
| B*4101 + B*5602               | B*4107 + B*5604        |                   |                 |
| B*4201 + B*4807               | B*4206 + B*4801/4809   |                   |                 |
| B*4201 + B*511301             | B*4206 + B*510104      |                   |                 |
| B*4201 + B*511302             | B*4206 + B*51G1        |                   |                 |
| B*4201 + B*5516               | B*4202 + B*550201      |                   |                 |
| B*420501 + B*4804             | B*4208 + B*4801/4809   |                   |                 |
| B*420501 + B*4813             | B*4208 + B*4810        |                   |                 |

|                        |                             |                   |
|------------------------|-----------------------------|-------------------|
| B*44G1 + B*4440        | B*440301 + B*4444           |                   |
| B*44G1 + B*4443        | B*440301 + B*4417           |                   |
| B*44G1 + B*4446        | B*440301 + B*4409           |                   |
| B*44G1 + B*4605        | B*4422 + B*4601             |                   |
| B*44G1 + B*5001        | B*4409 + B*4902             |                   |
| B*44G1 + B*5107        | B*4412 + B*520102           |                   |
| B*44G1 + B*5109        | B*440301 + B*5108           |                   |
| B*44G1 + B*5116        | B*4421 + B*51G1             |                   |
| B*44G1 + B*5119        | B*4429 + B*5108             |                   |
| B*44G1 + B*5131        | B*4421 + B*5109             |                   |
| B*44G1 + B*5134        | B*4416 + B*5123             | B*4421 + B*510201 |
| B*44G1 + B*5139        | B*4424 + B*51G1             |                   |
| B*44G1 + B*5208        | B*4421 + B*520101/5207      |                   |
| B*44G1 + B*5601        | B*440301 + B*5613           | B*4409 + B*5607   |
| B*440301 + B*4416      | B*4421 + B*4437             |                   |
| B*440301 + B*4442      | B*4405 + B*4437             |                   |
| B*440301 + B*4504      | B*4437 + B*4501/4507        |                   |
| B*440301 + B*4603      | B*4404 + B*4608             |                   |
| B*440301 + B*5001      | B*4437 + B*5002             | B*4446 + B*4902   |
| B*440301 + B*510201    | B*4437 + B*5123             |                   |
| B*440301 + B*5119      | B*4429 + B*5109             |                   |
| B*440301 + B*5601      | B*4446 + B*5607             |                   |
| B*440301 + B*570301    | B*4437 + B*5707             |                   |
| B*440301 + B*5802      | B*4437 + B*5807             |                   |
| B*440302 + B*5129      | B*4428 + B*51G1             |                   |
| B*440302 + B*5702      | B*4428 + B*570301           |                   |
| B*4405 + B*4416        | B*4421 + B*4442             |                   |
| B*4405 + B*4504        | B*4442 + B*4501/4507        |                   |
| B*4405 + B*4901        | B*4425 + B*4902             |                   |
| B*4405 + B*5001        | B*4442 + B*5002             |                   |
| B*4405 + B*510201      | B*4442 + B*5123             |                   |
| B*4405 + B*570301      | B*4442 + B*5707             |                   |
| B*4405 + B*5802        | B*4442 + B*5807             |                   |
| B*4409 + B*4440        | B*4444 + B*4446             |                   |
| B*4409 + B*4443        | B*4417 + B*4446             |                   |
| B*4409 + B*5109        | B*4446 + B*5108             |                   |
| B*4409 + B*5601        | B*4446 + B*5613             |                   |
| B*4416 + B*4501/4507   | B*4421 + B*4504             |                   |
| B*4416 + B*5002        | B*4421 + B*5001             |                   |
| B*4416 + B*5707        | B*4421 + B*570301           |                   |
| B*4416 + B*5807        | B*4421 + B*5802             |                   |
| B*4417 + B*4440        | B*4443 + B*4444             |                   |
| B*4417 + B*5109        | B*4443 + B*5108             |                   |
| B*4417 + B*5601        | B*4443 + B*5613             |                   |
| B*4418 + B*5001        | B*4501/4507 + B*4901        |                   |
| B*4418 + B*5606        | B*4506 + B*5107             |                   |
| B*4418 + B*7801        | B*5002 + B*5120             |                   |
| B*4418 + B*780201      | B*4501/4507 + B*510102      |                   |
| B*4418 + B*780202      | B*4501/4507 + B*51G1        | B*5002 + B*5108   |
| B*4418 + B*7805        | B*4501/4507 + B*520101/5207 |                   |
| B*4420 + B*5106        | B*4441 + B*51G1             |                   |
| B*4420 + B*5602        | B*4441 + B*5601             |                   |
| B*4420 + B*5610        | B*4441 + B*550201           |                   |
| B*4421 + B*5139        | B*4424 + B*5116             |                   |
| B*4440 + B*5108        | B*4444 + B*5109             |                   |
| B*4440 + B*5613        | B*4444 + B*5601             |                   |
| B*4501/4507 + B*5001   | B*4504 + B*5002             |                   |
| B*4501/4507 + B*510201 | B*4504 + B*5123             |                   |
| B*4501/4507 + B*5513   | B*4502 + B*550201           |                   |
| B*4501/4507 + B*570301 | B*4504 + B*5707             |                   |
| B*4501/4507 + B*5802   | B*4504 + B*5807             |                   |
| B*4504 + B*51G1        | B*5001 + B*5108             |                   |
| B*4801/4809 + B*4813   | B*4804 + B*4810             |                   |
| B*4801/4809 + B*51G1   | B*4806 + B*520102           |                   |
| B*4801/4809 + B*510102 | B*4806 + B*520101/5207      |                   |
| B*4801/4809 + B*511301 | B*4807 + B*510104           |                   |
| B*4801/4809 + B*511302 | B*4807 + B*51G1             |                   |
| B*4801/4809 + B*780201 | B*4806 + B*7805             |                   |
| B*4806 + B*5606        | B*780202 + B*8101/8102      |                   |
| B*4901 + B*780201      | B*5001 + B*510102           |                   |
| B*4901 + B*780202      | B*5001 + B*51G1             |                   |
| B*4901 + B*7805        | B*5001 + B*520101/5207      |                   |
| B*4902 + B*5601        | B*5001 + B*5607             |                   |
| B*5001 + B*5123        | B*5002 + B*510201           |                   |
| B*5001 + B*5707        | B*5002 + B*570301           |                   |
| B*5001 + B*5807        | B*5002 + B*5802             |                   |
| B*51G1 + B*510202      | B*510102 + B*510201         |                   |
| B*51G1 + B*511301      | B*510104 + B*511302         |                   |
| B*51G1 + B*5131        | B*5109 + B*5116             |                   |
| B*51G1 + B*5134        | B*510201 + B*5116           |                   |
| B*51G1 + B*520101/5207 | B*510102 + B*520102         |                   |
| B*51G1 + B*5208        | B*5116 + B*520101/5207      |                   |

|                              |                              |                     |                 |
|------------------------------|------------------------------|---------------------|-----------------|
| B*51G1 + B*530101            | B*510201 + B*5302            | B*5109 + B*5308     |                 |
| B*51G1 + B*5308              | B*510202 + B*5306            |                     |                 |
| B*51G1 + B*5401              | B*5121 + B*5403              |                     |                 |
| B*51G1 + B*550101/B*550103   | B*510104 + B*550104          |                     |                 |
| B*51G1 + B*550201            | B*5109 + B*550101/B*550103   | B*5121 + B*5601     | B*5606 + B*5901 |
| B*51G1 + B*5601              | B*5115 + B*560501            |                     |                 |
| B*51G1 + B*5602              | B*5106 + B*5601              |                     |                 |
| B*51G1 + B*560502            | B*510102 + B*560501          |                     |                 |
| B*51G1 + B*5609              | B*530101 + B*560501          |                     |                 |
| B*51G1 + B*5610              | B*5106 + B*550201            | B*5121 + B*5602     |                 |
| B*51G1 + B*5611              | B*5304 + B*560501            |                     |                 |
| B*51G1 + B*570101            | B*5137 + B*570301            |                     |                 |
| B*51G1 + B*5702              | B*5129 + B*570301            |                     |                 |
| B*51G1 + B*5801/5811         | B*510201 + B*5809            | B*530101 + B*5808   |                 |
| B*51G1 + B*5802              | B*5109 + B*5806              |                     |                 |
| B*51G1 + B*5809              | B*5302 + B*5808              |                     |                 |
| B*51G1 + B*780201            | B*510102 + B*780202          |                     |                 |
| B*51G1 + B*7803              | B*5122 + B*7801              |                     |                 |
| B*51G1 + B*7805              | B*520101/5207 + B*780202     | B*520102 + B*780201 |                 |
| B*510102 + B*5134            | B*510202 + B*5116            |                     |                 |
| B*510102 + B*530101          | B*510202 + B*5302            |                     |                 |
| B*510102 + B*5601            | B*5115 + B*560502            |                     |                 |
| B*510102 + B*5609            | B*530101 + B*560502          |                     |                 |
| B*510102 + B*5611            | B*5304 + B*560502            |                     |                 |
| B*510102 + B*5801/5811       | B*510202 + B*5809            |                     |                 |
| B*510102 + B*7805            | B*520101/5207 + B*780201     |                     |                 |
| B*510201 + B*5131            | B*5109 + B*5134              |                     |                 |
| B*510201 + B*520101/5207     | B*510202 + B*520102          |                     |                 |
| B*510201 + B*5208            | B*5134 + B*520101/5207       |                     |                 |
| B*510201 + B*560502          | B*510202 + B*560501          |                     |                 |
| B*510201 + B*5707            | B*5123 + B*570301            |                     |                 |
| B*510201 + B*5807            | B*5123 + B*5802              |                     |                 |
| B*510201 + B*780201          | B*510202 + B*780202          |                     |                 |
| B*5105 + B*5306              | B*5129 + B*530101            |                     |                 |
| B*5105 + B*780202            | B*5129 + B*7804              |                     |                 |
| B*5107 + B*5311              | B*5129 + B*5309              |                     |                 |
| B*5108 + B*550101/B*550103   | B*5121 + B*5613              |                     |                 |
| B*5108 + B*5601              | B*5109 + B*5613              |                     |                 |
| B*5108 + B*7801              | B*5120 + B*780202            |                     |                 |
| B*5109 + B*5208              | B*5131 + B*520101/5207       |                     |                 |
| B*511301 + B*550104          | B*511302 + B*550101/B*550103 |                     |                 |
| B*5115 + B*5609              | B*530101 + B*5601            |                     |                 |
| B*5115 + B*5611              | B*5304 + B*5601              | B*5134 + B*5302     |                 |
| B*5116 + B*530101            | B*5131 + B*5308              |                     |                 |
| B*5116 + B*550201            | B*5131 + B*550101/B*550103   |                     |                 |
| B*5116 + B*5801/5811         | B*5134 + B*5809              |                     |                 |
| B*5116 + B*5802              | B*5131 + B*5806              |                     |                 |
| B*5116 + B*7805              | B*5208 + B*780202            |                     |                 |
| B*5129 + B*570101            | B*5137 + B*5702              |                     |                 |
| B*520101/5207 + B*560501     | B*520102 + B*560502          |                     |                 |
| B*520102 + B*7804            | B*5203 + B*780201            |                     |                 |
| B*530101 + B*550101/B*550103 | B*5308 + B*550201            |                     |                 |
| B*530101 + B*550201          | B*5305 + B*5512              |                     |                 |
| B*530101 + B*5611            | B*5304 + B*5609              |                     |                 |
| B*530101 + B*5806            | B*5308 + B*5802              |                     |                 |
| B*530101 + B*5809            | B*5302 + B*5801/5811         |                     |                 |
| B*5401 + B*5601              | B*5403 + B*550201            |                     |                 |
| B*5401 + B*5602              | B*5403 + B*5610              |                     |                 |
| B*5401 + B*5615              | B*5404 + B*5601              |                     |                 |
| B*550101/B*550103 + B*5802   | B*550201 + B*5806            |                     |                 |
| B*550201 + B*5602            | B*5601 + B*5610              |                     |                 |
| B*560501 + B*5801/5811       | B*5609 + B*5808              |                     |                 |
| B*560501 + B*780201          | B*560502 + B*780202          |                     |                 |
| B*570301 + B*5807            | B*5707 + B*5802              |                     |                 |

---

*Alleles removed from analysis due to insertions or deletions*

Allele

B\*0808N  
B\*1307N  
B\*1579N  
B\*3553N  
B\*3925N  
B\*5405N  
B\*5810N

---

*Alleles extended due to unsequenced regions*

The following alleles do not contain the complete exon 2 + 3 sequence. For these alleles, the sequence of an alternate allele has been used to extend the sequence to cover this region.

| Incomplete allele | Sequence extended with |
|-------------------|------------------------|
| B*0708            | B*070201               |
| B*0803            | B*080101               |
| B*1530            | B*15010101             |
| B*3510            | B*350101               |
| B*3907            | B*390101               |
| B*3911            | B*390101               |
| B*4505            | B*4501                 |
| B*5110            | B*510101               |
| B*670102          | B*670101               |

## HLA-C

### Sequences identical over exons 2 + 3

| Allele 1    | Allele 2    | Allele 3    | Allele 4 | Code in table                |
|-------------|-------------|-------------|----------|------------------------------|
| Cw*010201   | Cw*010202   |             |          | Cw*010201/010202             |
| Cw*020204   | Cw*0210     |             |          | Cw*020204/0210               |
| Cw*030201   | Cw*030202   |             |          | Cw*030201/030202             |
| Cw*030301   | Cw*0320N    |             |          | Cw*030301/0320N              |
| Cw*030401   | Cw*030403   |             |          | Cw*030401/030403             |
| Cw*04010101 | Cw*04010102 | Cw*0409N    |          | Cw*04G1                      |
| Cw*050101   | Cw*0503     |             |          | Cw*050101/0503               |
| Cw*070101   | Cw*070102   | Cw*0706     | Cw*0718  | Cw*07G1                      |
| Cw*07020101 | Cw*07020102 | Cw*07020103 |          | Cw*070201G1                  |
| Cw*070401   | Cw*0711     |             |          | Cw*070401/0711               |
| Cw*120201   | Cw*120202   |             |          | Cw*120201/120202             |
| Cw*150201   | Cw*1513     |             |          | Cw*150201/1513               |
| Cw*150501   | Cw*150502   | Cw*150503   |          | Cw*1505G1                    |
| Cw*1701     | Cw*1702     | Cw*1703     |          | alleles not present in table |
| Cw*1801     | Cw*1802     |             |          | alleles not present in table |

### Ambiguous typing combinations over exons 2 + 3

| Combination 1                       | Combination 2                | Combination 3     |
|-------------------------------------|------------------------------|-------------------|
| Cw*010201/010202 + Cw*0508          | Cw*0109 + Cw*050101/0503     |                   |
| Cw*010201/010202 + Cw*0602          | Cw*0109 + Cw*0606            |                   |
| Cw*010201/010202 + Cw*0608          | Cw*0110 + Cw*0602            |                   |
| Cw*010201/010202 + Cw*0715          | Cw*0110 + Cw*070201G1        |                   |
| Cw*020202 + Cw*020205               | Cw*020203 + Cw*020204/0210   |                   |
| Cw*020202 + Cw*030301/0320N         | Cw*020203 + Cw*030304        |                   |
| Cw*020202 + Cw*030401/030403        | Cw*020203 + Cw*030402        |                   |
| Cw*020202 + Cw*050101/0503          | Cw*020203 + Cw*050103        |                   |
| Cw*020202 + Cw*0727                 | Cw*020203 + Cw*0734          |                   |
| Cw*020202 + Cw*080101               | Cw*020203 + Cw*080102        |                   |
| Cw*020202 + Cw*120203               | Cw*020203 + Cw*120201/120202 |                   |
| Cw*020202 + Cw*140203               | Cw*0208 + Cw*1403            |                   |
| Cw*020202 + Cw*1514                 | Cw*0208 + Cw*150201/1513     |                   |
| Cw*020204/0210 + Cw*030301/0320N    | Cw*020205 + Cw*030304        |                   |
| Cw*020204/0210 + Cw*030401/030403   | Cw*020205 + Cw*030402        |                   |
| Cw*020204/0210 + Cw*050101/0503     | Cw*020205 + Cw*050103        |                   |
| Cw*020204/0210 + Cw*0727            | Cw*020205 + Cw*0734          |                   |
| Cw*020204/0210 + Cw*0731            | Cw*0205 + Cw*0734            |                   |
| Cw*020204/0210 + Cw*080101          | Cw*020205 + Cw*080102        |                   |
| Cw*020204/0210 + Cw*120203          | Cw*020205 + Cw*120201/120202 |                   |
| Cw*020204/0210 + Cw*1215            | Cw*0206 + Cw*120301          |                   |
| Cw*020204/0210 + Cw*150201/1513     | Cw*0206 + Cw*1504            |                   |
| Cw*020204/0210 + Cw*160101          | Cw*0205 + Cw*1607            |                   |
| Cw*020205 + Cw*0731                 | Cw*0205 + Cw*0727            |                   |
| Cw*020205 + Cw*0812                 | Cw*0205 + Cw*0802            |                   |
| Cw*030201/030202 + Cw*04G1          | Cw*0315 + Cw*0411            |                   |
| Cw*030301/0320N + Cw*030402         | Cw*030304 + Cw*030401/030403 |                   |
| Cw*030301/0320N + Cw*0319           | Cw*030401/030403 + Cw*0312   |                   |
| Cw*030301/0320N + Cw*050101/0503    | Cw*0313 + Cw*0510            |                   |
| Cw*030301/0320N + Cw*050103         | Cw*030304 + Cw*050101/0503   |                   |
| Cw*030301/0320N + Cw*07G1           | Cw*0311 + Cw*0720            |                   |
| Cw*030301/0320N + Cw*070201G1       | Cw*0313 + Cw*0710            |                   |
| Cw*030301/0320N + Cw*0734           | Cw*030304 + Cw*0727          |                   |
| Cw*030301/0320N + Cw*080102         | Cw*030304 + Cw*080101        |                   |
| Cw*030301/0320N + Cw*120201/120202  | Cw*030304 + Cw*120203        |                   |
| Cw*030301/0320N + Cw*150201/1513    | Cw*030401/030403 + Cw*1512   | Cw*0312 + Cw*1506 |
| Cw*030304 + Cw*0319                 | Cw*030402 + Cw*0312          |                   |
| Cw*030304 + Cw*150201/1513          | Cw*030402 + Cw*1512          |                   |
| Cw*030401/030403 + Cw*050101/0503   | Cw*0307 + Cw*0802            | Cw*0309 + Cw*0505 |
| Cw*030401/030403 + Cw*050103        | Cw*030402 + Cw*050101/0503   |                   |
| Cw*030401/030403 + Cw*0511          | Cw*0307 + Cw*0804            |                   |
| Cw*030401/030403 + Cw*0602          | Cw*0307 + Cw*0611            |                   |
| Cw*030401/030403 + Cw*07G1          | Cw*0308 + Cw*0727            |                   |
| Cw*030401/030403 + Cw*0707          | Cw*0307 + Cw*0716            |                   |
| Cw*030401/030403 + Cw*0709          | Cw*0307 + Cw*07G1            |                   |
| Cw*030401/030403 + Cw*0719          | Cw*0308 + Cw*070201G1        |                   |
| Cw*030401/030403 + Cw*0734          | Cw*030402 + Cw*0727          |                   |
| Cw*030401/030403 + Cw*080102        | Cw*030402 + Cw*080101        |                   |
| Cw*030401/030403 + Cw*0810          | Cw*0307 + Cw*080101          |                   |
| Cw*030401/030403 + Cw*120201/120202 | Cw*030402 + Cw*120203        |                   |
| Cw*030401/030403 + Cw*120402        | Cw*0307 + Cw*120301          |                   |
| Cw*030401/030403 + Cw*1208          | Cw*0308 + Cw*120201/120202   |                   |
| Cw*030401/030403 + Cw*150201/1513   | Cw*0307 + Cw*1507            | Cw*0319 + Cw*1506 |
| Cw*030401/030403 + Cw*1503          | Cw*0308 + Cw*1516            |                   |
| Cw*030401/030403 + Cw*1602          | Cw*0307 + Cw*160101          |                   |

|                                   |                            |                   |
|-----------------------------------|----------------------------|-------------------|
| Cw*030402 + Cw*07G1               | Cw*0308 + Cw*0734          |                   |
| Cw*030402 + Cw*0810               | Cw*0307 + Cw*080102        |                   |
| Cw*0307 + Cw*0812                 | Cw*0317 + Cw*0510          |                   |
| Cw*0312 + Cw*150201/1513          | Cw*0319 + Cw*1512          |                   |
| Cw*04G1 + Cw*0406                 | Cw*0403 + Cw*040401        |                   |
| Cw*04G1 + Cw*0511                 | Cw*040401 + Cw*050101/0503 |                   |
| Cw*04G1 + Cw*0604                 | Cw*040401 + Cw*0606        |                   |
| Cw*04G1 + Cw*0802                 | Cw*0410 + Cw*0805          |                   |
| Cw*04G1 + Cw*0804                 | Cw*040401 + Cw*0802        |                   |
| Cw*04G1 + Cw*120201/120202        | Cw*0415 + Cw*1210          |                   |
| Cw*04G1 + Cw*1205                 | Cw*0410 + Cw*120402        |                   |
| Cw*04G1 + Cw*1406                 | Cw*040401 + Cw*140201      |                   |
| Cw*04G1 + Cw*150201/1513          | Cw*040401 + Cw*1508        | Cw*0410 + Cw*1503 |
| Cw*04G1 + Cw*1515                 | Cw*0408 + Cw*150201/1513   |                   |
| Cw*0403 + Cw*0511                 | Cw*0406 + Cw*050101/0503   |                   |
| Cw*0403 + Cw*0604                 | Cw*0406 + Cw*0606          |                   |
| Cw*0403 + Cw*0804                 | Cw*0406 + Cw*0802          |                   |
| Cw*0403 + Cw*1406                 | Cw*0406 + Cw*140201        |                   |
| Cw*0403 + Cw*150201/1513          | Cw*0406 + Cw*1508          |                   |
| Cw*040401 + Cw*140202             | Cw*040402 + Cw*140201      |                   |
| Cw*0410 + Cw*0716                 | Cw*0411 + Cw*0709          |                   |
| Cw*050101/0503 + Cw*0602          | Cw*0504 + Cw*0609          | Cw*0508 + Cw*0606 |
| Cw*050101/0503 + Cw*0604          | Cw*0511 + Cw*0606          |                   |
| Cw*050101/0503 + Cw*0611          | Cw*0602 + Cw*0802          |                   |
| Cw*050101/0503 + Cw*07G1          | Cw*0504 + Cw*0728          | Cw*0709 + Cw*0802 |
| Cw*050101/0503 + Cw*0710          | Cw*0510 + Cw*070201G1      |                   |
| Cw*050101/0503 + Cw*0716          | Cw*0707 + Cw*0802          |                   |
| Cw*050101/0503 + Cw*0734          | Cw*050103 + Cw*0727        |                   |
| Cw*050101/0503 + Cw*080101        | Cw*0802 + Cw*0810          |                   |
| Cw*050101/0503 + Cw*080102        | Cw*050103 + Cw*080101      |                   |
| Cw*050101/0503 + Cw*0804          | Cw*0511 + Cw*0802          |                   |
| Cw*050101/0503 + Cw*0811          | Cw*0504 + Cw*080101        |                   |
| Cw*050101/0503 + Cw*120201/120202 | Cw*050103 + Cw*120203      |                   |
| Cw*050101/0503 + Cw*120301        | Cw*0802 + Cw*120402        | Cw*0805 + Cw*1205 |
| Cw*050101/0503 + Cw*1406          | Cw*0511 + Cw*140201        |                   |
| Cw*050101/0503 + Cw*150201/1513   | Cw*0511 + Cw*1508          |                   |
| Cw*050101/0503 + Cw*1507          | Cw*0802 + Cw*150201/1513   | Cw*0804 + Cw*1508 |
| Cw*050101/0503 + Cw*160101        | Cw*0802 + Cw*1602          |                   |
| Cw*050103 + Cw*0811               | Cw*0504 + Cw*080102        |                   |
| Cw*0508 + Cw*0604                 | Cw*0511 + Cw*0602          |                   |
| Cw*0508 + Cw*07G1                 | Cw*0511 + Cw*0722          |                   |
| Cw*0511 + Cw*0611                 | Cw*0602 + Cw*0804          |                   |
| Cw*0511 + Cw*07G1                 | Cw*0709 + Cw*0804          |                   |
| Cw*0511 + Cw*0716                 | Cw*0707 + Cw*0804          |                   |
| Cw*0511 + Cw*080101               | Cw*0804 + Cw*0810          |                   |
| Cw*0511 + Cw*120301               | Cw*0804 + Cw*120402        |                   |
| Cw*0511 + Cw*1507                 | Cw*0804 + Cw*150201/1513   |                   |
| Cw*0511 + Cw*160101               | Cw*0804 + Cw*1602          |                   |
| Cw*0602 + Cw*07G1                 | Cw*0604 + Cw*0722          | Cw*0611 + Cw*0709 |
| Cw*0602 + Cw*0715                 | Cw*0608 + Cw*070201G1      |                   |
| Cw*0602 + Cw*0716                 | Cw*0611 + Cw*0707          |                   |
| Cw*0602 + Cw*0728                 | Cw*0609 + Cw*07G1          |                   |
| Cw*0602 + Cw*080101               | Cw*0609 + Cw*0811          | Cw*0611 + Cw*0810 |
| Cw*0602 + Cw*120301               | Cw*0611 + Cw*120402        |                   |
| Cw*0602 + Cw*1507                 | Cw*0611 + Cw*150201/1513   |                   |
| Cw*0602 + Cw*160101               | Cw*0611 + Cw*1602          |                   |
| Cw*0604 + Cw*0802                 | Cw*0606 + Cw*0804          |                   |
| Cw*0604 + Cw*140201               | Cw*0606 + Cw*1406          |                   |
| Cw*0604 + Cw*1508                 | Cw*0606 + Cw*150201/1513   |                   |
| Cw*07G1 + Cw*070201G1             | Cw*0719 + Cw*0727          |                   |
| Cw*07G1 + Cw*0707                 | Cw*0709 + Cw*0716          |                   |
| Cw*07G1 + Cw*080101               | Cw*0728 + Cw*0811          |                   |
| Cw*07G1 + Cw*0810                 | Cw*0709 + Cw*080101        |                   |
| Cw*07G1 + Cw*120201/120202        | Cw*0727 + Cw*1208          |                   |
| Cw*07G1 + Cw*120402               | Cw*0709 + Cw*120301        |                   |
| Cw*07G1 + Cw*1211                 | Cw*0719 + Cw*120301        |                   |
| Cw*07G1 + Cw*150201/1513          | Cw*0709 + Cw*1507          |                   |
| Cw*07G1 + Cw*1516                 | Cw*0727 + Cw*1503          |                   |
| Cw*07G1 + Cw*1602                 | Cw*0709 + Cw*160101        |                   |
| Cw*070201G1 + Cw*0712             | Cw*070401/0711 + Cw*0717   |                   |
| Cw*070201G1 + Cw*0802             | Cw*0717 + Cw*0807          |                   |
| Cw*070201G1 + Cw*120301           | Cw*0727 + Cw*1211          |                   |
| Cw*070201G1 + Cw*1208             | Cw*0719 + Cw*120201/120202 |                   |
| Cw*070201G1 + Cw*1503             | Cw*0719 + Cw*1516          |                   |
| Cw*070201G1 + Cw*1505G1           | Cw*0713 + Cw*1509          |                   |
| Cw*070201G1 + Cw*1506             | Cw*0729 + Cw*1509          |                   |
| Cw*070201G1 + Cw*160101           | Cw*0731 + Cw*1606          |                   |
| Cw*070201G1 + Cw*1607             | Cw*0734 + Cw*1606          |                   |
| Cw*070401/0711 + Cw*0802          | Cw*0712 + Cw*0807          |                   |
| Cw*0707 + Cw*080101               | Cw*0716 + Cw*0810          |                   |
| Cw*0707 + Cw*120301               | Cw*0716 + Cw*120402        |                   |
| Cw*0707 + Cw*1507                 | Cw*0716 + Cw*150201/1513   |                   |

|                              |                          |                   |
|------------------------------|--------------------------|-------------------|
| Cw*0707 + Cw*160101          | Cw*0716 + Cw*1602        |                   |
| Cw*0708 + Cw*1405            | Cw*0727 + Cw*140201      |                   |
| Cw*0709 + Cw*1211            | Cw*0719 + Cw*120402      |                   |
| Cw*0713 + Cw*1506            | Cw*0729 + Cw*1505G1      |                   |
| Cw*0727 + Cw*080102          | Cw*0734 + Cw*080101      |                   |
| Cw*0727 + Cw*0812            | Cw*0731 + Cw*0802        |                   |
| Cw*0727 + Cw*120201/120202   | Cw*0734 + Cw*120203      |                   |
| Cw*0731 + Cw*1607            | Cw*0734 + Cw*160101      |                   |
| Cw*080101 + Cw*120201/120202 | Cw*080102 + Cw*120203    |                   |
| Cw*080101 + Cw*120402        | Cw*0810 + Cw*120301      |                   |
| Cw*080101 + Cw*150201/1513   | Cw*0810 + Cw*1507        |                   |
| Cw*080101 + Cw*1602          | Cw*0810 + Cw*160101      |                   |
| Cw*0802 + Cw*1406            | Cw*0804 + Cw*140201      |                   |
| Cw*0802 + Cw*1503            | Cw*0805 + Cw*150201/1513 |                   |
| Cw*120201/120202 + Cw*1503   | Cw*1208 + Cw*1516        |                   |
| Cw*120301 + Cw*150201/1513   | Cw*120402 + Cw*1507      | Cw*1215 + Cw*1504 |
| Cw*120301 + Cw*1602          | Cw*120402 + Cw*160101    |                   |
| Cw*120402 + Cw*150201/1513   | Cw*1205 + Cw*1503        |                   |
| Cw*140201 + Cw*150201/1513   | Cw*1406 + Cw*1508        |                   |
| Cw*140201 + Cw*160101        | Cw*140203 + Cw*160102    |                   |
| Cw*140203 + Cw*150201/1513   | Cw*1403 + Cw*1514        |                   |
| Cw*150201/1513 + Cw*160101   | Cw*1507 + Cw*1602        |                   |

---

*Alleles removed from analysis due to insertions or deletions*

Allele

Cw\*0507N  
Cw\*0732N  
Cw\*0733N

---

*Alleles extended due to unsequenced regions*

Allele

none

## HLA-DPA1

### *Sequences identical over exon 2*

Allele

none

### *Ambiguous typing combinations over exon 2*

| Combination 1             | Combination 2             | Combination 3           |
|---------------------------|---------------------------|-------------------------|
| DPA1*010301 + DPA1*020101 | DPA1*010303 + DPA1*020102 | DPA1*0106 + DPA1*0203   |
| DPA1*010301 + DPA1*020105 | DPA1*010302 + DPA1*020103 |                         |
| DPA1*010301 + DPA1*020202 | DPA1*010302 + DPA1*020203 | DPA1*020105 + DPA1*0302 |
| DPA1*010301 + DPA1*020203 | DPA1*020103 + DPA1*0302   |                         |
| DPA1*010301 + DPA1*0303   | DPA1*0104 + DPA1*0301     |                         |
| DPA1*020103 + DPA1*020202 | DPA1*020105 + DPA1*020203 |                         |

### *Alleles removed from analysis due to insertions or deletions*

Allele

none

### *Alleles extended due to unsequenced regions*

The following alleles do not contain the complete exon 2 sequence. For these alleles, the sequence of an alternate allele has been used to extend the sequence to cover this region.

| Incomplete allele | Sequence extended with |
|-------------------|------------------------|
| DPA1*010302       | DPA1*010301            |
| DPA1*0104         | DPA1*010301            |
| DPA1*0105         | DPA1*010301            |
| DPA1*0107         | DPA1*010301            |
| DPA1*020104       | DPA1*020101            |
| DPA1*020201       | DPA1*020101            |
| DPA1*020203       | DPA1*020101            |
| DPA1*0203         | DPA1*020101            |
| DPA1*0301         | DPA1*010301            |
| DPA1*0302         | DPA1*010301            |
| DPA1*0401         | DPA1*010301            |

## HLA-DPB1

### Sequences identical over exon 2

| Allele 1    | Allele 2  | Code in table                |
|-------------|-----------|------------------------------|
| DPB1*030101 | DPB1*0502 | DPB1*030101/0502             |
| DPB1*0402   | DPB1*0602 | DPB1*0402/0602               |
| DPB1*0802   | DPB1*1901 | alleles not present in table |
| DPB1*0902   | DPB1*1301 | DPB1*0902/1301               |

### Ambiguous typing combinations over exon 2

| Combination 1                  | Combination 2                | Combination 3           | Combination 4         |
|--------------------------------|------------------------------|-------------------------|-----------------------|
| DPB1*010101 + DPB1*030101/0502 | DPB1*260102 + DPB1*5001      |                         |                       |
| DPB1*010101 + DPB1*040101      | DPB1*3901 + DPB1*9001        |                         |                       |
| DPB1*010101 + DPB1*0402/0602   | DPB1*7501 + DPB1*8901        |                         |                       |
| DPB1*010101 + DPB1*0601        | DPB1*2901 + DPB1*8901        |                         |                       |
| DPB1*010101 + DPB1*1002        | DPB1*3901 + DPB1*5001        |                         |                       |
| DPB1*010101 + DPB1*1302        | DPB1*0902/1301 + DPB1*9001   |                         |                       |
| DPB1*010101 + DPB1*1601        | DPB1*0801 + DPB1*8901        |                         |                       |
| DPB1*010101 + DPB1*1701        | DPB1*0901 + DPB1*8901        |                         |                       |
| DPB1*010101 + DPB1*200101      | DPB1*030101/0502 + DPB1*8901 | DPB1*2701 + DPB1*5001   |                       |
| DPB1*010101 + DPB1*2701        | DPB1*260102 + DPB1*8901      |                         |                       |
| DPB1*010101 + DPB1*3001        | DPB1*5401 + DPB1*8901        |                         |                       |
| DPB1*010101 + DPB1*5101        | DPB1*4901 + DPB1*9001        |                         |                       |
| DPB1*010101 + DPB1*5701        | DPB1*5001 + DPB1*6501        |                         |                       |
| DPB1*010101 + DPB1*5901        | DPB1*7301 + DPB1*8901        |                         |                       |
| DPB1*010101 + DPB1*7401        | DPB1*1501 + DPB1*260102      |                         |                       |
| DPB1*010101 + DPB1*8701        | DPB1*5201 + DPB1*8901        |                         |                       |
| DPB1*010101 + DPB1*9101        | DPB1*1401 + DPB1*8901        |                         |                       |
| DPB1*010101 + DPB1*9301        | DPB1*3701 + DPB1*8901        |                         |                       |
| DPB1*010101 + DPB1*9801        | DPB1*3501 + DPB1*8901        |                         |                       |
| DPB1*0102 + DPB1*020102        | DPB1*0202 + DPB1*0402/0602   |                         |                       |
| DPB1*0102 + DPB1*0302          | DPB1*0501 + DPB1*7201        |                         |                       |
| DPB1*0102 + DPB1*040101        | DPB1*1502 + DPB1*2401        |                         |                       |
| DPB1*0102 + DPB1*0403          | DPB1*0501 + DPB1*7101        | DPB1*2201 + DPB1*2301   | DPB1*4701 + DPB1*6301 |
| DPB1*0102 + DPB1*0601          | DPB1*0202 + DPB1*200101      | DPB1*1002 + DPB1*2101   |                       |
| DPB1*0102 + DPB1*0801          | DPB1*0202 + DPB1*6801        | DPB1*2201 + DPB1*7501   |                       |
| DPB1*0102 + DPB1*0901          | DPB1*0202 + DPB1*3501        |                         |                       |
| DPB1*0102 + DPB1*1601          | DPB1*0402/0602 + DPB1*2201   | DPB1*020102 + DPB1*0501 |                       |
| DPB1*0102 + DPB1*1701          | DPB1*0202 + DPB1*9801        | DPB1*0501 + DPB1*8601   |                       |
| DPB1*0102 + DPB1*200101        | DPB1*1002 + DPB1*3601        |                         |                       |
| DPB1*0102 + DPB1*2101          | DPB1*0202 + DPB1*3601        |                         |                       |
| DPB1*0102 + DPB1*2201          | DPB1*0202 + DPB1*0501        |                         |                       |
| DPB1*0102 + DPB1*2501          | DPB1*3601 + DPB1*7301        |                         |                       |
| DPB1*0102 + DPB1*2701          | DPB1*3601 + DPB1*3901        |                         |                       |
| DPB1*0102 + DPB1*2901          | DPB1*0202 + DPB1*030101/0502 |                         |                       |
| DPB1*0102 + DPB1*3301          | DPB1*0202 + DPB1*040101      |                         |                       |
| DPB1*0102 + DPB1*3701          | DPB1*0202 + DPB1*7901        | DPB1*2101 + DPB1*7501   |                       |
| DPB1*0102 + DPB1*4101          | DPB1*0202 + DPB1*8301        |                         |                       |
| DPB1*0102 + DPB1*4601          | DPB1*0202 + DPB1*8001        |                         |                       |
| DPB1*0102 + DPB1*5501          | DPB1*1502 + DPB1*3001        |                         |                       |
| DPB1*0102 + DPB1*6301          | DPB1*0501 + DPB1*1502        |                         |                       |
| DPB1*0102 + DPB1*6801          | DPB1*0501 + DPB1*7501        |                         |                       |
| DPB1*0102 + DPB1*7101          | DPB1*0202 + DPB1*2301        | DPB1*1502 + DPB1*4701   |                       |
| DPB1*0102 + DPB1*7901          | DPB1*3601 + DPB1*7501        |                         |                       |
| DPB1*0102 + DPB1*8101          | DPB1*0202 + DPB1*5101        | DPB1*2401 + DPB1*4801   |                       |
| DPB1*0102 + DPB1*9301          | DPB1*0402/0602 + DPB1*2101   | DPB1*020102 + DPB1*3601 | DPB1*0501 + DPB1*1102 |
| DPB1*020102 + DPB1*0202        | DPB1*4701 + DPB1*4801        |                         |                       |
| DPB1*020102 + DPB1*030101/0502 | DPB1*0402/0602 + DPB1*2901   | DPB1*0601 + DPB1*7501   | DPB1*1002 + DPB1*3701 |
|                                | DPB1*1102 + DPB1*5701        | DPB1*2501 + DPB1*4601   | DPB1*5901 + DPB1*8801 |
|                                | DPB1*1601 + DPB1*7201        |                         |                       |
| DPB1*020102 + DPB1*0302        | DPB1*0402/0602 + DPB1*3301   | DPB1*2301 + DPB1*8101   | DPB1*5101 + DPB1*7101 |
| DPB1*020102 + DPB1*040101      | DPB1*1601 + DPB1*7101        |                         |                       |
| DPB1*020102 + DPB1*0403        | DPB1*0801 + DPB1*8601        | DPB1*1001 + DPB1*4601   |                       |
| DPB1*020102 + DPB1*0901        | DPB1*4601 + DPB1*5901        |                         |                       |
| DPB1*020102 + DPB1*1002        | DPB1*0901 + DPB1*5901        | DPB1*1001 + DPB1*1002   | DPB1*1701 + DPB1*7301 |
| DPB1*020102 + DPB1*1401        | DPB1*4501 + DPB1*4601        |                         |                       |
|                                | DPB1*2301 + DPB1*4801        |                         |                       |
| DPB1*020102 + DPB1*1502        | DPB1*1601 + DPB1*8601        |                         |                       |
| DPB1*020102 + DPB1*1701        | DPB1*0402/0602 + DPB1*0601   | DPB1*1002 + DPB1*9301   |                       |
| DPB1*020102 + DPB1*200101      | DPB1*0202 + DPB1*9301        | DPB1*1102 + DPB1*2201   |                       |
| DPB1*020102 + DPB1*2101        | DPB1*0202 + DPB1*1601        |                         |                       |
| DPB1*020102 + DPB1*2201        | DPB1*0402/0602 + DPB1*7101   |                         |                       |
| DPB1*020102 + DPB1*2301        | DPB1*4701 + DPB1*5101        |                         |                       |
| DPB1*020102 + DPB1*2401        | DPB1*3701 + DPB1*5901        | DPB1*7301 + DPB1*9301   |                       |
| DPB1*020102 + DPB1*2501        | DPB1*1102 + DPB1*6501        | DPB1*3701 + DPB1*3901   |                       |
| DPB1*020102 + DPB1*260102      | DPB1*3901 + DPB1*9301        |                         |                       |
| DPB1*020102 + DPB1*2701        | DPB1*7101 + DPB1*8101        |                         |                       |
| DPB1*020102 + DPB1*3301        | DPB1*0402/0602 + DPB1*0901   | DPB1*1001 + DPB1*8001   | DPB1*1701 + DPB1*7501 |
| DPB1*020102 + DPB1*3501        |                              |                         |                       |

|                                   |                              |                         |                       |
|-----------------------------------|------------------------------|-------------------------|-----------------------|
| DPB1*020102 + DPB1*3701           | DPB1*6801 + DPB1*8601        |                         |                       |
| DPB1*020102 + DPB1*3901           | DPB1*0801 + DPB1*1102        |                         |                       |
| DPB1*020102 + DPB1*4001           | DPB1*4901 + DPB1*7101        |                         |                       |
| DPB1*020102 + DPB1*4401           | DPB1*5301 + DPB1*7101        |                         |                       |
| DPB1*020102 + DPB1*4501           | DPB1*2901 + DPB1*4801        |                         |                       |
| DPB1*020102 + DPB1*5101           | DPB1*1001 + DPB1*5901        |                         |                       |
| DPB1*020102 + DPB1*5201           | DPB1*0402/0602 + DPB1*8101   |                         |                       |
| DPB1*020102 + DPB1*5401           | DPB1*2501 + DPB1*7101        |                         |                       |
| DPB1*020102 + DPB1*5601           | DPB1*1001 + DPB1*4701        | DPB1*3701 + DPB1*7201   | DPB1*5201 + DPB1*8101 |
| DPB1*020102 + DPB1*5701           | DPB1*2501 + DPB1*3301        |                         |                       |
| DPB1*020102 + DPB1*5801           | DPB1*0801 + DPB1*1002        |                         |                       |
| DPB1*020102 + DPB1*6301           | DPB1*4801 + DPB1*5501        |                         |                       |
| DPB1*020102 + DPB1*6501           | DPB1*1502 + DPB1*1601        |                         |                       |
| DPB1*020102 + DPB1*6701           | DPB1*0801 + DPB1*3901        |                         |                       |
| DPB1*020102 + DPB1*6801           | DPB1*4501 + DPB1*7101        | DPB1*5501 + DPB1*7301   |                       |
| DPB1*020102 + DPB1*7201           | DPB1*0402/0602 + DPB1*0801   | DPB1*1601 + DPB1*7501   |                       |
| DPB1*020102 + DPB1*7601           | DPB1*3301 + DPB1*5901        |                         |                       |
| DPB1*020102 + DPB1*7901           | DPB1*1401 + DPB1*8101        |                         |                       |
| DPB1*020102 + DPB1*8001           | DPB1*0402/0602 + DPB1*3701   | DPB1*1102 + DPB1*6801   | DPB1*7501 + DPB1*9301 |
| DPB1*020102 + DPB1*8301           | DPB1*0402/0602 + DPB1*4601   |                         |                       |
| DPB1*020102 + DPB1*8801           | DPB1*0402/0602 + DPB1*4101   |                         |                       |
| DPB1*020102 + DPB1*9101           | DPB1*3701 + DPB1*4601        |                         |                       |
| DPB1*020102 + DPB1*9201           | DPB1*1701 + DPB1*5901        |                         |                       |
| DPB1*020102 + DPB1*9301           | DPB1*030101/0502 + DPB1*8101 | DPB1*2901 + DPB1*5101   |                       |
| DPB1*020102 + DPB1*9801           | DPB1*1102 + DPB1*1601        |                         |                       |
| DPB1*0202 + DPB1*0302             | DPB1*0402/0602 + DPB1*1701   |                         |                       |
| DPB1*0202 + DPB1*0403             | DPB1*2201 + DPB1*7201        |                         |                       |
| DPB1*0202 + DPB1*1001             | DPB1*2201 + DPB1*7101        |                         |                       |
| DPB1*0202 + DPB1*1701             | DPB1*4801 + DPB1*5401        |                         |                       |
| DPB1*0202 + DPB1*2501             | DPB1*2201 + DPB1*8601        |                         |                       |
| DPB1*0202 + DPB1*2701             | DPB1*2101 + DPB1*7301        |                         |                       |
| DPB1*0202 + DPB1*2901             | DPB1*2101 + DPB1*3901        |                         |                       |
| DPB1*0202 + DPB1*5501             | DPB1*4401 + DPB1*4701        |                         |                       |
| DPB1*0202 + DPB1*6301             | DPB1*4701 + DPB1*5801        |                         |                       |
| DPB1*0202 + DPB1*7201             | DPB1*1502 + DPB1*2201        |                         |                       |
| DPB1*0202 + DPB1*9201             | DPB1*2401 + DPB1*9501        |                         |                       |
| DPB1*030101/0502 + DPB1*040101    | DPB1*2401 + DPB1*4401        |                         |                       |
| DPB1*030101/0502 + DPB1*0402/0602 | DPB1*2301 + DPB1*9201        | DPB1*5601 + DPB1*8001   |                       |
| DPB1*030101/0502 + DPB1*0501      | DPB1*1002 + DPB1*7901        | DPB1*200101 + DPB1*7501 | DPB1*2501 + DPB1*8001 |
| DPB1*030101/0502 + DPB1*0601      | DPB1*3601 + DPB1*5701        |                         |                       |
| DPB1*030101/0502 + DPB1*0801      | DPB1*200101 + DPB1*2901      |                         |                       |
| DPB1*030101/0502 + DPB1*0901      | DPB1*2901 + DPB1*6801        | DPB1*3701 + DPB1*5701   |                       |
| DPB1*030101/0502 + DPB1*1001      | DPB1*1401 + DPB1*8801        | DPB1*2901 + DPB1*3501   |                       |
| DPB1*030101/0502 + DPB1*1501      | DPB1*0901 + DPB1*2501        | DPB1*1401 + DPB1*3701   | DPB1*4501 + DPB1*8801 |
| DPB1*030101/0502 + DPB1*1601      | DPB1*5001 + DPB1*7401        |                         |                       |
| DPB1*030101/0502 + DPB1*1701      | DPB1*0601 + DPB1*6801        | DPB1*0801 + DPB1*200101 | DPB1*5701 + DPB1*9301 |
|                                   | DPB1*0601 + DPB1*3501        | DPB1*0901 + DPB1*200101 | DPB1*2901 + DPB1*9801 |
|                                   | DPB1*8801 + DPB1*9101        |                         |                       |
| DPB1*030101/0502 + DPB1*2101      | DPB1*2901 + DPB1*3601        |                         |                       |
| DPB1*030101/0502 + DPB1*2201      | DPB1*0501 + DPB1*2901        | DPB1*2101 + DPB1*5701   |                       |
| DPB1*030101/0502 + DPB1*2301      | DPB1*5201 + DPB1*8001        |                         |                       |
| DPB1*030101/0502 + DPB1*2701      | DPB1*200101 + DPB1*260102    |                         |                       |
| DPB1*030101/0502 + DPB1*3001      | DPB1*200101 + DPB1*5401      |                         |                       |
| DPB1*030101/0502 + DPB1*3301      | DPB1*040101 + DPB1*2901      | DPB1*4601 + DPB1*5601   | DPB1*7101 + DPB1*9201 |
|                                   | DPB1*7201 + DPB1*8801        |                         |                       |
| DPB1*030101/0502 + DPB1*3701      | DPB1*2501 + DPB1*8801        | DPB1*2901 + DPB1*7901   |                       |
| DPB1*030101/0502 + DPB1*3901      | DPB1*1002 + DPB1*260102      |                         |                       |
| DPB1*030101/0502 + DPB1*4101      | DPB1*2901 + DPB1*8301        |                         |                       |
| DPB1*030101/0502 + DPB1*4501      | DPB1*1401 + DPB1*2501        |                         |                       |
| DPB1*030101/0502 + DPB1*4601      | DPB1*1002 + DPB1*8801        | DPB1*2901 + DPB1*8001   |                       |
| DPB1*030101/0502 + DPB1*4801      | DPB1*0402/0602 + DPB1*4401   |                         |                       |
| DPB1*030101/0502 + DPB1*5101      | DPB1*0402/0602 + DPB1*9201   |                         |                       |
| DPB1*030101/0502 + DPB1*5501      | DPB1*0901 + DPB1*8701        | DPB1*1701 + DPB1*5201   |                       |
| DPB1*030101/0502 + DPB1*5601      | DPB1*5201 + DPB1*9201        |                         |                       |
| DPB1*030101/0502 + DPB1*5901      | DPB1*1002 + DPB1*2501        | DPB1*200101 + DPB1*7301 |                       |
| DPB1*030101/0502 + DPB1*6501      | DPB1*260102 + DPB1*5701      |                         |                       |
| DPB1*030101/0502 + DPB1*6701      | DPB1*1401 + DPB1*5201        |                         |                       |
| DPB1*030101/0502 + DPB1*6801      | DPB1*5701 + DPB1*7901        |                         |                       |
| DPB1*030101/0502 + DPB1*7101      | DPB1*2301 + DPB1*2901        | DPB1*4601 + DPB1*5201   |                       |
| DPB1*030101/0502 + DPB1*7201      | DPB1*1002 + DPB1*5601        |                         |                       |
| DPB1*030101/0502 + DPB1*7601      | DPB1*1401 + DPB1*9201        |                         |                       |
| DPB1*030101/0502 + DPB1*8701      | DPB1*200101 + DPB1*5201      |                         |                       |
| DPB1*030101/0502 + DPB1*9101      | DPB1*1401 + DPB1*200101      |                         |                       |
| DPB1*030101/0502 + DPB1*9301      | DPB1*0601 + DPB1*7901        | DPB1*200101 + DPB1*3701 |                       |
| DPB1*030101/0502 + DPB1*9801      | DPB1*200101 + DPB1*3501      |                         |                       |
| DPB1*0302 + DPB1*0901             | DPB1*0403 + DPB1*7601        |                         |                       |
| DPB1*0302 + DPB1*1102             | DPB1*7201 + DPB1*9301        | DPB1*8101 + DPB1*8701   |                       |
| DPB1*0302 + DPB1*1502             | DPB1*6301 + DPB1*7201        |                         |                       |
| DPB1*0302 + DPB1*3701             | DPB1*1601 + DPB1*5601        |                         |                       |
| DPB1*0302 + DPB1*7101             | DPB1*0403 + DPB1*7201        |                         |                       |
| DPB1*0302 + DPB1*7501             | DPB1*6801 + DPB1*7201        |                         |                       |
| DPB1*0302 + DPB1*8601             | DPB1*1701 + DPB1*7201        | DPB1*3301 + DPB1*9101   |                       |

|                              |                            |                       |
|------------------------------|----------------------------|-----------------------|
| DPB1*0302 + DPB1*8801        | DPB1*0403 + DPB1*9201      |                       |
| DPB1*040101 + DPB1*0402/0602 | DPB1*2301 + DPB1*5101      |                       |
| DPB1*040101 + DPB1*0501      | DPB1*2401 + DPB1*6301      |                       |
| DPB1*040101 + DPB1*0601      | DPB1*200101 + DPB1*3301    |                       |
| DPB1*040101 + DPB1*0801      | DPB1*3301 + DPB1*6801      |                       |
| DPB1*040101 + DPB1*0901      | DPB1*3301 + DPB1*3501      |                       |
| DPB1*040101 + DPB1*0902/1301 | DPB1*1302 + DPB1*3901      |                       |
| DPB1*040101 + DPB1*1001      | DPB1*0801 + DPB1*6601      |                       |
| DPB1*040101 + DPB1*1002      | DPB1*7201 + DPB1*8001      |                       |
| DPB1*040101 + DPB1*1401      | DPB1*2301 + DPB1*7601      | DPB1*3501 + DPB1*7201 |
| DPB1*040101 + DPB1*1601      | DPB1*0403 + DPB1*5101      | DPB1*5701 + DPB1*6601 |
| DPB1*040101 + DPB1*1701      | DPB1*3301 + DPB1*9801      |                       |
| DPB1*040101 + DPB1*2101      | DPB1*3301 + DPB1*3601      |                       |
| DPB1*040101 + DPB1*2201      | DPB1*0501 + DPB1*3301      |                       |
| DPB1*040101 + DPB1*2501      | DPB1*0402/0602 + DPB1*5601 | DPB1*5101 + DPB1*5201 |
| DPB1*040101 + DPB1*3001      | DPB1*2401 + DPB1*5501      | DPB1*7201 + DPB1*7901 |
| DPB1*040101 + DPB1*3701      | DPB1*3301 + DPB1*7901      |                       |
| DPB1*040101 + DPB1*4101      | DPB1*3301 + DPB1*8301      |                       |
| DPB1*040101 + DPB1*4501      | DPB1*5101 + DPB1*6701      |                       |
| DPB1*040101 + DPB1*4601      | DPB1*3301 + DPB1*8001      |                       |
| DPB1*040101 + DPB1*4701      | DPB1*2401 + DPB1*7101      |                       |
| DPB1*040101 + DPB1*4801      | DPB1*1502 + DPB1*8101      |                       |
| DPB1*040101 + DPB1*4901      | DPB1*3901 + DPB1*5101      |                       |
| DPB1*040101 + DPB1*5001      | DPB1*1002 + DPB1*9001      |                       |
| DPB1*040101 + DPB1*5201      | DPB1*2301 + DPB1*5601      |                       |
| DPB1*040101 + DPB1*5301      | DPB1*4001 + DPB1*5101      |                       |
| DPB1*040101 + DPB1*5501      | DPB1*0403 + DPB1*6601      |                       |
| DPB1*040101 + DPB1*5901      | DPB1*0402/0602 + DPB1*7201 |                       |
| DPB1*040101 + DPB1*7101      | DPB1*2301 + DPB1*3301      |                       |
| DPB1*040101 + DPB1*7301      | DPB1*7201 + DPB1*7501      |                       |
| DPB1*040101 + DPB1*8101      | DPB1*3301 + DPB1*5101      |                       |
| DPB1*040101 + DPB1*8601      | DPB1*4601 + DPB1*6601      |                       |
| DPB1*040101 + DPB1*9101      | DPB1*7201 + DPB1*9801      |                       |
| DPB1*0402/0602 + DPB1*0403   | DPB1*1601 + DPB1*2301      |                       |
| DPB1*0402/0602 + DPB1*1002   | DPB1*5901 + DPB1*8001      |                       |
| DPB1*0402/0602 + DPB1*1401   | DPB1*3501 + DPB1*5901      | DPB1*4501 + DPB1*8001 |
|                              | DPB1*7501 + DPB1*9101      | DPB1*7301 + DPB1*9801 |
|                              | DPB1*5901 + DPB1*7901      |                       |
| DPB1*0402/0602 + DPB1*2501   | DPB1*2701 + DPB1*7501      | DPB1*3901 + DPB1*7901 |
| DPB1*0402/0602 + DPB1*260102 | DPB1*7501 + DPB1*9801      |                       |
| DPB1*0402/0602 + DPB1*3501   | DPB1*2301 + DPB1*4901      |                       |
| DPB1*0402/0602 + DPB1*3901   | DPB1*2301 + DPB1*5301      |                       |
| DPB1*0402/0602 + DPB1*4001   | DPB1*2301 + DPB1*2501      | DPB1*7501 + DPB1*8701 |
| DPB1*0402/0602 + DPB1*5201   | DPB1*3001 + DPB1*7501      |                       |
| DPB1*0402/0602 + DPB1*5401   | DPB1*1002 + DPB1*6801      |                       |
| DPB1*0402/0602 + DPB1*5701   | DPB1*3901 + DPB1*6801      |                       |
| DPB1*0402/0602 + DPB1*6501   | DPB1*2301 + DPB1*4501      |                       |
| DPB1*0402/0602 + DPB1*6701   | DPB1*5901 + DPB1*7501      |                       |
| DPB1*0402/0602 + DPB1*7301   | DPB1*1401 + DPB1*5101      |                       |
| DPB1*0402/0602 + DPB1*7601   | DPB1*2701 + DPB1*8201      |                       |
| DPB1*0402/0602 + DPB1*8501   | DPB1*3701 + DPB1*8001      | DPB1*4601 + DPB1*7901 |
| DPB1*0402/0602 + DPB1*8801   | DPB1*5901 + DPB1*9801      |                       |
| DPB1*0402/0602 + DPB1*9101   | DPB1*0801 + DPB1*5501      |                       |
| DPB1*0403 + DPB1*1001        | DPB1*7101 + DPB1*9301      |                       |
| DPB1*0403 + DPB1*1102        | DPB1*5501 + DPB1*5701      |                       |
| DPB1*0403 + DPB1*1401        | DPB1*6301 + DPB1*7101      |                       |
| DPB1*0403 + DPB1*1502        | DPB1*0801 + DPB1*8701      | DPB1*1601 + DPB1*5201 |
| DPB1*0403 + DPB1*2501        | DPB1*1601 + DPB1*6701      |                       |
| DPB1*0403 + DPB1*4501        | DPB1*1601 + DPB1*3901      |                       |
| DPB1*0403 + DPB1*4901        | DPB1*1601 + DPB1*4001      |                       |
| DPB1*0403 + DPB1*5301        | DPB1*0801 + DPB1*2301      | DPB1*6801 + DPB1*7101 |
| DPB1*0403 + DPB1*7501        | DPB1*1601 + DPB1*3301      |                       |
| DPB1*0403 + DPB1*8101        | DPB1*1701 + DPB1*7101      | DPB1*4601 + DPB1*5501 |
| DPB1*0403 + DPB1*8601        | DPB1*200101 + DPB1*2201    |                       |
| DPB1*0501 + DPB1*0601        | DPB1*2201 + DPB1*6801      |                       |
| DPB1*0501 + DPB1*0801        | DPB1*2201 + DPB1*3501      |                       |
| DPB1*0501 + DPB1*0901        | DPB1*2201 + DPB1*9801      |                       |
| DPB1*0501 + DPB1*1701        | DPB1*2201 + DPB1*3601      |                       |
| DPB1*0501 + DPB1*2101        | DPB1*3601 + DPB1*6501      |                       |
| DPB1*0501 + DPB1*260102      | DPB1*0801 + DPB1*3601      | DPB1*2101 + DPB1*6801 |
| DPB1*0501 + DPB1*3701        | DPB1*2201 + DPB1*8301      | DPB1*2201 + DPB1*7901 |
| DPB1*0501 + DPB1*4101        | DPB1*2201 + DPB1*8001      |                       |
| DPB1*0501 + DPB1*4601        | DPB1*3001 + DPB1*6301      |                       |
| DPB1*0501 + DPB1*5501        | DPB1*3601 + DPB1*6801      |                       |
| DPB1*0501 + DPB1*7901        | DPB1*2201 + DPB1*5101      |                       |
| DPB1*0501 + DPB1*8101        | DPB1*1601 + DPB1*3601      |                       |
| DPB1*0501 + DPB1*9301        | DPB1*1601 + DPB1*2901      |                       |
| DPB1*0601 + DPB1*0801        | DPB1*1701 + DPB1*2901      |                       |
| DPB1*0601 + DPB1*0901        | DPB1*2901 + DPB1*9101      |                       |
| DPB1*0601 + DPB1*1401        | DPB1*200101 + DPB1*7101    | DPB1*4601 + DPB1*8701 |
| DPB1*0601 + DPB1*2301        | DPB1*2701 + DPB1*2901      |                       |
| DPB1*0601 + DPB1*260102      | DPB1*200101 + DPB1*2101    |                       |
| DPB1*0601 + DPB1*3601        |                            |                       |

