| AD | D'RD'U'R'DRU'R'D'RU2DR'D   | [D' R D' U2 : [U , R' D R]] |
|----|----------------------------|-----------------------------|
| AE | U2RU'D'R'URDR'U'RUR'U2     | U2 R U' : D' , R' U R       |
| AF | UR'U2R'D2RU2R'D2R2U'       | [U R': [U2 , R' D2 R]]      |
| AG | R'UDR'U'R'DRUR'D'R2D'U'R   | [R' UD R': [U', R' D R]]    |
| AH | R D' B2 D R' D' R B2 R' D  | R D' B2 D R' D' R B2 R' D   |
| AI | D'RDUR'U'RD'R'URDU'D'R'D   | D' R DU: R' U' R, D'        |
| AJ | R'UDR'UR'DRU'R'D'R2D'U'R   | [R' UD R': [U, R' D R]]     |
| AK | D r U R U' r2 D R' D' r D' | D r U R U' r2 D R' D' r D'  |
| AL | DUR'U'R'DRUR'D'R2U'D'      | DU R2 : R U' R' , D         |
| AM | D'RD'UD2R'U'RD2R'URU'DR'D  | D' R D'U : D2 , R' U' R     |
| AN | D r2 U R U' r2 D R' D2     | D r2 U R U' r2 D R' D2      |
| AR | RUDR'UR'DRU'R'D'R2D'U'R'   | R UD R': U , R' D R         |
| AS | UR'UR'D2RU'R'D2R2U'        | [U R' : [U, R' D2 R]]       |
| AT | D2R2URD2R'U'RD2RD2         | [D2 R': [R' U R, D2]]       |
| AW | DRUR'U'R'DRUR'D'R2U'R'D'   | D R U R' : U' , R' D R      |
| AX | RUR'U'R'D2RUR'D2R2U'R'     | [R U R': [U', R' D2 R]]     |
| AY | UDR'UR'DRU'R'D'R2D'U'      | UD R': U, R'D R             |
| AZ | U2RU'RD'R'URDR2U2          | U2 R : U' , R D' R'         |

| BD | DU'R'DRU'R'D'RU2D'       | [DU': [R'DR,U']]          |
|----|--------------------------|---------------------------|
| BE | D'URUR'U'RDR'URD'U'R'U'D | D'U R U : R' U' R , D     |
| BF | UR'URD'R'U2RDR'URU'      | U R' U : R D' R' , U2     |
| BG | D'RDR'URD'R'U'D          | [D': [R D R', U]]         |
| ВН | R'D'U'RDR'U2RD'R'U'DR    | [R' D'U : [U2 , R D R']]  |
| BI | URU'LUR'U'L'             | [U R U', L]               |
| BJ | D'U'RDR'U2RD'R'U'D       | [D'U: [U2, R D R']]       |
| BK | DU'R2DRU'R'D'RURUD'      | DU' R' : R' D R, U'       |
| BL | RD'RDR'URD'R'U'DR'       | [R D': [R D R', U]]       |
| BM | D2RU2R'D'RU2R'D'         | D2: R U2 R', D'           |
| BN | D'RDR'URD2R'U'RDR'D      | [D' R D' : [D2 , R' U R]] |
| BR | RUD'R'U'RD2R'URD'U'R'    | R UD': R' U' R, D2        |
| BS | UD'R'U'RDR'URU'          | U : D' , R' U' R          |
| BT | UR'U'LURU'L'             | [U R' U' , L]             |
| BW | D'UR2D2RUR'D2RU'RU'D     | D'U R' : R' D2 R , U      |
| BX | UR2U'LUR2U'L'            | [U R2 U', L]              |
| BY | D2RU2R'D2RU2R'           | [D2, R U2 R']             |
| BZ | R'UD'R'U'RDR'URU'R       | R' U : D' ,R' U' R        |