|                            |                         |                       |
|----------------------------|-------------------------|-----------------------|
| DPB1*0601 + DPB1*3701      | DPB1*2901 + DPB1*9301   |                       |
| DPB1*0601 + DPB1*5101      | DPB1*200101 + DPB1*8101 |                       |
| DPB1*0601 + DPB1*5201      | DPB1*2901 + DPB1*8701   |                       |
| DPB1*0601 + DPB1*5401      | DPB1*2901 + DPB1*3001   |                       |
| DPB1*0601 + DPB1*7301      | DPB1*2901 + DPB1*5901   |                       |
| DPB1*0601 + DPB1*8001      | DPB1*200101 + DPB1*4601 |                       |
| DPB1*0601 + DPB1*8301      | DPB1*200101 + DPB1*4101 |                       |
| DPB1*0601 + DPB1*9801      | DPB1*1701 + DPB1*200101 |                       |
| DPB1*0801 + DPB1*1401      | DPB1*1001 + DPB1*5701   |                       |
| DPB1*0801 + DPB1*1701      | DPB1*0901 + DPB1*1601   |                       |
| DPB1*0801 + DPB1*2101      | DPB1*2201 + DPB1*3701   |                       |
| DPB1*0801 + DPB1*260102    | DPB1*3701 + DPB1*6501   |                       |
| DPB1*0801 + DPB1*2701      | DPB1*1601 + DPB1*260102 | DPB1*6501 + DPB1*9301 |
| DPB1*0801 + DPB1*3001      | DPB1*1601 + DPB1*5401   |                       |
| DPB1*0801 + DPB1*3501      | DPB1*0901 + DPB1*6801   |                       |
| DPB1*0801 + DPB1*5101      | DPB1*6801 + DPB1*8101   |                       |
| DPB1*0801 + DPB1*5901      | DPB1*1601 + DPB1*7301   |                       |
| DPB1*0801 + DPB1*7901      | DPB1*3701 + DPB1*6801   |                       |
| DPB1*0801 + DPB1*8001      | DPB1*4601 + DPB1*6801   |                       |
| DPB1*0801 + DPB1*8301      | DPB1*4101 + DPB1*6801   |                       |
| DPB1*0801 + DPB1*9101      | DPB1*1401 + DPB1*1601   |                       |
| DPB1*0801 + DPB1*9301      | DPB1*1601 + DPB1*3701   |                       |
| DPB1*0801 + DPB1*9801      | DPB1*1601 + DPB1*3501   | DPB1*1701 + DPB1*6801 |
| DPB1*0901 + DPB1*1002      | DPB1*1401 + DPB1*4601   | DPB1*5701 + DPB1*8601 |
| DPB1*0901 + DPB1*1102      | DPB1*3701 + DPB1*8601   |                       |
| DPB1*0901 + DPB1*2301      | DPB1*3501 + DPB1*7101   |                       |
| DPB1*0901 + DPB1*2701      | DPB1*1701 + DPB1*260102 |                       |
| DPB1*0901 + DPB1*3001      | DPB1*1701 + DPB1*5401   |                       |
| DPB1*0901 + DPB1*3601      | DPB1*2101 + DPB1*3501   |                       |
| DPB1*0901 + DPB1*3701      | DPB1*1001 + DPB1*8801   |                       |
| DPB1*0901 + DPB1*3901      | DPB1*6501 + DPB1*8601   |                       |
| DPB1*0901 + DPB1*4501      | DPB1*1001 + DPB1*1401   |                       |
| DPB1*0901 + DPB1*4701      | DPB1*4601 + DPB1*5401   |                       |
| DPB1*0901 + DPB1*5101      | DPB1*3501 + DPB1*8101   |                       |
| DPB1*0901 + DPB1*5201      | DPB1*6701 + DPB1*8801   |                       |
| DPB1*0901 + DPB1*7201      | DPB1*1401 + DPB1*3301   | DPB1*7101 + DPB1*7601 |
| DPB1*0901 + DPB1*7901      | DPB1*3501 + DPB1*3701   |                       |
| DPB1*0901 + DPB1*8001      | DPB1*3501 + DPB1*4601   |                       |
| DPB1*0901 + DPB1*8301      | DPB1*3501 + DPB1*4101   |                       |
| DPB1*0901 + DPB1*9101      | DPB1*1401 + DPB1*1701   |                       |
| DPB1*0901 + DPB1*9201      | DPB1*7601 + DPB1*8801   |                       |
| DPB1*0901 + DPB1*9301      | DPB1*1701 + DPB1*3701   |                       |
| DPB1*0901 + DPB1*9801      | DPB1*1701 + DPB1*3501   |                       |
| DPB1*0902/1301 + DPB1*5101 | DPB1*1302 + DPB1*4901   |                       |
| DPB1*1001 + DPB1*1502      | DPB1*5801 + DPB1*7501   |                       |
| DPB1*1001 + DPB1*200101    | DPB1*1401 + DPB1*9301   | DPB1*1701 + DPB1*2501 |
| DPB1*1001 + DPB1*2301      | DPB1*5501 + DPB1*7501   | DPB1*3701 + DPB1*9101 |
| DPB1*1001 + DPB1*2401      | DPB1*5101 + DPB1*5401   |                       |
| DPB1*1001 + DPB1*2501      | DPB1*3701 + DPB1*4501   |                       |
| DPB1*1001 + DPB1*5201      | DPB1*3701 + DPB1*6701   |                       |
| DPB1*1001 + DPB1*6301      | DPB1*5801 + DPB1*6801   |                       |
| DPB1*1001 + DPB1*7201      | DPB1*3301 + DPB1*4501   | DPB1*6701 + DPB1*8101 |
| DPB1*1001 + DPB1*8701      | DPB1*2501 + DPB1*5501   | DPB1*6701 + DPB1*9301 |
| DPB1*1001 + DPB1*9101      | DPB1*1701 + DPB1*4501   |                       |
| DPB1*1001 + DPB1*9201      | DPB1*3701 + DPB1*7601   |                       |
| DPB1*1002 + DPB1*1701      | DPB1*4601 + DPB1*9101   |                       |
| DPB1*1002 + DPB1*2701      | DPB1*200101 + DPB1*3901 |                       |
| DPB1*1002 + DPB1*3001      | DPB1*4701 + DPB1*9101   |                       |
| DPB1*1002 + DPB1*3301      | DPB1*4601 + DPB1*7201   |                       |
| DPB1*1002 + DPB1*3501      | DPB1*1401 + DPB1*8001   |                       |
| DPB1*1002 + DPB1*4501      | DPB1*1401 + DPB1*5901   | DPB1*7301 + DPB1*9101 |
| DPB1*1002 + DPB1*5401      | DPB1*1401 + DPB1*4701   |                       |
| DPB1*1002 + DPB1*5501      | DPB1*7101 + DPB1*9101   |                       |
| DPB1*1002 + DPB1*5801      | DPB1*9501 + DPB1*9801   |                       |
| DPB1*1002 + DPB1*6501      | DPB1*3901 + DPB1*5701   |                       |
| DPB1*1002 + DPB1*7501      | DPB1*7301 + DPB1*8001   |                       |
| DPB1*1002 + DPB1*9801      | DPB1*8001 + DPB1*9101   |                       |
| DPB1*110101 + DPB1*6201    | DPB1*6301 + DPB1*7401   |                       |
| DPB1*1102 + DPB1*1401      | DPB1*2501 + DPB1*8601   |                       |
| DPB1*1102 + DPB1*1701      | DPB1*8601 + DPB1*9301   |                       |
| DPB1*1102 + DPB1*3501      | DPB1*7901 + DPB1*8601   |                       |
| DPB1*1102 + DPB1*6301      | DPB1*1502 + DPB1*9301   |                       |
| DPB1*1401 + DPB1*2301      | DPB1*6701 + DPB1*8001   |                       |
| DPB1*1401 + DPB1*2701      | DPB1*260102 + DPB1*9101 |                       |
| DPB1*1401 + DPB1*3001      | DPB1*5401 + DPB1*9101   |                       |
| DPB1*1401 + DPB1*5501      | DPB1*1701 + DPB1*6701   |                       |
| DPB1*1401 + DPB1*5601      | DPB1*5201 + DPB1*7601   | DPB1*6701 + DPB1*9201 |
| DPB1*1401 + DPB1*7101      | DPB1*4601 + DPB1*6701   |                       |
| DPB1*1401 + DPB1*7501      | DPB1*3501 + DPB1*7301   |                       |
| DPB1*1401 + DPB1*7901      | DPB1*2501 + DPB1*3501   |                       |
| DPB1*1401 + DPB1*8701      | DPB1*200101 + DPB1*6701 | DPB1*5201 + DPB1*9101 |
| DPB1*1401 + DPB1*9801      | DPB1*3501 + DPB1*9101   |                       |

|                         |                         |                       |
|-------------------------|-------------------------|-----------------------|
| DPB1*1501 + DPB1*2701   | DPB1*7401 + DPB1*8901   |                       |
| DPB1*1502 + DPB1*1701   | DPB1*5801 + DPB1*8001   | DPB1*6301 + DPB1*8601 |
| DPB1*1502 + DPB1*2901   | DPB1*2301 + DPB1*4401   |                       |
| DPB1*1502 + DPB1*4001   | DPB1*3901 + DPB1*6201   |                       |
| DPB1*1502 + DPB1*5301   | DPB1*4901 + DPB1*6201   |                       |
| DPB1*1502 + DPB1*5501   | DPB1*2301 + DPB1*5801   |                       |
| DPB1*1502 + DPB1*6801   | DPB1*6301 + DPB1*7501   |                       |
| DPB1*1601 + DPB1*2101   | DPB1*2201 + DPB1*9301   |                       |
| DPB1*1601 + DPB1*6601   | DPB1*5101 + DPB1*5501   |                       |
| DPB1*1601 + DPB1*7901   | DPB1*6801 + DPB1*9301   |                       |
| DPB1*1701 + DPB1*2301   | DPB1*5501 + DPB1*8001   | DPB1*7101 + DPB1*9801 |
| DPB1*1701 + DPB1*3601   | DPB1*2101 + DPB1*9801   |                       |
| DPB1*1701 + DPB1*4701   | DPB1*3001 + DPB1*4601   |                       |
| DPB1*1701 + DPB1*5101   | DPB1*8101 + DPB1*9801   |                       |
| DPB1*1701 + DPB1*5601   | DPB1*5501 + DPB1*9201   |                       |
| DPB1*1701 + DPB1*7901   | DPB1*3501 + DPB1*9301   | DPB1*3701 + DPB1*9801 |
| DPB1*1701 + DPB1*8001   | DPB1*4601 + DPB1*9801   |                       |
| DPB1*1701 + DPB1*8301   | DPB1*4101 + DPB1*9801   |                       |
| DPB1*1701 + DPB1*8701   | DPB1*200101 + DPB1*5501 |                       |
| DPB1*200101 + DPB1*2301 | DPB1*8001 + DPB1*8701   |                       |
| DPB1*200101 + DPB1*4501 | DPB1*2501 + DPB1*9101   |                       |
| DPB1*200101 + DPB1*5601 | DPB1*8701 + DPB1*9201   |                       |
| DPB1*200101 + DPB1*6501 | DPB1*2701 + DPB1*5701   |                       |
| DPB1*200101 + DPB1*7601 | DPB1*9101 + DPB1*9201   |                       |
| DPB1*2101 + DPB1*2301   | DPB1*3601 + DPB1*7101   |                       |
| DPB1*2101 + DPB1*5101   | DPB1*3601 + DPB1*8101   |                       |
| DPB1*2101 + DPB1*6501   | DPB1*2201 + DPB1*260102 |                       |
| DPB1*2101 + DPB1*7901   | DPB1*3601 + DPB1*3701   |                       |
| DPB1*2101 + DPB1*8001   | DPB1*3601 + DPB1*4601   |                       |
| DPB1*2101 + DPB1*8301   | DPB1*3601 + DPB1*4101   |                       |
| DPB1*2201 + DPB1*6601   | DPB1*2401 + DPB1*5801   |                       |
| DPB1*2301 + DPB1*3701   | DPB1*7101 + DPB1*7901   |                       |
| DPB1*2301 + DPB1*4101   | DPB1*7101 + DPB1*8301   |                       |
| DPB1*2301 + DPB1*4601   | DPB1*7101 + DPB1*8001   |                       |
| DPB1*2401 + DPB1*2901   | DPB1*4701 + DPB1*9201   |                       |
| DPB1*2501 + DPB1*3901   | DPB1*260102 + DPB1*5901 | DPB1*2701 + DPB1*7301 |
| DPB1*2501 + DPB1*4001   | DPB1*5201 + DPB1*5301   | DPB1*4901 + DPB1*5201 |
| DPB1*2501 + DPB1*6701   | DPB1*4501 + DPB1*5201   |                       |
| DPB1*2501 + DPB1*7201   | DPB1*5601 + DPB1*5901   |                       |
| DPB1*2501 + DPB1*7501   | DPB1*7301 + DPB1*7901   |                       |
| DPB1*2501 + DPB1*7601   | DPB1*4501 + DPB1*9201   |                       |
| DPB1*2501 + DPB1*9801   | DPB1*7901 + DPB1*9101   |                       |
| DPB1*260102 + DPB1*2801 | DPB1*5301 + DPB1*5601   |                       |
| DPB1*260102 + DPB1*3001 | DPB1*2701 + DPB1*5401   |                       |
| DPB1*260102 + DPB1*4601 | DPB1*3901 + DPB1*8801   |                       |
| DPB1*260102 + DPB1*6801 | DPB1*6501 + DPB1*7901   |                       |
| DPB1*260102 + DPB1*7201 | DPB1*3901 + DPB1*5601   |                       |
| DPB1*260102 + DPB1*8201 | DPB1*7501 + DPB1*8501   |                       |
| DPB1*260102 + DPB1*8701 | DPB1*2701 + DPB1*5201   |                       |
| DPB1*260102 + DPB1*9301 | DPB1*2701 + DPB1*3701   |                       |
| DPB1*260102 + DPB1*9801 | DPB1*2701 + DPB1*3501   |                       |
| DPB1*2701 + DPB1*5901   | DPB1*4901 + DPB1*8701   |                       |
| DPB1*2801 + DPB1*3901   | DPB1*5301 + DPB1*7201   |                       |
| DPB1*2901 + DPB1*5801   | DPB1*4401 + DPB1*5501   |                       |
| DPB1*2901 + DPB1*6601   | DPB1*5601 + DPB1*8601   |                       |
| DPB1*2901 + DPB1*7501   | DPB1*7301 + DPB1*8801   |                       |
| DPB1*3001 + DPB1*3501   | DPB1*5401 + DPB1*9801   |                       |
| DPB1*3001 + DPB1*3701   | DPB1*5401 + DPB1*9301   |                       |
| DPB1*3001 + DPB1*5201   | DPB1*5401 + DPB1*8701   |                       |
| DPB1*3001 + DPB1*7101   | DPB1*4701 + DPB1*5501   |                       |
| DPB1*3001 + DPB1*7301   | DPB1*4501 + DPB1*4701   | DPB1*5401 + DPB1*5901 |
| DPB1*3001 + DPB1*8001   | DPB1*4701 + DPB1*9801   |                       |
| DPB1*3301 + DPB1*4901   | DPB1*3901 + DPB1*8101   |                       |
| DPB1*3301 + DPB1*5201   | DPB1*5601 + DPB1*7101   |                       |
| DPB1*3301 + DPB1*5301   | DPB1*4001 + DPB1*8101   |                       |
| DPB1*3501 + DPB1*4701   | DPB1*5401 + DPB1*8001   |                       |
| DPB1*3501 + DPB1*8701   | DPB1*5201 + DPB1*9801   |                       |
| DPB1*3701 + DPB1*5101   | DPB1*7901 + DPB1*8101   |                       |
| DPB1*3701 + DPB1*8301   | DPB1*4101 + DPB1*7901   |                       |
| DPB1*3701 + DPB1*8701   | DPB1*5201 + DPB1*9301   |                       |
| DPB1*3901 + DPB1*4501   | DPB1*4901 + DPB1*6701   |                       |
| DPB1*3901 + DPB1*5301   | DPB1*4001 + DPB1*4901   |                       |
| DPB1*4001 + DPB1*4501   | DPB1*5301 + DPB1*6701   |                       |
| DPB1*4101 + DPB1*5101   | DPB1*8101 + DPB1*8301   |                       |
| DPB1*4101 + DPB1*8001   | DPB1*4601 + DPB1*8301   |                       |
| DPB1*4401 + DPB1*5101   | DPB1*4801 + DPB1*9201   |                       |
| DPB1*4401 + DPB1*7101   | DPB1*8801 + DPB1*9501   |                       |
| DPB1*4401 + DPB1*7201   | DPB1*9201 + DPB1*9501   |                       |
| DPB1*4601 + DPB1*5101   | DPB1*8001 + DPB1*8101   |                       |
| DPB1*4801 + DPB1*5201   | DPB1*7901 + DPB1*9501   |                       |
| DPB1*4801 + DPB1*6701   | DPB1*5801 + DPB1*7301   |                       |
| DPB1*4801 + DPB1*7201   | DPB1*5101 + DPB1*9501   |                       |

DPB1\*5201 + DPB1\*5901  
DPB1\*5601 + DPB1\*9101

DPB1\*7301 + DPB1\*8701  
DPB1\*7601 + DPB1\*8701

---

*Alleles removed from analysis due to insertions or deletions*

Allele

*none*

---

*Alleles extended due to unsequenced regions*

The following alleles do not contain the complete exon 2 sequence. For these alleles, the sequence of an alternate allele has been used to extend the sequence to cover this region.

| Incomplete allele | Sequence extended with |
|-------------------|------------------------|
| DPB1*020104       | DPB1*010101            |
| DPB1*0302         | DPB1*010101            |
| DPB1*0601         | DPB1*010101            |
| DPB1*0801         | DPB1*010101            |
| DPB1*110101       | DPB1*010101            |
| DPB1*110102       | DPB1*010101            |
| DPB1*1801         | DPB1*010101            |
| DPB1*200102       | DPB1*010101            |
| DPB1*260101       | DPB1*010101            |
| DPB1*260102       | DPB1*010101            |
| DPB1*3001         | DPB1*010101            |
| DPB1*3301         | DPB1*010101            |
| DPB1*3401         | DPB1*010101            |
| DPB1*3501         | DPB1*010101            |
| DPB1*3701         | DPB1*010101            |
| DPB1*3801         | DPB1*010101            |
| DPB1*3901         | DPB1*010101            |
| DPB1*4001         | DPB1*010101            |
| DPB1*4101         | DPB1*010101            |
| DPB1*4501         | DPB1*010101            |
| DPB1*4801         | DPB1*010101            |
| DPB1*4901         | DPB1*010101            |
| DPB1*5001         | DPB1*010101            |
| DPB1*5201         | DPB1*010101            |
| DPB1*5301         | DPB1*010101            |
| DPB1*5401         | DPB1*010101            |
| DPB1*5501         | DPB1*010101            |
| DPB1*5601         | DPB1*010101            |
| DPB1*5701         | DPB1*010101            |
| DPB1*5801         | DPB1*010101            |
| DPB1*5901         | DPB1*010101            |
| DPB1*6001         | DPB1*010101            |
| DPB1*6101N        | DPB1*010101            |
| DPB1*6201         | DPB1*010101            |
| DPB1*6301         | DPB1*010101            |
| DPB1*6401N        | DPB1*010101            |
| DPB1*6801         | DPB1*010101            |
| DPB1*6901         | DPB1*010101            |
| DPB1*7001         | DPB1*010101            |
| DPB1*7101         | DPB1*010101            |
| DPB1*7201         | DPB1*010101            |
| DPB1*7301         | DPB1*010101            |
| DPB1*7401         | DPB1*010101            |
| DPB1*7501         | DPB1*010101            |
| DPB1*7601         | DPB1*010101            |
| DPB1*8001         | DPB1*010101            |
| DPB1*8401         | DPB1*010101            |
| DPB1*8601         | DPB1*010101            |

## HLA-DQA1

### Sequences identical over exon 2

| Allele 1    | Allele 2    | Allele 3    | Allele 4    | Allele 5  | Allele 6  |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------|-----------|
| DQA1*010101 | DQA1*010102 | DQA1*010401 | DQA1*010402 | DQA1*0105 |           |
| DQA1*010201 | DQA1*010202 | DQA1*010203 |             |           |           |
| DQA1*030101 | DQA1*0302   | DQA1*0303   |             |           |           |
| DQA1*040101 | DQA1*040102 | DQA1*0402   | DQA1*0404   |           |           |
| DQA1*050101 | DQA1*0503   | DQA1*0505   | DQA1*0506   | DQA1*0507 | DQA1*0508 |
| DQA1*060101 | DQA1*0602   |             |             |           |           |

### Ambiguous typing combinations over exon 2

| Combination |
|-------------|
| none        |

### Alleles removed from analysis due to insertions or deletions

| Allele |
|--------|
| none   |

### Alleles extended due to unsequenced regions

The following alleles do not contain the complete exon 2 sequence. For these alleles, the sequence of an alternate allele has been used to extend the sequence to cover this region.

| Incomplete allele | Sequence extended with |
|-------------------|------------------------|
| DQA1*050102       | DQA1*050101            |
| DQA1*0502         | DQA1*050101            |
| DQA1*060102       | DQA1*060101            |

## HLA-DQB1

### Sequences identical over exon 2

| Allele 1    | Allele 2    | Allele 3  | Code in table                |
|-------------|-------------|-----------|------------------------------|
| DQB1*020101 | DQB1*0202   | DQB1*0204 | DQB1*02G1                    |
| DQB1*030101 | DQB1*0309   |           | DQB1*030101/0309             |
| DQB1*060101 | DQB1*060103 |           | alleles not present in table |

### Ambiguous typing combinations over exon 2

| Combination 1                            | Combination 2             | Combination 3         |
|------------------------------------------|---------------------------|-----------------------|
| DQB1*020101/0202/0204 + DQB1*030101/0309 | DQB1*0203 + DQB1*0304     |                       |
| DQB1*020101/0202/0204 + DQB1*030302      | DQB1*0203 + DQB1*030201   |                       |
| DQB1*020101/0202/0204 + DQB1*0317        | DQB1*0203 + DQB1*030503   |                       |
| DQB1*030101/0309 + DQB1*030201           | DQB1*030302 + DQB1*0304   |                       |
| DQB1*030101/0309 + DQB1*030303           | DQB1*030102 + DQB1*030302 |                       |
| DQB1*030101/0309 + DQB1*030501           | DQB1*030102 + DQB1*030503 |                       |
| DQB1*030101/0309 + DQB1*030503           | DQB1*0304 + DQB1*0317     |                       |
| DQB1*030102 + DQB1*030201                | DQB1*030303 + DQB1*0304   |                       |
| DQB1*030201 + DQB1*0317                  | DQB1*030302 + DQB1*030503 |                       |
| DQB1*030201 + DQB1*060501                | DQB1*0311 + DQB1*0609     |                       |
| DQB1*030201 + DQB1*0606                  | DQB1*0311 + DQB1*0606     |                       |
| DQB1*030201 + DQB1*0612                  | DQB1*0308 + DQB1*0609     |                       |
| DQB1*030201 + DQB1*0620                  | DQB1*0311 + DQB1*0602     |                       |
| DQB1*030201 + DQB1*0621                  | DQB1*0308 + DQB1*060401   |                       |
| DQB1*030302 + DQB1*030501                | DQB1*030303 + DQB1*030503 |                       |
| DQB1*030302 + DQB1*0606                  | DQB1*0312 + DQB1*0606     |                       |
| DQB1*0308 + DQB1*060501                  | DQB1*0311 + DQB1*0612     |                       |
| DQB1*050102 + DQB1*0610                  | DQB1*050201 + DQB1*0613   |                       |
| DQB1*050102 + DQB1*0625                  | DQB1*050201 + DQB1*060401 |                       |
| DQB1*050202 + DQB1*0602                  | DQB1*050302 + DQB1*0610   |                       |
| DQB1*050301 + DQB1*060501                | DQB1*050302 + DQB1*060502 |                       |
| DQB1*0602 + DQB1*0603                    | DQB1*061101 + DQB1*0614   |                       |
| DQB1*0602 + DQB1*060401                  | DQB1*0603 + DQB1*0622     |                       |
| DQB1*0602 + DQB1*060402                  | DQB1*0607 + DQB1*0613     | DQB1*0608 + DQB1*0615 |
| DQB1*0602 + DQB1*060501                  | DQB1*0609 + DQB1*0620     |                       |
| DQB1*0602 + DQB1*0606                    | DQB1*0606 + DQB1*061101   | DQB1*0606 + DQB1*0620 |
| DQB1*0602 + DQB1*0607                    | DQB1*0603 + DQB1*0615     |                       |
| DQB1*0602 + DQB1*0608                    | DQB1*0603 + DQB1*0613     |                       |
| DQB1*0602 + DQB1*0609                    | DQB1*061102 + DQB1*0622   |                       |
| DQB1*0602 + DQB1*0617                    | DQB1*0621 + DQB1*0624     |                       |
| DQB1*0603 + DQB1*060402                  | DQB1*0607 + DQB1*0608     |                       |
| DQB1*0603 + DQB1*0606                    | DQB1*0606 + DQB1*0614     |                       |
| DQB1*0603 + DQB1*0609                    | DQB1*060401 + DQB1*061102 |                       |
| DQB1*0603 + DQB1*0612                    | DQB1*061102 + DQB1*0621   |                       |
| DQB1*0603 + DQB1*0618                    | DQB1*061102 + DQB1*0627   |                       |
| DQB1*060401 + DQB1*0606                  | DQB1*0606 + DQB1*0627     |                       |
| DQB1*060401 + DQB1*0610                  | DQB1*0613 + DQB1*0625     |                       |
| DQB1*060401 + DQB1*0612                  | DQB1*0609 + DQB1*0621     |                       |
| DQB1*060401 + DQB1*0613                  | DQB1*0608 + DQB1*0622     |                       |
| DQB1*060401 + DQB1*0615                  | DQB1*0607 + DQB1*0622     |                       |
| DQB1*060401 + DQB1*0618                  | DQB1*0609 + DQB1*0627     |                       |
| DQB1*060501 + DQB1*0606                  | DQB1*0606 + DQB1*0609     | DQB1*0606 + DQB1*0618 |
| DQB1*0606 + DQB1*0609                    | DQB1*0606 + DQB1*0618     |                       |
| DQB1*0606 + DQB1*061101                  | DQB1*0606 + DQB1*0620     |                       |
| DQB1*0612 + DQB1*0627                    | DQB1*0618 + DQB1*0621     |                       |

### Alleles removed from analysis due to insertions or deletions

| Allele |
|--------|
| none   |

*Alleles extended due to unsequenced regions*

The following alleles do not contain the complete exon 2 sequence. For these alleles, the sequence of an alternate allele has been used to extend the sequence to cover this region.

| Incomplete allele | Sequence extended with  |
|-------------------|-------------------------|
| DQB1*0203         | DQB1*020101             |
| DQB1*030102       | DQB1*030101             |
| DQB1*0307         | DQB1*030101             |
| DQB1*050102       | DQB1*050101             |
| DQB1*050202       | DQB1*050201             |
| DQB1*050302       | DQB1*050301             |
| DQB1*0504         | -omitted from analysis- |
| DQB1*060102       | DQB1*060101             |
| DQB1*060502       | DQB1*060501             |
| DQB1*0606         | -omitted from analysis- |
| DQB1*0607         | DQB1*060401             |
| DQB1*0608         | DQB1*060101             |
| DQB1*061101       | DQB1*060101             |
| DQB1*0613         | DQB1*060101             |
| DQB1*0614         | DQB1*060101             |
| DQB1*0618         | DQB1*060101             |
| DQB1*0620         | DQB1*060101             |

\* The allele DQB1\*0504 contains a polymorphism at nt 305 (A) which is shared with only DQB1\*0401, DQB1\*0402 and DQB1\*0304. All of these alleles contain unique polymorphisms which prevent them from producing ambiguous typings – ie; any exon 2 typing of DQB1\*0504 will be distinct.

\*\* The allele DQB1\*0606 has been removed from analysis, as the unsequenced regions cannot be accurately be inferred from other existing sequences with a high level of confidence.

## HLA-DRB1

Several DRB1 alleles are not sequenced for the diamorphic nucleotide at position 357. It would therefore be inaccurate to assign a base to these sequences at this position. For this reason the sequences have been truncated to include only nucleotides 101 to 356.

### Sequences identical over nucleotides 101 to 356

| Allele 1    | Allele 2    | Allele 3    | Code in table                |
|-------------|-------------|-------------|------------------------------|
| DRB1*030501 | DRB1*030502 |             | DRB1*030501/030502           |
| DRB1*040501 | DRB1*040503 | DRB1*040504 | DRB1*0405G1                  |
| DRB1*040601 | DRB1*040602 |             | DRB1*040601/040602           |
| DRB1*040701 | DRB1*040703 |             | DRB1*040701/040703           |
| DRB1*080101 | DRB1*080103 |             | DRB1*080101/080103           |
| DRB1*080201 | DRB1*080202 |             | DRB1*080201/080202           |
| DRB1*080401 | DRB1*080404 |             | DRB1*080401/080404           |
| DRB1*080402 | DRB1*080403 |             | alleles not present in table |
| DRB1*110101 | DRB1*110102 | DRB1*110106 | DRB1*1101G1                  |
| DRB1*110401 | DRB1*110402 |             | DRB1*110401/110402           |
| DRB1*110801 | DRB1*110802 |             | DRB1*110801/110802           |
| DRB1*111101 | DRB1*111102 |             | DRB1*111101/111102           |
| DRB1*111401 | DRB1*111402 |             | DRB1*111401/111402           |
| DRB1*120101 | DRB1*1206   | DRB1*1210   | DRB1*120101/1206/1210        |
| DRB1*130301 | DRB1*130302 |             | DRB1*130301/130302           |
| DRB1*130501 | DRB1*130502 |             | DRB1*130501/130502           |
| DRB1*140101 | DRB1*1454   |             | DRB1*140101/1454             |
| DRB1*140701 | DRB1*140702 |             | DRB1*140701/140702           |

### Ambiguous typing combinations over nucleotides 101 to 356

| Combination 1                    | Combination 2                  | Combination 3           |
|----------------------------------|--------------------------------|-------------------------|
| DRB1*010101 + DRB1*030102        | DRB1*0104 + DRB1*0314          | DRB1*0111 + DRB1*0315   |
| DRB1*010101 + DRB1*0325          | DRB1*0108 + DRB1*0304          |                         |
| DRB1*010101 + DRB1*040101        | DRB1*0108 + DRB1*0421          | DRB1*0110 + DRB1*0408   |
| DRB1*010101 + DRB1*0402          | DRB1*0103 + DRB1*0404          |                         |
| DRB1*010101 + DRB1*040301        | DRB1*0108 + DRB1*040601/040602 |                         |
| DRB1*010101 + DRB1*040701/040703 | DRB1*0108 + DRB1*0420          |                         |
| DRB1*010101 + DRB1*0408          | DRB1*0108 + DRB1*0419          |                         |
| DRB1*010101 + DRB1*0409          | DRB1*0110 + DRB1*0405G1        |                         |
| DRB1*010101 + DRB1*0413          | DRB1*0110 + DRB1*0404          |                         |
| DRB1*010101 + DRB1*0414          | DRB1*0103 + DRB1*0408          |                         |
| DRB1*010101 + DRB1*0421          | DRB1*0110 + DRB1*0419          |                         |
| DRB1*010101 + DRB1*0435          | DRB1*0110 + DRB1*0443          |                         |
| DRB1*010101 + DRB1*0444          | DRB1*0104 + DRB1*0408          | DRB1*0111 + DRB1*0404   |
| DRB1*010101 + DRB1*0823          | DRB1*0105 + DRB1*080302        |                         |
| DRB1*010101 + DRB1*1101G1        | DRB1*0108 + DRB1*1129          |                         |
| DRB1*010101 + DRB1*110201        | DRB1*0103 + DRB1*1134          |                         |
| DRB1*010101 + DRB1*110601        | DRB1*0108 + DRB1*1147          |                         |
| DRB1*010101 + DRB1*110602        | DRB1*010201 + DRB1*1101G1      |                         |
| DRB1*010101 + DRB1*111401/111402 | DRB1*0103 + DRB1*1126          |                         |
| DRB1*010101 + DRB1*112701        | DRB1*0111 + DRB1*1101G1        |                         |
| DRB1*010101 + DRB1*130101        | DRB1*0103 + DRB1*1417          |                         |
| DRB1*010101 + DRB1*130201        | DRB1*0103 + DRB1*1430          |                         |
| DRB1*010101 + DRB1*130301/130302 | DRB1*0110 + DRB1*1312          |                         |
| DRB1*010101 + DRB1*1310          | DRB1*0110 + DRB1*1306          |                         |
| DRB1*010101 + DRB1*1319          | DRB1*0103 + DRB1*1420          |                         |
| DRB1*010101 + DRB1*1322          | DRB1*0103 + DRB1*1344          |                         |
| DRB1*010101 + DRB1*1336          | DRB1*0103 + DRB1*1409          |                         |
| DRB1*010101 + DRB1*1353          | DRB1*0103 + DRB1*1406          |                         |
| DRB1*010101 + DRB1*1361          | DRB1*0104 + DRB1*130201        | DRB1*0111 + DRB1*130101 |
| DRB1*010101 + DRB1*1366          | DRB1*0110 + DRB1*1330          |                         |
| DRB1*010101 + DRB1*1419          | DRB1*0110 + DRB1*1402          |                         |
| DRB1*010101 + DRB1*1421          | DRB1*0110 + DRB1*1417          |                         |
| DRB1*010101 + DRB1*1438          | DRB1*0111 + DRB1*140102        |                         |
| DRB1*010101 + DRB1*1447          | DRB1*0111 + DRB1*1402          |                         |
| DRB1*010101 + DRB1*1516          | DRB1*0105 + DRB1*150101        |                         |
| DRB1*010201 + DRB1*111202        | DRB1*010203 + DRB1*111201      |                         |
| DRB1*010201 + DRB1*112701        | DRB1*0111 + DRB1*110602        |                         |
| DRB1*010201 + DRB1*140501        | DRB1*010204 + DRB1*140502      |                         |
| DRB1*010201 + DRB1*1450          | DRB1*0104 + DRB1*1428          |                         |
| DRB1*0103 + DRB1*040101          | DRB1*0110 + DRB1*0414          |                         |
| DRB1*0103 + DRB1*0413            | DRB1*0110 + DRB1*0402          |                         |
| DRB1*0103 + DRB1*0444            | DRB1*0104 + DRB1*0414          | DRB1*0111 + DRB1*0402   |
| DRB1*0103 + DRB1*1421            | DRB1*0110 + DRB1*130101        |                         |
| DRB1*0103 + DRB1*1505            | DRB1*0109 + DRB1*1510          |                         |
| DRB1*0104 + DRB1*0109            | DRB1*0106 + DRB1*0111          |                         |
| DRB1*0104 + DRB1*030201          | DRB1*0111 + DRB1*0303          |                         |
| DRB1*0104 + DRB1*030501/030502   | DRB1*0111 + DRB1*030101        |                         |
| DRB1*0104 + DRB1*0309            | DRB1*0111 + DRB1*0323          |                         |
| DRB1*0104 + DRB1*040101          | DRB1*0110 + DRB1*0444          | DRB1*0111 + DRB1*0413   |
| DRB1*0104 + DRB1*0405G1          | DRB1*0111 + DRB1*0410          |                         |

DRB1\*0104 + DRB1\*040701/040703  
 DRB1\*0104 + DRB1\*0417  
 DRB1\*0104 + DRB1\*0420  
 DRB1\*0104 + DRB1\*0431  
 DRB1\*0104 + DRB1\*0443  
 DRB1\*0104 + DRB1\*0454  
 DRB1\*0104 + DRB1\*080101/080103  
 DRB1\*0104 + DRB1\*080201/080202  
 DRB1\*0104 + DRB1\*080302  
 DRB1\*0104 + DRB1\*0809  
 DRB1\*0104 + DRB1\*1101G1  
 DRB1\*0104 + DRB1\*110105  
 DRB1\*0104 + DRB1\*110801/110802  
 DRB1\*0104 + DRB1\*111101/111102  
 DRB1\*0104 + DRB1\*111401/111402  
 DRB1\*0104 + DRB1\*111901  
 DRB1\*0104 + DRB1\*1120  
 DRB1\*0104 + DRB1\*1123  
 DRB1\*0104 + DRB1\*1126  
 DRB1\*0104 + DRB1\*1133  
 DRB1\*0104 + DRB1\*1139  
 DRB1\*0104 + DRB1\*1149  
 DRB1\*0104 + DRB1\*130501/130502  
 DRB1\*0104 + DRB1\*131401  
 DRB1\*0104 + DRB1\*1323  
 DRB1\*0104 + DRB1\*1329  
 DRB1\*0104 + DRB1\*1336  
 DRB1\*0104 + DRB1\*1338  
 DRB1\*0104 + DRB1\*1341  
 DRB1\*0104 + DRB1\*1347  
 DRB1\*0104 + DRB1\*1365  
 DRB1\*0104 + DRB1\*1402  
 DRB1\*0104 + DRB1\*140301  
 DRB1\*0104 + DRB1\*140701/140702  
 DRB1\*0104 + DRB1\*1414  
 DRB1\*0104 + DRB1\*1430  
 DRB1\*0104 + DRB1\*1444  
 DRB1\*0104 + DRB1\*150201  
 DRB1\*0104 + DRB1\*150202  
 DRB1\*0104 + DRB1\*1511  
 DRB1\*0104 + DRB1\*1515  
 DRB1\*0106 + DRB1\*030201  
 DRB1\*0106 + DRB1\*030501/030502  
 DRB1\*0106 + DRB1\*0309  
 DRB1\*0106 + DRB1\*0314  
 DRB1\*0106 + DRB1\*040101  
 DRB1\*0106 + DRB1\*0405G1  
 DRB1\*0106 + DRB1\*040701/040703  
 DRB1\*0106 + DRB1\*0408  
 DRB1\*0106 + DRB1\*0414  
 DRB1\*0106 + DRB1\*0417  
 DRB1\*0106 + DRB1\*0420  
 DRB1\*0106 + DRB1\*0431  
 DRB1\*0106 + DRB1\*0443  
 DRB1\*0106 + DRB1\*0454  
 DRB1\*0106 + DRB1\*080101/080103  
 DRB1\*0106 + DRB1\*080201/080202  
 DRB1\*0106 + DRB1\*080302  
 DRB1\*0106 + DRB1\*0809  
 DRB1\*0106 + DRB1\*1101G1  
 DRB1\*0106 + DRB1\*110105  
 DRB1\*0106 + DRB1\*110801/110802  
 DRB1\*0106 + DRB1\*111101/111102  
 DRB1\*0106 + DRB1\*111401/111402  
 DRB1\*0106 + DRB1\*111901  
 DRB1\*0106 + DRB1\*1120  
 DRB1\*0106 + DRB1\*1123  
 DRB1\*0106 + DRB1\*1126  
 DRB1\*0106 + DRB1\*1133  
 DRB1\*0106 + DRB1\*1139  
 DRB1\*0106 + DRB1\*1149  
 DRB1\*0106 + DRB1\*130201  
 DRB1\*0106 + DRB1\*130501/130502  
 DRB1\*0106 + DRB1\*131401  
 DRB1\*0106 + DRB1\*1323  
 DRB1\*0106 + DRB1\*1329  
 DRB1\*0106 + DRB1\*1336  
 DRB1\*0106 + DRB1\*1338  
 DRB1\*0106 + DRB1\*1341  
 DRB1\*0106 + DRB1\*1347  
 DRB1\*0106 + DRB1\*1365  
 DRB1\*0106 + DRB1\*1402

DRB1\*0111 + DRB1\*040301  
 DRB1\*0111 + DRB1\*0411  
 DRB1\*0111 + DRB1\*040601/040602  
 DRB1\*0111 + DRB1\*0455  
 DRB1\*0111 + DRB1\*0442  
 DRB1\*0111 + DRB1\*0425  
 DRB1\*0111 + DRB1\*0806  
 DRB1\*0111 + DRB1\*080401/080404  
 DRB1\*0111 + DRB1\*0810  
 DRB1\*0111 + DRB1\*1415  
 DRB1\*0111 + DRB1\*110401/110402  
 DRB1\*0111 + DRB1\*110403  
 DRB1\*0111 + DRB1\*1142  
 DRB1\*0111 + DRB1\*1103  
 DRB1\*0111 + DRB1\*110201  
 DRB1\*0111 + DRB1\*1118  
 DRB1\*0111 + DRB1\*1116  
 DRB1\*0111 + DRB1\*1125  
 DRB1\*0111 + DRB1\*1134  
 DRB1\*0111 + DRB1\*1135  
 DRB1\*0111 + DRB1\*1143  
 DRB1\*0111 + DRB1\*1144  
 DRB1\*0111 + DRB1\*1342  
 DRB1\*0111 + DRB1\*1311  
 DRB1\*0111 + DRB1\*1322  
 DRB1\*0111 + DRB1\*1320  
 DRB1\*0111 + DRB1\*1340  
 DRB1\*0111 + DRB1\*1348  
 DRB1\*0111 + DRB1\*1327  
 DRB1\*0111 + DRB1\*0820  
 DRB1\*0111 + DRB1\*1332  
 DRB1\*0111 + DRB1\*1406  
 DRB1\*0111 + DRB1\*1412  
 DRB1\*0111 + DRB1\*140101/1454  
 DRB1\*0111 + DRB1\*142301  
 DRB1\*0111 + DRB1\*1417  
 DRB1\*0111 + DRB1\*140501  
 DRB1\*0111 + DRB1\*150101  
 DRB1\*0111 + DRB1\*150104  
 DRB1\*0111 + DRB1\*1507  
 DRB1\*0111 + DRB1\*1504  
 DRB1\*0109 + DRB1\*0303  
 DRB1\*0109 + DRB1\*030101  
 DRB1\*0109 + DRB1\*0323  
 DRB1\*0109 + DRB1\*0315  
 DRB1\*0109 + DRB1\*0413  
 DRB1\*0109 + DRB1\*0410  
 DRB1\*0109 + DRB1\*040301  
 DRB1\*0109 + DRB1\*0404  
 DRB1\*0109 + DRB1\*0402  
 DRB1\*0109 + DRB1\*0411  
 DRB1\*0109 + DRB1\*040601/040602  
 DRB1\*0109 + DRB1\*0455  
 DRB1\*0109 + DRB1\*0442  
 DRB1\*0109 + DRB1\*0425  
 DRB1\*0109 + DRB1\*0806  
 DRB1\*0109 + DRB1\*080401/080404  
 DRB1\*0109 + DRB1\*0810  
 DRB1\*0109 + DRB1\*1415  
 DRB1\*0109 + DRB1\*110401/110402  
 DRB1\*0109 + DRB1\*110403  
 DRB1\*0109 + DRB1\*1142  
 DRB1\*0109 + DRB1\*1103  
 DRB1\*0109 + DRB1\*110201  
 DRB1\*0109 + DRB1\*1118  
 DRB1\*0109 + DRB1\*1116  
 DRB1\*0109 + DRB1\*1125  
 DRB1\*0109 + DRB1\*1134  
 DRB1\*0109 + DRB1\*1135  
 DRB1\*0109 + DRB1\*1143  
 DRB1\*0109 + DRB1\*1144  
 DRB1\*0109 + DRB1\*130101  
 DRB1\*0109 + DRB1\*1342  
 DRB1\*0109 + DRB1\*1311  
 DRB1\*0109 + DRB1\*1322  
 DRB1\*0109 + DRB1\*1320  
 DRB1\*0109 + DRB1\*1340  
 DRB1\*0109 + DRB1\*1348  
 DRB1\*0109 + DRB1\*1327  
 DRB1\*0109 + DRB1\*0820  
 DRB1\*0109 + DRB1\*1332  
 DRB1\*0109 + DRB1\*1406

|                                  |                                  |                                |
|----------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|
| DRB1*0106 + DRB1*140301          | DRB1*0109 + DRB1*1412            |                                |
| DRB1*0106 + DRB1*140701/140702   | DRB1*0109 + DRB1*140101/1454     |                                |
| DRB1*0106 + DRB1*1414            | DRB1*0109 + DRB1*142301          |                                |
| DRB1*0106 + DRB1*1430            | DRB1*0109 + DRB1*1417            |                                |
| DRB1*0106 + DRB1*1444            | DRB1*0109 + DRB1*140501          |                                |
| DRB1*0106 + DRB1*150201          | DRB1*0109 + DRB1*150101          |                                |
| DRB1*0106 + DRB1*150202          | DRB1*0109 + DRB1*150104          |                                |
| DRB1*0106 + DRB1*1511            | DRB1*0109 + DRB1*1507            |                                |
| DRB1*0106 + DRB1*1515            | DRB1*0109 + DRB1*1504            |                                |
| DRB1*0110 + DRB1*1447            | DRB1*0111 + DRB1*1419            |                                |
| DRB1*030101 + DRB1*030201        | DRB1*0303 + DRB1*030501/030502   |                                |
| DRB1*030101 + DRB1*030202        | DRB1*030102 + DRB1*030201        |                                |
| DRB1*030101 + DRB1*0309          | DRB1*030501/030502 + DRB1*0323   |                                |
| DRB1*030101 + DRB1*0314          | DRB1*030501/030502 + DRB1*0315   |                                |
| DRB1*030101 + DRB1*0327          | DRB1*030202 + DRB1*0311          |                                |
| DRB1*030101 + DRB1*040101        | DRB1*030501/030502 + DRB1*0413   | DRB1*0306 + DRB1*0435          |
| DRB1*030101 + DRB1*0402          | DRB1*0319 + DRB1*0437            | DRB1*0422 + DRB1*1327          |
| DRB1*030101 + DRB1*040301        | DRB1*0325 + DRB1*0441            |                                |
| DRB1*030101 + DRB1*0404          | DRB1*0306 + DRB1*0442            |                                |
| DRB1*030101 + DRB1*0405G1        | DRB1*030501/030502 + DRB1*0410   | DRB1*0306 + DRB1*0428          |
|                                  | DRB1*0312 + DRB1*0408            |                                |
| DRB1*030101 + DRB1*040601/040602 | DRB1*0304 + DRB1*0441            |                                |
| DRB1*030101 + DRB1*040701/040703 | DRB1*030501/030502 + DRB1*040301 |                                |
| DRB1*030101 + DRB1*0408          | DRB1*030501/030502 + DRB1*0404   | DRB1*0306 + DRB1*0443          |
| DRB1*030101 + DRB1*0409          | DRB1*0312 + DRB1*040101          |                                |
| DRB1*030101 + DRB1*0410          | DRB1*0312 + DRB1*0404            |                                |
| DRB1*030101 + DRB1*0411          | DRB1*0312 + DRB1*040301          |                                |
| DRB1*030101 + DRB1*0412          | DRB1*0312 + DRB1*0418            |                                |
| DRB1*030101 + DRB1*0414          | DRB1*030501/030502 + DRB1*0402   | DRB1*0422 + DRB1*1341          |
| DRB1*030101 + DRB1*0415          | DRB1*0308 + DRB1*0436            |                                |
| DRB1*030101 + DRB1*0417          | DRB1*030501/030502 + DRB1*0411   | DRB1*0312 + DRB1*040701/040703 |
| DRB1*030101 + DRB1*0420          | DRB1*030501/030502 +             |                                |
|                                  | DRB1*040601/040602               |                                |
| DRB1*030101 + DRB1*0427          | DRB1*0320 + DRB1*040301          |                                |
| DRB1*030101 + DRB1*0428          | DRB1*0312 + DRB1*0443            |                                |
| DRB1*030101 + DRB1*0431          | DRB1*030501/030502 + DRB1*0455   |                                |
| DRB1*030101 + DRB1*0437          | DRB1*0422 + DRB1*1371            |                                |
| DRB1*030101 + DRB1*0438          | DRB1*0319 + DRB1*040101          |                                |
| DRB1*030101 + DRB1*0443          | DRB1*030501/030502 + DRB1*0442   |                                |
| DRB1*030101 + DRB1*0454          | DRB1*030501/030502 + DRB1*0425   |                                |
| DRB1*030101 + DRB1*0456          | DRB1*0319 + DRB1*0404            |                                |
| DRB1*030101 + DRB1*080101/080103 | DRB1*030501/030502 + DRB1*0806   | DRB1*0306 + DRB1*0817          |
|                                  | DRB1*0312 + DRB1*080201/080202   |                                |
| DRB1*030101 + DRB1*080201/080202 | DRB1*030501/030502 +             |                                |
|                                  | DRB1*080401/080404               |                                |
| DRB1*030101 + DRB1*080302        | DRB1*030501/030502 + DRB1*0810   | DRB1*0312 + DRB1*0830          |
| DRB1*030101 + DRB1*080401/080404 | DRB1*0306 + DRB1*0828            |                                |
| DRB1*030101 + DRB1*0805          | DRB1*0312 + DRB1*0824            |                                |
| DRB1*030101 + DRB1*0806          | DRB1*0312 + DRB1*080401/080404   |                                |
| DRB1*030101 + DRB1*0808          | DRB1*0310 + DRB1*080201/080202   |                                |
| DRB1*030101 + DRB1*0809          | DRB1*030501/030502 + DRB1*1415   |                                |
| DRB1*030101 + DRB1*0812          | DRB1*0320 + DRB1*0810            |                                |
| DRB1*030101 + DRB1*0822          | DRB1*0320 + DRB1*0806            |                                |
| DRB1*030101 + DRB1*0827          | DRB1*0309 + DRB1*0810            | DRB1*0323 + DRB1*080302        |
| DRB1*030101 + DRB1*0830          | DRB1*0319 + DRB1*0813            |                                |
| DRB1*030101 + DRB1*1101G1        | DRB1*030501/030502 +             | DRB1*0308 + DRB1*131401        |
|                                  | DRB1*110401/110402               |                                |
| DRB1*030101 + DRB1*110105        | DRB1*0315 + DRB1*112702          | DRB1*0325 + DRB1*1128          |
| DRB1*030101 + DRB1*110201        | DRB1*030501/030502 + DRB1*110403 |                                |
|                                  | DRB1*0308 + DRB1*1322            | DRB1*0319 + DRB1*1136          |
|                                  | DRB1*1107 + DRB1*1327            |                                |
| DRB1*030101 + DRB1*1103          | DRB1*0308 + DRB1*1324            |                                |
| DRB1*030101 + DRB1*110401/110402 | DRB1*0308 + DRB1*1311            |                                |
| DRB1*030101 + DRB1*110601        | DRB1*0320 + DRB1*110401/110402   |                                |
| DRB1*030101 + DRB1*110602        | DRB1*0320 + DRB1*110403          |                                |
| DRB1*030101 + DRB1*110801/110802 | DRB1*030501/030502 + DRB1*1142   | DRB1*0308 + DRB1*1325          |
| DRB1*030101 + DRB1*1109          | DRB1*0308 + DRB1*130501/130502   |                                |
| DRB1*030101 + DRB1*111101/111102 | DRB1*030501/030502 + DRB1*1103   |                                |
| DRB1*030101 + DRB1*111401/111402 | DRB1*030501/030502 + DRB1*110201 | DRB1*0308 + DRB1*1323          |
|                                  | DRB1*1107 + DRB1*1341            |                                |
| DRB1*030101 + DRB1*1115          | DRB1*0308 + DRB1*1362            |                                |
| DRB1*030101 + DRB1*1116          | DRB1*0308 + DRB1*130101          |                                |
| DRB1*030101 + DRB1*1117          | DRB1*0308 + DRB1*142301          |                                |
| DRB1*030101 + DRB1*1118          | DRB1*0319 + DRB1*1142            |                                |
| DRB1*030101 + DRB1*111901        | DRB1*030501/030502 + DRB1*1118   | DRB1*0319 + DRB1*110801/110802 |
| DRB1*030101 + DRB1*1120          | DRB1*030501/030502 + DRB1*1116   | DRB1*0308 + DRB1*130201        |
| DRB1*030101 + DRB1*1121          | DRB1*0320 + DRB1*110201          |                                |
| DRB1*030101 + DRB1*1123          | DRB1*030501/030502 + DRB1*1125   |                                |
| DRB1*030101 + DRB1*1126          | DRB1*030501/030502 + DRB1*1134   |                                |
| DRB1*030101 + DRB1*112701        | DRB1*030102 + DRB1*112702        |                                |
| DRB1*030101 + DRB1*1128          | DRB1*0308 + DRB1*1350            |                                |
| DRB1*030101 + DRB1*1129          | DRB1*0304 + DRB1*1128            |                                |