| CD | U2RD'R'U'RDR'U'       | [U2: [R D' R', U']]      |
|----|-----------------------|--------------------------|
| CE | URUR'U'RD'R'URDU'R'U' | U R UD' : D , R' U' R    |
| CF | U'R2D'R'U2RDR'U2R'U   | [U' R : [R D' R' , U2]]  |
| CG | RD'R'URDR'U'          | [R D' R', U]             |
| СН | R'U'RD'R'U2RDR'U'R    | [R' U' : [R D' R' , U2]] |
| CI | URU'R'URD'R'U'RDUR'U' | URU'D': D, R'UR          |
| CJ | U'RD'R'U2RDR'U'       | [U': [R D' R', U2]]      |
| CK | R'D'R'URD2R'U'RD'R    | [R' D': [R' U R, D2]]    |
| CL | R2D'R'URDR'U'R'       | [R:[R D' R', U]]         |
| CM | D'LUR'U'L'URU'D       | D': L, UR'U'             |
| CN | D'R'URD'R'U'RD2       | [D2:[D, R' U R]]         |
| CR | R2U'RD'R'U2RDR'U'R2   | R2 U': R D' R', U2       |
| CS | RD'R'URD2R'U'RD'R'    | [R D': [R' U R , D2]]    |
| СТ | D'R'URDR'U'R          | [D', R' U R]             |
| CW | DR'D2R'URD2R'U'R2D'   | [D R': [D2, R' U R]]     |
| CX | R'D'R'URDR'U'R2       | [R': [D', R' U R]]       |
| CY | RU'RD'R'U2RDR'U'R'    | [R U': [R D' R', U2]]    |
| CZ | D'R'URD2R'U'RD'       | [D: [D2, R' U R]]        |

| DA | D'RD'U2R'DRUR'D'RUDR'D | [D' R D' U2 : [R' D R, U]] |
|----|------------------------|----------------------------|
| DB | DU2R'DRUR'D'RUD'       | [DU': [U', R'DR]]          |
| DC | URD'R'URDR'U2          | [U:[R D' R', U]]           |
| DG | RDURD'R'URDR'U2D'R'    | [R DU2 : [U' , R D' R']]   |
| DH | IUR'DRU2R'D'RUI'       | [1 U : [R' D R , U2]]      |
| DI | RURDR'URD'R'U2R'       | [R U : [R D R', U]]        |
| DJ | R'DURDR'URD'R'U2D'R    | R' DU : R D R' , U         |
| DK | R'U2R'D'RUR'DRUR       | [R' U' : [U' , R' D' R]]   |
| DL | l'URD'R'U2RDR'Ul       | [l' U : [R D' R' , U2]]    |
| DM | U2R'DRUR'D'RU          | [U2:[R'DR,U]]              |
| DN | DU2R'D'RUR'DRUD'       | [DU': [U', R'D'R]]         |
| DR | RDURDR'URD'R'U2D'R'    | R DU: R D R', U            |
| DS | URDR'URD'R'U2          | [U:[RDR',U]]               |
| DT | DURD'R'URDR'U2D'       | [DU2 : [U' , R D' R']]     |
| DW | URDR2URD'R'U'RDRD'R'U' | [U R D R': [R' U R , D']]  |
| DX | R'DURD'R'URDR'U2D'R    | [R' DU2 : [U' , R D' R']]  |
| DY | D'U2R'DRUR'D'RUD       | [D' U2 : [R' D R, U]]      |
| DZ | U2R'D'RUR'DRU          | [U': [U', R'D'R]]          |

| EA | U2RU'R'URD'R'U'RDUR'U2   | U2 R U': R' U R , D'      |
|----|--------------------------|---------------------------|
| EB | D'URUDR'U'RD'R'URU'R'U'D | D'U R U : D , R' U' R     |
| EC | URUD'R'U'RDR'URU'R'U'    | URUD': R'U'R, D           |
| EG | r U R' U' L' U 1 F'      | r U R' U' L' U 1 F'       |
| EH | lDUR'D'RU2R'DRUD'l'      | 1 DU' : U2 , R' D' R      |
| EI | URU'L'UR'U'L             | [U R U' , L']             |
| EJ | l'U2R'D2RU2R'D2R1        | l': U2, R' D2 R           |
| EK | U'R2D'RU'R'DRURU         | [U' R2 : [D' , R U' R']]  |
| EL | zUR'D'RU'R'DRz'          | [z:[U, R'D'R]]            |
| EM | U2 R U' r2 D R' D' r2 U' | U2 R U' r2 D R' D' r2 U'  |
| EN | U'R'U'RUR'DRU'R'D'URU    | [U' R' U' : [R U R' , D]] |
| ER | lU'DRUR'D2RU'R'DUI'      | 1 U'D : R U R' , D2       |
| ES | URUDR'U'RD'R'URU'R'U'    | U R U : D , R' U' R       |
| ET | U R' U' r' F R F' r      | U R' U' r' F R F' r       |
| EW | U'DR'U'RUR'D'RU'R'DURD'U | U'D R' U' : R U R' , D'   |
| EX | UR2U'L'UR2U'L            | [U R2 U', L']             |
| EY | UDRUDR'U'RD'R'URU'R'D'U' | UD R UD : R' U' R, D'     |
| EZ | zUR'DRU'R'D'Rz'          | [z:[U,R'DR]]              |