DRB1\*030101 + DRB1\*1133  
DRB1\*030101 + DRB1\*1134  
DRB1\*030101 + DRB1\*1136  
DRB1\*030101 + DRB1\*1137  
DRB1\*030101 + DRB1\*1139  
DRB1\*030101 + DRB1\*1141  
DRB1\*030101 + DRB1\*1148  
DRB1\*030101 + DRB1\*1149  
DRB1\*030101 + DRB1\*1150  
DRB1\*030101 + DRB1\*120101/1206/1210  
DRB1\*030101 + DRB1\*1204  
DRB1\*030101 + DRB1\*130101  
DRB1\*030101 + DRB1\*130201

DRB1\*030101 + DRB1\*130301/130302

DRB1\*030101 + DRB1\*1304  
DRB1\*030101 + DRB1\*130501/130502  
DRB1\*030101 + DRB1\*130701  
DRB1\*030101 + DRB1\*130702  
DRB1\*030101 + DRB1\*1312  
DRB1\*030101 + DRB1\*131401  
DRB1\*030101 + DRB1\*1319  
DRB1\*030101 + DRB1\*1320  
DRB1\*030101 + DRB1\*1321  
DRB1\*030101 + DRB1\*1323  
DRB1\*030101 + DRB1\*1327  
DRB1\*030101 + DRB1\*1329  
DRB1\*030101 + DRB1\*1332  
DRB1\*030101 + DRB1\*1336  
DRB1\*030101 + DRB1\*1338  
DRB1\*030101 + DRB1\*1339  
DRB1\*030101 + DRB1\*1340  
DRB1\*030101 + DRB1\*1341  
DRB1\*030101 + DRB1\*1343  
DRB1\*030101 + DRB1\*1345  
DRB1\*030101 + DRB1\*1347  
DRB1\*030101 + DRB1\*1348  
DRB1\*030101 + DRB1\*1349  
DRB1\*030101 + DRB1\*1352  
DRB1\*030101 + DRB1\*1353  
DRB1\*030101 + DRB1\*1355  
DRB1\*030101 + DRB1\*1365  
DRB1\*030101 + DRB1\*1370  
DRB1\*030101 + DRB1\*140101/1454  
DRB1\*030101 + DRB1\*1402  
DRB1\*030101 + DRB1\*140301  
DRB1\*030101 + DRB1\*140701/140702

DRB1\*030101 + DRB1\*1409  
DRB1\*030101 + DRB1\*1413  
DRB1\*030101 + DRB1\*1414  
DRB1\*030101 + DRB1\*1416  
DRB1\*030101 + DRB1\*1425  
DRB1\*030101 + DRB1\*1428  
DRB1\*030101 + DRB1\*1429  
DRB1\*030101 + DRB1\*1430  
DRB1\*030101 + DRB1\*1436  
DRB1\*030101 + DRB1\*1444  
DRB1\*030101 + DRB1\*1445  
DRB1\*030101 + DRB1\*1453  
DRB1\*030101 + DRB1\*150101  
DRB1\*030101 + DRB1\*150201  
DRB1\*030101 + DRB1\*150202  
DRB1\*030101 + DRB1\*1507  
DRB1\*030101 + DRB1\*1511  
DRB1\*030101 + DRB1\*1512  
DRB1\*030101 + DRB1\*1515  
DRB1\*030101 + DRB1\*160101  
DRB1\*030101 + DRB1\*160201  
DRB1\*030101 + DRB1\*160501  
DRB1\*030102 + DRB1\*0404  
DRB1\*030102 + DRB1\*0408  
DRB1\*030102 + DRB1\*1101G1  
DRB1\*030102 + DRB1\*130101  
DRB1\*030102 + DRB1\*130201  
DRB1\*030102 + DRB1\*140102  
DRB1\*030102 + DRB1\*1402  
DRB1\*030201 + DRB1\*0315  
DRB1\*030201 + DRB1\*0323  
DRB1\*030201 + DRB1\*0324  
DRB1\*030201 + DRB1\*0402

DRB1\*030501/030502 + DRB1\*1135  
DRB1\*0308 + DRB1\*1344  
DRB1\*1107 + DRB1\*1371  
DRB1\*0306 + DRB1\*1101G1  
DRB1\*030501/030502 + DRB1\*1143  
DRB1\*0306 + DRB1\*1103  
DRB1\*0306 + DRB1\*110201  
DRB1\*030501/030502 + DRB1\*1144  
DRB1\*0326 + DRB1\*1143  
DRB1\*0319 + DRB1\*1212  
DRB1\*0308 + DRB1\*1209  
DRB1\*0307 + DRB1\*1327  
DRB1\*030501/030502 + DRB1\*130101  
DRB1\*0319 + DRB1\*1329  
DRB1\*0306 + DRB1\*1366  
DRB1\*0315 + DRB1\*1333  
DRB1\*0312 + DRB1\*1322  
DRB1\*030501/030502 + DRB1\*1342  
DRB1\*0306 + DRB1\*131401  
DRB1\*0306 + DRB1\*131402  
DRB1\*0306 + DRB1\*1330  
DRB1\*030501/030502 + DRB1\*1311  
DRB1\*0306 + DRB1\*1357  
DRB1\*0307 + DRB1\*1371  
DRB1\*0312 + DRB1\*131401  
DRB1\*030501/030502 + DRB1\*1322  
DRB1\*0319 + DRB1\*1371  
DRB1\*030501/030502 + DRB1\*1320  
DRB1\*0312 + DRB1\*1340  
DRB1\*030501/030502 + DRB1\*1340  
DRB1\*030501/030502 + DRB1\*1348  
DRB1\*0313 + DRB1\*130201  
DRB1\*0306 + DRB1\*130101  
DRB1\*030501/030502 + DRB1\*1327  
DRB1\*0310 + DRB1\*1320  
DRB1\*0310 + DRB1\*1323  
DRB1\*030501/030502 + DRB1\*0820  
DRB1\*0306 + DRB1\*1304  
DRB1\*0306 + DRB1\*1321  
DRB1\*0325 + DRB1\*130101  
DRB1\*0303 + DRB1\*1327  
DRB1\*0312 + DRB1\*1347  
DRB1\*030501/030502 + DRB1\*1332  
DRB1\*0306 + DRB1\*1322  
DRB1\*0306 + DRB1\*1435  
DRB1\*030501/030502 + DRB1\*1406  
DRB1\*030501/030502 + DRB1\*1412  
DRB1\*030501/030502 +  
DRB1\*140101/1454  
DRB1\*0306 + DRB1\*1430  
DRB1\*0312 + DRB1\*1402  
DRB1\*030501/030502 + DRB1\*142301  
DRB1\*0310 + DRB1\*1308  
DRB1\*0306 + DRB1\*1453  
DRB1\*0320 + DRB1\*1404  
DRB1\*0320 + DRB1\*1406  
DRB1\*030501/030502 + DRB1\*1417  
DRB1\*0318 + DRB1\*1414  
DRB1\*030501/030502 + DRB1\*140501  
DRB1\*0319 + DRB1\*140501  
DRB1\*0310 + DRB1\*131401  
DRB1\*0319 + DRB1\*1505  
DRB1\*030501/030502 + DRB1\*150101  
DRB1\*030501/030502 + DRB1\*150104  
DRB1\*0306 + DRB1\*150101  
DRB1\*030501/030502 + DRB1\*1507  
DRB1\*0312 + DRB1\*150104  
DRB1\*030501/030502 + DRB1\*1504  
DRB1\*0304 + DRB1\*1608  
DRB1\*0306 + DRB1\*1610  
DRB1\*0319 + DRB1\*160201  
DRB1\*0315 + DRB1\*0444  
DRB1\*0314 + DRB1\*0444  
DRB1\*0315 + DRB1\*112701  
DRB1\*0315 + DRB1\*1361  
DRB1\*0314 + DRB1\*1361  
DRB1\*0315 + DRB1\*1438  
DRB1\*0315 + DRB1\*1447  
DRB1\*0303 + DRB1\*0314  
DRB1\*0303 + DRB1\*0309  
DRB1\*0307 + DRB1\*0327  
DRB1\*0303 + DRB1\*0414

DRB1\*0308 + DRB1\*130701

DRB1\*0308 + DRB1\*1370

DRB1\*0319 + DRB1\*1320  
DRB1\*0307 + DRB1\*1341

DRB1\*0312 + DRB1\*1337

DRB1\*0325 + DRB1\*1350

DRB1\*0306 + DRB1\*130201

DRB1\*0312 + DRB1\*1370  
DRB1\*0312 + DRB1\*130701

DRB1\*0306 + DRB1\*1315

DRB1\*0312 + DRB1\*1336

DRB1\*0310 + DRB1\*142301

DRB1\*0310 + DRB1\*1414

DRB1\*0310 + DRB1\*130701

DRB1\*0306 + DRB1\*150201

DRB1\*0306 + DRB1\*1609

|                                         |                                |                                |
|-----------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| DRB1*030201 + DRB1*040301               | DRB1*0303 + DRB1*040701/040703 | DRB1*0422 + DRB1*1451          |
| DRB1*030201 + DRB1*0404                 | DRB1*0303 + DRB1*0408          | DRB1*0422 + DRB1*1402          |
| DRB1*030201 + DRB1*040601/040602        | DRB1*0303 + DRB1*0420          |                                |
| DRB1*030201 + DRB1*0410                 | DRB1*0303 + DRB1*0405G1        | DRB1*0422 + DRB1*1413          |
| DRB1*030201 + DRB1*0411                 | DRB1*0303 + DRB1*0417          |                                |
| DRB1*030201 + DRB1*0413                 | DRB1*0303 + DRB1*040101        | DRB1*0422 + DRB1*1419          |
| DRB1*030201 + DRB1*0425                 | DRB1*0303 + DRB1*0454          | DRB1*0422 + DRB1*1427          |
| DRB1*030201 + DRB1*0442                 | DRB1*0303 + DRB1*0443          |                                |
| DRB1*030201 + DRB1*0444                 | DRB1*0422 + DRB1*1447          |                                |
| DRB1*030201 + DRB1*0455                 | DRB1*0303 + DRB1*0431          |                                |
| DRB1*030201 + DRB1*080401/080404        | DRB1*0303 + DRB1*080201/080202 |                                |
| DRB1*030201 + DRB1*0806                 | DRB1*0303 + DRB1*080101/080103 |                                |
| DRB1*030201 + DRB1*0810                 | DRB1*0303 + DRB1*080302        |                                |
| DRB1*030201 + DRB1*0820                 | DRB1*0303 + DRB1*1347          |                                |
| DRB1*030201 + DRB1*110201               | DRB1*0303 + DRB1*111401/111402 |                                |
| DRB1*030201 + DRB1*1103                 | DRB1*0303 + DRB1*111101/111102 |                                |
| DRB1*030201 + DRB1*110401/110402        | DRB1*0303 + DRB1*1101G1        |                                |
| DRB1*030201 + DRB1*110403               | DRB1*0303 + DRB1*110105        |                                |
| DRB1*030201 + DRB1*1116                 | DRB1*0303 + DRB1*1120          |                                |
| DRB1*030201 + DRB1*1118                 | DRB1*0303 + DRB1*111901        |                                |
| DRB1*030201 + DRB1*1125                 | DRB1*0303 + DRB1*1123          | DRB1*1107 + DRB1*1427          |
| DRB1*030201 + DRB1*112701               | DRB1*030202 + DRB1*112702      |                                |
| DRB1*030201 + DRB1*1134                 | DRB1*0303 + DRB1*1126          | DRB1*1107 + DRB1*1402          |
| DRB1*030201 + DRB1*1135                 | DRB1*0303 + DRB1*1133          |                                |
| DRB1*030201 + DRB1*1142                 | DRB1*0303 + DRB1*110801/110802 |                                |
| DRB1*030201 + DRB1*1143                 | DRB1*0303 + DRB1*1139          |                                |
| DRB1*030201 + DRB1*1144                 | DRB1*0303 + DRB1*1149          |                                |
| DRB1*030201 + DRB1*130101               | DRB1*0303 + DRB1*130201        |                                |
| DRB1*030201 + DRB1*1309                 | DRB1*0307 + DRB1*1424          |                                |
| DRB1*030201 + DRB1*1311                 | DRB1*0303 + DRB1*131401        |                                |
| DRB1*030201 + DRB1*1318                 | DRB1*0307 + DRB1*1427          |                                |
| DRB1*030201 + DRB1*1320                 | DRB1*0303 + DRB1*1329          |                                |
| DRB1*030201 + DRB1*1322                 | DRB1*0303 + DRB1*1323          |                                |
| DRB1*030201 + DRB1*1327                 | DRB1*0303 + DRB1*1341          | DRB1*030501/030502 + DRB1*1353 |
| DRB1*030201 + DRB1*1332                 | DRB1*0303 + DRB1*1365          |                                |
| DRB1*030201 + DRB1*1340                 | DRB1*0303 + DRB1*1336          |                                |
| DRB1*030201 + DRB1*1342                 | DRB1*0303 + DRB1*130501/130502 |                                |
| DRB1*030201 + DRB1*1348                 | DRB1*0303 + DRB1*1338          |                                |
| DRB1*030201 + DRB1*140101/1454          | DRB1*0303 + DRB1*140701/140702 |                                |
| DRB1*030201 + DRB1*140501               | DRB1*0303 + DRB1*1444          |                                |
| DRB1*030201 + DRB1*1406                 | DRB1*0303 + DRB1*1402          |                                |
| DRB1*030201 + DRB1*1412                 | DRB1*0303 + DRB1*140301        |                                |
| DRB1*030201 + DRB1*1415                 | DRB1*0303 + DRB1*0809          |                                |
| DRB1*030201 + DRB1*1417                 | DRB1*0303 + DRB1*1430          | DRB1*0307 + DRB1*1402          |
| DRB1*030201 + DRB1*1421                 | DRB1*0307 + DRB1*1419          |                                |
| DRB1*030201 + DRB1*142301               | DRB1*0303 + DRB1*1414          |                                |
| DRB1*030201 + DRB1*1433                 | DRB1*0307 + DRB1*1451          |                                |
| DRB1*030201 + DRB1*150101               | DRB1*0303 + DRB1*150201        |                                |
| DRB1*030201 + DRB1*150104               | DRB1*0303 + DRB1*150202        |                                |
| DRB1*030201 + DRB1*1504                 | DRB1*0303 + DRB1*1515          |                                |
| DRB1*030201 + DRB1*1507                 | DRB1*0303 + DRB1*1511          |                                |
| DRB1*0303 + DRB1*0402                   | DRB1*0422 + DRB1*1353          |                                |
| DRB1*0303 + DRB1*0404                   | DRB1*0422 + DRB1*1406          |                                |
| DRB1*0303 + DRB1*110201                 | DRB1*1107 + DRB1*1353          |                                |
| DRB1*0303 + DRB1*1134                   | DRB1*1107 + DRB1*1406          |                                |
| DRB1*0303 + DRB1*130101                 | DRB1*0307 + DRB1*1353          |                                |
| DRB1*0303 + DRB1*1417                   | DRB1*0307 + DRB1*1406          |                                |
| DRB1*0304 + DRB1*040101                 | DRB1*0325 + DRB1*0421          |                                |
| DRB1*0304 + DRB1*040301                 | DRB1*0325 + DRB1*040601/040602 |                                |
| DRB1*0304 + DRB1*040701/040703          | DRB1*0325 + DRB1*0420          |                                |
| DRB1*0304 + DRB1*0408                   | DRB1*0325 + DRB1*0419          |                                |
| DRB1*0304 + DRB1*1101G1                 | DRB1*0325 + DRB1*1129          |                                |
| DRB1*0304 + DRB1*110601                 | DRB1*0325 + DRB1*1147          |                                |
| DRB1*030501/030502 + DRB1*0427          | DRB1*0320 + DRB1*040701/040703 |                                |
| DRB1*030501/030502 + DRB1*0456          | DRB1*0319 + DRB1*0408          |                                |
| DRB1*030501/030502 + DRB1*0812          | DRB1*0320 + DRB1*080302        |                                |
| DRB1*030501/030502 + DRB1*0822          | DRB1*0320 + DRB1*080101/080103 |                                |
| DRB1*030501/030502 + DRB1*0827          | DRB1*0309 + DRB1*080302        |                                |
| DRB1*030501/030502 + DRB1*0831          | DRB1*0308 + DRB1*0824          |                                |
| DRB1*030501/030502 + DRB1*1101G1        | DRB1*0314 + DRB1*112702        |                                |
| DRB1*030501/030502 + DRB1*110601        | DRB1*0320 + DRB1*1101G1        |                                |
| DRB1*030501/030502 + DRB1*110602        | DRB1*0320 + DRB1*110105        |                                |
| DRB1*030501/030502 + DRB1*1117          | DRB1*0308 + DRB1*1414          |                                |
| DRB1*030501/030502 + DRB1*1121          | DRB1*0320 + DRB1*111401/111402 |                                |
| DRB1*030501/030502 + DRB1*1140          | DRB1*0308 + DRB1*1363          |                                |
| DRB1*030501/030502 + DRB1*1141          | DRB1*0306 + DRB1*111101/111102 |                                |
| DRB1*030501/030502 + DRB1*1146          | DRB1*0325 + DRB1*1109          |                                |
| DRB1*030501/030502 + DRB1*1147          | DRB1*0320 + DRB1*1129          |                                |
| DRB1*030501/030502 + DRB1*1148          | DRB1*0306 + DRB1*111401/111402 |                                |
| DRB1*030501/030502 + DRB1*1150          | DRB1*0326 + DRB1*1139          |                                |
| DRB1*030501/030502 + DRB1*130301/130302 | DRB1*0314 + DRB1*1333          |                                |
| DRB1*030501/030502 + DRB1*1304          | DRB1*0312 + DRB1*1323          |                                |

DRB1\*030501/030502 + DRB1\*1306  
DRB1\*030501/030502 + DRB1\*1343  
DRB1\*030501/030502 + DRB1\*1352  
DRB1\*030501/030502 + DRB1\*1358  
DRB1\*030501/030502 + DRB1\*1370  
DRB1\*030501/030502 + DRB1\*1429  
DRB1\*030501/030502 + DRB1\*1445  
DRB1\*030501/030502 + DRB1\*1512  
DRB1\*0306 + DRB1\*1116  
DRB1\*0306 + DRB1\*1120  
DRB1\*0306 + DRB1\*1121  
DRB1\*0306 + DRB1\*1123  
DRB1\*0306 + DRB1\*1125  
DRB1\*0306 + DRB1\*1144  
DRB1\*0306 + DRB1\*1149  
DRB1\*0306 + DRB1\*1339  
DRB1\*0306 + DRB1\*1352  
DRB1\*0307 + DRB1\*0402  
DRB1\*0307 + DRB1\*040301  
DRB1\*0307 + DRB1\*0404  
DRB1\*0307 + DRB1\*0408  
DRB1\*0307 + DRB1\*0413  
DRB1\*0307 + DRB1\*0414  
DRB1\*0307 + DRB1\*0425  
DRB1\*0307 + DRB1\*0436  
DRB1\*0307 + DRB1\*0437  
DRB1\*0307 + DRB1\*1101G1  
DRB1\*0307 + DRB1\*110201  
DRB1\*0307 + DRB1\*110401/110402  
DRB1\*0307 + DRB1\*110801/110802  
DRB1\*0307 + DRB1\*1110  
DRB1\*0307 + DRB1\*111101/111102  
DRB1\*0307 + DRB1\*111201  
DRB1\*0307 + DRB1\*111401/111402  
DRB1\*0307 + DRB1\*1118  
DRB1\*0307 + DRB1\*1125  
DRB1\*0307 + DRB1\*1126  
DRB1\*0307 + DRB1\*1134  
DRB1\*0307 + DRB1\*1136  
DRB1\*0307 + DRB1\*1148  
DRB1\*0307 + DRB1\*1308  
DRB1\*0307 + DRB1\*1319  
DRB1\*0307 + DRB1\*1357  
DRB1\*0307 + DRB1\*1420  
DRB1\*0307 + DRB1\*1440  
DRB1\*0308 + DRB1\*1304  
DRB1\*0308 + DRB1\*1321  
DRB1\*0308 + DRB1\*1330  
DRB1\*0308 + DRB1\*1339  
DRB1\*0308 + DRB1\*1345  
DRB1\*0308 + DRB1\*1348  
DRB1\*0308 + DRB1\*1349  
DRB1\*0308 + DRB1\*1352  
DRB1\*0308 + DRB1\*140101/1454  
DRB1\*0308 + DRB1\*1404  
DRB1\*0308 + DRB1\*1425  
DRB1\*0308 + DRB1\*1453  
DRB1\*0309 + DRB1\*0315  
DRB1\*0309 + DRB1\*0402  
DRB1\*0309 + DRB1\*040301  
DRB1\*0309 + DRB1\*0404  
DRB1\*0309 + DRB1\*040601/040602  
DRB1\*0309 + DRB1\*0410  
DRB1\*0309 + DRB1\*0411  
DRB1\*0309 + DRB1\*0413  
DRB1\*0309 + DRB1\*0425  
DRB1\*0309 + DRB1\*0442  
DRB1\*0309 + DRB1\*0455  
DRB1\*0309 + DRB1\*080401/080404  
DRB1\*0309 + DRB1\*0806  
DRB1\*0309 + DRB1\*0812  
DRB1\*0309 + DRB1\*0820  
DRB1\*0309 + DRB1\*110201  
DRB1\*0309 + DRB1\*1103  
DRB1\*0309 + DRB1\*110401/110402  
DRB1\*0309 + DRB1\*110403  
DRB1\*0309 + DRB1\*1116  
DRB1\*0309 + DRB1\*1118  
DRB1\*0309 + DRB1\*1125  
DRB1\*0309 + DRB1\*1134  
DRB1\*0309 + DRB1\*1135  
DRB1\*0309 + DRB1\*1142

DRB1\*0319 + DRB1\*1356  
DRB1\*0310 + DRB1\*1329  
DRB1\*0325 + DRB1\*130201  
DRB1\*0320 + DRB1\*1312  
DRB1\*0306 + DRB1\*1323  
DRB1\*0320 + DRB1\*1402  
DRB1\*0319 + DRB1\*1444  
DRB1\*0312 + DRB1\*150202  
DRB1\*0308 + DRB1\*1340  
DRB1\*0308 + DRB1\*1336  
DRB1\*0320 + DRB1\*1148  
DRB1\*0308 + DRB1\*1347  
DRB1\*0308 + DRB1\*0820  
DRB1\*0326 + DRB1\*110401/110402  
DRB1\*0326 + DRB1\*1101G1  
DRB1\*0313 + DRB1\*1336  
DRB1\*0325 + DRB1\*1340  
DRB1\*0422 + DRB1\*130101  
DRB1\*0422 + DRB1\*1433  
DRB1\*0422 + DRB1\*1417  
DRB1\*0422 + DRB1\*1430  
DRB1\*0422 + DRB1\*1421  
DRB1\*0422 + DRB1\*130201  
DRB1\*0422 + DRB1\*1318  
DRB1\*0422 + DRB1\*1342  
DRB1\*0422 + DRB1\*1320  
DRB1\*1107 + DRB1\*130501/130502  
DRB1\*1107 + DRB1\*130101  
DRB1\*1107 + DRB1\*1342  
DRB1\*1107 + DRB1\*1356  
DRB1\*0321 + DRB1\*1109  
DRB1\*1107 + DRB1\*1363  
DRB1\*0321 + DRB1\*1128  
DRB1\*1107 + DRB1\*130201  
DRB1\*1107 + DRB1\*1306  
DRB1\*1107 + DRB1\*1318  
DRB1\*1107 + DRB1\*1430  
DRB1\*1107 + DRB1\*1417  
DRB1\*1107 + DRB1\*1320  
DRB1\*1107 + DRB1\*1340  
DRB1\*0321 + DRB1\*1340  
DRB1\*0321 + DRB1\*1353  
DRB1\*0321 + DRB1\*1315  
DRB1\*0321 + DRB1\*1406  
DRB1\*0321 + DRB1\*140301  
DRB1\*0312 + DRB1\*110201  
DRB1\*0312 + DRB1\*1101G1  
DRB1\*0312 + DRB1\*111901  
DRB1\*0313 + DRB1\*1120  
DRB1\*0310 + DRB1\*111401/111402  
DRB1\*0312 + DRB1\*1148  
DRB1\*0312 + DRB1\*1137  
DRB1\*0325 + DRB1\*1116  
DRB1\*0310 + DRB1\*1117  
DRB1\*0310 + DRB1\*1411  
DRB1\*0310 + DRB1\*1137  
DRB1\*0310 + DRB1\*1101G1  
DRB1\*0314 + DRB1\*0323  
DRB1\*0323 + DRB1\*0414  
DRB1\*0323 + DRB1\*040701/040703  
DRB1\*0323 + DRB1\*0408  
DRB1\*0323 + DRB1\*0420  
DRB1\*0323 + DRB1\*0405G1  
DRB1\*0323 + DRB1\*0417  
DRB1\*0323 + DRB1\*040101  
DRB1\*0323 + DRB1\*0454  
DRB1\*0323 + DRB1\*0443  
DRB1\*0323 + DRB1\*0431  
DRB1\*0323 + DRB1\*080201/080202  
DRB1\*0323 + DRB1\*080101/080103  
DRB1\*0320 + DRB1\*0827  
DRB1\*0323 + DRB1\*1347  
DRB1\*0323 + DRB1\*111401/111402  
DRB1\*0323 + DRB1\*111101/111102  
DRB1\*0323 + DRB1\*1101G1  
DRB1\*0323 + DRB1\*110105  
DRB1\*0323 + DRB1\*1120  
DRB1\*0323 + DRB1\*111901  
DRB1\*0323 + DRB1\*1123  
DRB1\*0323 + DRB1\*1126  
DRB1\*0323 + DRB1\*1133  
DRB1\*0323 + DRB1\*110801/110802

DRB1\*0309 + DRB1\*1143  
DRB1\*0309 + DRB1\*1144  
DRB1\*0309 + DRB1\*130101  
DRB1\*0309 + DRB1\*1311  
DRB1\*0309 + DRB1\*1320  
DRB1\*0309 + DRB1\*1322  
DRB1\*0309 + DRB1\*1327  
DRB1\*0309 + DRB1\*1332  
DRB1\*0309 + DRB1\*1340  
DRB1\*0309 + DRB1\*1342  
DRB1\*0309 + DRB1\*1348  
DRB1\*0309 + DRB1\*140101/1454  
DRB1\*0309 + DRB1\*140501  
DRB1\*0309 + DRB1\*1406  
DRB1\*0309 + DRB1\*1412  
DRB1\*0309 + DRB1\*1415  
DRB1\*0309 + DRB1\*1417  
DRB1\*0309 + DRB1\*142301  
DRB1\*0309 + DRB1\*150101  
DRB1\*0309 + DRB1\*150104  
DRB1\*0309 + DRB1\*1504  
DRB1\*0309 + DRB1\*1507  
DRB1\*0310 + DRB1\*080101/080103  
DRB1\*0310 + DRB1\*130101  
DRB1\*0310 + DRB1\*1321  
DRB1\*0310 + DRB1\*1349  
DRB1\*0310 + DRB1\*1436  
DRB1\*0312 + DRB1\*0427  
DRB1\*0312 + DRB1\*0438  
DRB1\*0312 + DRB1\*0456  
DRB1\*0314 + DRB1\*0402  
DRB1\*0314 + DRB1\*040301  
DRB1\*0314 + DRB1\*0404  
DRB1\*0314 + DRB1\*040601/040602  
DRB1\*0314 + DRB1\*0410  
DRB1\*0314 + DRB1\*0411  
DRB1\*0314 + DRB1\*0413  
DRB1\*0314 + DRB1\*0425  
DRB1\*0314 + DRB1\*0442  
DRB1\*0314 + DRB1\*0455  
DRB1\*0314 + DRB1\*080401/080404  
DRB1\*0314 + DRB1\*0806  
DRB1\*0314 + DRB1\*0810  
DRB1\*0314 + DRB1\*0820  
DRB1\*0314 + DRB1\*110201  
DRB1\*0314 + DRB1\*1103  
DRB1\*0314 + DRB1\*110401/110402  
DRB1\*0314 + DRB1\*110403  
DRB1\*0314 + DRB1\*1116  
DRB1\*0314 + DRB1\*1118  
DRB1\*0314 + DRB1\*1125  
DRB1\*0314 + DRB1\*1134  
DRB1\*0314 + DRB1\*1135  
DRB1\*0314 + DRB1\*1142  
DRB1\*0314 + DRB1\*1143  
DRB1\*0314 + DRB1\*1144  
DRB1\*0314 + DRB1\*130101  
DRB1\*0314 + DRB1\*1311  
DRB1\*0314 + DRB1\*1320  
DRB1\*0314 + DRB1\*1322  
DRB1\*0314 + DRB1\*1327  
DRB1\*0314 + DRB1\*1332  
DRB1\*0314 + DRB1\*1340  
DRB1\*0314 + DRB1\*1342  
DRB1\*0314 + DRB1\*1348  
DRB1\*0314 + DRB1\*140101/1454  
DRB1\*0314 + DRB1\*140501  
DRB1\*0314 + DRB1\*1406  
DRB1\*0314 + DRB1\*1412  
DRB1\*0314 + DRB1\*1415  
DRB1\*0314 + DRB1\*1417  
DRB1\*0314 + DRB1\*142301  
DRB1\*0314 + DRB1\*150101  
DRB1\*0314 + DRB1\*150104  
DRB1\*0314 + DRB1\*1504  
DRB1\*0314 + DRB1\*1507  
DRB1\*0321 + DRB1\*1148  
DRB1\*0324 + DRB1\*1402  
DRB1\*0324 + DRB1\*1419  
DRB1\*0324 + DRB1\*1424  
DRB1\*0324 + DRB1\*1427  
DRB1\*0324 + DRB1\*1451

DRB1\*0323 + DRB1\*1139  
DRB1\*0323 + DRB1\*1149  
DRB1\*0323 + DRB1\*130201  
DRB1\*0323 + DRB1\*131401  
DRB1\*0323 + DRB1\*1329  
DRB1\*0323 + DRB1\*1323  
DRB1\*0323 + DRB1\*1341  
DRB1\*0323 + DRB1\*1365  
DRB1\*0323 + DRB1\*1336  
DRB1\*0323 + DRB1\*130501/130502  
DRB1\*0323 + DRB1\*1338  
DRB1\*0323 + DRB1\*140701/140702  
DRB1\*0323 + DRB1\*1444  
DRB1\*0323 + DRB1\*1402  
DRB1\*0323 + DRB1\*140301  
DRB1\*0323 + DRB1\*0809  
DRB1\*0323 + DRB1\*1430  
DRB1\*0323 + DRB1\*1414  
DRB1\*0323 + DRB1\*150201  
DRB1\*0323 + DRB1\*150202  
DRB1\*0323 + DRB1\*1515  
DRB1\*0323 + DRB1\*1511  
DRB1\*0312 + DRB1\*0808  
DRB1\*0319 + DRB1\*1343  
DRB1\*0312 + DRB1\*1453  
DRB1\*0312 + DRB1\*1425  
DRB1\*0318 + DRB1\*140701/140702  
DRB1\*0320 + DRB1\*0411  
DRB1\*0319 + DRB1\*0409  
DRB1\*0319 + DRB1\*0410  
DRB1\*0315 + DRB1\*0414  
DRB1\*0315 + DRB1\*040701/040703  
DRB1\*0315 + DRB1\*0408  
DRB1\*0315 + DRB1\*0420  
DRB1\*0315 + DRB1\*0405G1  
DRB1\*0315 + DRB1\*0417  
DRB1\*0315 + DRB1\*040101  
DRB1\*0315 + DRB1\*0454  
DRB1\*0315 + DRB1\*0443  
DRB1\*0315 + DRB1\*0431  
DRB1\*0315 + DRB1\*080201/080202  
DRB1\*0315 + DRB1\*080101/080103  
DRB1\*0315 + DRB1\*080302  
DRB1\*0315 + DRB1\*1347  
DRB1\*0315 + DRB1\*111401/111402  
DRB1\*0315 + DRB1\*111101/111102  
DRB1\*0315 + DRB1\*1101G1  
DRB1\*0315 + DRB1\*110105  
DRB1\*0315 + DRB1\*1120  
DRB1\*0315 + DRB1\*111901  
DRB1\*0315 + DRB1\*1123  
DRB1\*0315 + DRB1\*1126  
DRB1\*0315 + DRB1\*1133  
DRB1\*0315 + DRB1\*110801/110802  
DRB1\*0315 + DRB1\*1139  
DRB1\*0315 + DRB1\*1149  
DRB1\*0315 + DRB1\*130201  
DRB1\*0315 + DRB1\*131401  
DRB1\*0315 + DRB1\*1329  
DRB1\*0315 + DRB1\*1323  
DRB1\*0315 + DRB1\*1341  
DRB1\*0315 + DRB1\*1365  
DRB1\*0315 + DRB1\*1336  
DRB1\*0315 + DRB1\*130501/130502  
DRB1\*0315 + DRB1\*1338  
DRB1\*0315 + DRB1\*140701/140702  
DRB1\*0315 + DRB1\*1444  
DRB1\*0315 + DRB1\*1402  
DRB1\*0315 + DRB1\*140301  
DRB1\*0315 + DRB1\*0809  
DRB1\*0315 + DRB1\*1430  
DRB1\*0315 + DRB1\*1414  
DRB1\*0315 + DRB1\*150201  
DRB1\*0315 + DRB1\*150202  
DRB1\*0315 + DRB1\*1515  
DRB1\*0315 + DRB1\*1511  
DRB1\*1107 + DRB1\*1308  
DRB1\*0327 + DRB1\*1417  
DRB1\*0327 + DRB1\*1421  
DRB1\*0327 + DRB1\*1309  
DRB1\*0327 + DRB1\*1318  
DRB1\*0327 + DRB1\*1433

|                                     |                                |                                |
|-------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| DRB1*040101 + DRB1*0402             | DRB1*0413 + DRB1*0414          | DRB1*0437 + DRB1*0438          |
| DRB1*040101 + DRB1*040301           | DRB1*040701/040703 + DRB1*0413 |                                |
| DRB1*040101 + DRB1*0404             | DRB1*0408 + DRB1*0413          |                                |
| DRB1*040101 + DRB1*0405G1           | DRB1*0408 + DRB1*0409          |                                |
| DRB1*040101 + DRB1*040601/040602    | DRB1*040301 + DRB1*0421        | DRB1*0413 + DRB1*0420          |
| DRB1*040101 + DRB1*0410             | DRB1*0404 + DRB1*0409          | DRB1*0405G1 + DRB1*0413        |
| DRB1*040101 + DRB1*0411             | DRB1*040301 + DRB1*0409        | DRB1*0413 + DRB1*0417          |
| DRB1*040101 + DRB1*0412             | DRB1*0409 + DRB1*0418          |                                |
| DRB1*040101 + DRB1*0417             | DRB1*040701/040703 + DRB1*0409 |                                |
| DRB1*040101 + DRB1*0419             | DRB1*0408 + DRB1*0421          |                                |
| DRB1*040101 + DRB1*0420             | DRB1*040701/040703 + DRB1*0421 |                                |
| DRB1*040101 + DRB1*0425             | DRB1*0413 + DRB1*0454          |                                |
| DRB1*040101 + DRB1*0428             | DRB1*0405G1 + DRB1*0435        | DRB1*0409 + DRB1*0443          |
| DRB1*040101 + DRB1*0442             | DRB1*0404 + DRB1*0435          | DRB1*0413 + DRB1*0443          |
| DRB1*040101 + DRB1*0443             | DRB1*0408 + DRB1*0435          |                                |
| DRB1*040101 + DRB1*0455             | DRB1*0413 + DRB1*0431          |                                |
| DRB1*040101 + DRB1*0456             | DRB1*0404 + DRB1*0438          |                                |
| DRB1*040101 + DRB1*080101/080103    | DRB1*0409 + DRB1*080201/080202 |                                |
| DRB1*040101 + DRB1*080302           | DRB1*0409 + DRB1*0830          |                                |
| DRB1*040101 + DRB1*080401/080404    | DRB1*0413 + DRB1*080201/080202 |                                |
| DRB1*040101 + DRB1*0805             | DRB1*0409 + DRB1*0824          |                                |
| DRB1*040101 + DRB1*0806             | DRB1*0409 + DRB1*080401/080404 | DRB1*0413 + DRB1*080101/080103 |
| DRB1*040101 + DRB1*0810             | DRB1*0413 + DRB1*080302        |                                |
| DRB1*040101 + DRB1*0817             | DRB1*0435 + DRB1*080101/080103 |                                |
| DRB1*040101 + DRB1*0820             | DRB1*0413 + DRB1*1347          |                                |
| DRB1*040101 + DRB1*0828             | DRB1*0435 + DRB1*080401/080404 |                                |
| DRB1*040101 + DRB1*0830             | DRB1*0438 + DRB1*0813          |                                |
| DRB1*040101 + DRB1*1101G1           | DRB1*0435 + DRB1*1137          |                                |
| DRB1*040101 + DRB1*110201           | DRB1*0413 + DRB1*111401/111402 | DRB1*0435 + DRB1*1148          |
|                                     | DRB1*0438 + DRB1*1136          |                                |
| DRB1*040101 + DRB1*1103             | DRB1*0413 + DRB1*111101/111102 | DRB1*0435 + DRB1*1141          |
| DRB1*040101 + DRB1*110401/110402    | DRB1*0413 + DRB1*1101G1        |                                |
| DRB1*040101 + DRB1*110403           | DRB1*0413 + DRB1*110105        |                                |
| DRB1*040101 + DRB1*1116             | DRB1*0413 + DRB1*1120          |                                |
| DRB1*040101 + DRB1*1118             | DRB1*0413 + DRB1*111901        | DRB1*0438 + DRB1*1142          |
| DRB1*040101 + DRB1*111901           | DRB1*0438 + DRB1*110801/110802 |                                |
| DRB1*040101 + DRB1*1125             | DRB1*0413 + DRB1*1123          |                                |
| DRB1*040101 + DRB1*1129             | DRB1*0421 + DRB1*1101G1        |                                |
| DRB1*040101 + DRB1*1134             | DRB1*0413 + DRB1*1126          |                                |
| DRB1*040101 + DRB1*1135             | DRB1*0413 + DRB1*1133          |                                |
| DRB1*040101 + DRB1*1142             | DRB1*0413 + DRB1*110801/110802 |                                |
| DRB1*040101 + DRB1*1143             | DRB1*0413 + DRB1*1139          |                                |
| DRB1*040101 + DRB1*1144             | DRB1*0413 + DRB1*1149          |                                |
| DRB1*040101 + DRB1*1147             | DRB1*0421 + DRB1*110601        |                                |
| DRB1*040101 + DRB1*120101/1206/1210 | DRB1*0438 + DRB1*1212          |                                |
| DRB1*040101 + DRB1*130101           | DRB1*0413 + DRB1*130201        | DRB1*0414 + DRB1*1421          |
|                                     | DRB1*0435 + DRB1*1340          | DRB1*0438 + DRB1*1320          |
| DRB1*040101 + DRB1*130201           | DRB1*0435 + DRB1*1336          | DRB1*0438 + DRB1*1329          |
| DRB1*040101 + DRB1*130301/130302    | DRB1*0409 + DRB1*1337          |                                |
| DRB1*040101 + DRB1*1304             | DRB1*0409 + DRB1*1322          | DRB1*0435 + DRB1*1348          |
| DRB1*040101 + DRB1*1306             | DRB1*0408 + DRB1*1310          |                                |
| DRB1*040101 + DRB1*1311             | DRB1*0413 + DRB1*131401        |                                |
| DRB1*040101 + DRB1*1312             | DRB1*0405G1 + DRB1*1337        | DRB1*0408 + DRB1*130301/130302 |
| DRB1*040101 + DRB1*1313             | DRB1*0431 + DRB1*130301/130302 |                                |
| DRB1*040101 + DRB1*131401           | DRB1*0435 + DRB1*130701        |                                |
| DRB1*040101 + DRB1*131402           | DRB1*0435 + DRB1*130702        |                                |
| DRB1*040101 + DRB1*1315             | DRB1*0435 + DRB1*1353          |                                |
| DRB1*040101 + DRB1*1318             | DRB1*0454 + DRB1*1421          |                                |
| DRB1*040101 + DRB1*1320             | DRB1*0413 + DRB1*1329          |                                |
| DRB1*040101 + DRB1*1321             | DRB1*0409 + DRB1*131401        | DRB1*0435 + DRB1*1349          |
| DRB1*040101 + DRB1*1322             | DRB1*0413 + DRB1*1323          | DRB1*0435 + DRB1*1370          |
| DRB1*040101 + DRB1*1327             | DRB1*0413 + DRB1*1341          | DRB1*0438 + DRB1*1371          |
| DRB1*040101 + DRB1*1330             | DRB1*0408 + DRB1*1366          | DRB1*0428 + DRB1*1337          |
|                                     | DRB1*0435 + DRB1*1312          | DRB1*0443 + DRB1*130301/130302 |
| DRB1*040101 + DRB1*1332             | DRB1*0409 + DRB1*1340          | DRB1*0413 + DRB1*1365          |
| DRB1*040101 + DRB1*1340             | DRB1*0413 + DRB1*1336          |                                |
| DRB1*040101 + DRB1*1342             | DRB1*0413 + DRB1*130501/130502 |                                |
| DRB1*040101 + DRB1*1348             | DRB1*0409 + DRB1*1370          | DRB1*0413 + DRB1*1338          |
| DRB1*040101 + DRB1*1349             | DRB1*0409 + DRB1*130701        |                                |
| DRB1*040101 + DRB1*1353             | DRB1*0402 + DRB1*1419          |                                |
| DRB1*040101 + DRB1*1355             | DRB1*0409 + DRB1*1347          |                                |
| DRB1*040101 + DRB1*1357             | DRB1*0435 + DRB1*1319          |                                |
| DRB1*040101 + DRB1*1365             | DRB1*0409 + DRB1*1336          |                                |
| DRB1*040101 + DRB1*1366             | DRB1*0435 + DRB1*130301/130302 |                                |
| DRB1*040101 + DRB1*140101/1454      | DRB1*0413 + DRB1*140701/140702 |                                |
| DRB1*040101 + DRB1*140103           | DRB1*040102 + DRB1*140101/1454 |                                |
| DRB1*040101 + DRB1*1402             | DRB1*0408 + DRB1*1419          |                                |
| DRB1*040101 + DRB1*140501           | DRB1*0413 + DRB1*1444          |                                |
| DRB1*040101 + DRB1*1406             | DRB1*0404 + DRB1*1419          | DRB1*0413 + DRB1*1402          |
| DRB1*040101 + DRB1*1412             | DRB1*0413 + DRB1*140301        |                                |
| DRB1*040101 + DRB1*1413             | DRB1*0405G1 + DRB1*1419        | DRB1*0409 + DRB1*1402          |
| DRB1*040101 + DRB1*1415             | DRB1*0413 + DRB1*0809          |                                |

|                                |                                   |                                |
|--------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|
| DRB1*040101 + DRB1*1417        | DRB1*0408 + DRB1*1421             | DRB1*0413 + DRB1*1430          |
| DRB1*040101 + DRB1*142301      | DRB1*0413 + DRB1*1414             |                                |
| DRB1*040101 + DRB1*1427        | DRB1*0454 + DRB1*1419             |                                |
| DRB1*040101 + DRB1*1430        | DRB1*0435 + DRB1*1409             |                                |
| DRB1*040101 + DRB1*1433        | DRB1*040701/040703 + DRB1*1421    |                                |
| DRB1*040101 + DRB1*1435        | DRB1*0435 + DRB1*140101/1454      |                                |
| DRB1*040101 + DRB1*1445        | DRB1*0438 + DRB1*140501           |                                |
| DRB1*040101 + DRB1*1451        | DRB1*040701/040703 + DRB1*1419    |                                |
| DRB1*040101 + DRB1*1453        | DRB1*0435 + DRB1*1425             |                                |
| DRB1*040101 + DRB1*150101      | DRB1*0413 + DRB1*150201           | DRB1*0435 + DRB1*1507          |
|                                | DRB1*0438 + DRB1*1505             |                                |
| DRB1*040101 + DRB1*150104      | DRB1*0413 + DRB1*150202           |                                |
| DRB1*040101 + DRB1*150201      | DRB1*0435 + DRB1*1511             |                                |
| DRB1*040101 + DRB1*1504        | DRB1*0413 + DRB1*1515             |                                |
| DRB1*040101 + DRB1*1507        | DRB1*0413 + DRB1*1511             |                                |
| DRB1*040101 + DRB1*1512        | DRB1*0409 + DRB1*150104           |                                |
| DRB1*040101 + DRB1*160501      | DRB1*0438 + DRB1*160201           |                                |
| DRB1*040101 + DRB1*1609        | DRB1*0435 + DRB1*160101           |                                |
| DRB1*040101 + DRB1*1610        | DRB1*0435 + DRB1*160201           |                                |
| DRB1*040102 + DRB1*1435        | DRB1*0435 + DRB1*140103           |                                |
| DRB1*0402 + DRB1*0404          | DRB1*0437 + DRB1*0456             |                                |
| DRB1*0402 + DRB1*0405G1        | DRB1*0410 + DRB1*0414             |                                |
| DRB1*0402 + DRB1*040701/040703 | DRB1*040301 + DRB1*0414           |                                |
| DRB1*0402 + DRB1*0408          | DRB1*0404 + DRB1*0414             |                                |
| DRB1*0402 + DRB1*0417          | DRB1*0411 + DRB1*0414             |                                |
| DRB1*0402 + DRB1*0420          | DRB1*040601/040602 + DRB1*0414    |                                |
| DRB1*0402 + DRB1*0431          | DRB1*0414 + DRB1*0455             |                                |
| DRB1*0402 + DRB1*0443          | DRB1*0414 + DRB1*0442             |                                |
| DRB1*0402 + DRB1*0454          | DRB1*0414 + DRB1*0425             |                                |
| DRB1*0402 + DRB1*080101/080103 | DRB1*0414 + DRB1*0806             |                                |
| DRB1*0402 + DRB1*080201/080202 | DRB1*0414 + DRB1*080401/080404    |                                |
| DRB1*0402 + DRB1*080302        | DRB1*0414 + DRB1*0810             |                                |
| DRB1*0402 + DRB1*0809          | DRB1*0414 + DRB1*1415             |                                |
| DRB1*0402 + DRB1*0813          | DRB1*0437 + DRB1*0830             |                                |
| DRB1*0402 + DRB1*0820          | DRB1*0425 + DRB1*1370             |                                |
| DRB1*0402 + DRB1*0828          | DRB1*0425 + DRB1*1317             |                                |
| DRB1*0402 + DRB1*1101G1        | DRB1*0414 + DRB1*110401/110402    | DRB1*0415 + DRB1*1323          |
|                                | DRB1*0436 + DRB1*111401/111402    |                                |
| DRB1*0402 + DRB1*110103        | DRB1*0447 + DRB1*110201           | DRB1*0453 + DRB1*111101/111102 |
| DRB1*0402 + DRB1*110105        | DRB1*0414 + DRB1*110403           |                                |
| DRB1*0402 + DRB1*110401/110402 | DRB1*0415 + DRB1*1322             | DRB1*0436 + DRB1*110201        |
| DRB1*0402 + DRB1*110601        | DRB1*0436 + DRB1*1121             |                                |
| DRB1*0402 + DRB1*1107          | DRB1*0422 + DRB1*110201           |                                |
| DRB1*0402 + DRB1*110801/110802 | DRB1*0414 + DRB1*1142             | DRB1*0437 + DRB1*111901        |
| DRB1*0402 + DRB1*1109          | DRB1*0415 + DRB1*130201           | DRB1*0436 + DRB1*1120          |
| DRB1*0402 + DRB1*111101/111102 | DRB1*0414 + DRB1*1103             |                                |
| DRB1*0402 + DRB1*111401/111402 | DRB1*0414 + DRB1*110201           |                                |
| DRB1*0402 + DRB1*111901        | DRB1*0414 + DRB1*1118             |                                |
| DRB1*0402 + DRB1*111902        | DRB1*0453 + DRB1*111401/111402    |                                |
| DRB1*0402 + DRB1*1120          | DRB1*0414 + DRB1*1116             |                                |
| DRB1*0402 + DRB1*1123          | DRB1*0414 + DRB1*1125             | DRB1*0418 + DRB1*111101/111102 |
|                                | DRB1*0425 + DRB1*111401/111402    | DRB1*0454 + DRB1*110201        |
| DRB1*0402 + DRB1*1125          | DRB1*0418 + DRB1*1103             | DRB1*0425 + DRB1*110201        |
| DRB1*0402 + DRB1*1126          | DRB1*0404 + DRB1*111401/111402    | DRB1*0408 + DRB1*110201        |
|                                | DRB1*0414 + DRB1*1134             | DRB1*0443 + DRB1*1148          |
| DRB1*0402 + DRB1*1133          | DRB1*0414 + DRB1*1135             |                                |
| DRB1*0402 + DRB1*1134          | DRB1*0404 + DRB1*110201           | DRB1*0442 + DRB1*1148          |
|                                | DRB1*0456 + DRB1*1136             |                                |
| DRB1*0402 + DRB1*1136          | DRB1*0437 + DRB1*110201           |                                |
| DRB1*0402 + DRB1*1139          | DRB1*0414 + DRB1*1143             |                                |
| DRB1*0402 + DRB1*1142          | DRB1*0437 + DRB1*1118             |                                |
| DRB1*0402 + DRB1*1145          | DRB1*0418 + DRB1*111401/111402    |                                |
| DRB1*0402 + DRB1*1146          | DRB1*0415 + DRB1*1352             |                                |
| DRB1*0402 + DRB1*1149          | DRB1*0414 + DRB1*1144             |                                |
| DRB1*0402 + DRB1*1212          | DRB1*0437 + DRB1*120101/1206/1210 |                                |
| DRB1*0402 + DRB1*130201        | DRB1*0414 + DRB1*130101           |                                |
| DRB1*0402 + DRB1*130501/130502 | DRB1*0414 + DRB1*1342             | DRB1*0436 + DRB1*130201        |
| DRB1*0402 + DRB1*1311          | DRB1*0436 + DRB1*1322             |                                |
| DRB1*0402 + DRB1*1313          | DRB1*0418 + DRB1*1338             |                                |
| DRB1*0402 + DRB1*131401        | DRB1*0414 + DRB1*1311             | DRB1*0436 + DRB1*1323          |
| DRB1*0402 + DRB1*1318          | DRB1*0425 + DRB1*130101           |                                |
| DRB1*0402 + DRB1*1320          | DRB1*0437 + DRB1*130101           |                                |
| DRB1*0402 + DRB1*1323          | DRB1*0414 + DRB1*1322             |                                |
| DRB1*0402 + DRB1*1329          | DRB1*0414 + DRB1*1320             | DRB1*0437 + DRB1*130201        |
| DRB1*0402 + DRB1*1336          | DRB1*0414 + DRB1*1340             |                                |
| DRB1*0402 + DRB1*1338          | DRB1*0414 + DRB1*1348             |                                |
| DRB1*0402 + DRB1*1341          | DRB1*0414 + DRB1*1327             |                                |
| DRB1*0402 + DRB1*1342          | DRB1*0436 + DRB1*130101           |                                |
| DRB1*0402 + DRB1*1344          | DRB1*0404 + DRB1*1322             | DRB1*0442 + DRB1*1370          |
| DRB1*0402 + DRB1*1347          | DRB1*0414 + DRB1*0820             | DRB1*0454 + DRB1*1370          |
| DRB1*0402 + DRB1*1349          | DRB1*0436 + DRB1*1338             |                                |
| DRB1*0402 + DRB1*1355          | DRB1*0425 + DRB1*1338             | DRB1*0454 + DRB1*1348          |

|                                  |                                  |                                |
|----------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|
| DRB1*0402 + DRB1*1365            | DRB1*0414 + DRB1*1332            |                                |
| DRB1*0402 + DRB1*1371            | DRB1*0437 + DRB1*1327            |                                |
| DRB1*0402 + DRB1*1402            | DRB1*0408 + DRB1*1353            | DRB1*0414 + DRB1*1406          |
| DRB1*0402 + DRB1*140301          | DRB1*0414 + DRB1*1412            |                                |
| DRB1*0402 + DRB1*140501          | DRB1*0437 + DRB1*1445            |                                |
| DRB1*0402 + DRB1*1406            | DRB1*0404 + DRB1*1353            |                                |
| DRB1*0402 + DRB1*140701/140702   | DRB1*0414 + DRB1*140101/1454     |                                |
| DRB1*0402 + DRB1*1409            | DRB1*0404 + DRB1*1336            | DRB1*0408 + DRB1*1340          |
| DRB1*0402 + DRB1*1413            | DRB1*0405G1 + DRB1*1353          |                                |
| DRB1*0402 + DRB1*1414            | DRB1*0414 + DRB1*142301          |                                |
| DRB1*0402 + DRB1*1417            | DRB1*0404 + DRB1*130101          | DRB1*0442 + DRB1*1340          |
|                                  | DRB1*0456 + DRB1*1320            |                                |
| DRB1*0402 + DRB1*1420            | DRB1*0404 + DRB1*1319            |                                |
| DRB1*0402 + DRB1*1421            | DRB1*0413 + DRB1*130101          |                                |
| DRB1*0402 + DRB1*1427            | DRB1*0454 + DRB1*1353            |                                |
| DRB1*0402 + DRB1*1430            | DRB1*0404 + DRB1*130201          | DRB1*0408 + DRB1*130101        |
|                                  | DRB1*0414 + DRB1*1417            | DRB1*0442 + DRB1*1336          |
|                                  | DRB1*0443 + DRB1*1340            | DRB1*0456 + DRB1*1329          |
| DRB1*0402 + DRB1*1433            | DRB1*040301 + DRB1*130101        | DRB1*0441 + DRB1*1352          |
| DRB1*0402 + DRB1*1444            | DRB1*0414 + DRB1*140501          |                                |
| DRB1*0402 + DRB1*1451            | DRB1*040701/040703 + DRB1*1353   |                                |
| DRB1*0402 + DRB1*1453            | DRB1*0436 + DRB1*1345            |                                |
| DRB1*0402 + DRB1*150201          | DRB1*0414 + DRB1*150101          |                                |
| DRB1*0402 + DRB1*150202          | DRB1*0414 + DRB1*150104          |                                |
| DRB1*0402 + DRB1*1505            | DRB1*0437 + DRB1*150101          |                                |
| DRB1*0402 + DRB1*1511            | DRB1*0414 + DRB1*1507            |                                |
| DRB1*0402 + DRB1*1515            | DRB1*0414 + DRB1*1504            |                                |
| DRB1*0402 + DRB1*160201          | DRB1*0437 + DRB1*160501          |                                |
| DRB1*0402 + DRB1*1609            | DRB1*0447 + DRB1*1510            |                                |
| DRB1*040301 + DRB1*0405G1        | DRB1*0404 + DRB1*0417            | DRB1*040701/040703 + DRB1*0410 |
|                                  | DRB1*0408 + DRB1*0411            |                                |
| DRB1*040301 + DRB1*0408          | DRB1*0404 + DRB1*040701/040703   |                                |
| DRB1*040301 + DRB1*0410          | DRB1*0404 + DRB1*0411            |                                |
| DRB1*040301 + DRB1*0412          | DRB1*0411 + DRB1*0418            |                                |
| DRB1*040301 + DRB1*0417          | DRB1*040701/040703 + DRB1*0411   |                                |
| DRB1*040301 + DRB1*0419          | DRB1*0404 + DRB1*0420            | DRB1*040601/040602 + DRB1*0408 |
| DRB1*040301 + DRB1*0420          | DRB1*040601/040602 +             |                                |
|                                  | DRB1*040701/040703               |                                |
| DRB1*040301 + DRB1*0423          | DRB1*0404 + DRB1*0452            |                                |
| DRB1*040301 + DRB1*0428          | DRB1*0411 + DRB1*0443            | DRB1*0417 + DRB1*0442          |
| DRB1*040301 + DRB1*0431          | DRB1*040701/040703 + DRB1*0455   |                                |
| DRB1*040301 + DRB1*0443          | DRB1*040701/040703 + DRB1*0442   |                                |
| DRB1*040301 + DRB1*0454          | DRB1*040701/040703 + DRB1*0425   |                                |
| DRB1*040301 + DRB1*080101/080103 | DRB1*040701/040703 + DRB1*0806   | DRB1*0411 + DRB1*080201/080202 |
|                                  | DRB1*0417 + DRB1*080401/080404   |                                |
| DRB1*040301 + DRB1*080201/080202 | DRB1*040701/040703 +             |                                |
|                                  | DRB1*080401/080404               |                                |
| DRB1*040301 + DRB1*080302        | DRB1*040701/040703 + DRB1*0810   | DRB1*0411 + DRB1*0830          |
|                                  | DRB1*0455 + DRB1*0829            |                                |
| DRB1*040301 + DRB1*0805          | DRB1*0411 + DRB1*0824            |                                |
| DRB1*040301 + DRB1*0806          | DRB1*0411 + DRB1*080401/080404   |                                |
| DRB1*040301 + DRB1*0809          | DRB1*040701/040703 + DRB1*1415   |                                |
| DRB1*040301 + DRB1*0812          | DRB1*0427 + DRB1*0810            |                                |
| DRB1*040301 + DRB1*0817          | DRB1*0417 + DRB1*0828            |                                |
| DRB1*040301 + DRB1*0818          | DRB1*0404 + DRB1*0829            |                                |
| DRB1*040301 + DRB1*0822          | DRB1*0427 + DRB1*0806            |                                |
| DRB1*040301 + DRB1*1101G1        | DRB1*040701/040703 +             |                                |
|                                  | DRB1*110401/110402               |                                |
| DRB1*040301 + DRB1*110105        | DRB1*040701/040703 + DRB1*110403 | DRB1*0408 + DRB1*1154          |
| DRB1*040301 + DRB1*110403        | DRB1*0404 + DRB1*1154            |                                |
| DRB1*040301 + DRB1*110601        | DRB1*0427 + DRB1*110401/110402   |                                |
| DRB1*040301 + DRB1*110602        | DRB1*0427 + DRB1*110403          |                                |
| DRB1*040301 + DRB1*110801/110802 | DRB1*040701/040703 + DRB1*1142   |                                |
| DRB1*040301 + DRB1*111101/111102 | DRB1*040701/040703 + DRB1*1103   |                                |
| DRB1*040301 + DRB1*1113          | DRB1*0442 + DRB1*1117            |                                |
| DRB1*040301 + DRB1*111401/111402 | DRB1*040701/040703 + DRB1*110201 |                                |
| DRB1*040301 + DRB1*111901        | DRB1*040701/040703 + DRB1*1118   |                                |
| DRB1*040301 + DRB1*1120          | DRB1*040701/040703 + DRB1*1116   |                                |
| DRB1*040301 + DRB1*1121          | DRB1*0427 + DRB1*110201          |                                |
| DRB1*040301 + DRB1*1123          | DRB1*040701/040703 + DRB1*1125   |                                |
| DRB1*040301 + DRB1*1126          | DRB1*040701/040703 + DRB1*1134   |                                |
| DRB1*040301 + DRB1*1128          | DRB1*0441 + DRB1*1101G1          |                                |
| DRB1*040301 + DRB1*1129          | DRB1*040601/040602 + DRB1*1101G1 | DRB1*0420 + DRB1*110401/110402 |
| DRB1*040301 + DRB1*1133          | DRB1*040701/040703 + DRB1*1135   |                                |
| DRB1*040301 + DRB1*1139          | DRB1*040701/040703 + DRB1*1143   |                                |
| DRB1*040301 + DRB1*1147          | DRB1*040601/040602 + DRB1*110601 |                                |
| DRB1*040301 + DRB1*1149          | DRB1*040701/040703 + DRB1*1144   |                                |
| DRB1*040301 + DRB1*130201        | DRB1*040701/040703 + DRB1*130101 | DRB1*0414 + DRB1*1433          |
| DRB1*040301 + DRB1*130301/130302 | DRB1*0411 + DRB1*1337            |                                |
| DRB1*040301 + DRB1*1304          | DRB1*0411 + DRB1*1322            |                                |
| DRB1*040301 + DRB1*130501/130502 | DRB1*040701/040703 + DRB1*1342   |                                |
| DRB1*040301 + DRB1*130702        | DRB1*040302 + DRB1*130701        |                                |

|                                  |                                  |                                  |
|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| DRB1*040301 + DRB1*131401        | DRB1*040701/040703 + DRB1*1311   |                                  |
| DRB1*040301 + DRB1*131402        | DRB1*040302 + DRB1*131401        |                                  |
| DRB1*040301 + DRB1*1318          | DRB1*0425 + DRB1*1433            |                                  |
| DRB1*040301 + DRB1*1320          | DRB1*0437 + DRB1*1433            |                                  |
| DRB1*040301 + DRB1*1321          | DRB1*0411 + DRB1*131401          | DRB1*0417 + DRB1*1311            |
| DRB1*040301 + DRB1*1323          | DRB1*040701/040703 + DRB1*1322   |                                  |
| DRB1*040301 + DRB1*1329          | DRB1*040701/040703 + DRB1*1320   |                                  |
| DRB1*040301 + DRB1*1332          | DRB1*0411 + DRB1*1340            |                                  |
| DRB1*040301 + DRB1*1336          | DRB1*040701/040703 + DRB1*1340   |                                  |
| DRB1*040301 + DRB1*1338          | DRB1*040701/040703 + DRB1*1348   | DRB1*0417 + DRB1*1370            |
| DRB1*040301 + DRB1*1341          | DRB1*040701/040703 + DRB1*1327   |                                  |
| DRB1*040301 + DRB1*1342          | DRB1*0436 + DRB1*1433            |                                  |
| DRB1*040301 + DRB1*1347          | DRB1*040701/040703 + DRB1*0820   |                                  |
| DRB1*040301 + DRB1*1348          | DRB1*0411 + DRB1*1370            |                                  |
| DRB1*040301 + DRB1*1349          | DRB1*0411 + DRB1*130701          |                                  |
| DRB1*040301 + DRB1*1350          | DRB1*0441 + DRB1*131401          |                                  |
| DRB1*040301 + DRB1*1355          | DRB1*0411 + DRB1*1347            | DRB1*0417 + DRB1*0820            |
| DRB1*040301 + DRB1*1365          | DRB1*040701/040703 + DRB1*1332   | DRB1*0411 + DRB1*1336            |
|                                  | DRB1*0417 + DRB1*1340            |                                  |
| DRB1*040301 + DRB1*1402          | DRB1*0404 + DRB1*1451            | DRB1*040701/040703 + DRB1*1406   |
| DRB1*040301 + DRB1*140301        | DRB1*040701/040703 + DRB1*1412   |                                  |
| DRB1*040301 + DRB1*140701/140702 | DRB1*040701/040703 +             |                                  |
|                                  | DRB1*140101/1454                 |                                  |
| DRB1*040301 + DRB1*1413          | DRB1*0410 + DRB1*1451            | DRB1*0411 + DRB1*1402            |
|                                  | DRB1*0417 + DRB1*1406            |                                  |
| DRB1*040301 + DRB1*1414          | DRB1*040701/040703 + DRB1*142301 |                                  |
| DRB1*040301 + DRB1*1417          | DRB1*0404 + DRB1*1433            |                                  |
| DRB1*040301 + DRB1*1419          | DRB1*0413 + DRB1*1451            |                                  |
| DRB1*040301 + DRB1*1421          | DRB1*0413 + DRB1*1433            |                                  |
| DRB1*040301 + DRB1*1427          | DRB1*0425 + DRB1*1451            |                                  |
| DRB1*040301 + DRB1*1428          | DRB1*0427 + DRB1*1404            |                                  |
| DRB1*040301 + DRB1*1429          | DRB1*0427 + DRB1*1406            |                                  |
| DRB1*040301 + DRB1*1430          | DRB1*040701/040703 + DRB1*1417   | DRB1*0408 + DRB1*1433            |
| DRB1*040301 + DRB1*1431          | DRB1*0404 + DRB1*1404            |                                  |
| DRB1*040301 + DRB1*1432          | DRB1*0404 + DRB1*140102          |                                  |
| DRB1*040301 + DRB1*1434          | DRB1*0404 + DRB1*1408            |                                  |
| DRB1*040301 + DRB1*1444          | DRB1*040701/040703 + DRB1*140501 |                                  |
| DRB1*040301 + DRB1*1447          | DRB1*0444 + DRB1*1451            |                                  |
| DRB1*040301 + DRB1*1455          | DRB1*0455 + DRB1*140101/1454     |                                  |
| DRB1*040301 + DRB1*150101        | DRB1*040302 + DRB1*150104        |                                  |
| DRB1*040301 + DRB1*150201        | DRB1*040302 + DRB1*150202        | DRB1*040701/040703 + DRB1*150101 |
| DRB1*040301 + DRB1*150202        | DRB1*040701/040703 + DRB1*150104 |                                  |
| DRB1*040301 + DRB1*1511          | DRB1*040701/040703 + DRB1*1507   |                                  |
| DRB1*040301 + DRB1*1512          | DRB1*0411 + DRB1*150104          |                                  |
| DRB1*040301 + DRB1*1515          | DRB1*040701/040703 + DRB1*1504   |                                  |
| DRB1*040302 + DRB1*1321          | DRB1*0411 + DRB1*131402          |                                  |
| DRB1*040302 + DRB1*1349          | DRB1*0411 + DRB1*130702          |                                  |
| DRB1*040302 + DRB1*1350          | DRB1*0441 + DRB1*131402          |                                  |
| DRB1*040302 + DRB1*1512          | DRB1*0411 + DRB1*150101          |                                  |
| DRB1*0404 + DRB1*0405G1          | DRB1*0408 + DRB1*0410            |                                  |
| DRB1*0404 + DRB1*0412            | DRB1*0410 + DRB1*0418            |                                  |
| DRB1*0404 + DRB1*0421            | DRB1*0413 + DRB1*0419            |                                  |
| DRB1*0404 + DRB1*0425            | DRB1*0436 + DRB1*0455            |                                  |
| DRB1*0404 + DRB1*0428            | DRB1*0405G1 + DRB1*0442          | DRB1*0410 + DRB1*0443            |
| DRB1*0404 + DRB1*0431            | DRB1*0408 + DRB1*0455            |                                  |
| DRB1*0404 + DRB1*0443            | DRB1*0408 + DRB1*0442            |                                  |
| DRB1*0404 + DRB1*0454            | DRB1*0408 + DRB1*0425            | DRB1*0431 + DRB1*0436            |
| DRB1*0404 + DRB1*080101/080103   | DRB1*0405G1 + DRB1*080401/080404 | DRB1*0408 + DRB1*0806            |
| DRB1*0410 + DRB1*080201/080202   | DRB1*0455 + DRB1*0805            |                                  |
| DRB1*0404 + DRB1*080201/080202   | DRB1*0408 + DRB1*080401/080404   | DRB1*0455 + DRB1*0824            |
| DRB1*0404 + DRB1*080302          | DRB1*0408 + DRB1*0810            | DRB1*0410 + DRB1*0830            |
|                                  | DRB1*0455 + DRB1*0818            |                                  |
| DRB1*0404 + DRB1*0805            | DRB1*0410 + DRB1*0824            |                                  |
| DRB1*0404 + DRB1*0806            | DRB1*0410 + DRB1*080401/080404   |                                  |
| DRB1*0404 + DRB1*0809            | DRB1*0408 + DRB1*1415            |                                  |
| DRB1*0404 + DRB1*0817            | DRB1*0405G1 + DRB1*0828          | DRB1*0428 + DRB1*080401/080404   |
|                                  | DRB1*0442 + DRB1*080101/080103   | DRB1*0443 + DRB1*0806            |
| DRB1*0404 + DRB1*0828            | DRB1*0442 + DRB1*080401/080404   |                                  |
| DRB1*0404 + DRB1*0830            | DRB1*0456 + DRB1*0813            |                                  |
| DRB1*0404 + DRB1*1101G1          | DRB1*0408 + DRB1*110401/110402   | DRB1*0436 + DRB1*1126            |
|                                  | DRB1*0442 + DRB1*1137            |                                  |
| DRB1*0404 + DRB1*110103          | DRB1*0447 + DRB1*1134            |                                  |
| DRB1*0404 + DRB1*110105          | DRB1*0408 + DRB1*110403          |                                  |
| DRB1*0404 + DRB1*1103            | DRB1*0442 + DRB1*1141            |                                  |
| DRB1*0404 + DRB1*110401/110402   | DRB1*0415 + DRB1*1344            | DRB1*0436 + DRB1*1134            |
| DRB1*0404 + DRB1*1107            | DRB1*0422 + DRB1*1134            |                                  |
| DRB1*0404 + DRB1*110801/110802   | DRB1*0408 + DRB1*1142            |                                  |
| DRB1*0404 + DRB1*1109            | DRB1*0415 + DRB1*1430            |                                  |
| DRB1*0404 + DRB1*11101/111102    | DRB1*0408 + DRB1*1103            | DRB1*0443 + DRB1*1141            |
| DRB1*0404 + DRB1*1118            | DRB1*0456 + DRB1*1142            |                                  |
| DRB1*0404 + DRB1*111901          | DRB1*0408 + DRB1*1118            | DRB1*0456 + DRB1*110801/110802   |
| DRB1*0404 + DRB1*111902          | DRB1*0453 + DRB1*1126            |                                  |

|                                   |                                |                                |
|-----------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| DRB1*0404 + DRB1*1120             | DRB1*0408 + DRB1*1116          |                                |
| DRB1*0404 + DRB1*1123             | DRB1*0408 + DRB1*1125          | DRB1*0425 + DRB1*1126          |
|                                   | DRB1*0431 + DRB1*110401/110402 | DRB1*0454 + DRB1*1134          |
|                                   | DRB1*0455 + DRB1*1101G1        |                                |
| DRB1*0404 + DRB1*1125             | DRB1*0425 + DRB1*1134          | DRB1*0455 + DRB1*110401/110402 |
| DRB1*0404 + DRB1*1126             | DRB1*0408 + DRB1*1134          |                                |
| DRB1*0404 + DRB1*112701           | DRB1*0444 + DRB1*1101G1        |                                |
| DRB1*0404 + DRB1*1129             | DRB1*0419 + DRB1*110401/110402 |                                |
| DRB1*0404 + DRB1*1133             | DRB1*0408 + DRB1*1135          |                                |
| DRB1*0404 + DRB1*1136             | DRB1*0437 + DRB1*1134          |                                |
| DRB1*0404 + DRB1*1139             | DRB1*0408 + DRB1*1143          |                                |
| DRB1*0404 + DRB1*1145             | DRB1*0418 + DRB1*1126          | DRB1*0431 + DRB1*1118          |
|                                   | DRB1*0455 + DRB1*111901        |                                |
|                                   | DRB1*0408 + DRB1*1144          |                                |
| DRB1*0404 + DRB1*1149             | DRB1*0432 + DRB1*1101G1        |                                |
| DRB1*0404 + DRB1*1151             | DRB1*0456 + DRB1*1212          |                                |
| DRB1*0404 + DRB1*120101/1206/1210 | DRB1*0410 + DRB1*1337          | DRB1*0413 + DRB1*1312          |
| DRB1*0404 + DRB1*130301/130302    | DRB1*0410 + DRB1*1322          | DRB1*0442 + DRB1*1348          |
| DRB1*0404 + DRB1*1304             | DRB1*0408 + DRB1*1342          | DRB1*0436 + DRB1*1430          |
| DRB1*0404 + DRB1*130501/130502    | DRB1*0413 + DRB1*1306          |                                |
| DRB1*0404 + DRB1*1310             | DRB1*0436 + DRB1*1344          |                                |
| DRB1*0404 + DRB1*1311             | DRB1*0455 + DRB1*1312          |                                |
| DRB1*0404 + DRB1*1313             | DRB1*0408 + DRB1*1311          | DRB1*0442 + DRB1*130701        |
| DRB1*0404 + DRB1*131401           | DRB1*0442 + DRB1*130702        |                                |
| DRB1*0404 + DRB1*131402           | DRB1*0442 + DRB1*1353          |                                |
| DRB1*0404 + DRB1*1315             | DRB1*0425 + DRB1*1417          | DRB1*0455 + DRB1*1342          |
| DRB1*0404 + DRB1*1318             | DRB1*0437 + DRB1*1417          |                                |
| DRB1*0404 + DRB1*1320             | DRB1*0405G1 + DRB1*1311        | DRB1*0410 + DRB1*131401        |
| DRB1*0404 + DRB1*1321             | DRB1*0442 + DRB1*1349          |                                |
|                                   | DRB1*0408 + DRB1*1322          | DRB1*0414 + DRB1*1344          |
| DRB1*0404 + DRB1*1323             | DRB1*0443 + DRB1*1370          |                                |
|                                   | DRB1*0456 + DRB1*1371          |                                |
| DRB1*0404 + DRB1*1327             | DRB1*0408 + DRB1*1320          | DRB1*0437 + DRB1*1430          |
| DRB1*0404 + DRB1*1329             | DRB1*0442 + DRB1*1312          |                                |
| DRB1*0404 + DRB1*1330             | DRB1*0410 + DRB1*1340          |                                |
| DRB1*0404 + DRB1*1332             | DRB1*0405G1 + DRB1*1370        | DRB1*0408 + DRB1*1348          |
| DRB1*0404 + DRB1*1338             | DRB1*0408 + DRB1*1327          |                                |
| DRB1*0404 + DRB1*1341             | DRB1*0436 + DRB1*1417          |                                |
| DRB1*0404 + DRB1*1342             | DRB1*0408 + DRB1*0820          | DRB1*0455 + DRB1*130701        |
| DRB1*0404 + DRB1*1347             | DRB1*0410 + DRB1*1370          |                                |
| DRB1*0404 + DRB1*1348             | DRB1*0410 + DRB1*130701        |                                |
| DRB1*0404 + DRB1*1349             | DRB1*0405G1 + DRB1*0820        | DRB1*0410 + DRB1*1347          |
| DRB1*0404 + DRB1*1355             | DRB1*0455 + DRB1*1349          |                                |
|                                   | DRB1*0442 + DRB1*1319          |                                |
| DRB1*0404 + DRB1*1357             | DRB1*0444 + DRB1*130101        |                                |
| DRB1*0404 + DRB1*1361             | DRB1*0405G1 + DRB1*1340        | DRB1*0408 + DRB1*1332          |
| DRB1*0404 + DRB1*1365             | DRB1*0410 + DRB1*1336          |                                |
|                                   | DRB1*0413 + DRB1*1330          | DRB1*0442 + DRB1*130301/130302 |
| DRB1*0404 + DRB1*1366             | DRB1*0408 + DRB1*1406          |                                |
| DRB1*0404 + DRB1*1402             | DRB1*0408 + DRB1*1412          |                                |
| DRB1*0404 + DRB1*140301           | DRB1*0408 + DRB1*140101/1454   |                                |
| DRB1*0404 + DRB1*140701/140702    | DRB1*0405G1 + DRB1*1406        | DRB1*0410 + DRB1*1402          |
| DRB1*0404 + DRB1*1413             | DRB1*0408 + DRB1*142301        |                                |
| DRB1*0404 + DRB1*1414             | DRB1*0413 + DRB1*1417          |                                |
| DRB1*0404 + DRB1*1421             | DRB1*0425 + DRB1*1402          | DRB1*0454 + DRB1*1406          |
| DRB1*0404 + DRB1*1427             | DRB1*0427 + DRB1*1431          |                                |
| DRB1*0404 + DRB1*1428             | DRB1*0408 + DRB1*1417          | DRB1*0442 + DRB1*1409          |
| DRB1*0404 + DRB1*1430             | DRB1*0442 + DRB1*140101/1454   |                                |
| DRB1*0404 + DRB1*1435             | DRB1*0444 + DRB1*140102        |                                |
| DRB1*0404 + DRB1*1438             | DRB1*0408 + DRB1*140501        |                                |
| DRB1*0404 + DRB1*1444             | DRB1*0456 + DRB1*140501        |                                |
| DRB1*0404 + DRB1*1445             | DRB1*0444 + DRB1*1402          |                                |
| DRB1*0404 + DRB1*1447             | DRB1*0442 + DRB1*1425          |                                |
| DRB1*0404 + DRB1*1453             | DRB1*0442 + DRB1*1507          | DRB1*0456 + DRB1*1505          |
| DRB1*0404 + DRB1*150101           | DRB1*0408 + DRB1*150101        | DRB1*0442 + DRB1*1511          |
| DRB1*0404 + DRB1*150201           | DRB1*0443 + DRB1*1507          |                                |
|                                   | DRB1*0408 + DRB1*150104        |                                |
| DRB1*0404 + DRB1*150202           | DRB1*0408 + DRB1*1507          |                                |
| DRB1*0404 + DRB1*1511             | DRB1*0410 + DRB1*150104        |                                |
| DRB1*0404 + DRB1*1512             | DRB1*0408 + DRB1*1504          |                                |
| DRB1*0404 + DRB1*1515             | DRB1*0455 + DRB1*160102        |                                |
| DRB1*0404 + DRB1*1604             | DRB1*0456 + DRB1*160201        |                                |
| DRB1*0404 + DRB1*160501           | DRB1*0442 + DRB1*160101        |                                |
| DRB1*0404 + DRB1*1609             | DRB1*0442 + DRB1*160201        |                                |
| DRB1*0404 + DRB1*1610             | DRB1*0410 + DRB1*0420          | DRB1*0411 + DRB1*0419          |
| DRB1*0405G1 + DRB1*040601/040602  | DRB1*0408 + DRB1*0417          |                                |
| DRB1*0405G1 + DRB1*040701/040703  | DRB1*0410 + DRB1*0417          |                                |
| DRB1*0405G1 + DRB1*0411           | DRB1*0408 + DRB1*0412          |                                |
| DRB1*0405G1 + DRB1*0418           | DRB1*0417 + DRB1*0419          |                                |
| DRB1*0405G1 + DRB1*0420           | DRB1*0409 + DRB1*0419          |                                |
| DRB1*0405G1 + DRB1*0421           | DRB1*0410 + DRB1*0454          |                                |
| DRB1*0405G1 + DRB1*0425           | DRB1*0408 + DRB1*0428          |                                |
| DRB1*0405G1 + DRB1*0443           |                                |                                |

|                                         |                                |                                |
|-----------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| DRB1*0405G1 + DRB1*0452                 | DRB1*0417 + DRB1*0423          |                                |
| DRB1*0405G1 + DRB1*0455                 | DRB1*0410 + DRB1*0431          |                                |
| DRB1*0405G1 + DRB1*080201/080202        | DRB1*0408 + DRB1*080101/080103 | DRB1*0431 + DRB1*0805          |
| DRB1*0405G1 + DRB1*0806                 | DRB1*0410 + DRB1*080101/080103 |                                |
| DRB1*0405G1 + DRB1*0810                 | DRB1*0410 + DRB1*080302        |                                |
| DRB1*0405G1 + DRB1*0817                 | DRB1*0428 + DRB1*080101/080103 |                                |
| DRB1*0405G1 + DRB1*0824                 | DRB1*0408 + DRB1*0805          |                                |
| DRB1*0405G1 + DRB1*0829                 | DRB1*0417 + DRB1*0818          |                                |
| DRB1*0405G1 + DRB1*0830                 | DRB1*0408 + DRB1*080302        | DRB1*0431 + DRB1*0818          |
| DRB1*0405G1 + DRB1*1101G1               | DRB1*0428 + DRB1*1137          |                                |
| DRB1*0405G1 + DRB1*110201               | DRB1*0410 + DRB1*111401/111402 | DRB1*0428 + DRB1*1148          |
| DRB1*0405G1 + DRB1*1103                 | DRB1*0410 + DRB1*111101/111102 | DRB1*0428 + DRB1*1141          |
| DRB1*0405G1 + DRB1*110401/110402        | DRB1*0410 + DRB1*1101G1        |                                |
| DRB1*0405G1 + DRB1*110403               | DRB1*0410 + DRB1*110105        |                                |
| DRB1*0405G1 + DRB1*1116                 | DRB1*0410 + DRB1*1120          |                                |
| DRB1*0405G1 + DRB1*1118                 | DRB1*0410 + DRB1*111901        |                                |
| DRB1*0405G1 + DRB1*1125                 | DRB1*0410 + DRB1*1123          |                                |
| DRB1*0405G1 + DRB1*1134                 | DRB1*0410 + DRB1*1126          |                                |
| DRB1*0405G1 + DRB1*1135                 | DRB1*0410 + DRB1*1133          |                                |
| DRB1*0405G1 + DRB1*1142                 | DRB1*0410 + DRB1*110801/110802 |                                |
| DRB1*0405G1 + DRB1*1143                 | DRB1*0410 + DRB1*1139          |                                |
| DRB1*0405G1 + DRB1*1144                 | DRB1*0410 + DRB1*1149          |                                |
| DRB1*0405G1 + DRB1*1154                 | DRB1*0411 + DRB1*110105        | DRB1*0417 + DRB1*110403        |
| DRB1*0405G1 + DRB1*130101               | DRB1*0410 + DRB1*130201        | DRB1*0428 + DRB1*1340          |
|                                         | DRB1*0442 + DRB1*1365          | DRB1*0443 + DRB1*1332          |
| DRB1*0405G1 + DRB1*130201               | DRB1*0428 + DRB1*1336          | DRB1*0443 + DRB1*1365          |
| DRB1*0405G1 + DRB1*130301/130302        | DRB1*0409 + DRB1*1312          |                                |
| DRB1*0405G1 + DRB1*1304                 | DRB1*0428 + DRB1*1348          |                                |
| DRB1*0405G1 + DRB1*130701               | DRB1*0408 + DRB1*1349          |                                |
| DRB1*0405G1 + DRB1*1310                 | DRB1*0409 + DRB1*1306          |                                |
| DRB1*0405G1 + DRB1*131401               | DRB1*0408 + DRB1*1321          | DRB1*0428 + DRB1*130701        |
|                                         | DRB1*0443 + DRB1*1349          |                                |
| DRB1*0405G1 + DRB1*131402               | DRB1*0428 + DRB1*130702        |                                |
| DRB1*0405G1 + DRB1*1315                 | DRB1*0428 + DRB1*1353          |                                |
| DRB1*0405G1 + DRB1*1320                 | DRB1*0410 + DRB1*1329          |                                |
| DRB1*0405G1 + DRB1*1321                 | DRB1*0428 + DRB1*1349          |                                |
| DRB1*0405G1 + DRB1*1322                 | DRB1*0408 + DRB1*1304          | DRB1*0410 + DRB1*1323          |
|                                         | DRB1*0428 + DRB1*1370          | DRB1*0442 + DRB1*1338          |
| DRB1*0405G1 + DRB1*1323                 | DRB1*0443 + DRB1*1348          |                                |
| DRB1*0405G1 + DRB1*1327                 | DRB1*0443 + DRB1*1338          |                                |
| DRB1*0405G1 + DRB1*1330                 | DRB1*0410 + DRB1*1341          |                                |
| DRB1*0405G1 + DRB1*1332                 | DRB1*0428 + DRB1*1312          |                                |
| DRB1*0405G1 + DRB1*1336                 | DRB1*0410 + DRB1*1365          |                                |
| DRB1*0405G1 + DRB1*1342                 | DRB1*0408 + DRB1*1365          |                                |
| DRB1*0405G1 + DRB1*1347                 | DRB1*0410 + DRB1*130501/130502 |                                |
| DRB1*0405G1 + DRB1*1348                 | DRB1*0408 + DRB1*1355          | DRB1*0431 + DRB1*1349          |
| DRB1*0405G1 + DRB1*1357                 | DRB1*0410 + DRB1*1338          |                                |
| DRB1*0405G1 + DRB1*1366                 | DRB1*0428 + DRB1*1319          |                                |
| DRB1*0405G1 + DRB1*140101/1454          | DRB1*0409 + DRB1*1330          | DRB1*0428 + DRB1*130301/130302 |
| DRB1*0405G1 + DRB1*140102               | DRB1*0410 + DRB1*140701/140702 |                                |
| DRB1*0405G1 + DRB1*1402                 | DRB1*0417 + DRB1*1432          |                                |
| DRB1*0405G1 + DRB1*1404                 | DRB1*0408 + DRB1*1413          |                                |
| DRB1*0405G1 + DRB1*140501               | DRB1*0417 + DRB1*1431          |                                |
| DRB1*0405G1 + DRB1*1408                 | DRB1*0410 + DRB1*1444          |                                |
| DRB1*0405G1 + DRB1*1412                 | DRB1*0417 + DRB1*1434          |                                |
| DRB1*0405G1 + DRB1*1415                 | DRB1*0410 + DRB1*140301        |                                |
| DRB1*0405G1 + DRB1*1417                 | DRB1*0410 + DRB1*0809          |                                |
| DRB1*0405G1 + DRB1*1421                 | DRB1*0410 + DRB1*1430          |                                |
| DRB1*0405G1 + DRB1*142301               | DRB1*0409 + DRB1*1417          |                                |
| DRB1*0405G1 + DRB1*1427                 | DRB1*0410 + DRB1*1414          |                                |
| DRB1*0405G1 + DRB1*1430                 | DRB1*0454 + DRB1*1413          |                                |
| DRB1*0405G1 + DRB1*1433                 | DRB1*0428 + DRB1*1409          | DRB1*0417 + DRB1*1417          |
| DRB1*0405G1 + DRB1*1435                 | DRB1*0411 + DRB1*1430          |                                |
| DRB1*0405G1 + DRB1*1451                 | DRB1*0428 + DRB1*140101/1454   | DRB1*0417 + DRB1*1402          |
| DRB1*0405G1 + DRB1*1453                 | DRB1*040701/040703 + DRB1*1413 |                                |
| DRB1*0405G1 + DRB1*150101               | DRB1*0428 + DRB1*1425          |                                |
| DRB1*0405G1 + DRB1*150104               | DRB1*0410 + DRB1*150201        | DRB1*0428 + DRB1*1507          |
| DRB1*0405G1 + DRB1*150201               | DRB1*0408 + DRB1*1512          | DRB1*0410 + DRB1*150202        |
| DRB1*0405G1 + DRB1*1504                 | DRB1*0428 + DRB1*1511          |                                |
| DRB1*0405G1 + DRB1*1507                 | DRB1*0410 + DRB1*1515          |                                |
| DRB1*0405G1 + DRB1*1609                 | DRB1*0410 + DRB1*1511          |                                |
| DRB1*0405G1 + DRB1*1610                 | DRB1*0428 + DRB1*160101        |                                |
| DRB1*040601/040602 + DRB1*0409          | DRB1*0428 + DRB1*160201        |                                |
| DRB1*040601/040602 + DRB1*0417          | DRB1*0411 + DRB1*0421          |                                |
| DRB1*040601/040602 + DRB1*0431          | DRB1*0411 + DRB1*0420          |                                |
| DRB1*040601/040602 + DRB1*0443          | DRB1*0420 + DRB1*0455          |                                |
| DRB1*040601/040602 + DRB1*0454          | DRB1*0420 + DRB1*0442          |                                |
| DRB1*040601/040602 + DRB1*080101/080103 | DRB1*0420 + DRB1*0425          |                                |
| DRB1*040601/040602 + DRB1*080201/080202 | DRB1*0420 + DRB1*0806          |                                |
| DRB1*040601/040602 + DRB1*080302        | DRB1*0420 + DRB1*080401/080404 |                                |
| DRB1*040601/040602 + DRB1*0809          | DRB1*0420 + DRB1*0810          |                                |
|                                         | DRB1*0420 + DRB1*1415          |                                |

|                                         |                                |                                |
|-----------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| DRB1*040601/040602 + DRB1*110105        | DRB1*0419 + DRB1*1154          | DRB1*0420 + DRB1*110403        |
| DRB1*040601/040602 + DRB1*110801/110802 | DRB1*0420 + DRB1*1142          |                                |
| DRB1*040601/040602 + DRB1*111101/111102 | DRB1*0420 + DRB1*1103          |                                |
| DRB1*040601/040602 + DRB1*111401/111402 | DRB1*0420 + DRB1*110201        |                                |
| DRB1*040601/040602 + DRB1*111901        | DRB1*0420 + DRB1*1118          |                                |
| DRB1*040601/040602 + DRB1*1120          | DRB1*0420 + DRB1*1116          |                                |
| DRB1*040601/040602 + DRB1*1123          | DRB1*0420 + DRB1*1125          |                                |
| DRB1*040601/040602 + DRB1*1126          | DRB1*0420 + DRB1*1134          |                                |
| DRB1*040601/040602 + DRB1*1128          | DRB1*0441 + DRB1*1129          |                                |
| DRB1*040601/040602 + DRB1*1133          | DRB1*0420 + DRB1*1135          |                                |
| DRB1*040601/040602 + DRB1*1139          | DRB1*0420 + DRB1*1143          |                                |
| DRB1*040601/040602 + DRB1*1149          | DRB1*0420 + DRB1*1144          |                                |
| DRB1*040601/040602 + DRB1*130201        | DRB1*0420 + DRB1*130101        |                                |
| DRB1*040601/040602 + DRB1*130501/130502 | DRB1*0420 + DRB1*1342          |                                |
| DRB1*040601/040602 + DRB1*131401        | DRB1*0420 + DRB1*1311          |                                |
| DRB1*040601/040602 + DRB1*1323          | DRB1*0420 + DRB1*1322          |                                |
| DRB1*040601/040602 + DRB1*1329          | DRB1*0420 + DRB1*1320          |                                |
| DRB1*040601/040602 + DRB1*1336          | DRB1*0420 + DRB1*1340          |                                |
| DRB1*040601/040602 + DRB1*1338          | DRB1*0420 + DRB1*1348          |                                |
| DRB1*040601/040602 + DRB1*1341          | DRB1*0420 + DRB1*1327          |                                |
| DRB1*040601/040602 + DRB1*1347          | DRB1*0420 + DRB1*0820          |                                |
| DRB1*040601/040602 + DRB1*1365          | DRB1*0420 + DRB1*1332          |                                |
| DRB1*040601/040602 + DRB1*1402          | DRB1*0420 + DRB1*1406          |                                |
| DRB1*040601/040602 + DRB1*140301        | DRB1*0420 + DRB1*1412          |                                |
| DRB1*040601/040602 + DRB1*140701/140702 | DRB1*0420 + DRB1*140101/1454   |                                |
| DRB1*040601/040602 + DRB1*1414          | DRB1*0420 + DRB1*142301        |                                |
| DRB1*040601/040602 + DRB1*1430          | DRB1*0419 + DRB1*1433          | DRB1*0420 + DRB1*1417          |
| DRB1*040601/040602 + DRB1*1444          | DRB1*0420 + DRB1*140501        |                                |
| DRB1*040601/040602 + DRB1*150201        | DRB1*0420 + DRB1*150101        |                                |
| DRB1*040601/040602 + DRB1*150202        | DRB1*0420 + DRB1*150104        |                                |
| DRB1*040601/040602 + DRB1*1511          | DRB1*0420 + DRB1*1507          |                                |
| DRB1*040601/040602 + DRB1*1515          | DRB1*0420 + DRB1*1504          |                                |
| DRB1*040601/040602 + DRB1*1608          | DRB1*0441 + DRB1*160101        |                                |
| DRB1*040701/040703 + DRB1*0412          | DRB1*0417 + DRB1*0418          |                                |
| DRB1*040701/040703 + DRB1*0419          | DRB1*0408 + DRB1*0420          |                                |
| DRB1*040701/040703 + DRB1*0423          | DRB1*0408 + DRB1*0452          |                                |
| DRB1*040701/040703 + DRB1*0428          | DRB1*0417 + DRB1*0443          |                                |
| DRB1*040701/040703 + DRB1*080101/080103 | DRB1*0417 + DRB1*080201/080202 |                                |
| DRB1*040701/040703 + DRB1*080302        | DRB1*0417 + DRB1*0830          | DRB1*0431 + DRB1*0829          |
| DRB1*040701/040703 + DRB1*0805          | DRB1*0417 + DRB1*0824          |                                |
| DRB1*040701/040703 + DRB1*0812          | DRB1*0427 + DRB1*080302        |                                |
| DRB1*040701/040703 + DRB1*0818          | DRB1*0408 + DRB1*0829          |                                |
| DRB1*040701/040703 + DRB1*0822          | DRB1*0427 + DRB1*080101/080103 |                                |
| DRB1*040701/040703 + DRB1*110601        | DRB1*0427 + DRB1*1101G1        |                                |
| DRB1*040701/040703 + DRB1*110602        | DRB1*0427 + DRB1*110105        |                                |
| DRB1*040701/040703 + DRB1*1113          | DRB1*0443 + DRB1*1117          |                                |
| DRB1*040701/040703 + DRB1*1121          | DRB1*0427 + DRB1*111401/111402 |                                |
| DRB1*040701/040703 + DRB1*1129          | DRB1*0420 + DRB1*1101G1        |                                |
| DRB1*040701/040703 + DRB1*1147          | DRB1*0420 + DRB1*110601        | DRB1*0427 + DRB1*1129          |
| DRB1*040701/040703 + DRB1*130301/130302 | DRB1*0417 + DRB1*1337          |                                |
| DRB1*040701/040703 + DRB1*1304          | DRB1*0411 + DRB1*1323          | DRB1*0417 + DRB1*1322          |
| DRB1*040701/040703 + DRB1*1318          | DRB1*0454 + DRB1*1433          |                                |
| DRB1*040701/040703 + DRB1*1321          | DRB1*0417 + DRB1*131401        |                                |
| DRB1*040701/040703 + DRB1*1349          | DRB1*0417 + DRB1*130701        |                                |
| DRB1*040701/040703 + DRB1*1355          | DRB1*0417 + DRB1*1347          |                                |
| DRB1*040701/040703 + DRB1*1358          | DRB1*0427 + DRB1*1312          |                                |
| DRB1*040701/040703 + DRB1*1365          | DRB1*0417 + DRB1*1336          |                                |
| DRB1*040701/040703 + DRB1*1402          | DRB1*0408 + DRB1*1451          |                                |
| DRB1*040701/040703 + DRB1*1427          | DRB1*0454 + DRB1*1451          |                                |
| DRB1*040701/040703 + DRB1*1429          | DRB1*0427 + DRB1*1402          |                                |
| DRB1*040701/040703 + DRB1*1431          | DRB1*0408 + DRB1*1404          |                                |
| DRB1*040701/040703 + DRB1*1432          | DRB1*0408 + DRB1*140102        |                                |
| DRB1*040701/040703 + DRB1*1434          | DRB1*0408 + DRB1*1408          |                                |
| DRB1*040701/040703 + DRB1*1455          | DRB1*0431 + DRB1*140101/1454   | DRB1*0455 + DRB1*140701/140702 |
| DRB1*040701/040703 + DRB1*1512          | DRB1*0411 + DRB1*150202        | DRB1*0417 + DRB1*150104        |
| DRB1*0408 + DRB1*080201/080202          | DRB1*0431 + DRB1*0824          |                                |
| DRB1*0408 + DRB1*0817                   | DRB1*0428 + DRB1*080201/080202 | DRB1*0443 + DRB1*080101/080103 |
| DRB1*0408 + DRB1*0828                   | DRB1*0442 + DRB1*080201/080202 | DRB1*0443 + DRB1*080401/080404 |
| DRB1*0408 + DRB1*1101G1                 | DRB1*0443 + DRB1*1137          |                                |
| DRB1*0408 + DRB1*110103                 | DRB1*0447 + DRB1*1126          |                                |
| DRB1*0408 + DRB1*1107                   | DRB1*0422 + DRB1*1126          |                                |
| DRB1*0408 + DRB1*111401/111402          | DRB1*0414 + DRB1*1126          |                                |
| DRB1*0408 + DRB1*1123                   | DRB1*0431 + DRB1*1101G1        | DRB1*0454 + DRB1*1126          |
| DRB1*0408 + DRB1*1129                   | DRB1*0419 + DRB1*1101G1        |                                |
| DRB1*0408 + DRB1*1136                   | DRB1*0437 + DRB1*1126          |                                |
| DRB1*0408 + DRB1*1145                   | DRB1*0431 + DRB1*111901        |                                |
| DRB1*0408 + DRB1*1147                   | DRB1*0419 + DRB1*110601        |                                |
| DRB1*0408 + DRB1*130201                 | DRB1*0414 + DRB1*1430          | DRB1*0443 + DRB1*1336          |
| DRB1*0408 + DRB1*1306                   | DRB1*0456 + DRB1*1356          |                                |
| DRB1*0408 + DRB1*1313                   | DRB1*0431 + DRB1*1312          |                                |
| DRB1*0408 + DRB1*131401                 | DRB1*0443 + DRB1*130701        |                                |
| DRB1*0408 + DRB1*131402                 | DRB1*0443 + DRB1*130702        |                                |

|                                |                                |                                |
|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| DRB1*0408 + DRB1*1315          | DRB1*0443 + DRB1*1353          |                                |
| DRB1*0408 + DRB1*1318          | DRB1*0425 + DRB1*1430          | DRB1*0431 + DRB1*1342          |
|                                | DRB1*0454 + DRB1*1417          | DRB1*0455 + DRB1*130501/130502 |
| DRB1*0408 + DRB1*1319          | DRB1*0414 + DRB1*1420          |                                |
| DRB1*0408 + DRB1*1330          | DRB1*0443 + DRB1*1312          |                                |
| DRB1*0408 + DRB1*1336          | DRB1*0414 + DRB1*1409          |                                |
| DRB1*0408 + DRB1*1347          | DRB1*0431 + DRB1*130701        |                                |
| DRB1*0408 + DRB1*1357          | DRB1*0443 + DRB1*1319          |                                |
| DRB1*0408 + DRB1*1361          | DRB1*0444 + DRB1*130201        |                                |
| DRB1*0408 + DRB1*1427          | DRB1*0454 + DRB1*1402          |                                |
| DRB1*0408 + DRB1*1430          | DRB1*0443 + DRB1*1409          |                                |
| DRB1*0408 + DRB1*1435          | DRB1*0442 + DRB1*140701/140702 | DRB1*0443 + DRB1*140101/1454   |
| DRB1*0408 + DRB1*1445          | DRB1*0456 + DRB1*1444          |                                |
| DRB1*0408 + DRB1*1453          | DRB1*0443 + DRB1*1425          |                                |
| DRB1*0408 + DRB1*150201        | DRB1*0443 + DRB1*1511          |                                |
| DRB1*0408 + DRB1*1604          | DRB1*0431 + DRB1*160102        |                                |
| DRB1*0408 + DRB1*1609          | DRB1*0443 + DRB1*160101        |                                |
| DRB1*0408 + DRB1*1610          | DRB1*0443 + DRB1*160201        |                                |
| DRB1*0409 + DRB1*0420          | DRB1*0417 + DRB1*0421          |                                |
| DRB1*0409 + DRB1*0442          | DRB1*0410 + DRB1*0435          | DRB1*0413 + DRB1*0428          |
| DRB1*0409 + DRB1*0456          | DRB1*0410 + DRB1*0438          |                                |
| DRB1*0409 + DRB1*0820          | DRB1*0413 + DRB1*1355          |                                |
| DRB1*0409 + DRB1*0828          | DRB1*0413 + DRB1*0817          | DRB1*0435 + DRB1*0806          |
| DRB1*0409 + DRB1*130101        | DRB1*0435 + DRB1*1332          |                                |
| DRB1*0409 + DRB1*130201        | DRB1*0435 + DRB1*1365          |                                |
| DRB1*0409 + DRB1*1311          | DRB1*0413 + DRB1*1321          |                                |
| DRB1*0409 + DRB1*1323          | DRB1*0435 + DRB1*1338          |                                |
| DRB1*0409 + DRB1*1406          | DRB1*0410 + DRB1*1419          | DRB1*0413 + DRB1*1413          |
| DRB1*0409 + DRB1*1433          | DRB1*0417 + DRB1*1421          |                                |
| DRB1*0409 + DRB1*1451          | DRB1*0417 + DRB1*1419          |                                |
| DRB1*0410 + DRB1*0452          | DRB1*0411 + DRB1*0423          |                                |
| DRB1*0410 + DRB1*0817          | DRB1*0428 + DRB1*0806          |                                |
| DRB1*0410 + DRB1*0828          | DRB1*0442 + DRB1*0806          |                                |
| DRB1*0410 + DRB1*0829          | DRB1*0411 + DRB1*0818          |                                |
| DRB1*0410 + DRB1*1145          | DRB1*0412 + DRB1*1126          |                                |
| DRB1*0410 + DRB1*1154          | DRB1*0411 + DRB1*110403        |                                |
| DRB1*0410 + DRB1*130101        | DRB1*0442 + DRB1*1332          |                                |
| DRB1*0410 + DRB1*140102        | DRB1*0411 + DRB1*1432          |                                |
| DRB1*0410 + DRB1*1404          | DRB1*0411 + DRB1*1431          |                                |
| DRB1*0410 + DRB1*1408          | DRB1*0411 + DRB1*1434          |                                |
| DRB1*0410 + DRB1*1427          | DRB1*0425 + DRB1*1413          |                                |
| DRB1*0410 + DRB1*1433          | DRB1*0411 + DRB1*1417          |                                |
| DRB1*0410 + DRB1*1447          | DRB1*0444 + DRB1*1413          |                                |
| DRB1*0411 + DRB1*0431          | DRB1*0417 + DRB1*0455          |                                |
| DRB1*0411 + DRB1*0454          | DRB1*0417 + DRB1*0425          |                                |
| DRB1*0411 + DRB1*080101/080103 | DRB1*0417 + DRB1*0806          |                                |
| DRB1*0411 + DRB1*080302        | DRB1*0417 + DRB1*0810          |                                |
| DRB1*0411 + DRB1*0809          | DRB1*0417 + DRB1*1415          |                                |
| DRB1*0411 + DRB1*1101G1        | DRB1*0417 + DRB1*110401/110402 |                                |
| DRB1*0411 + DRB1*110801/110802 | DRB1*0417 + DRB1*1142          |                                |
| DRB1*0411 + DRB1*111101/111102 | DRB1*0417 + DRB1*1103          |                                |
| DRB1*0411 + DRB1*111401/111402 | DRB1*0417 + DRB1*110201        |                                |
| DRB1*0411 + DRB1*111901        | DRB1*0417 + DRB1*1118          |                                |
| DRB1*0411 + DRB1*1120          | DRB1*0417 + DRB1*1116          |                                |
| DRB1*0411 + DRB1*1123          | DRB1*0417 + DRB1*1125          |                                |
| DRB1*0411 + DRB1*1126          | DRB1*0417 + DRB1*1134          |                                |
| DRB1*0411 + DRB1*1133          | DRB1*0417 + DRB1*1135          |                                |
| DRB1*0411 + DRB1*1139          | DRB1*0417 + DRB1*1143          |                                |
| DRB1*0411 + DRB1*1149          | DRB1*0417 + DRB1*1144          |                                |
| DRB1*0411 + DRB1*130201        | DRB1*0417 + DRB1*130101        |                                |
| DRB1*0411 + DRB1*130501/130502 | DRB1*0417 + DRB1*1342          |                                |
| DRB1*0411 + DRB1*1329          | DRB1*0417 + DRB1*1320          |                                |
| DRB1*0411 + DRB1*1338          | DRB1*0417 + DRB1*1348          |                                |
| DRB1*0411 + DRB1*1341          | DRB1*0417 + DRB1*1327          |                                |
| DRB1*0411 + DRB1*1350          | DRB1*0441 + DRB1*1321          |                                |
| DRB1*0411 + DRB1*1365          | DRB1*0417 + DRB1*1332          |                                |
| DRB1*0411 + DRB1*140301        | DRB1*0417 + DRB1*1412          |                                |
| DRB1*0411 + DRB1*140701/140702 | DRB1*0417 + DRB1*140101/1454   |                                |
| DRB1*0411 + DRB1*1414          | DRB1*0417 + DRB1*142301        |                                |
| DRB1*0411 + DRB1*1444          | DRB1*0417 + DRB1*140501        |                                |
| DRB1*0411 + DRB1*150201        | DRB1*0417 + DRB1*150101        |                                |
| DRB1*0411 + DRB1*1511          | DRB1*0417 + DRB1*1507          |                                |
| DRB1*0411 + DRB1*1515          | DRB1*0417 + DRB1*1504          |                                |
| DRB1*0412 + DRB1*0443          | DRB1*0418 + DRB1*0428          |                                |
| DRB1*0412 + DRB1*080201/080202 | DRB1*0418 + DRB1*080101/080103 | DRB1*0425 + DRB1*080302        |
|                                | DRB1*0454 + DRB1*0810          |                                |
| DRB1*0412 + DRB1*080401/080404 | DRB1*0418 + DRB1*0806          | DRB1*0425 + DRB1*0810          |
| DRB1*0412 + DRB1*0824          | DRB1*0418 + DRB1*0805          | DRB1*0425 + DRB1*0818          |
|                                | DRB1*0436 + DRB1*080302        |                                |
| DRB1*0412 + DRB1*0830          | DRB1*0418 + DRB1*080302        |                                |
| DRB1*0412 + DRB1*0831          | DRB1*0415 + DRB1*0810          |                                |
| DRB1*0412 + DRB1*1137          | DRB1*0415 + DRB1*1313          |                                |

|                                |                                   |                         |
|--------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| DRB1*0412 + DRB1*130701        | DRB1*0418 + DRB1*1349             | DRB1*0425 + DRB1*1312   |
| DRB1*0412 + DRB1*131401        | DRB1*0436 + DRB1*1313             | DRB1*0425 + DRB1*1330   |
| DRB1*0412 + DRB1*1322          | DRB1*0418 + DRB1*1321             |                         |
| DRB1*0412 + DRB1*1324          | DRB1*0418 + DRB1*1304             |                         |
| DRB1*0412 + DRB1*1336          | DRB1*0425 + DRB1*1304             |                         |
| DRB1*0412 + DRB1*1337          | DRB1*0418 + DRB1*1365             |                         |
| DRB1*0412 + DRB1*1340          | DRB1*0418 + DRB1*130301/130302    |                         |
| DRB1*0412 + DRB1*1347          | DRB1*0418 + DRB1*1332             | DRB1*0425 + DRB1*1313   |
| DRB1*0412 + DRB1*1370          | DRB1*0418 + DRB1*1355             |                         |
| DRB1*0412 + DRB1*1402          | DRB1*0418 + DRB1*1348             |                         |
| DRB1*0412 + DRB1*150104        | DRB1*0418 + DRB1*1413             |                         |
| DRB1*0413 + DRB1*1129          | DRB1*0418 + DRB1*1512             |                         |
| DRB1*0413 + DRB1*1313          | DRB1*0421 + DRB1*110401/110402    |                         |
| DRB1*0413 + DRB1*1318          | DRB1*0455 + DRB1*130301/130302    |                         |
| DRB1*0413 + DRB1*1320          | DRB1*0425 + DRB1*1421             |                         |
| DRB1*0413 + DRB1*1342          | DRB1*0437 + DRB1*1421             |                         |
| DRB1*0413 + DRB1*1427          | DRB1*0436 + DRB1*1421             |                         |
| DRB1*0413 + DRB1*1447          | DRB1*0425 + DRB1*1419             |                         |
| DRB1*0414 + DRB1*0828          | DRB1*0444 + DRB1*1419             |                         |
| DRB1*0414 + DRB1*110103        | DRB1*0454 + DRB1*1317             |                         |
| DRB1*0414 + DRB1*1107          | DRB1*0447 + DRB1*111401/111402    |                         |
| DRB1*0414 + DRB1*1123          | DRB1*0422 + DRB1*111401/111402    |                         |
| DRB1*0414 + DRB1*1136          | DRB1*0454 + DRB1*111401/111402    |                         |
| DRB1*0414 + DRB1*1318          | DRB1*0437 + DRB1*111401/111402    |                         |
|                                | DRB1*0418 + DRB1*1363             | DRB1*0425 + DRB1*130201 |
| DRB1*0414 + DRB1*1355          | DRB1*0454 + DRB1*130101           |                         |
| DRB1*0414 + DRB1*1371          | DRB1*0454 + DRB1*1338             |                         |
| DRB1*0414 + DRB1*1505          | DRB1*0437 + DRB1*1341             |                         |
| DRB1*0415 + DRB1*080201/080202 | DRB1*0437 + DRB1*150201           |                         |
| DRB1*0415 + DRB1*080401/080404 | DRB1*0454 + DRB1*0831             |                         |
| DRB1*0415 + DRB1*1209          | DRB1*0425 + DRB1*0831             |                         |
| DRB1*0415 + DRB1*130101        | DRB1*0436 + DRB1*1204             |                         |
| DRB1*0415 + DRB1*130202        | DRB1*0436 + DRB1*1116             |                         |
| DRB1*0415 + DRB1*130501/130502 | DRB1*0447 + DRB1*1116             |                         |
| DRB1*0415 + DRB1*130701        | DRB1*0436 + DRB1*1109             |                         |
| DRB1*0415 + DRB1*1311          | DRB1*0436 + DRB1*1137             |                         |
| DRB1*0415 + DRB1*131401        | DRB1*0436 + DRB1*110401/110402    |                         |
| DRB1*0415 + DRB1*1324          | DRB1*0436 + DRB1*1101G1           |                         |
| DRB1*0415 + DRB1*1325          | DRB1*0436 + DRB1*1103             |                         |
| DRB1*0415 + DRB1*1329          | DRB1*0436 + DRB1*110801/110802    |                         |
| DRB1*0415 + DRB1*1347          | DRB1*0437 + DRB1*1109             |                         |
| DRB1*0415 + DRB1*1350          | DRB1*0425 + DRB1*1137             |                         |
| DRB1*0415 + DRB1*1362          | DRB1*0436 + DRB1*1128             |                         |
| DRB1*0415 + DRB1*1370          | DRB1*0436 + DRB1*1115             |                         |
| DRB1*0415 + DRB1*142301        | DRB1*0436 + DRB1*1148             |                         |
| DRB1*0415 + DRB1*1433          | DRB1*0436 + DRB1*1117             |                         |
| DRB1*0417 + DRB1*1113          | DRB1*0441 + DRB1*1146             |                         |
| DRB1*0417 + DRB1*1429          | DRB1*0428 + DRB1*1117             |                         |
| DRB1*0418 + DRB1*0447          | DRB1*0427 + DRB1*1413             |                         |
| DRB1*0418 + DRB1*080201/080202 | DRB1*0453 + DRB1*0454             |                         |
| DRB1*0418 + DRB1*0822          | DRB1*0425 + DRB1*0830             |                         |
| DRB1*0418 + DRB1*0824          | DRB1*0425 + DRB1*0812             |                         |
| DRB1*0418 + DRB1*1101G1        | DRB1*0436 + DRB1*0830             |                         |
|                                | DRB1*0425 + DRB1*111901           | DRB1*0436 + DRB1*1145   |
| DRB1*0418 + DRB1*110103        | DRB1*0454 + DRB1*1118             |                         |
| DRB1*0418 + DRB1*110401/110402 | DRB1*0425 + DRB1*111902           | DRB1*0453 + DRB1*1123   |
| DRB1*0418 + DRB1*111902        | DRB1*0425 + DRB1*1118             |                         |
| DRB1*0418 + DRB1*1123          | DRB1*0453 + DRB1*1145             |                         |
| DRB1*0418 + DRB1*1134          | DRB1*0425 + DRB1*1145             |                         |
| DRB1*0418 + DRB1*1140          | DRB1*0455 + DRB1*1118             |                         |
| DRB1*0418 + DRB1*1141          | DRB1*0425 + DRB1*1116             |                         |
| DRB1*0418 + DRB1*120201        | DRB1*0425 + DRB1*1148             |                         |
| DRB1*0418 + DRB1*130501/130502 | DRB1*0425 + DRB1*120101/1206/1210 |                         |
| DRB1*0418 + DRB1*1324          | DRB1*0454 + DRB1*1306             |                         |
| DRB1*0418 + DRB1*1342          | DRB1*0425 + DRB1*1322             |                         |
| DRB1*0418 + DRB1*1402          | DRB1*0425 + DRB1*1306             |                         |
| DRB1*0418 + DRB1*1406          | DRB1*0456 + DRB1*140301           |                         |
| DRB1*0418 + DRB1*1417          | DRB1*0456 + DRB1*1412             |                         |
| DRB1*0418 + DRB1*1419          | DRB1*0455 + DRB1*1306             |                         |
| DRB1*0418 + DRB1*1421          | DRB1*0438 + DRB1*1412             |                         |
| DRB1*0418 + DRB1*1430          | DRB1*0455 + DRB1*1310             |                         |
| DRB1*0418 + DRB1*1504          | DRB1*0431 + DRB1*1306             |                         |
| DRB1*0418 + DRB1*1515          | DRB1*0425 + DRB1*150101           |                         |
| DRB1*0418 + DRB1*160101        | DRB1*0425 + DRB1*150201           | DRB1*0454 + DRB1*150101 |
| DRB1*0419 + DRB1*0435          | DRB1*0425 + DRB1*160501           | DRB1*0453 + DRB1*1604   |
| DRB1*0419 + DRB1*0452          | DRB1*0421 + DRB1*0443             |                         |
| DRB1*0419 + DRB1*0829          | DRB1*0420 + DRB1*0423             |                         |
| DRB1*0419 + DRB1*1123          | DRB1*0420 + DRB1*0818             |                         |
| DRB1*0419 + DRB1*1125          | DRB1*0431 + DRB1*1129             |                         |
| DRB1*0419 + DRB1*130301/130302 | DRB1*0455 + DRB1*1129             |                         |
| DRB1*0419 + DRB1*1310          | DRB1*0421 + DRB1*1312             |                         |
|                                | DRB1*0421 + DRB1*1306             |                         |

DRB1\*0419 + DRB1\*1366  
 DRB1\*0419 + DRB1\*140102  
 DRB1\*0419 + DRB1\*1404  
 DRB1\*0419 + DRB1\*1408  
 DRB1\*0419 + DRB1\*1419  
 DRB1\*0419 + DRB1\*1421  
 DRB1\*0419 + DRB1\*1451  
 DRB1\*0420 + DRB1\*1419  
 DRB1\*0420 + DRB1\*1421  
 DRB1\*0422 + DRB1\*110103  
 DRB1\*0422 + DRB1\*110401/110402  
 DRB1\*0422 + DRB1\*1123  
 DRB1\*0422 + DRB1\*1125  
 DRB1\*0422 + DRB1\*1136  
 DRB1\*0423 + DRB1\*0829  
 DRB1\*0423 + DRB1\*1154  
 DRB1\*0423 + DRB1\*140102  
 DRB1\*0423 + DRB1\*1404  
 DRB1\*0423 + DRB1\*1408  
 DRB1\*0423 + DRB1\*1433  
 DRB1\*0423 + DRB1\*1451  
 DRB1\*0425 + DRB1\*0431  
 DRB1\*0425 + DRB1\*0443  
 DRB1\*0425 + DRB1\*080101/080103  
 DRB1\*0425 + DRB1\*080201/080202  
 DRB1\*0425 + DRB1\*0805  
 DRB1\*0425 + DRB1\*0809  
 DRB1\*0425 + DRB1\*0824  
 DRB1\*0425 + DRB1\*1101G1  
 DRB1\*0425 + DRB1\*110103  
 DRB1\*0425 + DRB1\*110105  
 DRB1\*0425 + DRB1\*110401/110402  
 DRB1\*0425 + DRB1\*110801/110802  
 DRB1\*0425 + DRB1\*111101/111102  
 DRB1\*0425 + DRB1\*1120  
 DRB1\*0425 + DRB1\*1123  
 DRB1\*0425 + DRB1\*1133  
 DRB1\*0425 + DRB1\*1136  
 DRB1\*0425 + DRB1\*1139  
 DRB1\*0425 + DRB1\*1149  
 DRB1\*0425 + DRB1\*130501/130502  
 DRB1\*0425 + DRB1\*130701  
 DRB1\*0425 + DRB1\*131401  
 DRB1\*0425 + DRB1\*1320  
 DRB1\*0425 + DRB1\*1323  
 DRB1\*0425 + DRB1\*1329  
 DRB1\*0425 + DRB1\*1336  
 DRB1\*0425 + DRB1\*1341  
 DRB1\*0425 + DRB1\*1342  
 DRB1\*0425 + DRB1\*1344  
 DRB1\*0425 + DRB1\*1347  
 DRB1\*0425 + DRB1\*1349  
 DRB1\*0425 + DRB1\*1365  
 DRB1\*0425 + DRB1\*140301  
 DRB1\*0425 + DRB1\*140701/140702  
 DRB1\*0425 + DRB1\*1414  
 DRB1\*0425 + DRB1\*1444  
 DRB1\*0425 + DRB1\*1447  
 DRB1\*0425 + DRB1\*150202  
 DRB1\*0425 + DRB1\*1511  
 DRB1\*0425 + DRB1\*1515  
 DRB1\*0425 + DRB1\*160102  
 DRB1\*0428 + DRB1\*0820  
 DRB1\*0428 + DRB1\*0824  
 DRB1\*0428 + DRB1\*0828  
 DRB1\*0428 + DRB1\*0830  
 DRB1\*0428 + DRB1\*1311  
 DRB1\*0428 + DRB1\*131401  
 DRB1\*0428 + DRB1\*1322  
 DRB1\*0428 + DRB1\*1347  
 DRB1\*0428 + DRB1\*1402  
 DRB1\*0428 + DRB1\*1406  
 DRB1\*0428 + DRB1\*1419  
 DRB1\*0428 + DRB1\*150104  
 DRB1\*0431 + DRB1\*0442  
 DRB1\*0431 + DRB1\*080401/080404  
 DRB1\*0431 + DRB1\*0806  
 DRB1\*0431 + DRB1\*0810  
 DRB1\*0431 + DRB1\*0820  
 DRB1\*0431 + DRB1\*110201  
 DRB1\*0431 + DRB1\*1103  
 DRB1\*0431 + DRB1\*110403

DRB1\*0421 + DRB1\*1330  
 DRB1\*0420 + DRB1\*1432  
 DRB1\*0420 + DRB1\*1431  
 DRB1\*0420 + DRB1\*1434  
 DRB1\*0421 + DRB1\*1402  
 DRB1\*0421 + DRB1\*1417  
 DRB1\*0420 + DRB1\*1402  
 DRB1\*0421 + DRB1\*1451  
 DRB1\*0421 + DRB1\*1433  
 DRB1\*0447 + DRB1\*1107  
 DRB1\*0436 + DRB1\*1107  
 DRB1\*0454 + DRB1\*1107  
 DRB1\*0425 + DRB1\*1107  
 DRB1\*0437 + DRB1\*1107  
 DRB1\*0452 + DRB1\*0818  
 DRB1\*0452 + DRB1\*110403  
 DRB1\*0452 + DRB1\*1432  
 DRB1\*0452 + DRB1\*1431  
 DRB1\*0452 + DRB1\*1434  
 DRB1\*0452 + DRB1\*1417  
 DRB1\*0452 + DRB1\*1402  
 DRB1\*0454 + DRB1\*0455  
 DRB1\*0442 + DRB1\*0454  
 DRB1\*0454 + DRB1\*0806  
 DRB1\*0454 + DRB1\*080401/080404  
 DRB1\*0436 + DRB1\*080101/080103  
 DRB1\*0454 + DRB1\*1415  
 DRB1\*0436 + DRB1\*080201/080202  
 DRB1\*0436 + DRB1\*1123  
 DRB1\*0447 + DRB1\*1125  
 DRB1\*0454 + DRB1\*110403  
 DRB1\*0436 + DRB1\*1125  
 DRB1\*0454 + DRB1\*1142  
 DRB1\*0454 + DRB1\*1103  
 DRB1\*0454 + DRB1\*1116  
 DRB1\*0454 + DRB1\*1125  
 DRB1\*0454 + DRB1\*1135  
 DRB1\*0437 + DRB1\*1125  
 DRB1\*0454 + DRB1\*1143  
 DRB1\*0454 + DRB1\*1144  
 DRB1\*0454 + DRB1\*1342  
 DRB1\*0436 + DRB1\*1347  
 DRB1\*0454 + DRB1\*1311  
 DRB1\*0437 + DRB1\*1318  
 DRB1\*0454 + DRB1\*1322  
 DRB1\*0454 + DRB1\*1320  
 DRB1\*0454 + DRB1\*1340  
 DRB1\*0454 + DRB1\*1327  
 DRB1\*0436 + DRB1\*1318  
 DRB1\*0442 + DRB1\*0820  
 DRB1\*0454 + DRB1\*0820  
 DRB1\*0436 + DRB1\*1355  
 DRB1\*0454 + DRB1\*1332  
 DRB1\*0454 + DRB1\*1412  
 DRB1\*0454 + DRB1\*140101/1454  
 DRB1\*0454 + DRB1\*142301  
 DRB1\*0454 + DRB1\*140501  
 DRB1\*0444 + DRB1\*1427  
 DRB1\*0454 + DRB1\*150104  
 DRB1\*0454 + DRB1\*1507  
 DRB1\*0454 + DRB1\*1504  
 DRB1\*0436 + DRB1\*1604  
 DRB1\*0442 + DRB1\*1355  
 DRB1\*0443 + DRB1\*0805  
 DRB1\*0442 + DRB1\*0817  
 DRB1\*0443 + DRB1\*080302  
 DRB1\*0442 + DRB1\*1321  
 DRB1\*0443 + DRB1\*1321  
 DRB1\*0443 + DRB1\*1304  
 DRB1\*0431 + DRB1\*1321  
 DRB1\*0443 + DRB1\*1413  
 DRB1\*0442 + DRB1\*1413  
 DRB1\*0435 + DRB1\*1413  
 DRB1\*0443 + DRB1\*1512  
 DRB1\*0443 + DRB1\*0455  
 DRB1\*0455 + DRB1\*080201/080202  
 DRB1\*0455 + DRB1\*080101/080103  
 DRB1\*0455 + DRB1\*080302  
 DRB1\*0455 + DRB1\*1347  
 DRB1\*0455 + DRB1\*111401/111402  
 DRB1\*0455 + DRB1\*111101/111102  
 DRB1\*0455 + DRB1\*110105

DRB1\*0454 + DRB1\*110401/110402

DRB1\*0455 + DRB1\*1311

DRB1\*0455 + DRB1\*1321

DRB1\*0443 + DRB1\*1355

DRB1\*0431 + DRB1\*1116  
DRB1\*0431 + DRB1\*1125  
DRB1\*0431 + DRB1\*1134  
DRB1\*0431 + DRB1\*1135  
DRB1\*0431 + DRB1\*1142  
DRB1\*0431 + DRB1\*1143  
DRB1\*0431 + DRB1\*1144  
DRB1\*0431 + DRB1\*130101  
DRB1\*0431 + DRB1\*130501/130502  
DRB1\*0431 + DRB1\*1311

DRB1\*0431 + DRB1\*131401  
DRB1\*0431 + DRB1\*1320  
DRB1\*0431 + DRB1\*1322  
DRB1\*0431 + DRB1\*1327  
DRB1\*0431 + DRB1\*1330  
DRB1\*0431 + DRB1\*1332  
DRB1\*0431 + DRB1\*1340  
DRB1\*0431 + DRB1\*1348  
DRB1\*0431 + DRB1\*1366  
DRB1\*0431 + DRB1\*140501  
DRB1\*0431 + DRB1\*1406  
DRB1\*0431 + DRB1\*1412  
DRB1\*0431 + DRB1\*1415  
DRB1\*0431 + DRB1\*1417  
DRB1\*0431 + DRB1\*142301  
DRB1\*0431 + DRB1\*150101  
DRB1\*0431 + DRB1\*150104  
DRB1\*0431 + DRB1\*1504  
DRB1\*0431 + DRB1\*1507  
DRB1\*0432 + DRB1\*1123  
DRB1\*0432 + DRB1\*112701  
DRB1\*0435 + DRB1\*0456  
DRB1\*0435 + DRB1\*1306  
DRB1\*0435 + DRB1\*1330  
DRB1\*0435 + DRB1\*1402  
DRB1\*0435 + DRB1\*1406  
DRB1\*0435 + DRB1\*1417  
DRB1\*0435 + DRB1\*160501  
DRB1\*0436 + DRB1\*110103  
DRB1\*0436 + DRB1\*111902  
DRB1\*0436 + DRB1\*1136  
DRB1\*0436 + DRB1\*130202  
DRB1\*0436 + DRB1\*1320  
DRB1\*0436 + DRB1\*1329  
DRB1\*0436 + DRB1\*160501  
DRB1\*0437 + DRB1\*110103  
DRB1\*0437 + DRB1\*1123  
DRB1\*0438 + DRB1\*1325  
DRB1\*0438 + DRB1\*1406  
DRB1\*0442 + DRB1\*080302  
DRB1\*0442 + DRB1\*0809  
DRB1\*0442 + DRB1\*1101G1  
DRB1\*0442 + DRB1\*110105  
DRB1\*0442 + DRB1\*110801/110802  
DRB1\*0442 + DRB1\*111101/111102  
DRB1\*0442 + DRB1\*111401/111402  
DRB1\*0442 + DRB1\*111901  
DRB1\*0442 + DRB1\*1120  
DRB1\*0442 + DRB1\*1123  
DRB1\*0442 + DRB1\*1126  
DRB1\*0442 + DRB1\*1133  
DRB1\*0442 + DRB1\*1139  
DRB1\*0442 + DRB1\*1149  
DRB1\*0442 + DRB1\*130201  
DRB1\*0442 + DRB1\*130501/130502  
DRB1\*0442 + DRB1\*1313  
DRB1\*0442 + DRB1\*131401  
DRB1\*0442 + DRB1\*1323  
DRB1\*0442 + DRB1\*1329  
DRB1\*0442 + DRB1\*1341  
DRB1\*0442 + DRB1\*1402  
DRB1\*0442 + DRB1\*140301  
DRB1\*0442 + DRB1\*1414  
DRB1\*0442 + DRB1\*1430  
DRB1\*0442 + DRB1\*1444  
DRB1\*0442 + DRB1\*150201  
DRB1\*0442 + DRB1\*150202  
DRB1\*0442 + DRB1\*1515  
DRB1\*0442 + DRB1\*160501  
DRB1\*0444 + DRB1\*1123  
DRB1\*0447 + DRB1\*0810

DRB1\*0455 + DRB1\*1120  
DRB1\*0455 + DRB1\*1123  
DRB1\*0455 + DRB1\*1126  
DRB1\*0455 + DRB1\*1133  
DRB1\*0455 + DRB1\*110801/110802  
DRB1\*0455 + DRB1\*1139  
DRB1\*0455 + DRB1\*1149  
DRB1\*0455 + DRB1\*130201  
DRB1\*0454 + DRB1\*1430  
DRB1\*0442 + DRB1\*1347  
DRB1\*0454 + DRB1\*1344  
DRB1\*0443 + DRB1\*1347  
DRB1\*0455 + DRB1\*1329  
DRB1\*0455 + DRB1\*1323  
DRB1\*0455 + DRB1\*1341  
DRB1\*0443 + DRB1\*1313  
DRB1\*0455 + DRB1\*1365  
DRB1\*0455 + DRB1\*1336  
DRB1\*0455 + DRB1\*1338  
DRB1\*0435 + DRB1\*1313  
DRB1\*0455 + DRB1\*1444  
DRB1\*0455 + DRB1\*1402  
DRB1\*0455 + DRB1\*140301  
DRB1\*0455 + DRB1\*0809  
DRB1\*0455 + DRB1\*1430  
DRB1\*0455 + DRB1\*1414  
DRB1\*0455 + DRB1\*150201  
DRB1\*0455 + DRB1\*150202  
DRB1\*0455 + DRB1\*1515  
DRB1\*0455 + DRB1\*1511  
DRB1\*0455 + DRB1\*1151  
DRB1\*0444 + DRB1\*1151  
DRB1\*0438 + DRB1\*0442  
DRB1\*0443 + DRB1\*1310  
DRB1\*0443 + DRB1\*1366  
DRB1\*0443 + DRB1\*1419  
DRB1\*0442 + DRB1\*1419  
DRB1\*0443 + DRB1\*1421  
DRB1\*0438 + DRB1\*1610  
DRB1\*0447 + DRB1\*110401/110402  
DRB1\*0447 + DRB1\*1118  
DRB1\*0437 + DRB1\*110401/110402  
DRB1\*0447 + DRB1\*130101  
DRB1\*0437 + DRB1\*1342  
DRB1\*0437 + DRB1\*130501/130502  
DRB1\*0453 + DRB1\*160102  
DRB1\*0447 + DRB1\*1136  
DRB1\*0454 + DRB1\*1136  
DRB1\*0443 + DRB1\*1337  
DRB1\*0456 + DRB1\*1419  
DRB1\*0443 + DRB1\*0810  
DRB1\*0443 + DRB1\*1415  
DRB1\*0443 + DRB1\*110401/110402  
DRB1\*0443 + DRB1\*110403  
DRB1\*0443 + DRB1\*1142  
DRB1\*0443 + DRB1\*1103  
DRB1\*0443 + DRB1\*110201  
DRB1\*0443 + DRB1\*1118  
DRB1\*0443 + DRB1\*1116  
DRB1\*0443 + DRB1\*1125  
DRB1\*0443 + DRB1\*1134  
DRB1\*0443 + DRB1\*1135  
DRB1\*0443 + DRB1\*1143  
DRB1\*0443 + DRB1\*1144  
DRB1\*0443 + DRB1\*130101  
DRB1\*0443 + DRB1\*1342  
DRB1\*0455 + DRB1\*1330  
DRB1\*0443 + DRB1\*1311  
DRB1\*0443 + DRB1\*1322  
DRB1\*0443 + DRB1\*1320  
DRB1\*0443 + DRB1\*1327  
DRB1\*0443 + DRB1\*1406  
DRB1\*0443 + DRB1\*1412  
DRB1\*0443 + DRB1\*142301  
DRB1\*0443 + DRB1\*1417  
DRB1\*0443 + DRB1\*140501  
DRB1\*0443 + DRB1\*150101  
DRB1\*0443 + DRB1\*150104  
DRB1\*0443 + DRB1\*1504  
DRB1\*0456 + DRB1\*1610  
DRB1\*0455 + DRB1\*112701  
DRB1\*0453 + DRB1\*080101/080103

DRB1\*0443 + DRB1\*0820  
DRB1\*0455 + DRB1\*131401

DRB1\*0453 + DRB1\*1101G1  
DRB1\*0453 + DRB1\*1363

|                                         |                                  |                                |
|-----------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|
| DRB1*0447 + DRB1*1123                   | DRB1*0454 + DRB1*110103          |                                |
| DRB1*0447 + DRB1*1145                   | DRB1*0454 + DRB1*111902          |                                |
| DRB1*0447 + DRB1*1306                   | DRB1*0453 + DRB1*130501/130502   |                                |
| DRB1*0447 + DRB1*150101                 | DRB1*0453 + DRB1*1515            |                                |
| DRB1*0447 + DRB1*1604                   | DRB1*0454 + DRB1*160101          |                                |
| DRB1*070101 + DRB1*0816                 | DRB1*0708 + DRB1*080101/080103   |                                |
| DRB1*070101 + DRB1*1124                 | DRB1*0708 + DRB1*1101G1          |                                |
| DRB1*070101 + DRB1*1368                 | DRB1*0708 + DRB1*1352            |                                |
| DRB1*070101 + DRB1*150101               | DRB1*0709 + DRB1*1503            |                                |
| DRB1*080101/080103 + DRB1*080401/080404 | DRB1*080201/080202 + DRB1*0806   |                                |
| DRB1*080101/080103 + DRB1*0810          | DRB1*080302 + DRB1*0806          |                                |
| DRB1*080101/080103 + DRB1*0812          | DRB1*080302 + DRB1*0822          |                                |
| DRB1*080101/080103 + DRB1*0818          | DRB1*080302 + DRB1*0805          |                                |
| DRB1*080101/080103 + DRB1*0820          | DRB1*080401/080404 + DRB1*1355   | DRB1*0806 + DRB1*1347          |
| DRB1*080101/080103 + DRB1*0824          | DRB1*080201/080202 + DRB1*0805   |                                |
| DRB1*080101/080103 + DRB1*0828          | DRB1*080401/080404 + DRB1*0817   |                                |
| DRB1*080101/080103 + DRB1*0830          | DRB1*080201/080202 + DRB1*080302 |                                |
| DRB1*080101/080103 + DRB1*1101G1        | DRB1*0805 + DRB1*1123            | DRB1*0817 + DRB1*1137          |
| DRB1*080101/080103 + DRB1*110201        | DRB1*080302 + DRB1*1103          | DRB1*0806 + DRB1*111401/111402 |
|                                         | DRB1*0810 + DRB1*111101/111102   | DRB1*0817 + DRB1*1148          |
|                                         | DRB1*0806 + DRB1*111101/111102   | DRB1*0817 + DRB1*1141          |
| DRB1*080101/080103 + DRB1*1103          | DRB1*0805 + DRB1*1125            | DRB1*0806 + DRB1*1101G1        |
| DRB1*080101/080103 + DRB1*110401/110402 | DRB1*0806 + DRB1*110105          |                                |
| DRB1*080101/080103 + DRB1*110403        | DRB1*0822 + DRB1*1101G1          |                                |
| DRB1*080101/080103 + DRB1*110601        | DRB1*0822 + DRB1*110105          |                                |
| DRB1*080101/080103 + DRB1*110602        | DRB1*080302 + DRB1*111101/111102 |                                |
| DRB1*080101/080103 + DRB1*111401/111402 | DRB1*080302 + DRB1*1140          | DRB1*0806 + DRB1*1120          |
| DRB1*080101/080103 + DRB1*1116          | DRB1*1355 + DRB1*1411            |                                |
| DRB1*080101/080103 + DRB1*1117          | DRB1*080302 + DRB1*110401/110402 | DRB1*0806 + DRB1*111901        |
| DRB1*080101/080103 + DRB1*1118          | DRB1*0810 + DRB1*1101G1          | DRB1*0818 + DRB1*1125          |
|                                         | DRB1*080302 + DRB1*1101G1        | DRB1*0805 + DRB1*1145          |
| DRB1*080101/080103 + DRB1*111901        | DRB1*0818 + DRB1*1123            |                                |
|                                         | DRB1*080302 + DRB1*110103        |                                |
| DRB1*080101/080103 + DRB1*111902        | DRB1*0812 + DRB1*111101/111102   | DRB1*0822 + DRB1*111401/111402 |
| DRB1*080101/080103 + DRB1*1121          | DRB1*0816 + DRB1*1101G1          |                                |
| DRB1*080101/080103 + DRB1*1124          | DRB1*0806 + DRB1*1123            |                                |
| DRB1*080101/080103 + DRB1*1125          | DRB1*0806 + DRB1*1126            |                                |
| DRB1*080101/080103 + DRB1*1134          | DRB1*0806 + DRB1*1133            |                                |
| DRB1*080101/080103 + DRB1*1135          | DRB1*0806 + DRB1*110801/110802   |                                |
| DRB1*080101/080103 + DRB1*1142          | DRB1*0806 + DRB1*1139            |                                |
| DRB1*080101/080103 + DRB1*1143          | DRB1*0806 + DRB1*1149            |                                |
| DRB1*080101/080103 + DRB1*1144          | DRB1*080302 + DRB1*1123          |                                |
| DRB1*080101/080103 + DRB1*1145          | DRB1*0822 + DRB1*1129            |                                |
| DRB1*080101/080103 + DRB1*1147          | DRB1*080302 + DRB1*1141          |                                |
| DRB1*080101/080103 + DRB1*1148          | DRB1*080302 + DRB1*120201        |                                |
| DRB1*080101/080103 +                    |                                  |                                |
| DRB1*120101/1206/1210                   |                                  |                                |
| DRB1*080101/080103 + DRB1*1213          | DRB1*0826 + DRB1*120201          |                                |
| DRB1*080101/080103 + DRB1*130101        | DRB1*0806 + DRB1*130201          | DRB1*0810 + DRB1*1363          |
|                                         | DRB1*0817 + DRB1*1340            | DRB1*0828 + DRB1*1365          |
| DRB1*080101/080103 + DRB1*130201        | DRB1*080302 + DRB1*1363          | DRB1*0817 + DRB1*1336          |
| DRB1*080101/080103 + DRB1*1304          | DRB1*0817 + DRB1*1348            |                                |
| DRB1*080101/080103 + DRB1*1306          | DRB1*080302 + DRB1*1342          | DRB1*0810 + DRB1*130501/130502 |
|                                         | DRB1*0818 + DRB1*1318            |                                |
| DRB1*080101/080103 + DRB1*130701        | DRB1*080201/080202 + DRB1*1349   | DRB1*0805 + DRB1*1347          |
|                                         | DRB1*0824 + DRB1*1355            |                                |
| DRB1*080101/080103 + DRB1*1308          | DRB1*0809 + DRB1*1348            | DRB1*1338 + DRB1*1415          |
| DRB1*080101/080103 + DRB1*1311          | DRB1*080401/080404 + DRB1*1321   | DRB1*0806 + DRB1*131401        |
|                                         | DRB1*0828 + DRB1*1349            |                                |
| DRB1*080101/080103 + DRB1*1312          | DRB1*080302 + DRB1*1349          | DRB1*0805 + DRB1*1313          |
|                                         | DRB1*0818 + DRB1*1355            |                                |
| DRB1*080101/080103 + DRB1*1313          | DRB1*080302 + DRB1*1355          |                                |
| DRB1*080101/080103 + DRB1*131401        | DRB1*080201/080202 + DRB1*1321   | DRB1*0817 + DRB1*130701        |
| DRB1*080101/080103 + DRB1*131402        | DRB1*0817 + DRB1*130702          |                                |
| DRB1*080101/080103 + DRB1*1315          | DRB1*0817 + DRB1*1353            |                                |
| DRB1*080101/080103 + DRB1*1320          | DRB1*0806 + DRB1*1329            |                                |
| DRB1*080101/080103 + DRB1*1321          | DRB1*0817 + DRB1*1349            |                                |
| DRB1*080101/080103 + DRB1*1322          | DRB1*080201/080202 + DRB1*1304   | DRB1*080302 + DRB1*1324        |
|                                         | DRB1*0806 + DRB1*1323            | DRB1*0817 + DRB1*1370          |
|                                         | DRB1*0828 + DRB1*1338            | DRB1*1317 + DRB1*1355          |
| DRB1*080101/080103 + DRB1*1325          | DRB1*0813 + DRB1*1321            |                                |
| DRB1*080101/080103 + DRB1*1327          | DRB1*0806 + DRB1*1341            |                                |
| DRB1*080101/080103 + DRB1*1330          | DRB1*080302 + DRB1*1321          | DRB1*0817 + DRB1*1312          |
| DRB1*080101/080103 + DRB1*1332          | DRB1*0806 + DRB1*1365            |                                |
| DRB1*080101/080103 + DRB1*1336          | DRB1*080201/080202 + DRB1*1365   |                                |
| DRB1*080101/080103 + DRB1*1337          | DRB1*080201/080202 +             |                                |
|                                         | DRB1*130301/130302               |                                |
| DRB1*080101/080103 + DRB1*1340          | DRB1*080201/080202 + DRB1*1332   | DRB1*080401/080404 + DRB1*1365 |
|                                         | DRB1*0806 + DRB1*1336            |                                |
| DRB1*080101/080103 + DRB1*1342          | DRB1*0805 + DRB1*1318            | DRB1*0806 + DRB1*130501/130502 |
| DRB1*080101/080103 + DRB1*1347          | DRB1*080201/080202 + DRB1*1355   |                                |
| DRB1*080101/080103 + DRB1*1348          | DRB1*0806 + DRB1*1338            |                                |
| DRB1*080101/080103 + DRB1*1349          | DRB1*0805 + DRB1*1355            |                                |

|                                         |                                  |                                |
|-----------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|
| DRB1*080101/080103 + DRB1*1357          | DRB1*0817 + DRB1*1319            |                                |
| DRB1*080101/080103 + DRB1*1358          | DRB1*0812 + DRB1*1349            |                                |
| DRB1*080101/080103 + DRB1*1366          | DRB1*0817 + DRB1*130301/130302   | DRB1*0822 + DRB1*1312          |
| DRB1*080101/080103 + DRB1*1368          | DRB1*0816 + DRB1*1352            |                                |
| DRB1*080101/080103 + DRB1*1370          | DRB1*080201/080202 + DRB1*1348   | DRB1*080401/080404 + DRB1*1338 |
| DRB1*080101/080103 + DRB1*140101/1454   | DRB1*0806 + DRB1*140701/140702   | DRB1*1355 + DRB1*1404          |
| DRB1*080101/080103 + DRB1*1402          | DRB1*080201/080202 + DRB1*1413   |                                |
| DRB1*080101/080103 + DRB1*140501        | DRB1*0806 + DRB1*1444            |                                |
| DRB1*080101/080103 + DRB1*1406          | DRB1*080401/080404 + DRB1*1413   | DRB1*0806 + DRB1*1402          |
|                                         | DRB1*1355 + DRB1*1452            |                                |
| DRB1*080101/080103 + DRB1*1412          | DRB1*0806 + DRB1*140301          |                                |
| DRB1*080101/080103 + DRB1*1415          | DRB1*0806 + DRB1*0809            |                                |
| DRB1*080101/080103 + DRB1*1417          | DRB1*0806 + DRB1*1430            |                                |
| DRB1*080101/080103 + DRB1*142301        | DRB1*0806 + DRB1*1414            |                                |
| DRB1*080101/080103 + DRB1*1425          | DRB1*0808 + DRB1*1349            |                                |
| DRB1*080101/080103 + DRB1*1429          | DRB1*0822 + DRB1*1402            |                                |
| DRB1*080101/080103 + DRB1*1430          | DRB1*0817 + DRB1*1409            |                                |
| DRB1*080101/080103 + DRB1*1435          | DRB1*0817 + DRB1*140101/1454     |                                |
| DRB1*080101/080103 + DRB1*1438          | DRB1*1355 + DRB1*1450            |                                |
| DRB1*080101/080103 + DRB1*1453          | DRB1*0808 + DRB1*1321            | DRB1*0817 + DRB1*1425          |
| DRB1*080101/080103 + DRB1*150101        | DRB1*080302 + DRB1*1504          | DRB1*0806 + DRB1*150201        |
|                                         | DRB1*0810 + DRB1*1515            | DRB1*0817 + DRB1*1507          |
| DRB1*080101/080103 + DRB1*150104        | DRB1*080201/080202 + DRB1*1512   | DRB1*0806 + DRB1*150202        |
| DRB1*080101/080103 + DRB1*150201        | DRB1*080302 + DRB1*1515          | DRB1*0817 + DRB1*1511          |
| DRB1*080101/080103 + DRB1*1504          | DRB1*0806 + DRB1*1515            |                                |
| DRB1*080101/080103 + DRB1*1507          | DRB1*0806 + DRB1*1511            |                                |
| DRB1*080101/080103 + DRB1*1516          | DRB1*0823 + DRB1*1504            |                                |
| DRB1*080101/080103 + DRB1*160102        | DRB1*0805 + DRB1*1604            |                                |
| DRB1*080101/080103 + DRB1*160501        | DRB1*080302 + DRB1*160101        |                                |
| DRB1*080101/080103 + DRB1*1609          | DRB1*0817 + DRB1*160101          |                                |
| DRB1*080101/080103 + DRB1*1610          | DRB1*0817 + DRB1*160201          |                                |
| DRB1*080201/080202 + DRB1*0810          | DRB1*080302 + DRB1*080401/080404 | DRB1*0806 + DRB1*0830          |
| DRB1*080201/080202 + DRB1*0812          | DRB1*0822 + DRB1*0830            |                                |
| DRB1*080201/080202 + DRB1*0818          | DRB1*080302 + DRB1*0824          | DRB1*0805 + DRB1*0830          |
| DRB1*080201/080202 + DRB1*0820          | DRB1*080401/080404 + DRB1*1347   |                                |
| DRB1*080201/080202 + DRB1*0904          | DRB1*0813 + DRB1*090102          |                                |
| DRB1*080201/080202 + DRB1*1101G1        | DRB1*0824 + DRB1*1123            |                                |
| DRB1*080201/080202 + DRB1*110201        | DRB1*080401/080404 +             | DRB1*0830 + DRB1*1103          |
|                                         | DRB1*111401/111402               |                                |
| DRB1*080201/080202 + DRB1*1103          | DRB1*080401/080404 +             |                                |
|                                         | DRB1*111101/111102               |                                |
| DRB1*080201/080202 + DRB1*110401/110402 | DRB1*080401/080404 + DRB1*1101G1 | DRB1*0824 + DRB1*1125          |
|                                         | DRB1*0828 + DRB1*1137            |                                |
| DRB1*080201/080202 + DRB1*110403        | DRB1*080401/080404 + DRB1*110105 |                                |
| DRB1*080201/080202 + DRB1*110801/110802 | DRB1*0813 + DRB1*1101G1          |                                |
| DRB1*080201/080202 + DRB1*1110          | DRB1*0809 + DRB1*1101G1          |                                |
| DRB1*080201/080202 + DRB1*111401/111402 | DRB1*0830 + DRB1*111101/111102   |                                |
| DRB1*080201/080202 + DRB1*1116          | DRB1*080401/080404 + DRB1*1120   | DRB1*0830 + DRB1*1140          |
| DRB1*080201/080202 + DRB1*1117          | DRB1*1347 + DRB1*1411            |                                |
| DRB1*080201/080202 + DRB1*1118          | DRB1*080401/080404 + DRB1*111901 | DRB1*0830 + DRB1*110401/110402 |
| DRB1*080201/080202 + DRB1*111901        | DRB1*0824 + DRB1*1145            | DRB1*0830 + DRB1*1101G1        |
| DRB1*080201/080202 + DRB1*111902        | DRB1*0830 + DRB1*110103          |                                |
| DRB1*080201/080202 + DRB1*1125          | DRB1*080401/080404 + DRB1*1123   |                                |
| DRB1*080201/080202 + DRB1*1134          | DRB1*080401/080404 + DRB1*1126   |                                |
| DRB1*080201/080202 + DRB1*1135          | DRB1*080401/080404 + DRB1*1133   |                                |
| DRB1*080201/080202 + DRB1*1136          | DRB1*0813 + DRB1*1103            |                                |
| DRB1*080201/080202 + DRB1*1142          | DRB1*080401/080404 +             | DRB1*0813 + DRB1*110401/110402 |
|                                         | DRB1*110801/110802               |                                |
| DRB1*080201/080202 + DRB1*1143          | DRB1*080401/080404 + DRB1*1139   |                                |
| DRB1*080201/080202 + DRB1*1144          | DRB1*080401/080404 + DRB1*1149   |                                |
| DRB1*080201/080202 + DRB1*1145          | DRB1*0830 + DRB1*1123            |                                |
| DRB1*080201/080202 + DRB1*1148          | DRB1*0830 + DRB1*1141            |                                |
| DRB1*080201/080202 +                    | DRB1*0830 + DRB1*120201          |                                |
| DRB1*120101/1206/1210                   |                                  |                                |
| DRB1*080201/080202 + DRB1*1212          | DRB1*0813 + DRB1*120201          |                                |
| DRB1*080201/080202 + DRB1*130101        | DRB1*080401/080404 + DRB1*130201 | DRB1*0828 + DRB1*1336          |
| DRB1*080201/080202 + DRB1*130201        | DRB1*0830 + DRB1*1363            |                                |
| DRB1*080201/080202 + DRB1*1306          | DRB1*0830 + DRB1*1342            |                                |
| DRB1*080201/080202 + DRB1*130701        | DRB1*0824 + DRB1*1347            |                                |
| DRB1*080201/080202 + DRB1*1308          | DRB1*0809 + DRB1*1370            |                                |
| DRB1*080201/080202 + DRB1*1311          | DRB1*080401/080404 + DRB1*131401 | DRB1*0828 + DRB1*130701        |
| DRB1*080201/080202 + DRB1*1312          | DRB1*080302 + DRB1*130701        | DRB1*0818 + DRB1*1347          |
|                                         | DRB1*0824 + DRB1*1313            | DRB1*0830 + DRB1*1349          |
| DRB1*080201/080202 + DRB1*1313          | DRB1*080302 + DRB1*1347          | DRB1*0830 + DRB1*1355          |
| DRB1*080201/080202 + DRB1*1315          | DRB1*1317 + DRB1*1427            |                                |
| DRB1*080201/080202 + DRB1*1320          | DRB1*080401/080404 + DRB1*1329   |                                |
| DRB1*080201/080202 + DRB1*1322          | DRB1*080401/080404 + DRB1*1323   | DRB1*0830 + DRB1*1324          |
|                                         | DRB1*1317 + DRB1*1347            |                                |
| DRB1*080201/080202 + DRB1*1325          | DRB1*0813 + DRB1*131401          |                                |
| DRB1*080201/080202 + DRB1*1327          | DRB1*080401/080404 + DRB1*1341   |                                |
| DRB1*080201/080202 + DRB1*1329          | DRB1*0813 + DRB1*1363            |                                |
| DRB1*080201/080202 + DRB1*1330          | DRB1*080302 + DRB1*131401        | DRB1*0830 + DRB1*1321          |

|                                         |                                            |                         |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------|
| DRB1*080201/080202 + DRB1*1340          | DRB1*080401/080404 + DRB1*1336             |                         |
| DRB1*080201/080202 + DRB1*1342          | DRB1*080401/080404 +<br>DRB1*130501/130502 | DRB1*0824 + DRB1*1318   |
| DRB1*080201/080202 + DRB1*1343          | DRB1*0808 + DRB1*1320                      |                         |
| DRB1*080201/080202 + DRB1*1345          | DRB1*0808 + DRB1*1323                      |                         |
| DRB1*080201/080202 + DRB1*1356          | DRB1*0813 + DRB1*130501/130502             |                         |
| DRB1*080201/080202 + DRB1*1358          | DRB1*0812 + DRB1*130701                    |                         |
| DRB1*080201/080202 + DRB1*1366          | DRB1*0817 + DRB1*1337                      |                         |
| DRB1*080201/080202 + DRB1*140101/1454   | DRB1*080401/080404 +<br>DRB1*140701/140702 | DRB1*0808 + DRB1*142301 |
|                                         | DRB1*0811 + DRB1*1408                      | DRB1*1347 + DRB1*1404   |
| DRB1*080201/080202 + DRB1*140301        | DRB1*0813 + DRB1*1427                      |                         |
| DRB1*080201/080202 + DRB1*140501        | DRB1*080401/080404 + DRB1*1444             |                         |
| DRB1*080201/080202 + DRB1*1406          | DRB1*080401/080404 + DRB1*1402             | DRB1*1347 + DRB1*1452   |
| DRB1*080201/080202 + DRB1*140701/140702 | DRB1*0808 + DRB1*1414                      |                         |
| DRB1*080201/080202 + DRB1*1412          | DRB1*080401/080404 + DRB1*140301           |                         |
| DRB1*080201/080202 + DRB1*1415          | DRB1*080401/080404 + DRB1*0809             |                         |
| DRB1*080201/080202 + DRB1*1416          | DRB1*0808 + DRB1*1308                      |                         |
| DRB1*080201/080202 + DRB1*1417          | DRB1*080401/080404 + DRB1*1430             | DRB1*0828 + DRB1*1409   |
| DRB1*080201/080202 + DRB1*1422          | DRB1*0809 + DRB1*1425                      |                         |
| DRB1*080201/080202 + DRB1*142301        | DRB1*080401/080404 + DRB1*1414             |                         |
| DRB1*080201/080202 + DRB1*1425          | DRB1*0808 + DRB1*130701                    |                         |
| DRB1*080201/080202 + DRB1*1435          | DRB1*0828 + DRB1*140701/140702             |                         |
| DRB1*080201/080202 + DRB1*1438          | DRB1*1347 + DRB1*1450                      |                         |
| DRB1*080201/080202 + DRB1*1453          | DRB1*0808 + DRB1*131401                    |                         |
| DRB1*080201/080202 + DRB1*150101        | DRB1*080401/080404 + DRB1*150201           | DRB1*0828 + DRB1*1511   |
|                                         | DRB1*0830 + DRB1*1504                      |                         |
| DRB1*080201/080202 + DRB1*150104        | DRB1*080401/080404 + DRB1*150202           |                         |
| DRB1*080201/080202 + DRB1*150201        | DRB1*0830 + DRB1*1515                      |                         |
| DRB1*080201/080202 + DRB1*1504          | DRB1*080401/080404 + DRB1*1515             |                         |
| DRB1*080201/080202 + DRB1*1505          | DRB1*0813 + DRB1*1504                      |                         |
| DRB1*080201/080202 + DRB1*1507          | DRB1*080401/080404 + DRB1*1511             |                         |
| DRB1*080201/080202 + DRB1*1510          | DRB1*1317 + DRB1*1604                      |                         |
| DRB1*080201/080202 + DRB1*160102        | DRB1*0824 + DRB1*1604                      |                         |
| DRB1*080201/080202 + DRB1*160201        | DRB1*0813 + DRB1*160101                    |                         |
| DRB1*080201/080202 + DRB1*160202        | DRB1*0813 + DRB1*160102                    |                         |
| DRB1*080201/080202 + DRB1*160501        | DRB1*0830 + DRB1*160101                    |                         |
| DRB1*080201/080202 + DRB1*1610          | DRB1*0813 + DRB1*1609                      |                         |
| DRB1*080302 + DRB1*0820                 | DRB1*080401/080404 + DRB1*1313             | DRB1*0810 + DRB1*1347   |
| DRB1*080302 + DRB1*110201               | DRB1*0810 + DRB1*111401/111402             |                         |
| DRB1*080302 + DRB1*110403               | DRB1*0810 + DRB1*110105                    |                         |
| DRB1*080302 + DRB1*110601               | DRB1*0812 + DRB1*1101G1                    | DRB1*0822 + DRB1*111901 |
| DRB1*080302 + DRB1*110602               | DRB1*0812 + DRB1*110105                    |                         |
| DRB1*080302 + DRB1*1116                 | DRB1*0810 + DRB1*1120                      |                         |
| DRB1*080302 + DRB1*1117                 | DRB1*1313 + DRB1*1411                      |                         |
| DRB1*080302 + DRB1*1118                 | DRB1*0810 + DRB1*111901                    |                         |
| DRB1*080302 + DRB1*111901               | DRB1*0818 + DRB1*1145                      |                         |
| DRB1*080302 + DRB1*11121                | DRB1*0812 + DRB1*111401/111402             |                         |
| DRB1*080302 + DRB1*1124                 | DRB1*0816 + DRB1*111901                    |                         |
| DRB1*080302 + DRB1*1125                 | DRB1*0806 + DRB1*1145                      | DRB1*0810 + DRB1*1123   |
| DRB1*080302 + DRB1*1134                 | DRB1*0810 + DRB1*1126                      |                         |
| DRB1*080302 + DRB1*1135                 | DRB1*0810 + DRB1*1133                      |                         |
| DRB1*080302 + DRB1*1142                 | DRB1*0810 + DRB1*110801/110802             |                         |
| DRB1*080302 + DRB1*1143                 | DRB1*0810 + DRB1*1139                      |                         |
| DRB1*080302 + DRB1*1144                 | DRB1*0810 + DRB1*1149                      |                         |
| DRB1*080302 + DRB1*1147                 | DRB1*0812 + DRB1*1129                      |                         |
| DRB1*080302 + DRB1*1213                 | DRB1*0826 + DRB1*120101/1206/1210          |                         |
| DRB1*080302 + DRB1*130101               | DRB1*0810 + DRB1*130201                    |                         |
| DRB1*080302 + DRB1*1311                 | DRB1*080401/080404 + DRB1*1330             | DRB1*0810 + DRB1*131401 |
|                                         | DRB1*0828 + DRB1*1312                      |                         |
| DRB1*080302 + DRB1*1312                 | DRB1*0818 + DRB1*1313                      |                         |
| DRB1*080302 + DRB1*1320                 | DRB1*0810 + DRB1*1329                      |                         |
| DRB1*080302 + DRB1*1322                 | DRB1*0810 + DRB1*1323                      | DRB1*0830 + DRB1*1304   |
|                                         | DRB1*1313 + DRB1*1317                      |                         |
| DRB1*080302 + DRB1*1325                 | DRB1*0813 + DRB1*1330                      |                         |
| DRB1*080302 + DRB1*1327                 | DRB1*0810 + DRB1*1341                      |                         |
| DRB1*080302 + DRB1*1332                 | DRB1*0810 + DRB1*1365                      |                         |
| DRB1*080302 + DRB1*1336                 | DRB1*0830 + DRB1*1365                      |                         |
| DRB1*080302 + DRB1*1337                 | DRB1*0830 + DRB1*130301/130302             |                         |
| DRB1*080302 + DRB1*1340                 | DRB1*0810 + DRB1*1336                      | DRB1*0830 + DRB1*1332   |
| DRB1*080302 + DRB1*1348                 | DRB1*0810 + DRB1*1338                      |                         |
| DRB1*080302 + DRB1*1358                 | DRB1*0812 + DRB1*1312                      |                         |
| DRB1*080302 + DRB1*1370                 | DRB1*0830 + DRB1*1348                      |                         |
| DRB1*080302 + DRB1*140101/1454          | DRB1*0810 + DRB1*140701/140702             | DRB1*0829 + DRB1*1455   |
|                                         | DRB1*1313 + DRB1*1404                      |                         |
| DRB1*080302 + DRB1*1402                 | DRB1*0830 + DRB1*1413                      |                         |
| DRB1*080302 + DRB1*140501               | DRB1*0810 + DRB1*1444                      |                         |
| DRB1*080302 + DRB1*1406                 | DRB1*0810 + DRB1*1402                      | DRB1*1313 + DRB1*1452   |
| DRB1*080302 + DRB1*1412                 | DRB1*0810 + DRB1*140301                    |                         |
| DRB1*080302 + DRB1*1415                 | DRB1*0809 + DRB1*0810                      |                         |
| DRB1*080302 + DRB1*1417                 | DRB1*0810 + DRB1*1430                      |                         |
| DRB1*080302 + DRB1*142301               | DRB1*0810 + DRB1*1414                      |                         |

DRB1\*080302 + DRB1\*1425  
 DRB1\*080302 + DRB1\*1429  
 DRB1\*080302 + DRB1\*1438  
 DRB1\*080302 + DRB1\*1453  
 DRB1\*080302 + DRB1\*150101  
 DRB1\*080302 + DRB1\*150104  
 DRB1\*080302 + DRB1\*1507  
 DRB1\*080302 + DRB1\*1516  
 DRB1\*080302 + DRB1\*160102  
 DRB1\*080302 + DRB1\*1609  
 DRB1\*080401/080404 + DRB1\*0805  
 DRB1\*080401/080404 + DRB1\*0818  
 DRB1\*080401/080404 + DRB1\*110201  
 DRB1\*080401/080404 + DRB1\*1103  
 DRB1\*080401/080404 + DRB1\*1110  
 DRB1\*080401/080404 + DRB1\*1117  
 DRB1\*080401/080404 + DRB1\*1137  
 DRB1\*080401/080404 + DRB1\*1145  
 DRB1\*080401/080404 + DRB1\*130101  
 DRB1\*080401/080404 + DRB1\*130301/130302  
 DRB1\*080401/080404 + DRB1\*1304

DRB1\*080401/080404 + DRB1\*130701  
 DRB1\*080401/080404 + DRB1\*1308  
 DRB1\*080401/080404 + DRB1\*1312  
 DRB1\*080401/080404 + DRB1\*131402  
 DRB1\*080401/080404 + DRB1\*1315  
 DRB1\*080401/080404 + DRB1\*1322  
 DRB1\*080401/080404 + DRB1\*1325  
 DRB1\*080401/080404 + DRB1\*1332  
 DRB1\*080401/080404 + DRB1\*1345  
 DRB1\*080401/080404 + DRB1\*1348  
 DRB1\*080401/080404 + DRB1\*1349  
 DRB1\*080401/080404 + DRB1\*1356  
 DRB1\*080401/080404 + DRB1\*1357  
 DRB1\*080401/080404 + DRB1\*1366  
 DRB1\*080401/080404 + DRB1\*140101/1454  
 DRB1\*080401/080404 + DRB1\*1406  
 DRB1\*080401/080404 + DRB1\*1422  
 DRB1\*080401/080404 + DRB1\*1435  
 DRB1\*080401/080404 + DRB1\*1438  
 DRB1\*080401/080404 + DRB1\*1449  
 DRB1\*080401/080404 + DRB1\*1453  
 DRB1\*080401/080404 + DRB1\*150101  
 DRB1\*080401/080404 + DRB1\*1512  
 DRB1\*080401/080404 + DRB1\*1609  
 DRB1\*080401/080404 + DRB1\*1610  
 DRB1\*0805 + DRB1\*0810  
 DRB1\*0805 + DRB1\*0812  
 DRB1\*0805 + DRB1\*110201  
 DRB1\*0805 + DRB1\*110401/110402  
 DRB1\*0805 + DRB1\*111401/111402  
 DRB1\*0805 + DRB1\*1116  
 DRB1\*0805 + DRB1\*1117  
 DRB1\*0805 + DRB1\*1118  
 DRB1\*0805 + DRB1\*111901  
 DRB1\*0805 + DRB1\*111902  
 DRB1\*0805 + DRB1\*1148  
 DRB1\*0805 + DRB1\*120101/1206/1210  
 DRB1\*0805 + DRB1\*130201  
 DRB1\*0805 + DRB1\*1306  
 DRB1\*0805 + DRB1\*130701  
 DRB1\*0805 + DRB1\*1312  
 DRB1\*0805 + DRB1\*131401  
 DRB1\*0805 + DRB1\*1322

DRB1\*0805 + DRB1\*1330  
 DRB1\*0805 + DRB1\*1336  
 DRB1\*0805 + DRB1\*1337  
 DRB1\*0805 + DRB1\*1340  
 DRB1\*0805 + DRB1\*1370  
 DRB1\*0805 + DRB1\*140101/1454  
 DRB1\*0805 + DRB1\*1402  
 DRB1\*0805 + DRB1\*1406  
 DRB1\*0805 + DRB1\*1435  
 DRB1\*0805 + DRB1\*1438  
 DRB1\*0805 + DRB1\*1455  
 DRB1\*0805 + DRB1\*150101  
 DRB1\*0805 + DRB1\*150104  
 DRB1\*0805 + DRB1\*150201  
 DRB1\*0805 + DRB1\*160501  
 DRB1\*0806 + DRB1\*0812

DRB1\*0808 + DRB1\*1312  
 DRB1\*0812 + DRB1\*1402  
 DRB1\*1313 + DRB1\*1450  
 DRB1\*0808 + DRB1\*1330  
 DRB1\*0810 + DRB1\*150201  
 DRB1\*0810 + DRB1\*150202  
 DRB1\*0810 + DRB1\*1511  
 DRB1\*0823 + DRB1\*150101  
 DRB1\*0818 + DRB1\*1604  
 DRB1\*0817 + DRB1\*160501  
 DRB1\*0806 + DRB1\*0824  
 DRB1\*0810 + DRB1\*0824  
 DRB1\*0828 + DRB1\*1148  
 DRB1\*0828 + DRB1\*1141  
 DRB1\*0809 + DRB1\*110401/110402  
 DRB1\*0820 + DRB1\*1411  
 DRB1\*0831 + DRB1\*1347  
 DRB1\*0830 + DRB1\*1125  
 DRB1\*0828 + DRB1\*1340  
 DRB1\*0806 + DRB1\*1337  
 DRB1\*0806 + DRB1\*1322  
 DRB1\*0828 + DRB1\*1348  
 DRB1\*0820 + DRB1\*0824  
 DRB1\*1370 + DRB1\*1415  
 DRB1\*0810 + DRB1\*130701  
 DRB1\*0828 + DRB1\*130702  
 DRB1\*0828 + DRB1\*1353  
 DRB1\*0820 + DRB1\*1317  
 DRB1\*0813 + DRB1\*1311  
 DRB1\*0806 + DRB1\*1340  
 DRB1\*0808 + DRB1\*1322  
 DRB1\*0806 + DRB1\*1370  
 DRB1\*0805 + DRB1\*0820  
 DRB1\*0813 + DRB1\*1342  
 DRB1\*0828 + DRB1\*1319  
 DRB1\*0828 + DRB1\*130301/130302  
 DRB1\*0820 + DRB1\*1404  
 DRB1\*0820 + DRB1\*1452  
 DRB1\*1415 + DRB1\*1425  
 DRB1\*0828 + DRB1\*140101/1454  
 DRB1\*0820 + DRB1\*1450  
 DRB1\*0808 + DRB1\*1420  
 DRB1\*0808 + DRB1\*1311  
 DRB1\*0828 + DRB1\*1507  
 DRB1\*0806 + DRB1\*150104  
 DRB1\*0828 + DRB1\*160101  
 DRB1\*0828 + DRB1\*160201  
 DRB1\*0806 + DRB1\*0818  
 DRB1\*0818 + DRB1\*0822  
 DRB1\*0818 + DRB1\*1103  
 DRB1\*0831 + DRB1\*1321  
 DRB1\*0818 + DRB1\*111101/111102  
 DRB1\*0818 + DRB1\*1140  
 DRB1\*1349 + DRB1\*1411  
 DRB1\*0818 + DRB1\*110401/110402  
 DRB1\*0818 + DRB1\*1101G1  
 DRB1\*0818 + DRB1\*110103  
 DRB1\*0818 + DRB1\*1141  
 DRB1\*0818 + DRB1\*120201  
 DRB1\*0818 + DRB1\*1363  
 DRB1\*0818 + DRB1\*1342  
 DRB1\*0824 + DRB1\*1349  
 DRB1\*0818 + DRB1\*1349  
 DRB1\*0824 + DRB1\*1321  
 DRB1\*0818 + DRB1\*1324  
 DRB1\*1317 + DRB1\*1349  
 DRB1\*0818 + DRB1\*1321  
 DRB1\*0824 + DRB1\*1365  
 DRB1\*0824 + DRB1\*130301/130302  
 DRB1\*0824 + DRB1\*1332  
 DRB1\*0824 + DRB1\*1348  
 DRB1\*1349 + DRB1\*1404  
 DRB1\*0824 + DRB1\*1413  
 DRB1\*1349 + DRB1\*1452  
 DRB1\*1321 + DRB1\*1404  
 DRB1\*1349 + DRB1\*1450  
 DRB1\*1355 + DRB1\*1431  
 DRB1\*0818 + DRB1\*1504  
 DRB1\*0824 + DRB1\*1512  
 DRB1\*0818 + DRB1\*1515  
 DRB1\*0818 + DRB1\*160101  
 DRB1\*0810 + DRB1\*0822

DRB1\*0830 + DRB1\*1512

DRB1\*1101G1 + DRB1\*1415

DRB1\*0810 + DRB1\*1324

DRB1\*0818 + DRB1\*0820

DRB1\*0828 + DRB1\*1370

DRB1\*0806 + DRB1\*130701

DRB1\*0828 + DRB1\*1425

DRB1\*0831 + DRB1\*1330

DRB1\*0831 + DRB1\*1338

DRB1\*0824 + DRB1\*1304

|                                   |                                   |                         |
|-----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| DRB1*0806 + DRB1*110201           | DRB1*0810 + DRB1*1103             |                         |
| DRB1*0806 + DRB1*110601           | DRB1*0822 + DRB1*110401/110402    |                         |
| DRB1*0806 + DRB1*110602           | DRB1*0822 + DRB1*110403           |                         |
| DRB1*0806 + DRB1*1116             | DRB1*0810 + DRB1*1140             |                         |
| DRB1*0806 + DRB1*1118             | DRB1*0810 + DRB1*110401/110402    |                         |
| DRB1*0806 + DRB1*111902           | DRB1*0810 + DRB1*110103           |                         |
| DRB1*0806 + DRB1*1121             | DRB1*0812 + DRB1*1103             | DRB1*0822 + DRB1*110201 |
| DRB1*0806 + DRB1*1124             | DRB1*0816 + DRB1*110401/110402    |                         |
| DRB1*0806 + DRB1*1137             | DRB1*0831 + DRB1*1355             |                         |
| DRB1*0806 + DRB1*1148             | DRB1*0810 + DRB1*1141             |                         |
| DRB1*0806 + DRB1*120101/1206/1210 | DRB1*0810 + DRB1*120201           |                         |
| DRB1*0806 + DRB1*130101           | DRB1*0828 + DRB1*1332             |                         |
| DRB1*0806 + DRB1*1306             | DRB1*0810 + DRB1*1342             |                         |
| DRB1*0806 + DRB1*1308             | DRB1*1348 + DRB1*1415             |                         |
| DRB1*0806 + DRB1*1312             | DRB1*0810 + DRB1*1349             |                         |
| DRB1*0806 + DRB1*1313             | DRB1*0810 + DRB1*1355             |                         |
| DRB1*0806 + DRB1*1330             | DRB1*0810 + DRB1*1321             |                         |
| DRB1*0806 + DRB1*1345             | DRB1*0808 + DRB1*1304             |                         |
| DRB1*0806 + DRB1*1428             | DRB1*0822 + DRB1*1404             |                         |
| DRB1*0806 + DRB1*1429             | DRB1*0822 + DRB1*1406             |                         |
| DRB1*0806 + DRB1*150101           | DRB1*0810 + DRB1*1504             |                         |
| DRB1*0806 + DRB1*160501           | DRB1*0810 + DRB1*160101           |                         |
| DRB1*0808 + DRB1*0830             | DRB1*0811 + DRB1*0815             |                         |
| DRB1*0808 + DRB1*1113             | DRB1*1123 + DRB1*1431             |                         |
| DRB1*0808 + DRB1*1325             | DRB1*0813 + DRB1*1453             |                         |
| DRB1*0808 + DRB1*1358             | DRB1*0812 + DRB1*1425             |                         |
| DRB1*0809 + DRB1*0820             | DRB1*1347 + DRB1*1415             |                         |
| DRB1*0809 + DRB1*110201           | DRB1*111401/111402 + DRB1*1415    |                         |
| DRB1*0809 + DRB1*1103             | DRB1*111101/111102 + DRB1*1415    |                         |
| DRB1*0809 + DRB1*110403           | DRB1*110105 + DRB1*1415           |                         |
| DRB1*0809 + DRB1*110801/110802    | DRB1*0813 + DRB1*1110             |                         |
| DRB1*0809 + DRB1*1116             | DRB1*1120 + DRB1*1415             |                         |
| DRB1*0809 + DRB1*1118             | DRB1*111901 + DRB1*1415           |                         |
| DRB1*0809 + DRB1*111901           | DRB1*0830 + DRB1*1110             |                         |
| DRB1*0809 + DRB1*1125             | DRB1*1123 + DRB1*1415             |                         |
| DRB1*0809 + DRB1*1134             | DRB1*1126 + DRB1*1415             |                         |
| DRB1*0809 + DRB1*1135             | DRB1*1133 + DRB1*1415             |                         |
| DRB1*0809 + DRB1*1142             | DRB1*110801/110802 + DRB1*1415    |                         |
| DRB1*0809 + DRB1*1143             | DRB1*1139 + DRB1*1415             |                         |
| DRB1*0809 + DRB1*1144             | DRB1*1149 + DRB1*1415             |                         |
| DRB1*0809 + DRB1*130101           | DRB1*130201 + DRB1*1415           |                         |
| DRB1*0809 + DRB1*1304             | DRB1*0817 + DRB1*1308             |                         |
| DRB1*0809 + DRB1*1311             | DRB1*131401 + DRB1*1415           |                         |
| DRB1*0809 + DRB1*1320             | DRB1*1329 + DRB1*1415             |                         |
| DRB1*0809 + DRB1*1322             | DRB1*1323 + DRB1*1415             |                         |
| DRB1*0809 + DRB1*1327             | DRB1*1341 + DRB1*1415             |                         |
| DRB1*0809 + DRB1*1332             | DRB1*1365 + DRB1*1415             |                         |
| DRB1*0809 + DRB1*1340             | DRB1*1336 + DRB1*1415             |                         |
| DRB1*0809 + DRB1*1342             | DRB1*130501/130502 + DRB1*1415    |                         |
| DRB1*0809 + DRB1*140101/1454      | DRB1*140701/140702 + DRB1*1415    |                         |
| DRB1*0809 + DRB1*140501           | DRB1*1415 + DRB1*1444             |                         |
| DRB1*0809 + DRB1*1406             | DRB1*1402 + DRB1*1415             |                         |
| DRB1*0809 + DRB1*1412             | DRB1*140301 + DRB1*1415           |                         |
| DRB1*0809 + DRB1*1417             | DRB1*1415 + DRB1*1430             |                         |
| DRB1*0809 + DRB1*142301           | DRB1*1414 + DRB1*1415             |                         |
| DRB1*0809 + DRB1*150101           | DRB1*1415 + DRB1*150201           |                         |
| DRB1*0809 + DRB1*150104           | DRB1*1415 + DRB1*150202           |                         |
| DRB1*0809 + DRB1*1504             | DRB1*1415 + DRB1*1515             |                         |
| DRB1*0809 + DRB1*1507             | DRB1*1415 + DRB1*1511             |                         |
| DRB1*0810 + DRB1*110601           | DRB1*0812 + DRB1*110401/110402    | DRB1*0822 + DRB1*1118   |
| DRB1*0810 + DRB1*110602           | DRB1*0812 + DRB1*110403           |                         |
| DRB1*0810 + DRB1*1121             | DRB1*0812 + DRB1*110201           |                         |
| DRB1*0810 + DRB1*1124             | DRB1*0816 + DRB1*1118             |                         |
| DRB1*0810 + DRB1*1137             | DRB1*0831 + DRB1*1313             |                         |
| DRB1*0810 + DRB1*120202           | DRB1*0822 + DRB1*120302           |                         |
| DRB1*0810 + DRB1*1428             | DRB1*0812 + DRB1*1404             |                         |
| DRB1*0810 + DRB1*1429             | DRB1*0812 + DRB1*1406             |                         |
| DRB1*0811 + DRB1*1434             | DRB1*0824 + DRB1*1455             | DRB1*1347 + DRB1*1431   |
| DRB1*0812 + DRB1*110103           | DRB1*0822 + DRB1*111902           |                         |
| DRB1*0812 + DRB1*1123             | DRB1*0822 + DRB1*1145             |                         |
| DRB1*0812 + DRB1*1140             | DRB1*0822 + DRB1*1116             |                         |
| DRB1*0812 + DRB1*1141             | DRB1*0822 + DRB1*1148             |                         |
| DRB1*0812 + DRB1*120201           | DRB1*0822 + DRB1*120101/1206/1210 |                         |
| DRB1*0812 + DRB1*1311             | DRB1*0828 + DRB1*1358             |                         |
| DRB1*0812 + DRB1*1321             | DRB1*0817 + DRB1*1358             | DRB1*0822 + DRB1*1330   |
| DRB1*0812 + DRB1*1324             | DRB1*0822 + DRB1*1322             |                         |
| DRB1*0812 + DRB1*1342             | DRB1*0822 + DRB1*1306             |                         |
| DRB1*0812 + DRB1*1355             | DRB1*0822 + DRB1*1313             |                         |
| DRB1*0812 + DRB1*1363             | DRB1*0822 + DRB1*130201           |                         |
| DRB1*0812 + DRB1*140701/140702    | DRB1*1313 + DRB1*1428             |                         |
| DRB1*0812 + DRB1*1504             | DRB1*0822 + DRB1*150101           |                         |
| DRB1*0812 + DRB1*1515             | DRB1*0822 + DRB1*150201           |                         |

|                                   |                                |                         |
|-----------------------------------|--------------------------------|-------------------------|
| DRB1*0812 + DRB1*160101           | DRB1*0822 + DRB1*160501        |                         |
| DRB1*0813 + DRB1*110201           | DRB1*0830 + DRB1*1136          |                         |
| DRB1*0813 + DRB1*1118             | DRB1*0830 + DRB1*1142          |                         |
| DRB1*0813 + DRB1*111901           | DRB1*0830 + DRB1*110801/110802 |                         |
| DRB1*0813 + DRB1*120101/1206/1210 | DRB1*0830 + DRB1*1212          |                         |
| DRB1*0813 + DRB1*130101           | DRB1*0830 + DRB1*1320          |                         |
| DRB1*0813 + DRB1*130201           | DRB1*0830 + DRB1*1329          |                         |
| DRB1*0813 + DRB1*1315             | DRB1*1317 + DRB1*140301        |                         |
| DRB1*0813 + DRB1*1327             | DRB1*0830 + DRB1*1371          |                         |
| DRB1*0813 + DRB1*1357             | DRB1*1317 + DRB1*1440          |                         |
| DRB1*0813 + DRB1*1445             | DRB1*0830 + DRB1*140501        |                         |
| DRB1*0813 + DRB1*150101           | DRB1*0830 + DRB1*1505          |                         |
| DRB1*0813 + DRB1*160501           | DRB1*0830 + DRB1*160201        |                         |
| DRB1*0815 + DRB1*142301           | DRB1*0830 + DRB1*1408          |                         |
| DRB1*0816 + DRB1*110601           | DRB1*0822 + DRB1*1124          |                         |
| DRB1*0817 + DRB1*0820             | DRB1*0828 + DRB1*1355          |                         |
| DRB1*0817 + DRB1*1311             | DRB1*0828 + DRB1*1321          |                         |
| DRB1*0817 + DRB1*1406             | DRB1*0828 + DRB1*1413          |                         |
| DRB1*0818 + DRB1*1117             | DRB1*1312 + DRB1*1411          |                         |
| DRB1*0818 + DRB1*1154             | DRB1*0829 + DRB1*110403        |                         |
| DRB1*0818 + DRB1*130701           | DRB1*0824 + DRB1*1312          |                         |
| DRB1*0818 + DRB1*131401           | DRB1*0824 + DRB1*1330          |                         |
| DRB1*0818 + DRB1*1322             | DRB1*1312 + DRB1*1317          |                         |
| DRB1*0818 + DRB1*140101/1454      | DRB1*1312 + DRB1*1404          |                         |
| DRB1*0818 + DRB1*140102           | DRB1*0829 + DRB1*1432          |                         |
| DRB1*0818 + DRB1*1404             | DRB1*0829 + DRB1*1431          |                         |
| DRB1*0818 + DRB1*1406             | DRB1*1312 + DRB1*1452          |                         |
| DRB1*0818 + DRB1*1408             | DRB1*0829 + DRB1*1434          |                         |
| DRB1*0818 + DRB1*1433             | DRB1*0829 + DRB1*1417          |                         |
| DRB1*0818 + DRB1*1435             | DRB1*1330 + DRB1*1404          |                         |
| DRB1*0818 + DRB1*1438             | DRB1*1312 + DRB1*1450          |                         |
| DRB1*0818 + DRB1*1451             | DRB1*0829 + DRB1*1402          |                         |
| DRB1*0818 + DRB1*1455             | DRB1*1313 + DRB1*1431          |                         |
| DRB1*0820 + DRB1*1101G1           | DRB1*110401/110402 + DRB1*1347 | DRB1*1125 + DRB1*130701 |
| DRB1*0820 + DRB1*110105           | DRB1*110403 + DRB1*1347        |                         |
| DRB1*0820 + DRB1*110201           | DRB1*1125 + DRB1*1370          |                         |
| DRB1*0820 + DRB1*110801/110802    | DRB1*1142 + DRB1*1347          |                         |
| DRB1*0820 + DRB1*1109             | DRB1*1137 + DRB1*1318          |                         |
| DRB1*0820 + DRB1*111101/111102    | DRB1*1103 + DRB1*1347          |                         |
| DRB1*0820 + DRB1*111401/111402    | DRB1*110201 + DRB1*1347        | DRB1*1123 + DRB1*1370   |
| DRB1*0820 + DRB1*1116             | DRB1*1125 + DRB1*1340          | DRB1*1148 + DRB1*1318   |
| DRB1*0820 + DRB1*111901           | DRB1*1118 + DRB1*1347          |                         |
| DRB1*0820 + DRB1*1120             | DRB1*1116 + DRB1*1347          | DRB1*1123 + DRB1*1340   |
|                                   | DRB1*1125 + DRB1*1336          |                         |
| DRB1*0820 + DRB1*1123             | DRB1*1125 + DRB1*1347          |                         |
| DRB1*0820 + DRB1*1126             | DRB1*1134 + DRB1*1347          |                         |
| DRB1*0820 + DRB1*1133             | DRB1*1135 + DRB1*1347          |                         |
| DRB1*0820 + DRB1*1139             | DRB1*1143 + DRB1*1347          |                         |
| DRB1*0820 + DRB1*1140             | DRB1*1141 + DRB1*1318          |                         |
| DRB1*0820 + DRB1*1149             | DRB1*1144 + DRB1*1347          |                         |
| DRB1*0820 + DRB1*130101           | DRB1*1318 + DRB1*1370          |                         |
| DRB1*0820 + DRB1*130201           | DRB1*130101 + DRB1*1347        |                         |
| DRB1*0820 + DRB1*130501/130502    | DRB1*130701 + DRB1*1318        | DRB1*1342 + DRB1*1347   |
| DRB1*0820 + DRB1*131401           | DRB1*1311 + DRB1*1347          |                         |
| DRB1*0820 + DRB1*1321             | DRB1*1311 + DRB1*1355          |                         |
| DRB1*0820 + DRB1*1323             | DRB1*1322 + DRB1*1347          |                         |
| DRB1*0820 + DRB1*1329             | DRB1*1320 + DRB1*1347          |                         |
| DRB1*0820 + DRB1*1330             | DRB1*1311 + DRB1*1313          |                         |
| DRB1*0820 + DRB1*1336             | DRB1*1340 + DRB1*1347          |                         |
| DRB1*0820 + DRB1*1338             | DRB1*1347 + DRB1*1348          | DRB1*1355 + DRB1*1370   |
| DRB1*0820 + DRB1*1341             | DRB1*1327 + DRB1*1347          |                         |
| DRB1*0820 + DRB1*1365             | DRB1*1332 + DRB1*1347          | DRB1*1340 + DRB1*1355   |
| DRB1*0820 + DRB1*1402             | DRB1*1347 + DRB1*1406          |                         |
| DRB1*0820 + DRB1*140301           | DRB1*1347 + DRB1*1412          |                         |
| DRB1*0820 + DRB1*140701/140702    | DRB1*1347 + DRB1*140101/1454   |                         |
| DRB1*0820 + DRB1*1413             | DRB1*1355 + DRB1*1406          |                         |
| DRB1*0820 + DRB1*1414             | DRB1*1347 + DRB1*142301        |                         |
| DRB1*0820 + DRB1*1430             | DRB1*1347 + DRB1*1417          |                         |
| DRB1*0820 + DRB1*1444             | DRB1*1347 + DRB1*140501        |                         |
| DRB1*0820 + DRB1*150201           | DRB1*1347 + DRB1*150101        |                         |
| DRB1*0820 + DRB1*150202           | DRB1*1347 + DRB1*150104        |                         |
| DRB1*0820 + DRB1*1511             | DRB1*1347 + DRB1*1507          |                         |
| DRB1*0820 + DRB1*1515             | DRB1*1347 + DRB1*1504          |                         |
| DRB1*0822 + DRB1*140701/140702    | DRB1*1355 + DRB1*1428          |                         |
| DRB1*0824 + DRB1*110201           | DRB1*0831 + DRB1*1323          | DRB1*1137 + DRB1*1317   |
| DRB1*0824 + DRB1*110401/110402    | DRB1*0831 + DRB1*131401        |                         |
| DRB1*0824 + DRB1*1116             | DRB1*0831 + DRB1*130201        |                         |
| DRB1*0824 + DRB1*1117             | DRB1*0831 + DRB1*1414          | DRB1*130701 + DRB1*1411 |
| DRB1*0824 + DRB1*1140             | DRB1*0831 + DRB1*1363          |                         |
| DRB1*0824 + DRB1*1142             | DRB1*0831 + DRB1*1325          |                         |
| DRB1*0824 + DRB1*1322             | DRB1*130701 + DRB1*1317        |                         |
| DRB1*0824 + DRB1*140101/1454      | DRB1*130701 + DRB1*1404        |                         |

|                                     |                                  |                                  |
|-------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| DRB1*0824 + DRB1*1406               | DRB1*130701 + DRB1*1452          |                                  |
| DRB1*0824 + DRB1*1435               | DRB1*131401 + DRB1*1404          |                                  |
| DRB1*0824 + DRB1*1438               | DRB1*130701 + DRB1*1450          |                                  |
| DRB1*0824 + DRB1*1510               | DRB1*1317 + DRB1*160102          |                                  |
| DRB1*0828 + DRB1*110201             | DRB1*1125 + DRB1*1317            |                                  |
| DRB1*0828 + DRB1*11401/111402       | DRB1*1123 + DRB1*1317            |                                  |
| DRB1*0828 + DRB1*130101             | DRB1*1317 + DRB1*1318            |                                  |
| DRB1*0828 + DRB1*1308               | DRB1*1322 + DRB1*1415            |                                  |
| DRB1*0828 + DRB1*1414               | DRB1*1415 + DRB1*1442            |                                  |
| DRB1*0828 + DRB1*1422               | DRB1*1415 + DRB1*1453            |                                  |
| DRB1*0829 + DRB1*1113               | DRB1*1330 + DRB1*1411            |                                  |
| DRB1*0831 + DRB1*1402               | DRB1*1137 + DRB1*1452            |                                  |
| DRB1*0831 + DRB1*140701/140702      | DRB1*1137 + DRB1*1404            | DRB1*1411 + DRB1*1425            |
| DRB1*0831 + DRB1*1435               | DRB1*110401/110402 + DRB1*1404   |                                  |
| DRB1*090102 + DRB1*110801/110802    | DRB1*0904 + DRB1*1101G1          |                                  |
| DRB1*090102 + DRB1*1136             | DRB1*0904 + DRB1*1103            |                                  |
| DRB1*090102 + DRB1*1142             | DRB1*0904 + DRB1*110401/110402   |                                  |
| DRB1*090102 + DRB1*1212             | DRB1*0904 + DRB1*120201          |                                  |
| DRB1*090102 + DRB1*1325             | DRB1*0904 + DRB1*131401          |                                  |
| DRB1*090102 + DRB1*1329             | DRB1*0904 + DRB1*1363            |                                  |
| DRB1*090102 + DRB1*1356             | DRB1*0904 + DRB1*130501/130502   |                                  |
| DRB1*090102 + DRB1*140301           | DRB1*0904 + DRB1*1427            |                                  |
| DRB1*090102 + DRB1*150105           | DRB1*090103 + DRB1*150101        |                                  |
| DRB1*090102 + DRB1*1505             | DRB1*0904 + DRB1*1504            |                                  |
| DRB1*090102 + DRB1*160201           | DRB1*0904 + DRB1*160101          |                                  |
| DRB1*090102 + DRB1*160202           | DRB1*0904 + DRB1*160102          |                                  |
| DRB1*090102 + DRB1*1610             | DRB1*0904 + DRB1*1609            |                                  |
| DRB1*1101G1 + DRB1*110201           | DRB1*110401/110402 +             | DRB1*1103 + DRB1*111901          |
|                                     | DRB1*111401/111402               |                                  |
|                                     | DRB1*111101/111102 + DRB1*1118   |                                  |
| DRB1*1101G1 + DRB1*1103             | DRB1*110401/110402 +             |                                  |
|                                     | DRB1*111101/111102               |                                  |
| DRB1*1101G1 + DRB1*110403           | DRB1*110105 + DRB1*110401/110402 |                                  |
| DRB1*1101G1 + DRB1*110602           | DRB1*110105 + DRB1*110601        |                                  |
| DRB1*1101G1 + DRB1*111401/111402    | DRB1*111101/111102 + DRB1*111901 |                                  |
| DRB1*1101G1 + DRB1*1116             | DRB1*110201 + DRB1*1109          | DRB1*110401/110402 + DRB1*1120   |
|                                     | DRB1*111901 + DRB1*1140          |                                  |
| DRB1*1101G1 + DRB1*1118             | DRB1*110401/110402 + DRB1*111901 |                                  |
| DRB1*1101G1 + DRB1*111902           | DRB1*110103 + DRB1*111901        |                                  |
| DRB1*1101G1 + DRB1*1120             | DRB1*1109 + DRB1*111401/111402   |                                  |
| DRB1*1101G1 + DRB1*1121             | DRB1*110601 + DRB1*111401/111402 |                                  |
| DRB1*1101G1 + DRB1*1125             | DRB1*110401/110402 + DRB1*1123   |                                  |
| DRB1*1101G1 + DRB1*1134             | DRB1*110401/110402 + DRB1*1126   |                                  |
| DRB1*1101G1 + DRB1*1135             | DRB1*110401/110402 + DRB1*1133   |                                  |
| DRB1*1101G1 + DRB1*1136             | DRB1*1103 + DRB1*110801/110802   | DRB1*111101/111102 + DRB1*1142   |
| DRB1*1101G1 + DRB1*1140             | DRB1*1103 + DRB1*1109            |                                  |
| DRB1*1101G1 + DRB1*1141             | DRB1*1103 + DRB1*1137            |                                  |
| DRB1*1101G1 + DRB1*1142             | DRB1*110401/110402 +             |                                  |
|                                     | DRB1*110801/110802               |                                  |
| DRB1*1101G1 + DRB1*1143             | DRB1*110401/110402 + DRB1*1139   |                                  |
| DRB1*1101G1 + DRB1*1144             | DRB1*110401/110402 + DRB1*1149   |                                  |
| DRB1*1101G1 + DRB1*1145             | DRB1*111901 + DRB1*1123          |                                  |
| DRB1*1101G1 + DRB1*1147             | DRB1*110601 + DRB1*1129          |                                  |
| DRB1*1101G1 + DRB1*1148             | DRB1*110201 + DRB1*1137          | DRB1*111901 + DRB1*1141          |
| DRB1*1101G1 + DRB1*120101/1206/1210 | DRB1*111901 + DRB1*120201        |                                  |
| DRB1*1101G1 + DRB1*120201           | DRB1*110105 + DRB1*120202        |                                  |
| DRB1*1101G1 + DRB1*1209             | DRB1*1204 + DRB1*131401          |                                  |
| DRB1*1101G1 + DRB1*1212             | DRB1*110801/110802 + DRB1*120201 |                                  |
| DRB1*1101G1 + DRB1*130101           | DRB1*110201 + DRB1*130501/130502 | DRB1*110401/110402 + DRB1*130201 |
|                                     | DRB1*1109 + DRB1*1322            | DRB1*111101/111102 + DRB1*1306   |
|                                     | DRB1*111401/111402 + DRB1*1342   | DRB1*1116 + DRB1*131401          |
|                                     | DRB1*1118 + DRB1*1363            | DRB1*1120 + DRB1*1311            |
|                                     | DRB1*1128 + DRB1*1352            |                                  |
| DRB1*1101G1 + DRB1*130103           | DRB1*110105 + DRB1*130101        | DRB1*110403 + DRB1*130201        |
| DRB1*1101G1 + DRB1*130201           | DRB1*1109 + DRB1*1323            | DRB1*111401/111402 +             |
|                                     |                                  | DRB1*130501/130502               |
|                                     |                                  | DRB1*1120 + DRB1*131401          |
|                                     |                                  | DRB1*111902 + DRB1*1363          |
| DRB1*1101G1 + DRB1*130202           | DRB1*111901 + DRB1*1363          |                                  |
| DRB1*1101G1 + DRB1*130301/130302    | DRB1*110103 + DRB1*130201        |                                  |
| DRB1*1101G1 + DRB1*1304             | DRB1*1137 + DRB1*1366            | DRB1*1103 + DRB1*1330            |
| DRB1*1101G1 + DRB1*130501/130502    | DRB1*110201 + DRB1*1321          |                                  |
| DRB1*1101G1 + DRB1*1306             | DRB1*1109 + DRB1*131401          |                                  |
| DRB1*1101G1 + DRB1*130701           | DRB1*1118 + DRB1*130501/130502   | DRB1*111901 + DRB1*1342          |
| DRB1*1101G1 + DRB1*130702           | DRB1*1137 + DRB1*131401          |                                  |
| DRB1*1101G1 + DRB1*1308             | DRB1*1137 + DRB1*131402          |                                  |
| DRB1*1101G1 + DRB1*1311             | DRB1*1110 + DRB1*1370            |                                  |
| DRB1*1101G1 + DRB1*1312             | DRB1*110401/110402 + DRB1*131401 |                                  |
| DRB1*1101G1 + DRB1*1313             | DRB1*111901 + DRB1*1349          | DRB1*1137 + DRB1*1330            |
|                                     | DRB1*111901 + DRB1*1355          | DRB1*1123 + DRB1*1312            |
|                                     | DRB1*1145 + DRB1*1349            |                                  |
| DRB1*1101G1 + DRB1*1318             | DRB1*1123 + DRB1*1342            | DRB1*1125 + DRB1*130501/130502   |
| DRB1*1101G1 + DRB1*1319             | DRB1*1137 + DRB1*1357            |                                  |
| DRB1*1101G1 + DRB1*1320             | DRB1*1103 + DRB1*1356            | DRB1*110401/110402 + DRB1*1329   |

|                                  |                                  |                                  |
|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
|                                  | DRB1*1136 + DRB1*130501/130502   | DRB1*1140 + DRB1*1325            |
| DRB1*1101G1 + DRB1*1322          | DRB1*1142 + DRB1*1363            |                                  |
|                                  | DRB1*110201 + DRB1*131401        | DRB1*110401/110402 + DRB1*1323   |
| DRB1*1101G1 + DRB1*1323          | DRB1*111401/111402 + DRB1*1311   | DRB1*111901 + DRB1*1324          |
| DRB1*1101G1 + DRB1*1324          | DRB1*111401/111402 + DRB1*131401 |                                  |
| DRB1*1101G1 + DRB1*1325          | DRB1*11103 + DRB1*131401         | DRB1*111101/111102 + DRB1*1311   |
| DRB1*1101G1 + DRB1*1327          | DRB1*110801/110802 + DRB1*131401 |                                  |
| DRB1*1101G1 + DRB1*1329          | DRB1*110401/110402 + DRB1*1341   |                                  |
| DRB1*1101G1 + DRB1*1330          | DRB1*110801/110802 + DRB1*1363   | DRB1*111101/111102 + DRB1*1356   |
| DRB1*1101G1 + DRB1*1331          | DRB1*111901 + DRB1*1321          |                                  |
| DRB1*1101G1 + DRB1*1332          | DRB1*1120 + DRB1*1346            |                                  |
|                                  | DRB1*110401/110402 + DRB1*1365   | DRB1*1109 + DRB1*1348            |
| DRB1*1101G1 + DRB1*1333          | DRB1*1116 + DRB1*1349            | DRB1*1140 + DRB1*1312            |
| DRB1*1101G1 + DRB1*1336          | DRB1*112702 + DRB1*130301/130302 |                                  |
| DRB1*1101G1 + DRB1*1338          | DRB1*1120 + DRB1*130701          | DRB1*1137 + DRB1*130201          |
| DRB1*1101G1 + DRB1*1340          | DRB1*111101/111102 + DRB1*1312   | DRB1*111401/111402 + DRB1*1349   |
|                                  | DRB1*110401/110402 + DRB1*1336   | DRB1*1109 + DRB1*1370            |
|                                  | DRB1*1116 + DRB1*130701          | DRB1*1137 + DRB1*130101          |
| DRB1*1101G1 + DRB1*1342          | DRB1*1148 + DRB1*130501/130502   |                                  |
|                                  | DRB1*110401/110402 +             | DRB1*1109 + DRB1*1311            |
|                                  | DRB1*130501/130502               |                                  |
| DRB1*1101G1 + DRB1*1344          | DRB1*1146 + DRB1*1350            |                                  |
| DRB1*1101G1 + DRB1*1345          | DRB1*1126 + DRB1*1311            | DRB1*1134 + DRB1*131401          |
| DRB1*1101G1 + DRB1*1347          | DRB1*111401/111402 + DRB1*1453   |                                  |
| DRB1*1101G1 + DRB1*1348          | DRB1*1123 + DRB1*130701          |                                  |
|                                  | DRB1*110201 + DRB1*1349          | DRB1*1103 + DRB1*1312            |
|                                  | DRB1*110401/110402 + DRB1*1338   | DRB1*1137 + DRB1*1304            |
|                                  | DRB1*1141 + DRB1*1330            | DRB1*1148 + DRB1*1321            |
| DRB1*1101G1 + DRB1*1349          | DRB1*1137 + DRB1*1321            |                                  |
| DRB1*1101G1 + DRB1*1350          | DRB1*1128 + DRB1*131401          |                                  |
| DRB1*1101G1 + DRB1*1352          | DRB1*1146 + DRB1*1323            |                                  |
| DRB1*1101G1 + DRB1*1353          | DRB1*1137 + DRB1*1315            |                                  |
| DRB1*1101G1 + DRB1*1355          | DRB1*1123 + DRB1*1349            |                                  |
| DRB1*1101G1 + DRB1*1356          | DRB1*110801/110802 +             | DRB1*1109 + DRB1*1325            |
|                                  | DRB1*130501/130502               |                                  |
| DRB1*1101G1 + DRB1*1358          | DRB1*110601 + DRB1*1312          |                                  |
| DRB1*1101G1 + DRB1*1361          | DRB1*112701 + DRB1*130101        |                                  |
| DRB1*1101G1 + DRB1*1362          | DRB1*1115 + DRB1*131401          |                                  |
| DRB1*1101G1 + DRB1*1363          | DRB1*111101/111102 +             |                                  |
|                                  | DRB1*130501/130502               | DRB1*1120 + DRB1*1349            |
| DRB1*1101G1 + DRB1*1365          | DRB1*1109 + DRB1*1338            |                                  |
| DRB1*1101G1 + DRB1*1367          | DRB1*1130 + DRB1*130201          |                                  |
| DRB1*1101G1 + DRB1*1368          | DRB1*1124 + DRB1*1352            |                                  |
| DRB1*1101G1 + DRB1*1370          | DRB1*110201 + DRB1*130701        | DRB1*1137 + DRB1*1322            |
|                                  | DRB1*1148 + DRB1*131401          |                                  |
| DRB1*1101G1 + DRB1*140101/1454   | DRB1*110105 + DRB1*140102        | DRB1*110401/110402 +             |
|                                  |                                  | DRB1*140701/140702               |
|                                  |                                  | DRB1*1137 + DRB1*1435            |
| DRB1*1101G1 + DRB1*140301        | DRB1*1117 + DRB1*1453            |                                  |
| DRB1*1101G1 + DRB1*1404          | DRB1*110801/110802 + DRB1*1427   |                                  |
| DRB1*1101G1 + DRB1*140501        | DRB1*1411 + DRB1*1453            |                                  |
| DRB1*1101G1 + DRB1*1406          | DRB1*110401/110402 + DRB1*1444   |                                  |
| DRB1*1101G1 + DRB1*1409          | DRB1*110401/110402 + DRB1*1402   |                                  |
| DRB1*1101G1 + DRB1*1412          | DRB1*1137 + DRB1*1430            | DRB1*1142 + DRB1*1427            |
| DRB1*1101G1 + DRB1*1416          | DRB1*110401/110402 + DRB1*140301 |                                  |
| DRB1*1101G1 + DRB1*1417          | DRB1*110201 + DRB1*1422          |                                  |
|                                  | DRB1*110401/110402 + DRB1*1430   | DRB1*1109 + DRB1*1344            |
| DRB1*1101G1 + DRB1*1422          | DRB1*1126 + DRB1*1342            | DRB1*1134 + DRB1*130501/130502   |
| DRB1*1101G1 + DRB1*142301        | DRB1*1110 + DRB1*1425            |                                  |
| DRB1*1101G1 + DRB1*1425          | DRB1*110401/110402 + DRB1*1414   | DRB1*1117 + DRB1*131401          |
| DRB1*1101G1 + DRB1*1429          | DRB1*1137 + DRB1*1453            |                                  |
| DRB1*1101G1 + DRB1*1430          | DRB1*110601 + DRB1*1402          |                                  |
| DRB1*1101G1 + DRB1*1438          | DRB1*1126 + DRB1*130501/130502   |                                  |
| DRB1*1101G1 + DRB1*1447          | DRB1*112701 + DRB1*140102        |                                  |
| DRB1*1101G1 + DRB1*150101        | DRB1*112701 + DRB1*1402          |                                  |
|                                  | DRB1*110401/110402 + DRB1*150201 | DRB1*1118 + DRB1*1515            |
| DRB1*1101G1 + DRB1*150103        | DRB1*111901 + DRB1*1504          |                                  |
| DRB1*1101G1 + DRB1*150104        | DRB1*110105 + DRB1*150101        | DRB1*110403 + DRB1*150201        |
| DRB1*1101G1 + DRB1*150201        | DRB1*110401/110402 + DRB1*150202 |                                  |
| DRB1*1101G1 + DRB1*1504          | DRB1*111901 + DRB1*1515          |                                  |
| DRB1*1101G1 + DRB1*1505          | DRB1*110401/110402 + DRB1*1515   |                                  |
| DRB1*1101G1 + DRB1*1507          | DRB1*110801/110802 + DRB1*1504   | DRB1*1142 + DRB1*1515            |
| DRB1*1101G1 + DRB1*1511          | DRB1*110401/110402 + DRB1*1511   | DRB1*1137 + DRB1*150101          |
| DRB1*1101G1 + DRB1*160101        | DRB1*1137 + DRB1*150201          |                                  |
| DRB1*1101G1 + DRB1*160201        | DRB1*110103 + DRB1*160102        | DRB1*1137 + DRB1*1609            |
|                                  | DRB1*110103 + DRB1*160202        | DRB1*110801/110802 + DRB1*160101 |
| DRB1*1101G1 + DRB1*160202        | DRB1*1137 + DRB1*1610            |                                  |
| DRB1*1101G1 + DRB1*1604          | DRB1*110801/110802 + DRB1*160102 |                                  |
| DRB1*1101G1 + DRB1*160501        | DRB1*1123 + DRB1*160102          |                                  |
| DRB1*1101G1 + DRB1*1610          | DRB1*111901 + DRB1*160101        | DRB1*111902 + DRB1*160102        |
| DRB1*110103 + DRB1*110201        | DRB1*110801/110802 + DRB1*1609   |                                  |
| DRB1*110103 + DRB1*111401/111402 | DRB1*1103 + DRB1*111902          |                                  |
|                                  | DRB1*111101/111102 + DRB1*111902 |                                  |

DRB1\*110103 + DRB1\*1116  
 DRB1\*110103 + DRB1\*1118  
 DRB1\*110103 + DRB1\*1145  
 DRB1\*110103 + DRB1\*1148  
 DRB1\*110103 + DRB1\*120101/1206/1210  
 DRB1\*110103 + DRB1\*120102  
 DRB1\*110103 + DRB1\*130101  
 DRB1\*110103 + DRB1\*130103  
 DRB1\*110103 + DRB1\*1306  
 DRB1\*110103 + DRB1\*1312  
 DRB1\*110103 + DRB1\*1313  
 DRB1\*110103 + DRB1\*1322  
 DRB1\*110103 + DRB1\*1330  
 DRB1\*110103 + DRB1\*1336  
 DRB1\*110103 + DRB1\*1367  
 DRB1\*110103 + DRB1\*150101  
 DRB1\*110103 + DRB1\*150201  
 DRB1\*110103 + DRB1\*1510  
 DRB1\*110103 + DRB1\*1604  
 DRB1\*110103 + DRB1\*160501  
 DRB1\*110105 + DRB1\*110201  
 DRB1\*110105 + DRB1\*1103  
 DRB1\*110105 + DRB1\*1116  
 DRB1\*110105 + DRB1\*1118  
 DRB1\*110105 + DRB1\*1121  
 DRB1\*110105 + DRB1\*1125  
 DRB1\*110105 + DRB1\*1134  
 DRB1\*110105 + DRB1\*1135  
 DRB1\*110105 + DRB1\*1142  
 DRB1\*110105 + DRB1\*1143  
 DRB1\*110105 + DRB1\*1144  
 DRB1\*110105 + DRB1\*1147  
 DRB1\*110105 + DRB1\*1311  
 DRB1\*110105 + DRB1\*1320  
 DRB1\*110105 + DRB1\*1322  
 DRB1\*110105 + DRB1\*1327  
 DRB1\*110105 + DRB1\*1332  
 DRB1\*110105 + DRB1\*1340  
 DRB1\*110105 + DRB1\*1342  
 DRB1\*110105 + DRB1\*1348  
 DRB1\*110105 + DRB1\*1358  
 DRB1\*110105 + DRB1\*1361  
 DRB1\*110105 + DRB1\*140101/1454  
 DRB1\*110105 + DRB1\*140501  
 DRB1\*110105 + DRB1\*1406  
 DRB1\*110105 + DRB1\*1412  
 DRB1\*110105 + DRB1\*1417  
 DRB1\*110105 + DRB1\*142301  
 DRB1\*110105 + DRB1\*1429  
 DRB1\*110105 + DRB1\*1432  
 DRB1\*110105 + DRB1\*1433  
 DRB1\*110105 + DRB1\*1438  
 DRB1\*110105 + DRB1\*1450  
 DRB1\*110105 + DRB1\*150104  
 DRB1\*110105 + DRB1\*1504  
 DRB1\*110105 + DRB1\*1507  
 DRB1\*110201 + DRB1\*110401/110402  
 DRB1\*110201 + DRB1\*110601  
 DRB1\*110201 + DRB1\*110602  
 DRB1\*110201 + DRB1\*110801/110802  
 DRB1\*110201 + DRB1\*111101/111102  
 DRB1\*110201 + DRB1\*111901  
 DRB1\*110201 + DRB1\*11120  
 DRB1\*110201 + DRB1\*11123  
 DRB1\*110201 + DRB1\*11126  
 DRB1\*110201 + DRB1\*11133  
 DRB1\*110201 + DRB1\*11139  
 DRB1\*110201 + DRB1\*11140  
 DRB1\*110201 + DRB1\*11141  
 DRB1\*110201 + DRB1\*11142  
 DRB1\*110201 + DRB1\*11149  
 DRB1\*110201 + DRB1\*120201  
 DRB1\*110201 + DRB1\*1209  
 DRB1\*110201 + DRB1\*1212  
 DRB1\*110201 + DRB1\*130101  
 DRB1\*110201 + DRB1\*130201  
 DRB1\*110201 + DRB1\*130301/130302  
 DRB1\*110201 + DRB1\*1306  
 DRB1\*110201 + DRB1\*130702  
 DRB1\*110201 + DRB1\*1311  
 DRB1\*110201 + DRB1\*1312

DRB1\*111902 + DRB1\*1140  
 DRB1\*110401/110402 + DRB1\*111902  
 DRB1\*111902 + DRB1\*1123  
 DRB1\*111902 + DRB1\*1141  
 DRB1\*111902 + DRB1\*120201  
 DRB1\*111901 + DRB1\*120202  
 DRB1\*110401/110402 + DRB1\*130202  
 DRB1\*110403 + DRB1\*130202  
 DRB1\*111902 + DRB1\*1342  
 DRB1\*111902 + DRB1\*1349  
 DRB1\*111902 + DRB1\*1355  
 DRB1\*111902 + DRB1\*1324  
 DRB1\*111902 + DRB1\*1321  
 DRB1\*11137 + DRB1\*130202  
 DRB1\*11130 + DRB1\*130202  
 DRB1\*111902 + DRB1\*1504  
 DRB1\*111902 + DRB1\*1515  
 DRB1\*110201 + DRB1\*1609  
 DRB1\*11123 + DRB1\*160101  
 DRB1\*111902 + DRB1\*160101  
 DRB1\*110403 + DRB1\*111401/111402  
 DRB1\*110403 + DRB1\*111101/111102  
 DRB1\*110403 + DRB1\*1120  
 DRB1\*110403 + DRB1\*111901  
 DRB1\*110602 + DRB1\*111401/111402  
 DRB1\*110403 + DRB1\*1123  
 DRB1\*110403 + DRB1\*1126  
 DRB1\*110403 + DRB1\*1133  
 DRB1\*110403 + DRB1\*110801/110802  
 DRB1\*110403 + DRB1\*1139  
 DRB1\*110403 + DRB1\*1149  
 DRB1\*110602 + DRB1\*1129  
 DRB1\*110403 + DRB1\*131401  
 DRB1\*110403 + DRB1\*1329  
 DRB1\*110403 + DRB1\*1323  
 DRB1\*110403 + DRB1\*1341  
 DRB1\*110403 + DRB1\*1365  
 DRB1\*110403 + DRB1\*1336  
 DRB1\*110403 + DRB1\*130501/130502  
 DRB1\*110403 + DRB1\*1338  
 DRB1\*110602 + DRB1\*1312  
 DRB1\*112701 + DRB1\*130103  
 DRB1\*110403 + DRB1\*140701/140702  
 DRB1\*110403 + DRB1\*1444  
 DRB1\*110403 + DRB1\*1402  
 DRB1\*110403 + DRB1\*140301  
 DRB1\*110403 + DRB1\*1430  
 DRB1\*110403 + DRB1\*1414  
 DRB1\*110602 + DRB1\*1402  
 DRB1\*1113 + DRB1\*1425  
 DRB1\*1154 + DRB1\*1430  
 DRB1\*112701 + DRB1\*140101/1454  
 DRB1\*112701 + DRB1\*1404  
 DRB1\*110403 + DRB1\*150202  
 DRB1\*110403 + DRB1\*1515  
 DRB1\*110403 + DRB1\*1511  
 DRB1\*1103 + DRB1\*1118  
 DRB1\*110401/110402 + DRB1\*1121  
 DRB1\*110403 + DRB1\*1121  
 DRB1\*111401/111402 + DRB1\*1142  
 DRB1\*1103 + DRB1\*111401/111402  
 DRB1\*111401/111402 + DRB1\*1118  
 DRB1\*111401/111402 + DRB1\*1116  
 DRB1\*1103 + DRB1\*1145  
 DRB1\*111401/111402 + DRB1\*1134  
 DRB1\*111401/111402 + DRB1\*1135  
 DRB1\*111401/111402 + DRB1\*1143  
 DRB1\*1103 + DRB1\*1116  
 DRB1\*1103 + DRB1\*1148  
 DRB1\*1118 + DRB1\*1136  
 DRB1\*111401/111402 + DRB1\*1144  
 DRB1\*1103 + DRB1\*120101/1206/1210  
 DRB1\*1204 + DRB1\*1322  
 DRB1\*1136 + DRB1\*120101/1206/1210  
 DRB1\*1116 + DRB1\*1322  
 DRB1\*111401/111402 + DRB1\*130101  
 DRB1\*1120 + DRB1\*1322  
 DRB1\*1148 + DRB1\*1366  
 DRB1\*1118 + DRB1\*130101  
 DRB1\*1148 + DRB1\*131402  
 DRB1\*110401/110402 + DRB1\*1322  
 DRB1\*1118 + DRB1\*1338

DRB1\*1137 + DRB1\*130103

DRB1\*1137 + DRB1\*150103

DRB1\*111901 + DRB1\*1136

DRB1\*111401/111402 + DRB1\*1125

DRB1\*1204 + DRB1\*1354

DRB1\*1116 + DRB1\*1323

DRB1\*1118 + DRB1\*1324

DRB1\*111901 + DRB1\*1348

|                                  |                                       |                                  |
|----------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------|
| DRB1*110201 + DRB1*1313          | DRB1*1148 + DRB1*1330                 |                                  |
| DRB1*110201 + DRB1*1318          | DRB1*1145 + DRB1*1348                 |                                  |
| DRB1*110201 + DRB1*1319          | DRB1*1125 + DRB1*130101               |                                  |
| DRB1*110201 + DRB1*1320          | DRB1*1148 + DRB1*1357                 |                                  |
| DRB1*110201 + DRB1*1323          | DRB1*1136 + DRB1*130101               |                                  |
| DRB1*110201 + DRB1*1324          | DRB1*111401/111402 + DRB1*1322        |                                  |
| DRB1*110201 + DRB1*1325          | DRB1*1103 + DRB1*1322                 |                                  |
| DRB1*110201 + DRB1*1329          | DRB1*110801/110802 + DRB1*1322        | DRB1*1142 + DRB1*1323            |
| DRB1*110201 + DRB1*1330          | DRB1*111401/111402 + DRB1*1320        | DRB1*1136 + DRB1*130201          |
| DRB1*110201 + DRB1*1332          | DRB1*111901 + DRB1*1304               |                                  |
| DRB1*110201 + DRB1*1336          | DRB1*1116 + DRB1*1348                 |                                  |
|                                  | DRB1*111401/111402 + DRB1*1340        | DRB1*1120 + DRB1*1370            |
|                                  | DRB1*1148 + DRB1*130201               |                                  |
| DRB1*110201 + DRB1*1338          | DRB1*111401/111402 + DRB1*1348        |                                  |
| DRB1*110201 + DRB1*1340          | DRB1*1116 + DRB1*1370                 | DRB1*1148 + DRB1*130101          |
| DRB1*110201 + DRB1*1341          | DRB1*111401/111402 + DRB1*1327        |                                  |
| DRB1*110201 + DRB1*1342          | DRB1*1103 + DRB1*1306                 | DRB1*110401/110402 + DRB1*130101 |
|                                  | DRB1*1116 + DRB1*1311                 |                                  |
| DRB1*110201 + DRB1*1344          | DRB1*1134 + DRB1*1322                 |                                  |
| DRB1*110201 + DRB1*1348          | DRB1*1148 + DRB1*1304                 |                                  |
| DRB1*110201 + DRB1*1350          | DRB1*1128 + DRB1*1322                 |                                  |
| DRB1*110201 + DRB1*1353          | DRB1*1148 + DRB1*1315                 |                                  |
| DRB1*110201 + DRB1*1355          | DRB1*1103 + DRB1*1313                 | DRB1*1123 + DRB1*1348            |
|                                  | DRB1*1125 + DRB1*1338                 |                                  |
| DRB1*110201 + DRB1*1356          | DRB1*110801/110802 + DRB1*130101      | DRB1*1116 + DRB1*1325            |
|                                  | DRB1*1118 + DRB1*1329                 | DRB1*111901 + DRB1*1320          |
|                                  | DRB1*1142 + DRB1*130201               |                                  |
| DRB1*110201 + DRB1*1362          | DRB1*1115 + DRB1*1322                 |                                  |
| DRB1*110201 + DRB1*1363          | DRB1*1103 + DRB1*130201               | DRB1*111101/111102 + DRB1*130101 |
|                                  | DRB1*1120 + DRB1*1324                 | DRB1*1140 + DRB1*1323            |
| DRB1*110201 + DRB1*1365          | DRB1*111401/111402 + DRB1*1332        | DRB1*1116 + DRB1*1338            |
|                                  | DRB1*1120 + DRB1*1348                 |                                  |
| DRB1*110201 + DRB1*1370          | DRB1*1148 + DRB1*1322                 |                                  |
| DRB1*110201 + DRB1*1371          | DRB1*1136 + DRB1*1327                 |                                  |
| DRB1*110201 + DRB1*140101/1454   | DRB1*1148 + DRB1*1435                 |                                  |
| DRB1*110201 + DRB1*1402          | DRB1*111401/111402 + DRB1*1406        | DRB1*1126 + DRB1*1353            |
| DRB1*110201 + DRB1*140301        | DRB1*111401/111402 + DRB1*1412        |                                  |
| DRB1*110201 + DRB1*140501        | DRB1*1136 + DRB1*1445                 |                                  |
| DRB1*110201 + DRB1*1406          | DRB1*1134 + DRB1*1353                 |                                  |
| DRB1*110201 + DRB1*140701/140702 | DRB1*111401/111402 + DRB1*140101/1454 | DRB1*1117 + DRB1*1345            |
|                                  | DRB1*1126 + DRB1*1340                 |                                  |
| DRB1*110201 + DRB1*1409          | DRB1*1148 + DRB1*1430                 | DRB1*1134 + DRB1*1336            |
|                                  | DRB1*111401/111402 + DRB1*142301      |                                  |
| DRB1*110201 + DRB1*1414          | DRB1*1116 + DRB1*1344                 | DRB1*1117 + DRB1*1323            |
| DRB1*110201 + DRB1*1417          | DRB1*1134 + DRB1*1319                 | DRB1*1134 + DRB1*130101          |
| DRB1*110201 + DRB1*1420          | DRB1*1117 + DRB1*1322                 |                                  |
| DRB1*110201 + DRB1*142301        | DRB1*1148 + DRB1*1453                 |                                  |
| DRB1*110201 + DRB1*1425          | DRB1*1123 + DRB1*1353                 |                                  |
| DRB1*110201 + DRB1*1427          | DRB1*1121 + DRB1*1404                 |                                  |
| DRB1*110201 + DRB1*1428          | DRB1*1121 + DRB1*1406                 |                                  |
| DRB1*110201 + DRB1*1429          | DRB1*111401/111402 + DRB1*1417        | DRB1*1120 + DRB1*1344            |
| DRB1*110201 + DRB1*1430          | DRB1*1126 + DRB1*130101               | DRB1*1134 + DRB1*130201          |
|                                  | DRB1*111401/111402 + DRB1*140501      |                                  |
| DRB1*110201 + DRB1*1444          | DRB1*110401/110402 + DRB1*1345        |                                  |
| DRB1*110201 + DRB1*1453          | DRB1*111401/111402 + DRB1*150101      |                                  |
| DRB1*110201 + DRB1*150201        | DRB1*111401/111402 + DRB1*150104      |                                  |
| DRB1*110201 + DRB1*150202        | DRB1*1103 + DRB1*150101               |                                  |
| DRB1*110201 + DRB1*1504          | DRB1*1136 + DRB1*150101               |                                  |
| DRB1*110201 + DRB1*1505          | DRB1*1148 + DRB1*150101               |                                  |
| DRB1*110201 + DRB1*1507          | DRB1*111401/111402 + DRB1*1507        | DRB1*1148 + DRB1*150201          |
| DRB1*110201 + DRB1*1511          | DRB1*1103 + DRB1*150201               | DRB1*111101/111102 + DRB1*150101 |
| DRB1*110201 + DRB1*1515          | DRB1*111401/111402 + DRB1*1504        |                                  |
|                                  | DRB1*1103 + DRB1*160501               |                                  |
| DRB1*110201 + DRB1*160101        | DRB1*1137 + DRB1*1510                 | DRB1*1148 + DRB1*1609            |
| DRB1*110201 + DRB1*160102        | DRB1*1136 + DRB1*160501               |                                  |
| DRB1*110201 + DRB1*160201        | DRB1*111101/111102 + DRB1*1116        | DRB1*1148 + DRB1*1610            |
| DRB1*1103 + DRB1*1120            | DRB1*111101/111102 + DRB1*1125        | DRB1*111401/111402 + DRB1*1140   |
| DRB1*1103 + DRB1*1123            | DRB1*111101/111102 + DRB1*1134        |                                  |
| DRB1*1103 + DRB1*1126            | DRB1*111101/111102 + DRB1*1135        |                                  |
| DRB1*1103 + DRB1*1133            | DRB1*111101/111102 + DRB1*1143        |                                  |
| DRB1*1103 + DRB1*1139            | DRB1*110401/110402 + DRB1*1136        |                                  |
| DRB1*1103 + DRB1*1142            | DRB1*111101/111102 + DRB1*1144        |                                  |
| DRB1*1103 + DRB1*1149            | DRB1*1204 + DRB1*1324                 |                                  |
| DRB1*1103 + DRB1*1209            | DRB1*1136 + DRB1*120201               |                                  |
| DRB1*1103 + DRB1*1212            | DRB1*1116 + DRB1*1324                 | DRB1*1140 + DRB1*1322            |
| DRB1*1103 + DRB1*130101          | DRB1*1141 + DRB1*1366                 |                                  |
| DRB1*1103 + DRB1*130301/130302   | DRB1*110401/110402 + DRB1*1363        | DRB1*1109 + DRB1*1324            |
| DRB1*1103 + DRB1*130501/130502   | DRB1*111101/111102 + DRB1*1342        | DRB1*1140 + DRB1*131401          |
|                                  | DRB1*1137 + DRB1*1324                 | DRB1*1141 + DRB1*131401          |
| DRB1*1103 + DRB1*130701          | DRB1*1141 + DRB1*131402               |                                  |
| DRB1*1103 + DRB1*130702          | DRB1*110401/110402 + DRB1*1324        |                                  |
| DRB1*1103 + DRB1*1311            |                                       |                                  |

|                                               |                                          |                                |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------|
| DRB1*1103 + DRB1*1319                         | DRB1*1141 + DRB1*1357                    |                                |
| DRB1*1103 + DRB1*1323                         | DRB1*111101/111102 + DRB1*1322           | DRB1*111401/111402 + DRB1*1324 |
| DRB1*1103 + DRB1*1325                         | DRB1*110801/110802 + DRB1*1324           | DRB1*1136 + DRB1*131401        |
| DRB1*1103 + DRB1*1329                         | DRB1*111101/111102 + DRB1*1320           | DRB1*1136 + DRB1*1363          |
| DRB1*1103 + DRB1*1332                         | DRB1*1140 + DRB1*1348                    |                                |
| DRB1*1103 + DRB1*1336                         | DRB1*111101/111102 + DRB1*1340           | DRB1*1141 + DRB1*130201        |
|                                               | DRB1*1148 + DRB1*1363                    |                                |
| DRB1*1103 + DRB1*1338                         | DRB1*111101/111102 + DRB1*1348           |                                |
| DRB1*1103 + DRB1*1340                         | DRB1*1140 + DRB1*1370                    | DRB1*1141 + DRB1*130101        |
| DRB1*1103 + DRB1*1341                         | DRB1*111101/111102 + DRB1*1327           |                                |
| DRB1*1103 + DRB1*1342                         | DRB1*1140 + DRB1*1311                    |                                |
| DRB1*1103 + DRB1*1344                         | DRB1*1134 + DRB1*1324                    |                                |
| DRB1*1103 + DRB1*1348                         | DRB1*1141 + DRB1*1304                    |                                |
| DRB1*1103 + DRB1*1349                         | DRB1*1141 + DRB1*1321                    |                                |
| DRB1*1103 + DRB1*1350                         | DRB1*1128 + DRB1*1324                    |                                |
| DRB1*1103 + DRB1*1353                         | DRB1*1141 + DRB1*1315                    |                                |
| DRB1*1103 + DRB1*1358                         | DRB1*110601 + DRB1*1348                  |                                |
| DRB1*1103 + DRB1*1362                         | DRB1*1115 + DRB1*1324                    |                                |
| DRB1*1103 + DRB1*1365                         | DRB1*111101/111102 + DRB1*1332           | DRB1*1140 + DRB1*1338          |
| DRB1*1103 + DRB1*1370                         | DRB1*1141 + DRB1*1322                    | DRB1*1148 + DRB1*1324          |
| DRB1*1103 + DRB1*140101/1454                  | DRB1*1141 + DRB1*1435                    |                                |
| DRB1*1103 + DRB1*1402                         | DRB1*111101/111102 + DRB1*1406           |                                |
| DRB1*1103 + DRB1*140301                       | DRB1*111101/111102 + DRB1*1412           | DRB1*1136 + DRB1*1427          |
| DRB1*1103 + DRB1*140701/140702                | DRB1*111101/111102 +<br>DRB1*140101/1454 |                                |
|                                               | DRB1*1141 + DRB1*1430                    |                                |
| DRB1*1103 + DRB1*1409                         | DRB1*111101/111102 + DRB1*142301         |                                |
| DRB1*1103 + DRB1*1414                         | DRB1*1140 + DRB1*1344                    |                                |
| DRB1*1103 + DRB1*1417                         | DRB1*1117 + DRB1*1324                    |                                |
| DRB1*1103 + DRB1*142301                       | DRB1*1141 + DRB1*1453                    |                                |
| DRB1*1103 + DRB1*1425                         | DRB1*111101/111102 + DRB1*1417           | DRB1*1134 + DRB1*1363          |
| DRB1*1103 + DRB1*1430                         | DRB1*111101/111102 + DRB1*140501         |                                |
| DRB1*1103 + DRB1*1444                         | DRB1*111101/111102 + DRB1*150104         |                                |
| DRB1*1103 + DRB1*150202                       | DRB1*1136 + DRB1*1504                    |                                |
| DRB1*1103 + DRB1*1505                         | DRB1*1141 + DRB1*150101                  | DRB1*1148 + DRB1*1504          |
| DRB1*1103 + DRB1*1507                         | DRB1*111101/111102 + DRB1*1507           | DRB1*1141 + DRB1*150201        |
| DRB1*1103 + DRB1*1511                         | DRB1*1148 + DRB1*1515                    |                                |
|                                               | DRB1*111101/111102 + DRB1*1504           |                                |
| DRB1*1103 + DRB1*1515                         | DRB1*1141 + DRB1*1609                    |                                |
| DRB1*1103 + DRB1*160101                       | DRB1*1136 + DRB1*160101                  | DRB1*1141 + DRB1*1610          |
| DRB1*1103 + DRB1*160201                       | DRB1*1136 + DRB1*160102                  |                                |
| DRB1*1103 + DRB1*160202                       | DRB1*1136 + DRB1*1609                    |                                |
| DRB1*1103 + DRB1*1610                         | DRB1*110403 + DRB1*110601                |                                |
| DRB1*110401/110402 + DRB1*110602              | DRB1*1128 + DRB1*1146                    |                                |
| DRB1*110401/110402 + DRB1*1109                | DRB1*11201 + DRB1*1146                   |                                |
| DRB1*110401/110402 + DRB1*1110                | DRB1*1118 + DRB1*1140                    |                                |
| DRB1*110401/110402 + DRB1*1116                | DRB1*1118 + DRB1*1123                    | DRB1*111901 + DRB1*1125        |
| DRB1*110401/110402 + DRB1*1145                | DRB1*1118 + DRB1*1141                    |                                |
| DRB1*110401/110402 + DRB1*1148                | DRB1*110602 + DRB1*120302                | DRB1*1118 + DRB1*120201        |
| DRB1*110401/110402 +<br>DRB1*120101/1206/1210 |                                          |                                |
| DRB1*110401/110402 + DRB1*120201              | DRB1*110403 + DRB1*120202                |                                |
| DRB1*110401/110402 + DRB1*1209                | DRB1*1204 + DRB1*1311                    |                                |
| DRB1*110401/110402 + DRB1*1212                | DRB1*1142 + DRB1*120201                  |                                |
| DRB1*110401/110402 + DRB1*130103              | DRB1*110403 + DRB1*130101                |                                |
| DRB1*110401/110402 + DRB1*1306                | DRB1*1118 + DRB1*1342                    |                                |
| DRB1*110401/110402 + DRB1*130701              | DRB1*1137 + DRB1*1311                    |                                |
| DRB1*110401/110402 + DRB1*1312                | DRB1*1118 + DRB1*1349                    |                                |
| DRB1*110401/110402 + DRB1*1313                | DRB1*1118 + DRB1*1355                    | DRB1*1125 + DRB1*1312          |
| DRB1*110401/110402 + DRB1*1318                | DRB1*1125 + DRB1*1342                    |                                |
| DRB1*110401/110402 + DRB1*1320                | DRB1*1136 + DRB1*1342                    |                                |
| DRB1*110401/110402 + DRB1*1325                | DRB1*110801/110802 + DRB1*1311           | DRB1*1142 + DRB1*131401        |
| DRB1*110401/110402 + DRB1*1330                | DRB1*1118 + DRB1*1321                    |                                |
| DRB1*110401/110402 + DRB1*1331                | DRB1*1116 + DRB1*1346                    |                                |
| DRB1*110401/110402 + DRB1*1340                | DRB1*1141 + DRB1*1306                    | DRB1*1148 + DRB1*1342          |
| DRB1*110401/110402 + DRB1*1344                | DRB1*1134 + DRB1*1311                    |                                |
| DRB1*110401/110402 + DRB1*1350                | DRB1*1128 + DRB1*1311                    |                                |
| DRB1*110401/110402 + DRB1*1352                | DRB1*1146 + DRB1*1322                    |                                |
| DRB1*110401/110402 + DRB1*1355                | DRB1*1125 + DRB1*1349                    |                                |
| DRB1*110401/110402 + DRB1*1356                | DRB1*110801/110802 + DRB1*1342           | DRB1*1142 + DRB1*130501/130502 |
| DRB1*110401/110402 + DRB1*1362                | DRB1*1115 + DRB1*1311                    |                                |
| DRB1*110401/110402 + DRB1*1367                | DRB1*1130 + DRB1*130101                  |                                |
| DRB1*110401/110402 + DRB1*1370                | DRB1*1148 + DRB1*1311                    |                                |
| DRB1*110401/110402 + DRB1*140101/1454         | DRB1*110403 + DRB1*140102                | DRB1*1154 + DRB1*1432          |
| DRB1*110401/110402 + DRB1*1409                | DRB1*1137 + DRB1*1417                    |                                |
| DRB1*110401/110402 + DRB1*1417                | DRB1*1134 + DRB1*1342                    |                                |
| DRB1*110401/110402 + DRB1*142301              | DRB1*1117 + DRB1*1311                    |                                |
| DRB1*110401/110402 + DRB1*1428                | DRB1*110601 + DRB1*1404                  |                                |
| DRB1*110401/110402 + DRB1*1429                | DRB1*110601 + DRB1*1406                  |                                |
| DRB1*110401/110402 + DRB1*1447                | DRB1*112701 + DRB1*1406                  |                                |
| DRB1*110401/110402 + DRB1*150101              | DRB1*1118 + DRB1*1504                    |                                |
| DRB1*110401/110402 + DRB1*150103              | DRB1*110403 + DRB1*150101                |                                |
| DRB1*110401/110402 + DRB1*1505                | DRB1*1142 + DRB1*1504                    |                                |

|                                       |                                 |                           |
|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------------|
| DRB1*110401/110402 + DRB1*160201      | DRB1*11142 + DRB1*160101        |                           |
| DRB1*110401/110402 + DRB1*160202      | DRB1*11142 + DRB1*160102        |                           |
| DRB1*110401/110402 + DRB1*1604        | DRB1*11125 + DRB1*160102        |                           |
| DRB1*110401/110402 + DRB1*160501      | DRB1*11118 + DRB1*160101        |                           |
| DRB1*110401/110402 + DRB1*1610        | DRB1*11142 + DRB1*1609          |                           |
| DRB1*110403 + DRB1*1367               | DRB1*11130 + DRB1*130103        |                           |
| DRB1*110403 + DRB1*1404               | DRB1*11154 + DRB1*1431          |                           |
| DRB1*110403 + DRB1*1408               | DRB1*11154 + DRB1*1434          |                           |
| DRB1*110403 + DRB1*1428               | DRB1*110602 + DRB1*1404         |                           |
| DRB1*110403 + DRB1*1429               | DRB1*110602 + DRB1*1406         |                           |
| DRB1*110403 + DRB1*1433               | DRB1*11154 + DRB1*1417          |                           |
| DRB1*110403 + DRB1*1451               | DRB1*11154 + DRB1*1402          |                           |
| DRB1*110601 + DRB1*1120               | DRB1*11109 + DRB1*1121          |                           |
| DRB1*110601 + DRB1*120201             | DRB1*110602 + DRB1*120202       |                           |
| DRB1*110601 + DRB1*120302             | DRB1*11118 + DRB1*120202        |                           |
| DRB1*110601 + DRB1*130101             | DRB1*11121 + DRB1*1342          |                           |
| DRB1*110601 + DRB1*130103             | DRB1*110602 + DRB1*130101       |                           |
| DRB1*110601 + DRB1*130201             | DRB1*11121 + DRB1*130501/130502 |                           |
| DRB1*110601 + DRB1*1313               | DRB1*11123 + DRB1*1358          |                           |
| DRB1*110601 + DRB1*1322               | DRB1*11121 + DRB1*1311          |                           |
| DRB1*110601 + DRB1*1323               | DRB1*11121 + DRB1*131401        |                           |
| DRB1*110601 + DRB1*1332               | DRB1*11140 + DRB1*1358          |                           |
| DRB1*110601 + DRB1*1338               | DRB1*111101/111102 + DRB1*1358  | DRB1*11121 + DRB1*1349    |
| DRB1*110601 + DRB1*1345               | DRB1*11121 + DRB1*1453          |                           |
| DRB1*110601 + DRB1*140101/1454        | DRB1*110602 + DRB1*140102       |                           |
| DRB1*110601 + DRB1*1447               | DRB1*1112701 + DRB1*1429        |                           |
| DRB1*110601 + DRB1*150103             | DRB1*110602 + DRB1*150101       |                           |
| DRB1*110801/110802 + DRB1*1116        | DRB1*11120 + DRB1*1142          |                           |
| DRB1*110801/110802 + DRB1*1118        | DRB1*111901 + DRB1*1142         |                           |
| DRB1*110801/110802 + DRB1*1125        | DRB1*11123 + DRB1*1142          |                           |
| DRB1*110801/110802 + DRB1*1134        | DRB1*11126 + DRB1*1142          |                           |
| DRB1*110801/110802 + DRB1*1135        | DRB1*11133 + DRB1*1142          |                           |
| DRB1*110801/110802 + DRB1*1140        | DRB1*11109 + DRB1*1136          |                           |
| DRB1*110801/110802 + DRB1*1141        | DRB1*11136 + DRB1*1137          |                           |
| DRB1*110801/110802 + DRB1*1143        | DRB1*11139 + DRB1*1142          |                           |
| DRB1*110801/110802 + DRB1*1144        | DRB1*11142 + DRB1*1149          |                           |
| DRB1*110801/110802 +                  | DRB1*111901 + DRB1*1212         |                           |
| DRB1*120101/1206/1210                 |                                 |                           |
| DRB1*110801/110802 + DRB1*1209        | DRB1*1204 + DRB1*1325           |                           |
| DRB1*110801/110802 + DRB1*130201      | DRB1*111401/111402 + DRB1*1356  | DRB1*111901 + DRB1*1329   |
|                                       | DRB1*11120 + DRB1*1325          |                           |
| DRB1*110801/110802 + DRB1*130202      | DRB1*111902 + DRB1*1329         |                           |
| DRB1*110801/110802 + DRB1*1304        | DRB1*11136 + DRB1*1330          |                           |
| DRB1*110801/110802 + DRB1*1306        | DRB1*11118 + DRB1*1356          |                           |
| DRB1*110801/110802 + DRB1*130701      | DRB1*11137 + DRB1*1325          |                           |
| DRB1*110801/110802 + DRB1*1318        | DRB1*11125 + DRB1*1356          |                           |
| DRB1*110801/110802 + DRB1*1320        | DRB1*11136 + DRB1*1356          | DRB1*11142 + DRB1*1329    |
| DRB1*110801/110802 + DRB1*1323        | DRB1*111401/111402 + DRB1*1325  |                           |
| DRB1*110801/110802 + DRB1*1327        | DRB1*111901 + DRB1*1371         | DRB1*11142 + DRB1*1341    |
| DRB1*110801/110802 + DRB1*1332        | DRB1*11142 + DRB1*1365          |                           |
| DRB1*110801/110802 + DRB1*1340        | DRB1*11142 + DRB1*1336          | DRB1*11148 + DRB1*1356    |
| DRB1*110801/110802 + DRB1*1344        | DRB1*11134 + DRB1*1325          |                           |
| DRB1*110801/110802 + DRB1*1348        | DRB1*11136 + DRB1*1312          | DRB1*11142 + DRB1*1338    |
| DRB1*110801/110802 + DRB1*1350        | DRB1*11128 + DRB1*1325          |                           |
| DRB1*110801/110802 + DRB1*1362        | DRB1*11115 + DRB1*1325          |                           |
| DRB1*110801/110802 + DRB1*1370        | DRB1*11148 + DRB1*1325          |                           |
| DRB1*110801/110802 + DRB1*140101/1454 | DRB1*11142 + DRB1*140701/140702 |                           |
| DRB1*110801/110802 + DRB1*140501      | DRB1*11142 + DRB1*1444          |                           |
| DRB1*110801/110802 + DRB1*1406        | DRB1*11142 + DRB1*1402          |                           |
| DRB1*110801/110802 + DRB1*1412        | DRB1*11142 + DRB1*140301        |                           |
| DRB1*110801/110802 + DRB1*1417        | DRB1*11134 + DRB1*1356          | DRB1*11142 + DRB1*1430    |
| DRB1*110801/110802 + DRB1*142301      | DRB1*11117 + DRB1*1325          | DRB1*11142 + DRB1*1414    |
| DRB1*110801/110802 + DRB1*1430        | DRB1*11126 + DRB1*1356          |                           |
| DRB1*110801/110802 + DRB1*1445        | DRB1*11118 + DRB1*1444          | DRB1*111901 + DRB1*140501 |
| DRB1*110801/110802 + DRB1*150101      | DRB1*111901 + DRB1*1505         | DRB1*11142 + DRB1*150201  |
| DRB1*110801/110802 + DRB1*150104      | DRB1*11142 + DRB1*150202        |                           |
| DRB1*110801/110802 + DRB1*1507        | DRB1*11142 + DRB1*1511          |                           |
| DRB1*110801/110802 + DRB1*1604        | DRB1*11123 + DRB1*160202        |                           |
| DRB1*110801/110802 + DRB1*160501      | DRB1*111901 + DRB1*160201       | DRB1*111902 + DRB1*160202 |
| DRB1*1109 + DRB1*111201               | DRB1*11110 + DRB1*1128          |                           |
| DRB1*1109 + DRB1*1141                 | DRB1*11137 + DRB1*1140          |                           |
| DRB1*1109 + DRB1*1148                 | DRB1*11116 + DRB1*1137          |                           |
| DRB1*1109 + DRB1*1209                 | DRB1*1204 + DRB1*130501/130502  |                           |
| DRB1*1109 + DRB1*130101               | DRB1*11116 + DRB1*130501/130502 | DRB1*11120 + DRB1*1342    |
| DRB1*1109 + DRB1*130201               | DRB1*11120 + DRB1*130501/130502 |                           |
| DRB1*1109 + DRB1*1304                 | DRB1*11116 + DRB1*1321          | DRB1*11140 + DRB1*1330    |
| DRB1*1109 + DRB1*130701               | DRB1*11137 + DRB1*130501/130502 |                           |
| DRB1*1109 + DRB1*1308                 | DRB1*11110 + DRB1*1340          |                           |
| DRB1*1109 + DRB1*1319                 | DRB1*11110 + DRB1*1353          |                           |
| DRB1*1109 + DRB1*1320                 | DRB1*11140 + DRB1*1356          |                           |
| DRB1*1109 + DRB1*1345                 | DRB1*11120 + DRB1*1453          |                           |
| DRB1*1109 + DRB1*1350                 | DRB1*11128 + DRB1*130501/130502 |                           |

DRB1\*1109 + DRB1\*1352  
 DRB1\*1109 + DRB1\*1357  
 DRB1\*1109 + DRB1\*1362  
 DRB1\*1109 + DRB1\*1416  
 DRB1\*1109 + DRB1\*1420  
 DRB1\*1109 + DRB1\*142301  
 DRB1\*1109 + DRB1\*1440  
 DRB1\*1110 + DRB1\*1322  
 DRB1\*1110 + DRB1\*1350  
 DRB1\*1110 + DRB1\*1369  
 DRB1\*111101/111102 + DRB1\*1145  
 DRB1\*111101/111102 + DRB1\*1148  
 DRB1\*111101/111102 +  
 DRB1\*120101/1206/1210  
 DRB1\*111101/111102 + DRB1\*130201  
 DRB1\*111101/111102 + DRB1\*1313  
 DRB1\*111101/111102 + DRB1\*1318  
 DRB1\*111101/111102 + DRB1\*1330  
 DRB1\*111101/111102 + DRB1\*1344  
 DRB1\*111101/111102 + DRB1\*1370  
 DRB1\*111101/111102 + DRB1\*1430  
 DRB1\*111101/111102 + DRB1\*150201  
 DRB1\*111101/111102 + DRB1\*1505  
 DRB1\*111101/111102 + DRB1\*160501  
 DRB1\*111201 + DRB1\*1315  
 DRB1\*111201 + DRB1\*1340  
 DRB1\*111201 + DRB1\*1353  
 DRB1\*111201 + DRB1\*140301  
 DRB1\*111201 + DRB1\*1406  
 DRB1\*111401/111402 + DRB1\*1147  
 DRB1\*111401/111402 + DRB1\*1209  
 DRB1\*111401/111402 + DRB1\*130201  
 DRB1\*111401/111402 + DRB1\*1306  
 DRB1\*111401/111402 + DRB1\*130701  
 DRB1\*111401/111402 + DRB1\*1312  
 DRB1\*111401/111402 + DRB1\*1313  
 DRB1\*111401/111402 + DRB1\*1318  
 DRB1\*111401/111402 + DRB1\*1344  
 DRB1\*111401/111402 + DRB1\*1350  
 DRB1\*111401/111402 + DRB1\*1358  
 DRB1\*111401/111402 + DRB1\*1362  
 DRB1\*111401/111402 + DRB1\*1365  
 DRB1\*111401/111402 + DRB1\*1370  
 DRB1\*111401/111402 + DRB1\*1371  
 DRB1\*111401/111402 + DRB1\*1404  
 DRB1\*111401/111402 + DRB1\*1409  
 DRB1\*111401/111402 + DRB1\*1420  
 DRB1\*111401/111402 + DRB1\*1425  
 DRB1\*111401/111402 + DRB1\*1429  
 DRB1\*111401/111402 + DRB1\*1430  
 DRB1\*111401/111402 + DRB1\*1505  
 DRB1\*1115 + DRB1\*1209  
 DRB1\*1115 + DRB1\*130101  
 DRB1\*1115 + DRB1\*130201  
 DRB1\*1115 + DRB1\*130701  
 DRB1\*1115 + DRB1\*1344  
 DRB1\*1115 + DRB1\*1350  
 DRB1\*1115 + DRB1\*1370  
 DRB1\*1115 + DRB1\*142301  
 DRB1\*1116 + DRB1\*111901  
 DRB1\*1116 + DRB1\*1123  
 DRB1\*1116 + DRB1\*1126  
 DRB1\*1116 + DRB1\*1133  
 DRB1\*1116 + DRB1\*1139  
 DRB1\*1116 + DRB1\*1141  
 DRB1\*1116 + DRB1\*1149  
 DRB1\*1116 + DRB1\*120201  
 DRB1\*1116 + DRB1\*1209  
 DRB1\*1116 + DRB1\*130201  
 DRB1\*1116 + DRB1\*1312  
 DRB1\*1116 + DRB1\*1313  
 DRB1\*1116 + DRB1\*1329  
 DRB1\*1116 + DRB1\*1336  
 DRB1\*1116 + DRB1\*1341  
 DRB1\*1116 + DRB1\*1342  
 DRB1\*1116 + DRB1\*1350  
 DRB1\*1116 + DRB1\*1355  
  
 DRB1\*1116 + DRB1\*1363  
 DRB1\*1116 + DRB1\*1365  
 DRB1\*1116 + DRB1\*1402  
 DRB1\*1116 + DRB1\*140301

DRB1\*1146 + DRB1\*130201  
 DRB1\*1110 + DRB1\*1315  
 DRB1\*1115 + DRB1\*130501/130502  
 DRB1\*1116 + DRB1\*1422  
 DRB1\*1110 + DRB1\*1406  
 DRB1\*1117 + DRB1\*130501/130502  
 DRB1\*1110 + DRB1\*140301  
 DRB1\*111201 + DRB1\*1352  
 DRB1\*111201 + DRB1\*130501/130502  
 DRB1\*111202 + DRB1\*130101  
 DRB1\*111401/111402 + DRB1\*1123  
 DRB1\*111401/111402 + DRB1\*1141  
 DRB1\*111401/111402 + DRB1\*120201  
  
 DRB1\*111401/111402 + DRB1\*1363  
 DRB1\*111401/111402 + DRB1\*1355  
 DRB1\*1125 + DRB1\*1363  
 DRB1\*111401/111402 + DRB1\*1321  
 DRB1\*1126 + DRB1\*1324  
 DRB1\*1141 + DRB1\*1323  
 DRB1\*1126 + DRB1\*1363  
 DRB1\*111401/111402 + DRB1\*1515  
 DRB1\*1136 + DRB1\*1515  
 DRB1\*111401/111402 + DRB1\*160101  
 DRB1\*1128 + DRB1\*1357  
 DRB1\*1128 + DRB1\*1308  
 DRB1\*1128 + DRB1\*1319  
 DRB1\*1128 + DRB1\*1440  
 DRB1\*1121 + DRB1\*1129  
 DRB1\*1204 + DRB1\*1323  
 DRB1\*1120 + DRB1\*1323  
 DRB1\*1118 + DRB1\*130201  
 DRB1\*1137 + DRB1\*1323  
 DRB1\*111901 + DRB1\*1338  
 DRB1\*1145 + DRB1\*1338  
 DRB1\*1123 + DRB1\*130101  
 DRB1\*1126 + DRB1\*1322  
 DRB1\*1128 + DRB1\*1323  
 DRB1\*1121 + DRB1\*1312  
 DRB1\*1115 + DRB1\*1323  
 DRB1\*1120 + DRB1\*1338  
 DRB1\*1148 + DRB1\*1323  
 DRB1\*1136 + DRB1\*1341  
 DRB1\*1345 + DRB1\*1411  
 DRB1\*1126 + DRB1\*1336  
 DRB1\*1126 + DRB1\*1319  
 DRB1\*1137 + DRB1\*1345  
 DRB1\*1121 + DRB1\*1402  
 DRB1\*1126 + DRB1\*130201  
 DRB1\*1136 + DRB1\*150201  
 DRB1\*1204 + DRB1\*1362  
 DRB1\*1116 + DRB1\*1362  
 DRB1\*1120 + DRB1\*1362  
 DRB1\*1137 + DRB1\*1362  
 DRB1\*1134 + DRB1\*1362  
 DRB1\*1128 + DRB1\*1362  
 DRB1\*1148 + DRB1\*1362  
 DRB1\*1117 + DRB1\*1362  
 DRB1\*1118 + DRB1\*1120  
 DRB1\*1120 + DRB1\*1125  
 DRB1\*1120 + DRB1\*1134  
 DRB1\*1120 + DRB1\*1135  
 DRB1\*1120 + DRB1\*1143  
 DRB1\*1140 + DRB1\*1148  
 DRB1\*1120 + DRB1\*1144  
 DRB1\*1140 + DRB1\*120101/1206/1210  
 DRB1\*1204 + DRB1\*130101  
 DRB1\*1120 + DRB1\*130101  
 DRB1\*1118 + DRB1\*1365  
 DRB1\*1145 + DRB1\*1332  
 DRB1\*1120 + DRB1\*1320  
 DRB1\*1120 + DRB1\*1340  
 DRB1\*1120 + DRB1\*1327  
 DRB1\*1140 + DRB1\*1306  
 DRB1\*1128 + DRB1\*130101  
 DRB1\*1123 + DRB1\*1332  
 DRB1\*1140 + DRB1\*1313  
 DRB1\*1140 + DRB1\*130201  
 DRB1\*1120 + DRB1\*1332  
 DRB1\*1120 + DRB1\*1406  
 DRB1\*1120 + DRB1\*1412

DRB1\*1123 + DRB1\*1338

DRB1\*111901 + DRB1\*130101

DRB1\*1125 + DRB1\*130201  
 DRB1\*1134 + DRB1\*1323

DRB1\*1140 + DRB1\*1145

DRB1\*111901 + DRB1\*1332

DRB1\*1125 + DRB1\*1365

DRB1\*1116 + DRB1\*140701/140702  
DRB1\*1116 + DRB1\*1414  
DRB1\*1116 + DRB1\*142301  
DRB1\*1116 + DRB1\*1430  
DRB1\*1116 + DRB1\*1444  
DRB1\*1116 + DRB1\*150201  
DRB1\*1116 + DRB1\*150202  
DRB1\*1116 + DRB1\*1504  
DRB1\*1116 + DRB1\*1511  
DRB1\*1116 + DRB1\*1515  
DRB1\*1116 + DRB1\*160101  
DRB1\*1117 + DRB1\*1131  
DRB1\*1117 + DRB1\*1209  
DRB1\*1117 + DRB1\*130701  
DRB1\*1117 + DRB1\*1317  
DRB1\*1117 + DRB1\*1344  
DRB1\*1117 + DRB1\*1350  
DRB1\*1117 + DRB1\*1363  
DRB1\*1117 + DRB1\*1370  
DRB1\*1117 + DRB1\*1404  
DRB1\*1117 + DRB1\*1408  
DRB1\*1117 + DRB1\*1425  
DRB1\*1117 + DRB1\*1450  
DRB1\*1117 + DRB1\*1452  
DRB1\*1118 + DRB1\*1126  
DRB1\*1118 + DRB1\*1133  
DRB1\*1118 + DRB1\*1139  
DRB1\*1118 + DRB1\*1149  
DRB1\*1118 + DRB1\*1212  
DRB1\*1118 + DRB1\*130202  
DRB1\*1118 + DRB1\*131401  
DRB1\*1118 + DRB1\*1318  
DRB1\*1118 + DRB1\*1320  
DRB1\*1118 + DRB1\*1323  
DRB1\*1118 + DRB1\*1336  
DRB1\*1118 + DRB1\*1340  
DRB1\*1118 + DRB1\*1341  
DRB1\*1118 + DRB1\*1371  
DRB1\*1118 + DRB1\*1402  
DRB1\*1118 + DRB1\*140301  
DRB1\*1118 + DRB1\*140501  
DRB1\*1118 + DRB1\*140701/140702  
DRB1\*1118 + DRB1\*1414  
DRB1\*1118 + DRB1\*1417  
DRB1\*1118 + DRB1\*1421  
DRB1\*1118 + DRB1\*1430  
DRB1\*1118 + DRB1\*150201  
DRB1\*1118 + DRB1\*150202  
DRB1\*1118 + DRB1\*1505  
DRB1\*1118 + DRB1\*1511  
DRB1\*1118 + DRB1\*160201  
DRB1\*111901 + DRB1\*130202  
DRB1\*111901 + DRB1\*1313  
DRB1\*111901 + DRB1\*1318  
DRB1\*111901 + DRB1\*1347  
DRB1\*111901 + DRB1\*1365  
DRB1\*111901 + DRB1\*1408  
DRB1\*111901 + DRB1\*1421  
DRB1\*111901 + DRB1\*1604  
DRB1\*111902 + DRB1\*1320  
DRB1\*111902 + DRB1\*1604  
DRB1\*1120 + DRB1\*1209  
DRB1\*1120 + DRB1\*1313  
DRB1\*1120 + DRB1\*1347  
DRB1\*1120 + DRB1\*1350  
DRB1\*1120 + DRB1\*1355  
DRB1\*1123 + DRB1\*1134  
DRB1\*1123 + DRB1\*1135  
DRB1\*1123 + DRB1\*1143  
DRB1\*1123 + DRB1\*1144  
DRB1\*1123 + DRB1\*1148  
DRB1\*1123 + DRB1\*120101/1206/1210  
DRB1\*1123 + DRB1\*130201  
DRB1\*1123 + DRB1\*1311  
DRB1\*1123 + DRB1\*1313  
DRB1\*1123 + DRB1\*1320  
DRB1\*1123 + DRB1\*1322  
DRB1\*1123 + DRB1\*1327  
DRB1\*1123 + DRB1\*1330  
DRB1\*1123 + DRB1\*140101/1454  
DRB1\*1123 + DRB1\*1402  
DRB1\*1123 + DRB1\*140501

DRB1\*1120 + DRB1\*140101/1454  
DRB1\*1117 + DRB1\*130201  
DRB1\*1117 + DRB1\*130101  
DRB1\*1120 + DRB1\*1417  
DRB1\*1120 + DRB1\*140501  
DRB1\*1120 + DRB1\*150101  
DRB1\*1120 + DRB1\*150104  
DRB1\*1140 + DRB1\*150101  
DRB1\*1120 + DRB1\*1507  
DRB1\*1120 + DRB1\*1504  
DRB1\*1140 + DRB1\*160501  
DRB1\*111901 + DRB1\*1152  
DRB1\*1204 + DRB1\*142301  
DRB1\*1137 + DRB1\*142301  
DRB1\*1322 + DRB1\*1411  
DRB1\*1134 + DRB1\*142301  
DRB1\*1128 + DRB1\*142301  
DRB1\*1140 + DRB1\*1414  
DRB1\*1148 + DRB1\*142301  
DRB1\*140101/1454 + DRB1\*1411  
DRB1\*1152 + DRB1\*142302  
DRB1\*1137 + DRB1\*140101/1454  
DRB1\*1411 + DRB1\*1438  
DRB1\*1406 + DRB1\*1411  
DRB1\*111901 + DRB1\*1134  
DRB1\*111901 + DRB1\*1135  
DRB1\*111901 + DRB1\*1143  
DRB1\*111901 + DRB1\*1144  
DRB1\*1142 + DRB1\*120101/1206/1210  
DRB1\*111902 + DRB1\*130101  
DRB1\*111901 + DRB1\*1311  
DRB1\*1125 + DRB1\*1306  
DRB1\*1136 + DRB1\*1306  
DRB1\*111901 + DRB1\*1322  
DRB1\*111901 + DRB1\*1340  
DRB1\*1148 + DRB1\*1306  
DRB1\*111901 + DRB1\*1327  
DRB1\*1142 + DRB1\*1327  
DRB1\*111901 + DRB1\*1406  
DRB1\*111901 + DRB1\*1412  
DRB1\*1142 + DRB1\*1445  
DRB1\*111901 + DRB1\*140101/1454  
DRB1\*111901 + DRB1\*142301  
DRB1\*1134 + DRB1\*1306  
DRB1\*1134 + DRB1\*1310  
DRB1\*111901 + DRB1\*1417  
DRB1\*111901 + DRB1\*150101  
DRB1\*111901 + DRB1\*150104  
DRB1\*1142 + DRB1\*150101  
DRB1\*111901 + DRB1\*1507  
DRB1\*1142 + DRB1\*160501  
DRB1\*111902 + DRB1\*130201  
DRB1\*1145 + DRB1\*1312  
DRB1\*1123 + DRB1\*1306  
DRB1\*1145 + DRB1\*130701  
DRB1\*1120 + DRB1\*1312  
DRB1\*1131 + DRB1\*142302  
DRB1\*1126 + DRB1\*1310  
DRB1\*1145 + DRB1\*160102  
DRB1\*1142 + DRB1\*130202  
DRB1\*1123 + DRB1\*160501  
DRB1\*1204 + DRB1\*130201  
DRB1\*1145 + DRB1\*1365  
DRB1\*1123 + DRB1\*1336  
DRB1\*1128 + DRB1\*130201  
DRB1\*1123 + DRB1\*1365  
DRB1\*1125 + DRB1\*1126  
DRB1\*1125 + DRB1\*1133  
DRB1\*1125 + DRB1\*1139  
DRB1\*1125 + DRB1\*1149  
DRB1\*1141 + DRB1\*1145  
DRB1\*1145 + DRB1\*120201  
DRB1\*1145 + DRB1\*1363  
DRB1\*1125 + DRB1\*131401  
DRB1\*1145 + DRB1\*1355  
DRB1\*1125 + DRB1\*1329  
DRB1\*1125 + DRB1\*1323  
DRB1\*1125 + DRB1\*1341  
DRB1\*1145 + DRB1\*1321  
DRB1\*1125 + DRB1\*140701/140702  
DRB1\*1126 + DRB1\*1427  
DRB1\*1125 + DRB1\*1444

DRB1\*1120 + DRB1\*142301

DRB1\*1140 + DRB1\*150201

DRB1\*1142 + DRB1\*130101

DRB1\*1126 + DRB1\*1306

DRB1\*1145 + DRB1\*1342

DRB1\*1145 + DRB1\*160101

DRB1\*1145 + DRB1\*1324

|                              |                                |                       |
|------------------------------|--------------------------------|-----------------------|
| DRB1*1123 + DRB1*1406        | DRB1*1125 + DRB1*1402          | DRB1*1134 + DRB1*1427 |
| DRB1*1123 + DRB1*1412        | DRB1*1125 + DRB1*140301        |                       |
| DRB1*1123 + DRB1*1417        | DRB1*1125 + DRB1*1430          | DRB1*1126 + DRB1*1318 |
| DRB1*1123 + DRB1*142301      | DRB1*1125 + DRB1*1414          |                       |
| DRB1*1123 + DRB1*150101      | DRB1*1125 + DRB1*150201        | DRB1*1145 + DRB1*1504 |
| DRB1*1123 + DRB1*150104      | DRB1*1125 + DRB1*150202        |                       |
| DRB1*1123 + DRB1*150201      | DRB1*1145 + DRB1*1515          |                       |
| DRB1*1123 + DRB1*1504        | DRB1*1125 + DRB1*1515          |                       |
| DRB1*1123 + DRB1*1507        | DRB1*1125 + DRB1*1511          |                       |
| DRB1*1124 + DRB1*130101      | DRB1*1128 + DRB1*1368          |                       |
| DRB1*1125 + DRB1*1320        | DRB1*1136 + DRB1*1318          |                       |
| DRB1*1125 + DRB1*1417        | DRB1*1134 + DRB1*1318          |                       |
| DRB1*1125 + DRB1*160202      | DRB1*1142 + DRB1*1604          |                       |
| DRB1*1126 + DRB1*1135        | DRB1*1133 + DRB1*1134          |                       |
| DRB1*1126 + DRB1*1143        | DRB1*1134 + DRB1*1139          |                       |
| DRB1*1126 + DRB1*1144        | DRB1*1134 + DRB1*1149          |                       |
| DRB1*1126 + DRB1*1320        | DRB1*1134 + DRB1*1329          | DRB1*1136 + DRB1*1430 |
| DRB1*1126 + DRB1*1327        | DRB1*1134 + DRB1*1341          |                       |
| DRB1*1126 + DRB1*1332        | DRB1*1134 + DRB1*1365          |                       |
| DRB1*1126 + DRB1*1348        | DRB1*1134 + DRB1*1338          |                       |
| DRB1*1126 + DRB1*140101/1454 | DRB1*1134 + DRB1*140701/140702 |                       |
| DRB1*1126 + DRB1*140501      | DRB1*1134 + DRB1*1444          |                       |
| DRB1*1126 + DRB1*1406        | DRB1*1134 + DRB1*1402          |                       |
| DRB1*1126 + DRB1*1412        | DRB1*1134 + DRB1*140301        |                       |
| DRB1*1126 + DRB1*1417        | DRB1*1134 + DRB1*1430          |                       |
| DRB1*1126 + DRB1*142301      | DRB1*1134 + DRB1*1414          |                       |
| DRB1*1126 + DRB1*150101      | DRB1*1134 + DRB1*150201        |                       |
| DRB1*1126 + DRB1*150104      | DRB1*1134 + DRB1*150202        |                       |
| DRB1*1126 + DRB1*1504        | DRB1*1134 + DRB1*1515          |                       |
| DRB1*1126 + DRB1*1507        | DRB1*1134 + DRB1*1511          |                       |
| DRB1*112701 + DRB1*1340      | DRB1*1137 + DRB1*1361          |                       |
| DRB1*1128 + DRB1*1209        | DRB1*1204 + DRB1*1350          |                       |
| DRB1*1128 + DRB1*130701      | DRB1*1137 + DRB1*1350          |                       |
| DRB1*1128 + DRB1*1344        | DRB1*1134 + DRB1*1350          |                       |
| DRB1*1128 + DRB1*1370        | DRB1*1148 + DRB1*1350          |                       |
| DRB1*1128 + DRB1*160101      | DRB1*1129 + DRB1*1608          |                       |
| DRB1*1129 + DRB1*1358        | DRB1*1147 + DRB1*1312          |                       |
| DRB1*1129 + DRB1*1429        | DRB1*1147 + DRB1*1402          |                       |
| DRB1*1130 + DRB1*1336        | DRB1*1137 + DRB1*1367          |                       |
| DRB1*1133 + DRB1*1143        | DRB1*1135 + DRB1*1139          |                       |
| DRB1*1133 + DRB1*1144        | DRB1*1135 + DRB1*1149          |                       |
| DRB1*1133 + DRB1*130101      | DRB1*1135 + DRB1*130201        |                       |
| DRB1*1133 + DRB1*1311        | DRB1*1135 + DRB1*131401        |                       |
| DRB1*1133 + DRB1*1320        | DRB1*1135 + DRB1*1329          |                       |
| DRB1*1133 + DRB1*1322        | DRB1*1135 + DRB1*1323          |                       |
| DRB1*1133 + DRB1*1327        | DRB1*1135 + DRB1*1341          |                       |
| DRB1*1133 + DRB1*1332        | DRB1*1135 + DRB1*1365          |                       |
| DRB1*1133 + DRB1*1340        | DRB1*1135 + DRB1*1336          |                       |
| DRB1*1133 + DRB1*1342        | DRB1*1135 + DRB1*130501/130502 |                       |
| DRB1*1133 + DRB1*1348        | DRB1*1135 + DRB1*1338          |                       |
| DRB1*1133 + DRB1*140101/1454 | DRB1*1135 + DRB1*140701/140702 |                       |
| DRB1*1133 + DRB1*140501      | DRB1*1135 + DRB1*1444          |                       |
| DRB1*1133 + DRB1*1406        | DRB1*1135 + DRB1*1402          |                       |
| DRB1*1133 + DRB1*1412        | DRB1*1135 + DRB1*140301        |                       |
| DRB1*1133 + DRB1*1417        | DRB1*1135 + DRB1*1430          |                       |
| DRB1*1133 + DRB1*142301      | DRB1*1135 + DRB1*1414          |                       |
| DRB1*1133 + DRB1*150101      | DRB1*1135 + DRB1*150201        |                       |
| DRB1*1133 + DRB1*150104      | DRB1*1135 + DRB1*150202        |                       |
| DRB1*1133 + DRB1*1504        | DRB1*1135 + DRB1*1515          |                       |
| DRB1*1133 + DRB1*1507        | DRB1*1135 + DRB1*1511          |                       |
| DRB1*1134 + DRB1*1209        | DRB1*1204 + DRB1*1344          |                       |
| DRB1*1134 + DRB1*130701      | DRB1*1137 + DRB1*1344          |                       |
| DRB1*1134 + DRB1*1320        | DRB1*1136 + DRB1*1417          |                       |
| DRB1*1134 + DRB1*1340        | DRB1*1148 + DRB1*1417          |                       |
| DRB1*1134 + DRB1*1370        | DRB1*1148 + DRB1*1344          |                       |
| DRB1*1136 + DRB1*130701      | DRB1*1141 + DRB1*1325          |                       |
| DRB1*1136 + DRB1*1311        | DRB1*1142 + DRB1*1324          |                       |
| DRB1*1136 + DRB1*1336        | DRB1*1148 + DRB1*1329          |                       |
| DRB1*1136 + DRB1*1340        | DRB1*1148 + DRB1*1320          |                       |
| DRB1*1136 + DRB1*1507        | DRB1*1148 + DRB1*1505          |                       |
| DRB1*1137 + DRB1*1209        | DRB1*1204 + DRB1*130701        |                       |
| DRB1*1137 + DRB1*1320        | DRB1*1141 + DRB1*1356          |                       |
| DRB1*1137 + DRB1*1348        | DRB1*1141 + DRB1*1312          | DRB1*1148 + DRB1*1349 |
| DRB1*1137 + DRB1*1370        | DRB1*1148 + DRB1*130701        |                       |
| DRB1*1137 + DRB1*1416        | DRB1*1148 + DRB1*1422          |                       |
| DRB1*1139 + DRB1*1144        | DRB1*1143 + DRB1*1149          |                       |
| DRB1*1139 + DRB1*130101      | DRB1*1143 + DRB1*130201        |                       |
| DRB1*1139 + DRB1*1311        | DRB1*1143 + DRB1*131401        |                       |
| DRB1*1139 + DRB1*1320        | DRB1*1143 + DRB1*1329          |                       |
| DRB1*1139 + DRB1*1322        | DRB1*1143 + DRB1*1323          |                       |
| DRB1*1139 + DRB1*1327        | DRB1*1143 + DRB1*1341          |                       |
| DRB1*1139 + DRB1*1332        | DRB1*1143 + DRB1*1365          |                       |

DRB1\*1139 + DRB1\*1340  
 DRB1\*1139 + DRB1\*1342  
 DRB1\*1139 + DRB1\*1348  
 DRB1\*1139 + DRB1\*140101/1454  
 DRB1\*1139 + DRB1\*140501  
 DRB1\*1139 + DRB1\*1406  
 DRB1\*1139 + DRB1\*1412  
 DRB1\*1139 + DRB1\*1417  
 DRB1\*1139 + DRB1\*142301  
 DRB1\*1139 + DRB1\*150101  
 DRB1\*1139 + DRB1\*150104  
 DRB1\*1139 + DRB1\*1504  
 DRB1\*1139 + DRB1\*1507  
 DRB1\*1140 + DRB1\*130701  
 DRB1\*1141 + DRB1\*120101/1206/1210  
 DRB1\*1141 + DRB1\*1313  
 DRB1\*1141 + DRB1\*160501  
 DRB1\*1144 + DRB1\*130201  
 DRB1\*1144 + DRB1\*130501/130502  
 DRB1\*1144 + DRB1\*131401  
 DRB1\*1144 + DRB1\*1323  
 DRB1\*1144 + DRB1\*1329  
 DRB1\*1144 + DRB1\*1336  
 DRB1\*1144 + DRB1\*1338  
 DRB1\*1144 + DRB1\*1341  
 DRB1\*1144 + DRB1\*1365  
 DRB1\*1144 + DRB1\*1402  
 DRB1\*1144 + DRB1\*140301  
 DRB1\*1144 + DRB1\*140701/140702  
 DRB1\*1144 + DRB1\*1414  
 DRB1\*1144 + DRB1\*1430  
 DRB1\*1144 + DRB1\*1444  
 DRB1\*1144 + DRB1\*150201  
 DRB1\*1144 + DRB1\*150202  
 DRB1\*1144 + DRB1\*1511  
 DRB1\*1144 + DRB1\*1515  
 DRB1\*1148 + DRB1\*1209  
 DRB1\*120101/1206/1210 + DRB1\*1320  
 DRB1\*120101/1206/1210 + DRB1\*1321  
 DRB1\*120101/1206/1210 + DRB1\*1324  
 DRB1\*120101/1206/1210 + DRB1\*1329  
 DRB1\*120101/1206/1210 + DRB1\*1342  
 DRB1\*120101/1206/1210 + DRB1\*1349  
 DRB1\*120101/1206/1210 + DRB1\*1355  
 DRB1\*120101/1206/1210 + DRB1\*1363  
 DRB1\*120101/1206/1210 + DRB1\*1371  
 DRB1\*120101/1206/1210 + DRB1\*1402  
 DRB1\*120101/1206/1210 + DRB1\*140501  
 DRB1\*120101/1206/1210 + DRB1\*1504  
 DRB1\*120101/1206/1210 + DRB1\*1505  
 DRB1\*120101/1206/1210 + DRB1\*1515  
 DRB1\*120101/1206/1210 + DRB1\*160101  
 DRB1\*120101/1206/1210 + DRB1\*160201  
 DRB1\*120201 + DRB1\*130101  
 DRB1\*120201 + DRB1\*1325  
 DRB1\*120201 + DRB1\*1329  
 DRB1\*120201 + DRB1\*1356  
 DRB1\*120201 + DRB1\*140102  
 DRB1\*120201 + DRB1\*140301  
 DRB1\*120201 + DRB1\*1505  
 DRB1\*120201 + DRB1\*160201  
 DRB1\*120201 + DRB1\*160202  
 DRB1\*120201 + DRB1\*1610  
 DRB1\*130101 + DRB1\*130301/130302  
 DRB1\*130101 + DRB1\*130501/130502  
 DRB1\*130101 + DRB1\*130701  
  
 DRB1\*130101 + DRB1\*130702  
 DRB1\*130101 + DRB1\*1311  
 DRB1\*130101 + DRB1\*1312  
 DRB1\*130101 + DRB1\*131401  
  
 DRB1\*130101 + DRB1\*1319  
 DRB1\*130101 + DRB1\*1321  
 DRB1\*130101 + DRB1\*1323  
 DRB1\*130101 + DRB1\*1325  
 DRB1\*130101 + DRB1\*1329  
 DRB1\*130101 + DRB1\*1336  
 DRB1\*130101 + DRB1\*1338  
  
 DRB1\*130101 + DRB1\*1341  
 DRB1\*130101 + DRB1\*1344

DRB1\*1143 + DRB1\*1336  
 DRB1\*1143 + DRB1\*130501/130502  
 DRB1\*1143 + DRB1\*1338  
 DRB1\*1143 + DRB1\*140701/140702  
 DRB1\*1143 + DRB1\*1444  
 DRB1\*1143 + DRB1\*1402  
 DRB1\*1143 + DRB1\*140301  
 DRB1\*1143 + DRB1\*1430  
 DRB1\*1143 + DRB1\*1414  
 DRB1\*1143 + DRB1\*150201  
 DRB1\*1143 + DRB1\*150202  
 DRB1\*1143 + DRB1\*1515  
 DRB1\*1143 + DRB1\*1511  
 DRB1\*1141 + DRB1\*130501/130502  
 DRB1\*1148 + DRB1\*120201  
 DRB1\*1148 + DRB1\*1355  
 DRB1\*1148 + DRB1\*160101  
 DRB1\*1149 + DRB1\*130101  
 DRB1\*1149 + DRB1\*1342  
 DRB1\*1149 + DRB1\*1311  
 DRB1\*1149 + DRB1\*1322  
 DRB1\*1149 + DRB1\*1320  
 DRB1\*1149 + DRB1\*1340  
 DRB1\*1149 + DRB1\*1348  
 DRB1\*1149 + DRB1\*1327  
 DRB1\*1149 + DRB1\*1332  
 DRB1\*1149 + DRB1\*1406  
 DRB1\*1149 + DRB1\*1412  
 DRB1\*1149 + DRB1\*140101/1454  
 DRB1\*1149 + DRB1\*142301  
 DRB1\*1149 + DRB1\*1417  
 DRB1\*1149 + DRB1\*140501  
 DRB1\*1149 + DRB1\*150101  
 DRB1\*1149 + DRB1\*150104  
 DRB1\*1149 + DRB1\*1507  
 DRB1\*1149 + DRB1\*1504  
 DRB1\*1204 + DRB1\*1370  
 DRB1\*1212 + DRB1\*130101  
 DRB1\*120201 + DRB1\*1330  
 DRB1\*120201 + DRB1\*1322  
 DRB1\*1212 + DRB1\*130201  
 DRB1\*120201 + DRB1\*1306  
 DRB1\*120201 + DRB1\*1312  
 DRB1\*120201 + DRB1\*1313  
 DRB1\*120201 + DRB1\*130201  
 DRB1\*1212 + DRB1\*1327  
 DRB1\*1209 + DRB1\*1448  
 DRB1\*1212 + DRB1\*1445  
 DRB1\*120201 + DRB1\*150101  
 DRB1\*1212 + DRB1\*150101  
 DRB1\*120201 + DRB1\*150201  
 DRB1\*120201 + DRB1\*160501  
 DRB1\*1212 + DRB1\*160501  
 DRB1\*120202 + DRB1\*130103  
 DRB1\*1212 + DRB1\*131401  
 DRB1\*1212 + DRB1\*1363  
 DRB1\*1212 + DRB1\*130501/130502  
 DRB1\*120202 + DRB1\*140101/1454  
 DRB1\*1212 + DRB1\*1427  
 DRB1\*1212 + DRB1\*1504  
 DRB1\*1212 + DRB1\*160101  
 DRB1\*1212 + DRB1\*160102  
 DRB1\*1212 + DRB1\*1609  
 DRB1\*1310 + DRB1\*1338  
 DRB1\*130201 + DRB1\*1342  
 DRB1\*130501/130502 + DRB1\*1370  
 DRB1\*131401 + DRB1\*1340  
 DRB1\*131402 + DRB1\*1340  
 DRB1\*1306 + DRB1\*1324  
 DRB1\*1306 + DRB1\*1338  
 DRB1\*130201 + DRB1\*1311  
 DRB1\*1323 + DRB1\*1342  
 DRB1\*1308 + DRB1\*1315  
 DRB1\*1304 + DRB1\*130501/130502  
 DRB1\*130201 + DRB1\*1322  
 DRB1\*1322 + DRB1\*1356  
 DRB1\*130201 + DRB1\*1320  
 DRB1\*130201 + DRB1\*1340  
 DRB1\*130201 + DRB1\*1348  
 DRB1\*1322 + DRB1\*1365  
 DRB1\*130201 + DRB1\*1327  
 DRB1\*1322 + DRB1\*1417

DRB1\*1209 + DRB1\*1354

DRB1\*120202 + DRB1\*150103

DRB1\*1340 + DRB1\*1366  
 DRB1\*1306 + DRB1\*1363  
 DRB1\*1311 + DRB1\*1336

DRB1\*1322 + DRB1\*1342  
 DRB1\*1330 + DRB1\*1340  
 DRB1\*130501/130502 + DRB1\*1322  
 DRB1\*1350 + DRB1\*1352  
 DRB1\*1340 + DRB1\*1357

DRB1\*1304 + DRB1\*1336  
 DRB1\*1323 + DRB1\*1332

|                                  |                                |                         |
|----------------------------------|--------------------------------|-------------------------|
| DRB1*130101 + DRB1*1346          | DRB1*1311 + DRB1*1331          |                         |
| DRB1*130101 + DRB1*1348          | DRB1*1304 + DRB1*1340          | DRB1*1322 + DRB1*1332   |
| DRB1*130101 + DRB1*1349          | DRB1*130501/130502 + DRB1*1348 | DRB1*1311 + DRB1*1365   |
|                                  | DRB1*131401 + DRB1*1332        | DRB1*1321 + DRB1*1340   |
|                                  | DRB1*1338 + DRB1*1342          |                         |
| DRB1*130101 + DRB1*1353          | DRB1*1315 + DRB1*1340          |                         |
| DRB1*130101 + DRB1*1355          | DRB1*1318 + DRB1*1338          |                         |
| DRB1*130101 + DRB1*1356          | DRB1*1306 + DRB1*1329          |                         |
| DRB1*130101 + DRB1*1365          | DRB1*130201 + DRB1*1332        |                         |
| DRB1*130101 + DRB1*1370          | DRB1*1322 + DRB1*1340          |                         |
| DRB1*130101 + DRB1*1371          | DRB1*1320 + DRB1*1327          |                         |
| DRB1*130101 + DRB1*140101/1454   | DRB1*130103 + DRB1*140102      | DRB1*1340 + DRB1*1435   |
| DRB1*130101 + DRB1*1402          | DRB1*130201 + DRB1*1406        | DRB1*1315 + DRB1*1409   |
|                                  | DRB1*1353 + DRB1*1430          |                         |
| DRB1*130101 + DRB1*140301        | DRB1*130201 + DRB1*1412        |                         |
| DRB1*130101 + DRB1*140501        | DRB1*1320 + DRB1*1445          |                         |
| DRB1*130101 + DRB1*1406          | DRB1*1353 + DRB1*1417          |                         |
| DRB1*130101 + DRB1*140701/140702 | DRB1*130201 + DRB1*140101/1454 | DRB1*1336 + DRB1*1435   |
| DRB1*130101 + DRB1*1409          | DRB1*1336 + DRB1*1417          | DRB1*1340 + DRB1*1430   |
| DRB1*130101 + DRB1*1414          | DRB1*130201 + DRB1*142301      |                         |
| DRB1*130101 + DRB1*1420          | DRB1*1319 + DRB1*1417          |                         |
| DRB1*130101 + DRB1*1422          | DRB1*130501/130502 + DRB1*1416 |                         |
| DRB1*130101 + DRB1*1425          | DRB1*1340 + DRB1*1453          |                         |
| DRB1*130101 + DRB1*1430          | DRB1*130201 + DRB1*1417        |                         |
| DRB1*130101 + DRB1*1438          | DRB1*1361 + DRB1*140102        |                         |
| DRB1*130101 + DRB1*1441          | DRB1*1334 + DRB1*1420          | DRB1*1364 + DRB1*1402   |
| DRB1*130101 + DRB1*1444          | DRB1*130201 + DRB1*140501      | DRB1*1329 + DRB1*1445   |
| DRB1*130101 + DRB1*1447          | DRB1*1361 + DRB1*1402          |                         |
| DRB1*130101 + DRB1*1453          | DRB1*1342 + DRB1*1345          |                         |
| DRB1*130101 + DRB1*150101        | DRB1*1309 + DRB1*1510          |                         |
| DRB1*130101 + DRB1*150103        | DRB1*130103 + DRB1*150101      |                         |
| DRB1*130101 + DRB1*150201        | DRB1*130201 + DRB1*150101      |                         |
| DRB1*130101 + DRB1*150202        | DRB1*130201 + DRB1*150104      |                         |
| DRB1*130101 + DRB1*1505          | DRB1*1320 + DRB1*150101        |                         |
| DRB1*130101 + DRB1*1507          | DRB1*1340 + DRB1*150101        |                         |
| DRB1*130101 + DRB1*1511          | DRB1*130201 + DRB1*1507        | DRB1*1336 + DRB1*150101 |
|                                  | DRB1*1340 + DRB1*150201        |                         |
| DRB1*130101 + DRB1*1515          | DRB1*130201 + DRB1*1504        | DRB1*1363 + DRB1*150101 |
| DRB1*130101 + DRB1*160101        | DRB1*1340 + DRB1*1609          |                         |
| DRB1*130101 + DRB1*160201        | DRB1*1320 + DRB1*160501        | DRB1*1340 + DRB1*1610   |
| DRB1*130103 + DRB1*1438          | DRB1*1361 + DRB1*140101/1454   |                         |
| DRB1*130103 + DRB1*1450          | DRB1*1361 + DRB1*1404          |                         |
| DRB1*130103 + DRB1*150201        | DRB1*130201 + DRB1*150103      |                         |
| DRB1*130103 + DRB1*1505          | DRB1*1320 + DRB1*150103        |                         |
| DRB1*130103 + DRB1*1507          | DRB1*1340 + DRB1*150103        |                         |
| DRB1*130103 + DRB1*1511          | DRB1*1336 + DRB1*150103        |                         |
| DRB1*130103 + DRB1*1515          | DRB1*1363 + DRB1*150103        |                         |
| DRB1*130201 + DRB1*130301/130302 | DRB1*1336 + DRB1*1366          |                         |
| DRB1*130201 + DRB1*130701        | DRB1*131401 + DRB1*1336        |                         |
| DRB1*130201 + DRB1*130702        | DRB1*131402 + DRB1*1336        |                         |
| DRB1*130201 + DRB1*1312          | DRB1*1330 + DRB1*1336          |                         |
| DRB1*130201 + DRB1*131401        | DRB1*130501/130502 + DRB1*1323 |                         |
| DRB1*130201 + DRB1*1319          | DRB1*1336 + DRB1*1357          |                         |
| DRB1*130201 + DRB1*1321          | DRB1*1330 + DRB1*1363          |                         |
| DRB1*130201 + DRB1*1324          | DRB1*1322 + DRB1*1363          |                         |
| DRB1*130201 + DRB1*1325          | DRB1*1323 + DRB1*1356          |                         |
| DRB1*130201 + DRB1*1338          | DRB1*1323 + DRB1*1365          |                         |
| DRB1*130201 + DRB1*1344          | DRB1*1322 + DRB1*1430          | DRB1*1323 + DRB1*1417   |
| DRB1*130201 + DRB1*1346          | DRB1*131401 + DRB1*1331        |                         |
| DRB1*130201 + DRB1*1349          | DRB1*130501/130502 + DRB1*1338 | DRB1*1312 + DRB1*1363   |
|                                  | DRB1*131401 + DRB1*1365        | DRB1*1321 + DRB1*1336   |
| DRB1*130201 + DRB1*1353          | DRB1*1315 + DRB1*1336          |                         |
| DRB1*130201 + DRB1*1355          | DRB1*1313 + DRB1*1363          |                         |
| DRB1*130201 + DRB1*1370          | DRB1*1322 + DRB1*1336          | DRB1*1323 + DRB1*1340   |
| DRB1*130201 + DRB1*1371          | DRB1*1320 + DRB1*1341          | DRB1*1327 + DRB1*1329   |
| DRB1*130201 + DRB1*1409          | DRB1*1336 + DRB1*1430          |                         |
| DRB1*130201 + DRB1*1420          | DRB1*1319 + DRB1*1430          | DRB1*1357 + DRB1*1409   |
| DRB1*130201 + DRB1*1425          | DRB1*1336 + DRB1*1453          |                         |
| DRB1*130201 + DRB1*1453          | DRB1*130501/130502 + DRB1*1345 |                         |
| DRB1*130201 + DRB1*1505          | DRB1*1320 + DRB1*150201        | DRB1*1329 + DRB1*150101 |
| DRB1*130201 + DRB1*1511          | DRB1*1336 + DRB1*150201        |                         |
| DRB1*130201 + DRB1*1515          | DRB1*1363 + DRB1*150201        |                         |
| DRB1*130201 + DRB1*160101        | DRB1*130202 + DRB1*160102      | DRB1*1336 + DRB1*1609   |
|                                  | DRB1*1363 + DRB1*160501        |                         |
| DRB1*130201 + DRB1*160201        | DRB1*130202 + DRB1*160202      | DRB1*1329 + DRB1*160501 |
|                                  | DRB1*1336 + DRB1*1610          |                         |
| DRB1*130301/130302 + DRB1*1304   | DRB1*1348 + DRB1*1366          |                         |
| DRB1*130301/130302 + DRB1*1306   | DRB1*1310 + DRB1*1312          |                         |
| DRB1*130301/130302 + DRB1*130701 | DRB1*1337 + DRB1*1349          |                         |
| DRB1*130301/130302 + DRB1*131401 | DRB1*130701 + DRB1*1366        | DRB1*1321 + DRB1*1337   |
| DRB1*130301/130302 + DRB1*131402 | DRB1*130702 + DRB1*1366        |                         |
| DRB1*130301/130302 + DRB1*1315   | DRB1*1353 + DRB1*1366          |                         |

|                                       |                                |                         |
|---------------------------------------|--------------------------------|-------------------------|
| DRB1*130301/130302 + DRB1*1318        | DRB1*1310 + DRB1*1355          |                         |
| DRB1*130301/130302 + DRB1*1321        | DRB1*1349 + DRB1*1366          |                         |
| DRB1*130301/130302 + DRB1*1322        | DRB1*1304 + DRB1*1337          | DRB1*1366 + DRB1*1370   |
| DRB1*130301/130302 + DRB1*1330        | DRB1*1312 + DRB1*1366          |                         |
| DRB1*130301/130302 + DRB1*1336        | DRB1*1337 + DRB1*1365          |                         |
| DRB1*130301/130302 + DRB1*1340        | DRB1*1332 + DRB1*1337          |                         |
| DRB1*130301/130302 + DRB1*1342        | DRB1*1310 + DRB1*1349          |                         |
| DRB1*130301/130302 + DRB1*1347        | DRB1*1337 + DRB1*1355          |                         |
| DRB1*130301/130302 + DRB1*1357        | DRB1*1319 + DRB1*1366          |                         |
| DRB1*130301/130302 + DRB1*1370        | DRB1*1337 + DRB1*1348          |                         |
| DRB1*130301/130302 + DRB1*1402        | DRB1*1312 + DRB1*1419          | DRB1*1337 + DRB1*1413   |
| DRB1*130301/130302 + DRB1*1417        | DRB1*1312 + DRB1*1421          |                         |
| DRB1*130301/130302 + DRB1*1429        | DRB1*1358 + DRB1*1419          |                         |
| DRB1*130301/130302 + DRB1*1430        | DRB1*1366 + DRB1*1409          |                         |
| DRB1*130301/130302 + DRB1*1435        | DRB1*1366 + DRB1*140101/1454   |                         |
| DRB1*130301/130302 + DRB1*1453        | DRB1*1366 + DRB1*1425          |                         |
| DRB1*130301/130302 + DRB1*150101      | DRB1*1366 + DRB1*1507          |                         |
| DRB1*130301/130302 + DRB1*150104      | DRB1*1337 + DRB1*1512          |                         |
| DRB1*130301/130302 + DRB1*150201      | DRB1*1366 + DRB1*1511          |                         |
| DRB1*130301/130302 + DRB1*1609        | DRB1*1366 + DRB1*160101        |                         |
| DRB1*130301/130302 + DRB1*1610        | DRB1*1366 + DRB1*160201        |                         |
| DRB1*1304 + DRB1*130701               | DRB1*1311 + DRB1*1338          | DRB1*1312 + DRB1*1324   |
|                                       | DRB1*131401 + DRB1*1348        | DRB1*1321 + DRB1*1370   |
|                                       | DRB1*1322 + DRB1*1349          |                         |
| DRB1*1304 + DRB1*130702               | DRB1*131402 + DRB1*1348        |                         |
| DRB1*1304 + DRB1*1312                 | DRB1*1330 + DRB1*1348          |                         |
| DRB1*1304 + DRB1*131401               | DRB1*1321 + DRB1*1322          | DRB1*1324 + DRB1*1330   |
| DRB1*1304 + DRB1*1319                 | DRB1*1348 + DRB1*1357          |                         |
| DRB1*1304 + DRB1*1347                 | DRB1*1313 + DRB1*1324          | DRB1*1322 + DRB1*1355   |
| DRB1*1304 + DRB1*1349                 | DRB1*1321 + DRB1*1348          |                         |
| DRB1*1304 + DRB1*1353                 | DRB1*1315 + DRB1*1348          |                         |
| DRB1*1304 + DRB1*1356                 | DRB1*1320 + DRB1*1330          |                         |
| DRB1*1304 + DRB1*1370                 | DRB1*1322 + DRB1*1348          |                         |
| DRB1*1304 + DRB1*140101/1454          | DRB1*1348 + DRB1*1435          |                         |
| DRB1*1304 + DRB1*1402                 | DRB1*1322 + DRB1*1413          |                         |
| DRB1*1304 + DRB1*140701/140702        | DRB1*1338 + DRB1*1435          |                         |
| DRB1*1304 + DRB1*1409                 | DRB1*1338 + DRB1*1417          | DRB1*1344 + DRB1*1365   |
|                                       | DRB1*1348 + DRB1*1430          |                         |
| DRB1*1304 + DRB1*1422                 | DRB1*1321 + DRB1*1416          |                         |
| DRB1*1304 + DRB1*1425                 | DRB1*1348 + DRB1*1453          |                         |
| DRB1*1304 + DRB1*1427                 | DRB1*1315 + DRB1*1355          |                         |
| DRB1*1304 + DRB1*150104               | DRB1*1322 + DRB1*1512          |                         |
| DRB1*1304 + DRB1*150202               | DRB1*1323 + DRB1*1512          |                         |
| DRB1*1304 + DRB1*1507                 | DRB1*1348 + DRB1*150101        |                         |
| DRB1*1304 + DRB1*1511                 | DRB1*1338 + DRB1*150101        | DRB1*1348 + DRB1*150201 |
| DRB1*1304 + DRB1*160101               | DRB1*1348 + DRB1*1609          |                         |
| DRB1*1304 + DRB1*160102               | DRB1*1349 + DRB1*1510          |                         |
| DRB1*1304 + DRB1*160201               | DRB1*1348 + DRB1*1610          |                         |
| DRB1*1304 + DRB1*1604                 | DRB1*1355 + DRB1*1510          |                         |
| DRB1*130501/130502 + DRB1*1311        | DRB1*131401 + DRB1*1342        |                         |
| DRB1*130501/130502 + DRB1*1320        | DRB1*1329 + DRB1*1342          |                         |
| DRB1*130501/130502 + DRB1*1324        | DRB1*1311 + DRB1*1363          |                         |
| DRB1*130501/130502 + DRB1*1325        | DRB1*131401 + DRB1*1356        |                         |
| DRB1*130501/130502 + DRB1*1327        | DRB1*1341 + DRB1*1342          |                         |
| DRB1*130501/130502 + DRB1*1329        | DRB1*1356 + DRB1*1363          |                         |
| DRB1*130501/130502 + DRB1*1332        | DRB1*1342 + DRB1*1365          |                         |
| DRB1*130501/130502 + DRB1*1340        | DRB1*1336 + DRB1*1342          |                         |
| DRB1*130501/130502 + DRB1*1344        | DRB1*1311 + DRB1*1430          | DRB1*131401 + DRB1*1417 |
| DRB1*130501/130502 + DRB1*140101/1454 | DRB1*1342 + DRB1*140701/140702 |                         |
| DRB1*130501/130502 + DRB1*140301      | DRB1*1356 + DRB1*1427          |                         |
| DRB1*130501/130502 + DRB1*140501      | DRB1*1342 + DRB1*1444          |                         |
| DRB1*130501/130502 + DRB1*1406        | DRB1*1342 + DRB1*1402          |                         |
| DRB1*130501/130502 + DRB1*1412        | DRB1*1342 + DRB1*140301        |                         |
| DRB1*130501/130502 + DRB1*1417        | DRB1*1342 + DRB1*1430          |                         |
| DRB1*130501/130502 + DRB1*142301      | DRB1*1342 + DRB1*1414          |                         |
| DRB1*130501/130502 + DRB1*150101      | DRB1*1306 + DRB1*1515          | DRB1*1342 + DRB1*150201 |
| DRB1*130501/130502 + DRB1*150104      | DRB1*1342 + DRB1*150202        |                         |
| DRB1*130501/130502 + DRB1*1504        | DRB1*1342 + DRB1*1515          |                         |
| DRB1*130501/130502 + DRB1*1505        | DRB1*1356 + DRB1*1504          |                         |
| DRB1*130501/130502 + DRB1*1507        | DRB1*1309 + DRB1*160102        | DRB1*1342 + DRB1*1511   |
| DRB1*130501/130502 + DRB1*160201      | DRB1*1356 + DRB1*160101        |                         |
| DRB1*130501/130502 + DRB1*160202      | DRB1*1356 + DRB1*160102        |                         |
| DRB1*130501/130502 + DRB1*1610        | DRB1*1356 + DRB1*1609          |                         |
| DRB1*1306 + DRB1*1321                 | DRB1*1330 + DRB1*1342          |                         |
| DRB1*1306 + DRB1*1349                 | DRB1*1312 + DRB1*1342          |                         |
| DRB1*1306 + DRB1*1355                 | DRB1*1312 + DRB1*1318          | DRB1*1313 + DRB1*1342   |
| DRB1*1306 + DRB1*1366                 | DRB1*1310 + DRB1*1330          |                         |
| DRB1*1306 + DRB1*1419                 | DRB1*1310 + DRB1*1402          |                         |
| DRB1*1306 + DRB1*1421                 | DRB1*1310 + DRB1*1417          |                         |
| DRB1*1306 + DRB1*1444                 | DRB1*1356 + DRB1*1445          |                         |
| DRB1*1306 + DRB1*1504                 | DRB1*1342 + DRB1*150101        |                         |
| DRB1*1306 + DRB1*160101               | DRB1*1342 + DRB1*160501        |                         |

|                                  |                                |                                |
|----------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| DRB1*130701 + DRB1*1310          | DRB1*1337 + DRB1*1342          |                                |
| DRB1*130701 + DRB1*1313          | DRB1*1312 + DRB1*1347          |                                |
| DRB1*130701 + DRB1*131402        | DRB1*130702 + DRB1*131401      |                                |
| DRB1*130701 + DRB1*1315          | DRB1*131401 + DRB1*1353        |                                |
| DRB1*130701 + DRB1*1321          | DRB1*131401 + DRB1*1349        |                                |
| DRB1*130701 + DRB1*1322          | DRB1*131401 + DRB1*1370        |                                |
| DRB1*130701 + DRB1*1330          | DRB1*1312 + DRB1*131401        |                                |
| DRB1*130701 + DRB1*1331          | DRB1*1336 + DRB1*1346          |                                |
| DRB1*130701 + DRB1*1332          | DRB1*1340 + DRB1*1349          |                                |
| DRB1*130701 + DRB1*1343          | DRB1*1320 + DRB1*1425          |                                |
| DRB1*130701 + DRB1*1345          | DRB1*1323 + DRB1*1425          |                                |
| DRB1*130701 + DRB1*1348          | DRB1*1349 + DRB1*1370          |                                |
| DRB1*130701 + DRB1*1355          | DRB1*1347 + DRB1*1349          |                                |
| DRB1*130701 + DRB1*1357          | DRB1*131401 + DRB1*1319        |                                |
| DRB1*130701 + DRB1*1365          | DRB1*1336 + DRB1*1349          |                                |
| DRB1*130701 + DRB1*140101/1454   | DRB1*142301 + DRB1*1425        |                                |
| DRB1*130701 + DRB1*140701/140702 | DRB1*1414 + DRB1*1425          |                                |
| DRB1*130701 + DRB1*1413          | DRB1*1349 + DRB1*1402          |                                |
| DRB1*130701 + DRB1*1416          | DRB1*1308 + DRB1*1425          | DRB1*1370 + DRB1*1422          |
| DRB1*130701 + DRB1*1417          | DRB1*1311 + DRB1*1409          |                                |
| DRB1*130701 + DRB1*1430          | DRB1*131401 + DRB1*1409        |                                |
| DRB1*130701 + DRB1*1435          | DRB1*1311 + DRB1*140701/140702 | DRB1*131401 + DRB1*140101/1454 |
|                                  | DRB1*142301 + DRB1*1453        |                                |
| DRB1*130701 + DRB1*1453          | DRB1*131401 + DRB1*1425        |                                |
| DRB1*130701 + DRB1*150101        | DRB1*130702 + DRB1*150104      | DRB1*1311 + DRB1*1511          |
|                                  | DRB1*131401 + DRB1*1507        |                                |
| DRB1*130701 + DRB1*150201        | DRB1*130702 + DRB1*150202      | DRB1*131401 + DRB1*1511        |
| DRB1*130701 + DRB1*1510          | DRB1*1322 + DRB1*160102        |                                |
| DRB1*130701 + DRB1*1512          | DRB1*1349 + DRB1*150104        |                                |
| DRB1*130701 + DRB1*1604          | DRB1*1347 + DRB1*160102        |                                |
| DRB1*130701 + DRB1*1609          | DRB1*131401 + DRB1*160101      |                                |
| DRB1*130701 + DRB1*1610          | DRB1*131401 + DRB1*160201      | DRB1*1325 + DRB1*160101        |
| DRB1*130702 + DRB1*1315          | DRB1*131402 + DRB1*1353        |                                |
| DRB1*130702 + DRB1*1321          | DRB1*131402 + DRB1*1349        |                                |
| DRB1*130702 + DRB1*1322          | DRB1*131402 + DRB1*1370        |                                |
| DRB1*130702 + DRB1*1330          | DRB1*1312 + DRB1*131402        |                                |
| DRB1*130702 + DRB1*1357          | DRB1*131402 + DRB1*1319        |                                |
| DRB1*130702 + DRB1*1430          | DRB1*131402 + DRB1*1409        |                                |
| DRB1*130702 + DRB1*1435          | DRB1*131402 + DRB1*140101/1454 |                                |
| DRB1*130702 + DRB1*1453          | DRB1*131402 + DRB1*1425        |                                |
| DRB1*130702 + DRB1*150101        | DRB1*131402 + DRB1*1507        |                                |
| DRB1*130702 + DRB1*150201        | DRB1*131402 + DRB1*1511        |                                |
| DRB1*130702 + DRB1*1512          | DRB1*1312 + DRB1*1504          | DRB1*1321 + DRB1*1507          |
|                                  | DRB1*1349 + DRB1*150101        |                                |
| DRB1*130702 + DRB1*1609          | DRB1*131402 + DRB1*160101      |                                |
| DRB1*130702 + DRB1*1610          | DRB1*131402 + DRB1*160201      |                                |
| DRB1*1308 + DRB1*1334            | DRB1*1336 + DRB1*1364          |                                |
| DRB1*1308 + DRB1*1343            | DRB1*1320 + DRB1*1416          |                                |
| DRB1*1308 + DRB1*1345            | DRB1*1323 + DRB1*1416          |                                |
| DRB1*1308 + DRB1*1353            | DRB1*1319 + DRB1*1340          |                                |
| DRB1*1308 + DRB1*140101/1454     | DRB1*1416 + DRB1*142301        |                                |
| DRB1*1308 + DRB1*1402            | DRB1*1319 + DRB1*1409          | DRB1*1336 + DRB1*1420          |
| DRB1*1308 + DRB1*140301          | DRB1*1340 + DRB1*1440          |                                |
| DRB1*1308 + DRB1*1406            | DRB1*1340 + DRB1*1420          |                                |
| DRB1*1308 + DRB1*140701/140702   | DRB1*1414 + DRB1*1416          |                                |
| DRB1*1308 + DRB1*1413            | DRB1*1365 + DRB1*1420          |                                |
| DRB1*1308 + DRB1*1442            | DRB1*1322 + DRB1*1414          | DRB1*1323 + DRB1*142301        |
| DRB1*1308 + DRB1*1453            | DRB1*131401 + DRB1*1416        | DRB1*1322 + DRB1*1422          |
| DRB1*1309 + DRB1*1402            | DRB1*1417 + DRB1*1424          |                                |
| DRB1*1309 + DRB1*1419            | DRB1*1421 + DRB1*1424          |                                |
| DRB1*1309 + DRB1*1427            | DRB1*1318 + DRB1*1424          |                                |
| DRB1*1309 + DRB1*1451            | DRB1*1424 + DRB1*1433          |                                |
| DRB1*1309 + DRB1*160202          | DRB1*1356 + DRB1*1507          |                                |
| DRB1*1309 + DRB1*1604            | DRB1*1318 + DRB1*1511          |                                |
| DRB1*1310 + DRB1*1321            | DRB1*1342 + DRB1*1366          |                                |
| DRB1*1310 + DRB1*1347            | DRB1*1318 + DRB1*1337          |                                |
| DRB1*1311 + DRB1*1323            | DRB1*131401 + DRB1*1322        |                                |
| DRB1*1311 + DRB1*1329            | DRB1*131401 + DRB1*1320        | DRB1*1324 + DRB1*1356          |
| DRB1*1311 + DRB1*1332            | DRB1*1342 + DRB1*1348          |                                |
| DRB1*1311 + DRB1*1340            | DRB1*1342 + DRB1*1370          |                                |
| DRB1*1311 + DRB1*1341            | DRB1*131401 + DRB1*1327        |                                |
| DRB1*1311 + DRB1*1345            | DRB1*1322 + DRB1*1453          |                                |
| DRB1*1311 + DRB1*1356            | DRB1*1325 + DRB1*1342          |                                |
| DRB1*1311 + DRB1*1402            | DRB1*131401 + DRB1*1406        |                                |
| DRB1*1311 + DRB1*140301          | DRB1*131401 + DRB1*1412        |                                |
| DRB1*1311 + DRB1*1413            | DRB1*1321 + DRB1*1406          |                                |
| DRB1*1311 + DRB1*1414            | DRB1*131401 + DRB1*142301      |                                |
| DRB1*1311 + DRB1*1417            | DRB1*1342 + DRB1*1344          |                                |
| DRB1*1311 + DRB1*1444            | DRB1*131401 + DRB1*140501      |                                |
| DRB1*1311 + DRB1*1449            | DRB1*1420 + DRB1*1453          |                                |
| DRB1*1311 + DRB1*150201          | DRB1*131401 + DRB1*150101      | DRB1*131402 + DRB1*150104      |
| DRB1*1311 + DRB1*150202          | DRB1*131401 + DRB1*150104      |                                |

|                                  |                              |                         |
|----------------------------------|------------------------------|-------------------------|
| DRB1*1311 + DRB1*1515            | DRB1*131401 + DRB1*1504      |                         |
| DRB1*1312 + DRB1*1315            | DRB1*1330 + DRB1*1353        |                         |
| DRB1*1312 + DRB1*1320            | DRB1*1325 + DRB1*1332        | DRB1*1348 + DRB1*1356   |
| DRB1*1312 + DRB1*1321            | DRB1*1330 + DRB1*1349        |                         |
| DRB1*1312 + DRB1*1322            | DRB1*1330 + DRB1*1370        |                         |
| DRB1*1312 + DRB1*1329            | DRB1*1325 + DRB1*1365        | DRB1*1338 + DRB1*1356   |
| DRB1*1312 + DRB1*1355            | DRB1*1313 + DRB1*1349        |                         |
| DRB1*1312 + DRB1*1357            | DRB1*1319 + DRB1*1330        |                         |
| DRB1*1312 + DRB1*1429            | DRB1*1358 + DRB1*1402        |                         |
| DRB1*1312 + DRB1*1430            | DRB1*1330 + DRB1*1409        |                         |
| DRB1*1312 + DRB1*1435            | DRB1*1330 + DRB1*140101/1454 |                         |
| DRB1*1312 + DRB1*1453            | DRB1*1330 + DRB1*1425        |                         |
| DRB1*1312 + DRB1*150101          | DRB1*1330 + DRB1*1507        |                         |
| DRB1*1312 + DRB1*150201          | DRB1*1330 + DRB1*1511        |                         |
| DRB1*1312 + DRB1*1515            | DRB1*1321 + DRB1*1511        | DRB1*1349 + DRB1*150201 |
| DRB1*1312 + DRB1*160101          | DRB1*1349 + DRB1*160501      |                         |
| DRB1*1312 + DRB1*1604            | DRB1*1313 + DRB1*160102      |                         |
| DRB1*1312 + DRB1*1609            | DRB1*1321 + DRB1*160501      | DRB1*1330 + DRB1*160101 |
| DRB1*1312 + DRB1*1610            | DRB1*1330 + DRB1*160201      |                         |
| DRB1*1313 + DRB1*131401          | DRB1*1330 + DRB1*1347        |                         |
| DRB1*1313 + DRB1*1321            | DRB1*1330 + DRB1*1355        |                         |
| DRB1*1313 + DRB1*1504            | DRB1*1355 + DRB1*150101      |                         |
| DRB1*1313 + DRB1*1515            | DRB1*1355 + DRB1*150201      |                         |
| DRB1*1313 + DRB1*160101          | DRB1*1355 + DRB1*160501      |                         |
| DRB1*131401 + DRB1*1329          | DRB1*1325 + DRB1*1363        |                         |
| DRB1*131401 + DRB1*1338          | DRB1*1323 + DRB1*1349        |                         |
| DRB1*131401 + DRB1*1343          | DRB1*1320 + DRB1*1453        |                         |
| DRB1*131401 + DRB1*1345          | DRB1*1323 + DRB1*1453        |                         |
| DRB1*131401 + DRB1*1355          | DRB1*1321 + DRB1*1347        |                         |
| DRB1*131401 + DRB1*140301        | DRB1*1325 + DRB1*1427        |                         |
| DRB1*131401 + DRB1*140701/140702 | DRB1*1414 + DRB1*1453        | DRB1*1422 + DRB1*1442   |
| DRB1*131401 + DRB1*1413          | DRB1*1321 + DRB1*1402        |                         |
| DRB1*131401 + DRB1*150201        | DRB1*131402 + DRB1*150202    |                         |
| DRB1*131401 + DRB1*1505          | DRB1*1325 + DRB1*1504        |                         |
| DRB1*131401 + DRB1*1512          | DRB1*1321 + DRB1*150104      |                         |
| DRB1*131401 + DRB1*160202        | DRB1*1325 + DRB1*160102      |                         |
| DRB1*131401 + DRB1*1610          | DRB1*1325 + DRB1*1609        |                         |
| DRB1*131402 + DRB1*1512          | DRB1*1321 + DRB1*150101      | DRB1*1330 + DRB1*1504   |
| DRB1*1315 + DRB1*1319            | DRB1*1353 + DRB1*1357        |                         |
| DRB1*1315 + DRB1*1347            | DRB1*1322 + DRB1*1427        |                         |
| DRB1*1315 + DRB1*1349            | DRB1*1321 + DRB1*1353        |                         |
| DRB1*1315 + DRB1*1370            | DRB1*1322 + DRB1*1353        |                         |
| DRB1*1315 + DRB1*140101/1454     | DRB1*1353 + DRB1*1435        |                         |
| DRB1*1315 + DRB1*1420            | DRB1*1357 + DRB1*1406        |                         |
| DRB1*1315 + DRB1*1425            | DRB1*1353 + DRB1*1453        |                         |
| DRB1*1315 + DRB1*1440            | DRB1*1357 + DRB1*140301      |                         |
| DRB1*1315 + DRB1*1507            | DRB1*1353 + DRB1*150101      |                         |
| DRB1*1315 + DRB1*1511            | DRB1*1353 + DRB1*150201      | DRB1*1424 + DRB1*1510   |
| DRB1*1315 + DRB1*160101          | DRB1*1353 + DRB1*1609        |                         |
| DRB1*1315 + DRB1*160201          | DRB1*1353 + DRB1*1610        |                         |
| DRB1*1315 + DRB1*1604            | DRB1*1427 + DRB1*1510        |                         |
| DRB1*1317 + DRB1*140101/1454     | DRB1*1322 + DRB1*1404        |                         |
| DRB1*1317 + DRB1*1402            | DRB1*1323 + DRB1*1452        |                         |
| DRB1*1317 + DRB1*1406            | DRB1*1322 + DRB1*1452        |                         |
| DRB1*1317 + DRB1*140701/140702   | DRB1*1323 + DRB1*1404        |                         |
| DRB1*1317 + DRB1*1438            | DRB1*1322 + DRB1*1450        |                         |
| DRB1*1318 + DRB1*1349            | DRB1*1342 + DRB1*1355        |                         |
| DRB1*1318 + DRB1*1402            | DRB1*1417 + DRB1*1427        |                         |
| DRB1*1318 + DRB1*1419            | DRB1*1421 + DRB1*1427        |                         |
| DRB1*1318 + DRB1*1451            | DRB1*1427 + DRB1*1433        |                         |
| DRB1*1318 + DRB1*160102          | DRB1*1342 + DRB1*1604        |                         |
| DRB1*1319 + DRB1*1321            | DRB1*1349 + DRB1*1357        |                         |
| DRB1*1319 + DRB1*1322            | DRB1*1357 + DRB1*1370        |                         |
| DRB1*1319 + DRB1*1344            | DRB1*1322 + DRB1*1420        |                         |
| DRB1*1319 + DRB1*140301          | DRB1*1353 + DRB1*1440        |                         |
| DRB1*1319 + DRB1*1406            | DRB1*1353 + DRB1*1420        |                         |
| DRB1*1319 + DRB1*1435            | DRB1*1357 + DRB1*140101/1454 |                         |
| DRB1*1319 + DRB1*1453            | DRB1*1357 + DRB1*1425        |                         |
| DRB1*1319 + DRB1*150101          | DRB1*1357 + DRB1*1507        |                         |
| DRB1*1319 + DRB1*150201          | DRB1*1357 + DRB1*1511        |                         |
| DRB1*1319 + DRB1*1609            | DRB1*1357 + DRB1*160101      |                         |
| DRB1*1319 + DRB1*1610            | DRB1*1357 + DRB1*160201      |                         |
| DRB1*1320 + DRB1*1323            | DRB1*1322 + DRB1*1329        |                         |
| DRB1*1320 + DRB1*1336            | DRB1*1329 + DRB1*1340        |                         |
| DRB1*1320 + DRB1*1338            | DRB1*1329 + DRB1*1348        |                         |
| DRB1*1320 + DRB1*1345            | DRB1*1323 + DRB1*1343        |                         |
| DRB1*1320 + DRB1*1365            | DRB1*1329 + DRB1*1332        |                         |
| DRB1*1320 + DRB1*140101/1454     | DRB1*1343 + DRB1*142301      |                         |
| DRB1*1320 + DRB1*1402            | DRB1*1329 + DRB1*1406        |                         |
| DRB1*1320 + DRB1*140301          | DRB1*1329 + DRB1*1412        |                         |
| DRB1*1320 + DRB1*140701/140702   | DRB1*1329 + DRB1*140101/1454 | DRB1*1343 + DRB1*1414   |
| DRB1*1320 + DRB1*1414            | DRB1*1329 + DRB1*142301      |                         |

|                                |                              |                         |
|--------------------------------|------------------------------|-------------------------|
| DRB1*1320 + DRB1*1427          | DRB1*1363 + DRB1*1412        |                         |
| DRB1*1320 + DRB1*1430          | DRB1*1329 + DRB1*1417        |                         |
| DRB1*1320 + DRB1*1444          | DRB1*1329 + DRB1*140501      |                         |
| DRB1*1320 + DRB1*150202        | DRB1*1329 + DRB1*150104      |                         |
| DRB1*1320 + DRB1*1507          | DRB1*1340 + DRB1*1505        |                         |
| DRB1*1320 + DRB1*1511          | DRB1*1329 + DRB1*1507        | DRB1*1336 + DRB1*1505   |
| DRB1*1320 + DRB1*1515          | DRB1*1329 + DRB1*1504        | DRB1*1363 + DRB1*1505   |
| DRB1*1321 + DRB1*140101/1454   | DRB1*1349 + DRB1*1435        |                         |
| DRB1*1321 + DRB1*1409          | DRB1*1349 + DRB1*1430        |                         |
| DRB1*1321 + DRB1*1425          | DRB1*1349 + DRB1*1453        |                         |
| DRB1*1321 + DRB1*150201        | DRB1*1330 + DRB1*1515        |                         |
| DRB1*1321 + DRB1*160101        | DRB1*1349 + DRB1*1609        |                         |
| DRB1*1321 + DRB1*160201        | DRB1*1349 + DRB1*1610        |                         |
| DRB1*1322 + DRB1*1338          | DRB1*1323 + DRB1*1348        |                         |
| DRB1*1322 + DRB1*1341          | DRB1*1323 + DRB1*1327        |                         |
| DRB1*1322 + DRB1*140101/1454   | DRB1*1370 + DRB1*1435        |                         |
| DRB1*1322 + DRB1*1402          | DRB1*1323 + DRB1*1406        |                         |
| DRB1*1322 + DRB1*140301        | DRB1*1323 + DRB1*1412        |                         |
| DRB1*1322 + DRB1*1406          | DRB1*1344 + DRB1*1353        |                         |
| DRB1*1322 + DRB1*140701/140702 | DRB1*1323 + DRB1*140101/1454 | DRB1*1345 + DRB1*142301 |
|                                | DRB1*1416 + DRB1*1442        |                         |
| DRB1*1322 + DRB1*1409          | DRB1*1336 + DRB1*1344        | DRB1*1370 + DRB1*1430   |
| DRB1*1322 + DRB1*1425          | DRB1*1370 + DRB1*1453        |                         |
| DRB1*1322 + DRB1*1444          | DRB1*1323 + DRB1*140501      |                         |
| DRB1*1322 + DRB1*1449          | DRB1*1345 + DRB1*1420        |                         |
| DRB1*1322 + DRB1*150201        | DRB1*1323 + DRB1*150101      |                         |
| DRB1*1322 + DRB1*150202        | DRB1*1323 + DRB1*150104      |                         |
| DRB1*1322 + DRB1*1504          | DRB1*1324 + DRB1*150101      |                         |
| DRB1*1322 + DRB1*1507          | DRB1*1370 + DRB1*150101      |                         |
| DRB1*1322 + DRB1*1511          | DRB1*1323 + DRB1*1507        | DRB1*1370 + DRB1*150201 |
| DRB1*1322 + DRB1*1515          | DRB1*1323 + DRB1*1504        | DRB1*1324 + DRB1*150201 |
| DRB1*1322 + DRB1*160101        | DRB1*1324 + DRB1*160501      | DRB1*1370 + DRB1*1609   |
| DRB1*1322 + DRB1*160201        | DRB1*1370 + DRB1*1610        |                         |
| DRB1*1322 + DRB1*1604          | DRB1*1347 + DRB1*1510        |                         |
| DRB1*1323 + DRB1*140701/140702 | DRB1*1345 + DRB1*1414        |                         |
| DRB1*1324 + DRB1*1336          | DRB1*1363 + DRB1*1370        |                         |
| DRB1*1324 + DRB1*1365          | DRB1*1348 + DRB1*1363        |                         |
| DRB1*1324 + DRB1*1430          | DRB1*1344 + DRB1*1363        |                         |
| DRB1*1324 + DRB1*1448          | DRB1*1354 + DRB1*1402        |                         |
| DRB1*1324 + DRB1*1507          | DRB1*1370 + DRB1*1504        |                         |
| DRB1*1324 + DRB1*1511          | DRB1*1370 + DRB1*1515        |                         |
| DRB1*1325 + DRB1*1340          | DRB1*1356 + DRB1*1370        |                         |
| DRB1*1325 + DRB1*1417          | DRB1*1344 + DRB1*1356        |                         |
| DRB1*1326 + DRB1*150202        | DRB1*1424 + DRB1*1609        |                         |
| DRB1*1327 + DRB1*1336          | DRB1*1340 + DRB1*1341        |                         |
| DRB1*1327 + DRB1*1338          | DRB1*1341 + DRB1*1348        |                         |
| DRB1*1327 + DRB1*1365          | DRB1*1332 + DRB1*1341        |                         |
| DRB1*1327 + DRB1*1402          | DRB1*1341 + DRB1*1406        |                         |
| DRB1*1327 + DRB1*140301        | DRB1*1341 + DRB1*1412        |                         |
| DRB1*1327 + DRB1*140501        | DRB1*1371 + DRB1*1445        |                         |
| DRB1*1327 + DRB1*140701/140702 | DRB1*1341 + DRB1*140101/1454 |                         |
| DRB1*1327 + DRB1*1414          | DRB1*1341 + DRB1*142301      |                         |
| DRB1*1327 + DRB1*1430          | DRB1*1341 + DRB1*1417        |                         |
| DRB1*1327 + DRB1*1444          | DRB1*1341 + DRB1*140501      |                         |
| DRB1*1327 + DRB1*150201        | DRB1*1341 + DRB1*150101      |                         |
| DRB1*1327 + DRB1*150202        | DRB1*1341 + DRB1*150104      |                         |
| DRB1*1327 + DRB1*1505          | DRB1*1371 + DRB1*150101      |                         |
| DRB1*1327 + DRB1*1511          | DRB1*1341 + DRB1*1507        |                         |
| DRB1*1327 + DRB1*1515          | DRB1*1341 + DRB1*1504        |                         |
| DRB1*1327 + DRB1*160201        | DRB1*1371 + DRB1*160501      |                         |
| DRB1*1329 + DRB1*1427          | DRB1*1363 + DRB1*140301      |                         |
| DRB1*1329 + DRB1*160101        | DRB1*1363 + DRB1*160201      |                         |
| DRB1*1329 + DRB1*160102        | DRB1*1363 + DRB1*160202      |                         |
| DRB1*1329 + DRB1*1609          | DRB1*1363 + DRB1*1610        |                         |
| DRB1*1330 + DRB1*1419          | DRB1*1366 + DRB1*1402        |                         |
| DRB1*1330 + DRB1*1421          | DRB1*1366 + DRB1*1417        |                         |
| DRB1*1331 + DRB1*1349          | DRB1*1346 + DRB1*1365        |                         |
| DRB1*1332 + DRB1*1336          | DRB1*1340 + DRB1*1365        |                         |
| DRB1*1332 + DRB1*1338          | DRB1*1348 + DRB1*1365        |                         |
| DRB1*1332 + DRB1*1344          | DRB1*1348 + DRB1*1417        |                         |
| DRB1*1332 + DRB1*1370          | DRB1*1340 + DRB1*1348        |                         |
| DRB1*1332 + DRB1*1402          | DRB1*1340 + DRB1*1413        | DRB1*1365 + DRB1*1406   |
| DRB1*1332 + DRB1*140301        | DRB1*1365 + DRB1*1412        |                         |
| DRB1*1332 + DRB1*140701/140702 | DRB1*1365 + DRB1*140101/1454 |                         |
| DRB1*1332 + DRB1*1414          | DRB1*1365 + DRB1*142301      |                         |
| DRB1*1332 + DRB1*1430          | DRB1*1365 + DRB1*1417        |                         |
| DRB1*1332 + DRB1*1444          | DRB1*1365 + DRB1*140501      |                         |
| DRB1*1332 + DRB1*1449          | DRB1*1413 + DRB1*1416        |                         |
| DRB1*1332 + DRB1*150104        | DRB1*1340 + DRB1*1512        |                         |
| DRB1*1332 + DRB1*150201        | DRB1*1365 + DRB1*150101      |                         |
| DRB1*1332 + DRB1*150202        | DRB1*1336 + DRB1*1512        | DRB1*1365 + DRB1*150104 |
| DRB1*1332 + DRB1*1511          | DRB1*1365 + DRB1*1507        |                         |

|                                |                                  |                       |
|--------------------------------|----------------------------------|-----------------------|
| DRB1*1332 + DRB1*1515          | DRB1*1365 + DRB1*1504            |                       |
| DRB1*1336 + DRB1*1348          | DRB1*1338 + DRB1*1340            | DRB1*1365 + DRB1*1370 |
| DRB1*1336 + DRB1*1355          | DRB1*1347 + DRB1*1365            |                       |
| DRB1*1336 + DRB1*140101/1454   | DRB1*1340 + DRB1*140701/140702   |                       |
| DRB1*1336 + DRB1*140501        | DRB1*1340 + DRB1*1444            |                       |
| DRB1*1336 + DRB1*1406          | DRB1*1340 + DRB1*1402            | DRB1*1353 + DRB1*1409 |
| DRB1*1336 + DRB1*1412          | DRB1*1340 + DRB1*140301          |                       |
| DRB1*1336 + DRB1*1413          | DRB1*1365 + DRB1*1402            |                       |
| DRB1*1336 + DRB1*142301        | DRB1*1340 + DRB1*1414            |                       |
| DRB1*1336 + DRB1*150104        | DRB1*1340 + DRB1*150202          |                       |
| DRB1*1336 + DRB1*1504          | DRB1*1340 + DRB1*1515            | DRB1*1363 + DRB1*1507 |
| DRB1*1336 + DRB1*1507          | DRB1*1340 + DRB1*1511            |                       |
| DRB1*1336 + DRB1*1515          | DRB1*1363 + DRB1*1511            |                       |
| DRB1*1338 + DRB1*140101/1454   | DRB1*1348 + DRB1*140701/140702   |                       |
| DRB1*1338 + DRB1*140501        | DRB1*1348 + DRB1*1444            |                       |
| DRB1*1338 + DRB1*1406          | DRB1*1348 + DRB1*1402            | DRB1*1370 + DRB1*1413 |
| DRB1*1338 + DRB1*1412          | DRB1*1348 + DRB1*140301          |                       |
| DRB1*1338 + DRB1*142301        | DRB1*1348 + DRB1*1414            |                       |
| DRB1*1338 + DRB1*1453          | DRB1*1345 + DRB1*1349            |                       |
| DRB1*1338 + DRB1*150104        | DRB1*1348 + DRB1*150202          |                       |
| DRB1*1338 + DRB1*1504          | DRB1*1348 + DRB1*1515            |                       |
| DRB1*1338 + DRB1*1507          | DRB1*1348 + DRB1*1511            |                       |
| DRB1*1340 + DRB1*1344          | DRB1*1370 + DRB1*1417            |                       |
| DRB1*1340 + DRB1*1449          | DRB1*1402 + DRB1*1416            |                       |
| DRB1*1341 + DRB1*1505          | DRB1*1371 + DRB1*150201          |                       |
| DRB1*1347 + DRB1*1353          | DRB1*1370 + DRB1*1427            |                       |
| DRB1*1347 + DRB1*1413          | DRB1*1355 + DRB1*1402            |                       |
| DRB1*1347 + DRB1*1512          | DRB1*1355 + DRB1*150104          |                       |
| DRB1*1348 + DRB1*1422          | DRB1*1349 + DRB1*1416            |                       |
| DRB1*1348 + DRB1*1427          | DRB1*1353 + DRB1*1355            |                       |
| DRB1*1348 + DRB1*150104        | DRB1*1370 + DRB1*1512            |                       |
| DRB1*1349 + DRB1*1604          | DRB1*1355 + DRB1*160102          |                       |
| DRB1*1361 + DRB1*1441          | DRB1*1364 + DRB1*1447            |                       |
| DRB1*140101/1454 + DRB1*1402   | DRB1*1406 + DRB1*140701/140702   |                       |
| DRB1*140101/1454 + DRB1*140301 | DRB1*140701/140702 + DRB1*1412   |                       |
| DRB1*140101/1454 + DRB1*1414   | DRB1*140701/140702 + DRB1*142301 |                       |
| DRB1*140101/1454 + DRB1*1430   | DRB1*140701/140702 + DRB1*1417   | DRB1*1409 + DRB1*1435 |
| DRB1*140101/1454 + DRB1*1444   | DRB1*140501 + DRB1*140701/140702 |                       |
| DRB1*140101/1454 + DRB1*1450   | DRB1*1404 + DRB1*1438            |                       |
| DRB1*140101/1454 + DRB1*1452   | DRB1*1404 + DRB1*1406            |                       |
| DRB1*140101/1454 + DRB1*1453   | DRB1*1425 + DRB1*1435            |                       |
| DRB1*140101/1454 + DRB1*150101 | DRB1*140102 + DRB1*150103        | DRB1*1435 + DRB1*1507 |
| DRB1*140101/1454 + DRB1*150201 | DRB1*140701/140702 + DRB1*150101 | DRB1*1435 + DRB1*1511 |
| DRB1*140101/1454 + DRB1*150202 | DRB1*140701/140702 + DRB1*150104 |                       |
| DRB1*140101/1454 + DRB1*1511   | DRB1*140701/140702 + DRB1*1507   |                       |
| DRB1*140101/1454 + DRB1*1515   | DRB1*140701/140702 + DRB1*1504   |                       |
| DRB1*140101/1454 + DRB1*1609   | DRB1*1435 + DRB1*160101          |                       |
| DRB1*140101/1454 + DRB1*1610   | DRB1*1435 + DRB1*160201          |                       |
| DRB1*140102 + DRB1*1402        | DRB1*1432 + DRB1*1451            |                       |
| DRB1*140102 + DRB1*1417        | DRB1*1432 + DRB1*1433            |                       |
| DRB1*140102 + DRB1*1431        | DRB1*1404 + DRB1*1432            |                       |
| DRB1*140102 + DRB1*1434        | DRB1*1408 + DRB1*1432            |                       |
| DRB1*140102 + DRB1*1447        | DRB1*1402 + DRB1*1438            |                       |
| DRB1*1402 + DRB1*1404          | DRB1*140701/140702 + DRB1*1452   | DRB1*1431 + DRB1*1451 |
| DRB1*1402 + DRB1*140501        | DRB1*1406 + DRB1*1444            |                       |
| DRB1*1402 + DRB1*1408          | DRB1*1434 + DRB1*1451            |                       |
| DRB1*1402 + DRB1*1412          | DRB1*140301 + DRB1*1406          |                       |
| DRB1*1402 + DRB1*1417          | DRB1*1406 + DRB1*1430            |                       |
| DRB1*1402 + DRB1*1421          | DRB1*1417 + DRB1*1419            |                       |
| DRB1*1402 + DRB1*142301        | DRB1*1406 + DRB1*1414            |                       |
| DRB1*1402 + DRB1*1433          | DRB1*1417 + DRB1*1451            |                       |
| DRB1*1402 + DRB1*150101        | DRB1*1406 + DRB1*150201          |                       |
| DRB1*1402 + DRB1*150104        | DRB1*1406 + DRB1*150202          |                       |
| DRB1*1402 + DRB1*1504          | DRB1*1406 + DRB1*1515            |                       |
| DRB1*1402 + DRB1*1507          | DRB1*1406 + DRB1*1511            |                       |
| DRB1*1402 + DRB1*1512          | DRB1*1413 + DRB1*150104          |                       |
| DRB1*140301 + DRB1*140501      | DRB1*1412 + DRB1*1444            |                       |
| DRB1*140301 + DRB1*1417        | DRB1*1412 + DRB1*1430            |                       |
| DRB1*140301 + DRB1*1420        | DRB1*1406 + DRB1*1440            |                       |
| DRB1*140301 + DRB1*142301      | DRB1*1412 + DRB1*1414            |                       |
| DRB1*140301 + DRB1*150101      | DRB1*1412 + DRB1*150201          |                       |
| DRB1*140301 + DRB1*150104      | DRB1*1412 + DRB1*150202          |                       |
| DRB1*140301 + DRB1*1504        | DRB1*1412 + DRB1*1515            | DRB1*1427 + DRB1*1505 |
| DRB1*140301 + DRB1*1507        | DRB1*1412 + DRB1*1511            |                       |
| DRB1*140301 + DRB1*160101      | DRB1*1427 + DRB1*160201          |                       |
| DRB1*140301 + DRB1*160102      | DRB1*1427 + DRB1*160202          |                       |
| DRB1*140301 + DRB1*1609        | DRB1*1427 + DRB1*1610            |                       |
| DRB1*1404 + DRB1*1417          | DRB1*1431 + DRB1*1433            |                       |
| DRB1*1404 + DRB1*1429          | DRB1*1406 + DRB1*1428            |                       |
| DRB1*1404 + DRB1*1434          | DRB1*1408 + DRB1*1431            |                       |
| DRB1*140501 + DRB1*1414        | DRB1*142301 + DRB1*1444          |                       |
| DRB1*140501 + DRB1*1430        | DRB1*1417 + DRB1*1444            |                       |

|                                |                           |                         |
|--------------------------------|---------------------------|-------------------------|
| DRB1*140501 + DRB1*150101      | DRB1*1445 + DRB1*1505     |                         |
| DRB1*140501 + DRB1*150201      | DRB1*1444 + DRB1*150101   |                         |
| DRB1*140501 + DRB1*150202      | DRB1*1444 + DRB1*150104   |                         |
| DRB1*140501 + DRB1*1511        | DRB1*1444 + DRB1*1507     |                         |
| DRB1*140501 + DRB1*1515        | DRB1*1444 + DRB1*1504     |                         |
| DRB1*140501 + DRB1*160501      | DRB1*1445 + DRB1*160201   |                         |
| DRB1*1406 + DRB1*1450          | DRB1*1438 + DRB1*1452     |                         |
| DRB1*140701/140702 + DRB1*1420 | DRB1*142301 + DRB1*1449   |                         |
| DRB1*1408 + DRB1*1417          | DRB1*1433 + DRB1*1434     |                         |
| DRB1*1409 + DRB1*1453          | DRB1*1425 + DRB1*1430     |                         |
| DRB1*1409 + DRB1*150101        | DRB1*1417 + DRB1*1511     | DRB1*1430 + DRB1*1507   |
| DRB1*1409 + DRB1*150201        | DRB1*1430 + DRB1*1511     |                         |
| DRB1*1409 + DRB1*1609          | DRB1*1430 + DRB1*160101   |                         |
| DRB1*1409 + DRB1*1610          | DRB1*1430 + DRB1*160201   |                         |
| DRB1*1414 + DRB1*1417          | DRB1*142301 + DRB1*1430   |                         |
| DRB1*1414 + DRB1*150101        | DRB1*142301 + DRB1*150201 |                         |
| DRB1*1414 + DRB1*150104        | DRB1*142301 + DRB1*150202 |                         |
| DRB1*1414 + DRB1*1504          | DRB1*142301 + DRB1*1515   |                         |
| DRB1*1414 + DRB1*1507          | DRB1*142301 + DRB1*1511   |                         |
| DRB1*1417 + DRB1*150201        | DRB1*1430 + DRB1*150101   |                         |
| DRB1*1417 + DRB1*150202        | DRB1*1430 + DRB1*150104   |                         |
| DRB1*1417 + DRB1*1515          | DRB1*1430 + DRB1*1504     |                         |
| DRB1*1419 + DRB1*1433          | DRB1*1421 + DRB1*1451     |                         |
| DRB1*1424 + DRB1*1604          | DRB1*1427 + DRB1*1511     |                         |
| DRB1*1425 + DRB1*150101        | DRB1*1453 + DRB1*1507     |                         |
| DRB1*1425 + DRB1*150201        | DRB1*1453 + DRB1*1511     |                         |
| DRB1*1425 + DRB1*1609          | DRB1*1453 + DRB1*160101   |                         |
| DRB1*1425 + DRB1*1610          | DRB1*1453 + DRB1*160201   |                         |
| DRB1*150101 + DRB1*150202      | DRB1*150104 + DRB1*150201 |                         |
| DRB1*150101 + DRB1*1511        | DRB1*150201 + DRB1*1507   |                         |
| DRB1*150101 + DRB1*1515        | DRB1*150201 + DRB1*1504   |                         |
| DRB1*150101 + DRB1*160101      | DRB1*1504 + DRB1*160501   | DRB1*1507 + DRB1*1609   |
| DRB1*150101 + DRB1*160201      | DRB1*1505 + DRB1*160501   | DRB1*1507 + DRB1*1610   |
| DRB1*150104 + DRB1*1511        | DRB1*150202 + DRB1*1507   |                         |
| DRB1*150104 + DRB1*1515        | DRB1*150202 + DRB1*1504   |                         |
| DRB1*150201 + DRB1*160101      | DRB1*1511 + DRB1*1609     | DRB1*1515 + DRB1*160501 |
| DRB1*150201 + DRB1*160201      | DRB1*1511 + DRB1*1610     |                         |
| DRB1*1504 + DRB1*1511          | DRB1*1507 + DRB1*1515     |                         |
| DRB1*1504 + DRB1*160201        | DRB1*1505 + DRB1*160101   |                         |
| DRB1*1504 + DRB1*160202        | DRB1*1505 + DRB1*160102   |                         |
| DRB1*1504 + DRB1*1610          | DRB1*1505 + DRB1*1609     |                         |
| DRB1*160101 + DRB1*160202      | DRB1*160102 + DRB1*160201 |                         |
| DRB1*160101 + DRB1*1610        | DRB1*160201 + DRB1*1609   |                         |
| DRB1*160102 + DRB1*1610        | DRB1*160202 + DRB1*1609   |                         |

---

*Alleles removed from analysis due to insertions or deletions*

Allele

---

DRB1\*0710N  
 DRB1\*1513  
 DRB1\*1517N

---

*Alleles extended due to unsequenced regions*

The following alleles do not contain the complete exon 2 sequence. For these alleles, the sequence of an alternate allele has been used to extend the sequence to cover this region.

| Incomplete allele | Sequence extended with |
|-------------------|------------------------|
| DRB1*010202       | DRB1*010201            |
| DRB1*0309         | DRB1*030101            |
| DRB1*0312         | DRB1*030101            |
| DRB1*0316         | DRB1*030101            |
| DRB1*0321         | DRB1*030101            |
| DRB1*0412         | DRB1*040101            |
| DRB1*0413         | DRB1*040101            |
| DRB1*0414         | DRB1*040101            |
| DRB1*0417         | DRB1*040101            |
| DRB1*0419         | DRB1*040101            |
| DRB1*0420         | DRB1*040101            |
| DRB1*0421         | DRB1*040101            |
| DRB1*0422         | DRB1*040101            |
| DRB1*0425         | DRB1*040101            |
| DRB1*0426         | DRB1*040101            |
| DRB1*0432         | DRB1*040101            |
| DRB1*070102       | DRB1*070101            |
| DRB1*0703         | DRB1*070101            |
| DRB1*080203       | DRB1*080201            |
| DRB1*080402       | DRB1*080401            |
| DRB1*0805         | DRB1*080101            |
| DRB1*0808         | DRB1*080101            |
| DRB1*0815         | DRB1*080101            |
| DRB1*0817         | DRB1*080101            |
| DRB1*0819         | DRB1*080101            |
| DRB1*110104       | DRB1*110101            |
| DRB1*110602       | DRB1*110101            |
| DRB1*1118         | DRB1*110101            |
| DRB1*1120         | DRB1*110101            |
| DRB1*1122         | DRB1*110101            |
| DRB1*1123         | DRB1*110101            |
| DRB1*1124         | DRB1*110101            |
| DRB1*1126         | DRB1*110101            |
| DRB1*112701       | DRB1*110101            |
| DRB1*1133         | DRB1*110101            |
| DRB1*1135         | DRB1*110101            |
| DRB1*1136         | DRB1*110101            |
| DRB1*1140         | DRB1*110101            |
| DRB1*1141         | DRB1*110101            |
| DRB1*1149         | DRB1*110101            |
| DRB1*120202       | DRB1*120201            |
| DRB1*130302       | DRB1*130301            |
| DRB1*1309         | DRB1*130101            |
| DRB1*1315         | DRB1*130101            |
| DRB1*1323         | DRB1*130101            |
| DRB1*1324         | DRB1*130101            |
| DRB1*1325         | DRB1*130101            |
| DRB1*1328         | DRB1*130101            |
| DRB1*1330         | DRB1*130101            |
| DRB1*1333         | DRB1*130101            |
| DRB1*1338         | DRB1*130101            |
| DRB1*1340         | DRB1*130101            |
| DRB1*1345         | DRB1*130101            |
| DRB1*1355         | DRB1*130101            |
| DRB1*140102       | DRB1*140101            |
| DRB1*1409         | DRB1*140101            |
| DRB1*1420         | DRB1*140101            |
| DRB1*1424         | DRB1*140101            |
| DRB1*1430         | DRB1*140101            |
| DRB1*1431         | DRB1*140101            |
| DRB1*150203       | DRB1*150201            |
| DRB1*1505         | DRB1*150101            |
| DRB1*1506         | DRB1*150101            |
| DRB1*1510         | DRB1*150101            |
| DRB1*160102       | DRB1*160101            |
| DRB1*160202       | DRB1*160201            |
| DRB1*160501       | DRB1*160101            |

## HLA-DRB3

### *Sequences identical over exon 2*

| Allele 1    | Allele 2      | Allele 3      | Code in table                |
|-------------|---------------|---------------|------------------------------|
| DRB3*010101 | DRB3*01010201 | DRB3*01010202 | Alleles not present in table |

### *Ambiguous typing combinations over exon 2*

| Combination 1             | Combination 2         |
|---------------------------|-----------------------|
| DRB3*0106 + DRB3*0205     | DRB3*0107 + DRB3*0303 |
| DRB3*020201 + DRB3*0209   | DRB3*0210 + DRB3*0221 |
| DRB3*020201 + DRB3*030101 | DRB3*0205 + DRB3*0302 |

### *Alleles removed from analysis due to insertions or deletions*

| Allele |
|--------|
| none   |

### *Alleles containing unsequenced regions:*

The following alleles are not sequenced over the complete exon 2.  
For these alleles, the sequence of an alternate allele has been used to extend the sequence for this region.

| Allele      | Sequence extended with |
|-------------|------------------------|
| DRB3*010103 | DRB3*010101            |
| DRB3*010104 | DRB3*010101            |
| DRB3*0102   | DRB3*010101            |
| DRB3*0103   | DRB3*010101            |
| DRB3*0106   | DRB3*010101            |
| DRB3*0107   | DRB3*010101            |
| DRB3*0110   | DRB3*010101            |
| DRB3*020202 | DRB3*010101            |
| DRB3*0203   | DRB3*010101            |
| DRB3*0205   | DRB3*010101            |
| DRB3*0206   | DRB3*010101            |
| DRB3*0207   | DRB3*010101            |
| DRB3*0208   | DRB3*010101            |
| DRB3*0302   | DRB3*010101            |
| DRB3*0303   | DRB3*010101            |

## HLA-DRB4

### *Sequences identical over exon 2*

| Allele 1      | Allele 2      | Allele 3       | Allele 4    | Allele 5  |
|---------------|---------------|----------------|-------------|-----------|
| DRB4*01010101 | DRB4*01030101 | DRB4*01030102N | DRB4*010302 | DRB4*0106 |

### *Ambiguous typing combinations over exon 2*

Combination

*none*

### *Alleles removed from analysis due to insertions or deletions*

Allele

DRB4\*0201N  
DRB4\*0301N

### *Alleles containing unsequenced regions:*

The following alleles are not sequenced over the complete exon 2.

For these alleles, the sequence of an alternate allele has been used to extend the sequence for this region.

| Allele    | Sequence extended with |
|-----------|------------------------|
| DRB4*0102 | DRB4*01010101          |
| DRB4*0105 | DRB4*01010101          |
| DRB4*0107 | DRB4*01010101          |

## HLA-DRB5

---

### *Sequences identical over exon 2*

| Allele 1  | Allele 2   |
|-----------|------------|
| DRB5*0102 | DRB5*0108N |

---

### *Ambiguous typing combinations over exon 2*

| Combination 1            | Combination 2                    |
|--------------------------|----------------------------------|
| *DRB5*010101 + DRB5*0203 | DRB5*0102/DRB5*0108N + DRB5*0111 |
| DRB5*010101 + DRB5*0202  | DRB5*0107 + DRB5*0204            |
| DRB5*0106 + DRB5*0203    | DRB5*0111 + DRB5*0202            |

---

\* Ambiguous if DRB5\*0203 not extended with sequence from DRB5\*0202

### *Alleles removed from analysis due to insertions or deletions*

| Allele     |
|------------|
| DRB5*0110N |

---

### *Alleles containing unsequenced regions:*

The following alleles are not sequenced over the complete exon 2.  
For these alleles, the sequence of an alternate allele has been used to extend the sequence for this region.

| Allele    | Sequence extended with |
|-----------|------------------------|
| DRB5*0103 | DRB5*010101            |
| DRB5*0107 | DRB5*010101            |
| DRB5*0109 | DRB5*010101            |
| DRB5*0203 | DRB5*0202              |

---

---

5APR2006