| FA | DUR2DRU2R'D'RU2RU'D'        | DU R2' : D , R U2 R'        |
|----|-----------------------------|-----------------------------|
| FB | UR'U'RD'R'U2RDR'U'RU'       | U R' U : U2 , R D' R'       |
| FC | U'RU2RD'R'U2RDR2U           | [U' R : [U2 , R D' R']]     |
| FG | UR2D'RU2R'DRU2RU'           | [U R': [R' D' R, U2]]       |
| FH | R2UR'U'RDR'U2RD'R'U'RU'R2   | [R2 U R' U : [U2 , R D R']] |
| FI | UR'D'R'DRU2R'D'RU2DRU'      | [U R' D' : [R' D R , U2]]   |
| FJ | R'UR'U'RDR'U2RD'R'U'RU'R    | [R' U R' U : [U2 , R D R']] |
| FK | RUR'DU'RDR'U2RD'R'U'D'RU'R' | R U R' DU : U2 , R D R'     |
| FL | U'RU2RDR'U2RD'R2U           | [U' R : [U2, R D R']]       |
| FM | U'RU'R'DRU2R'D'RU'R'U       | [U' R U' : [R' D R , U2]]   |
| FN | D'U'RU2RD'R'U2RDR2UD        | D'U' R : U2 , R D' R'       |
| FR | RUR'U'RDR'U2RD'R'U'RU'R'    | [R U R' U' : [R D R' , U2]] |
| FS | U'RU'R'D'RU2R'DRU'R'U       | [U' R U' : [R' D' R , U2]]  |
| FT | DU'RU2RD'R'U2RDR2UD'        | DU' R : U2 , R D' R'        |
| FW | UR2DRU2R'D'RU2RU'           | [U R': [R' D R, U2]]        |
| FX | D'UR2DRU2R'D'RU2RU'D        | D'U R' : R' D R , U2        |
| FY | UR'U'RDR'U2RD'R'U'RU'       | [U R' U' : [R D R' , U2]]   |
| FZ | R'FURDR'U2RD'R'UF'R         | [R' F U : [R D R', U2]]     |

| GA | R'UDR2DRU'R'D'RURD'U'R   | [R' UD R': [R' D R, U']] |
|----|--------------------------|--------------------------|
| GB | D'URDR'U'RD'R'D          | [D': [U, RDR']]          |
| GC | URD'R'U'RDR'             | [U , R D' R']            |
| GD | RDR'U2RD'R'U'RDR'U'RD'R' | R D R' U2 : R D' R' , U' |
| GE | FI'U'LURU'r'             | F 1' U' L U R U' r'      |
| GF | UR'U2R'D'RU2R'DR2U'      | [U R': [U2, R' D' R]]    |
| GJ | l'UR'D2RU'R'D2R1         | [l': [U, R' D2 R]]       |
| GK | UR2DR'U2RD'R'U2R'U'      | [U R : [R D R', U2]]     |
| GL | l' U' L U R U' L' U x'   | l' U' L U R U' L' U x'   |
| GM | U2R'DRU'R'D'RU'          | [U:[U,R'DR]]             |
| GN | D'URD'R'U'RDR'D          | [D': [U, RD'R']]         |
| GR | URD'R'UR'DRU'R'D'RU'RDR' | [U , R D' R' U R' D R]   |
| GS | URDR'U'RD'R'             | [U , R D R']             |
| GT | DURD'R'U'RDR'D'          | [D: [U, RD'R']]          |
| GW | r' D R' D' r2 U R U' r'  | r' D R' D' r2 U R U' r'  |
| GX | R'DRURD'R'U'RDR2D'R      | [R' D R : [U , R D' R']] |
| GY | DURDR'U'RD'R'D'          | [D: [U, RDR']]           |
| GZ | U2R'D'RU'R'DRU'          | [U:[U,R'D'R]]            |

| HA | D' R B2 R' D R D' B2 D R' | D' R B2 R' D R D' B2 D R'   |
|----|---------------------------|-----------------------------|
| НВ | R'U2R'D2RU2R'D2R2         | [R': [U2, R' D2 R]]         |
| HC | R'URD'R'U2RDR'UR          | [R' U : [R D' R' , U2]]     |
| HD | IU'R'DRU2R'D'RU'I'        | [1 U': [R' D R, U2]]        |
| HE | IDU'R'D'RU2R'DRU'D'I'     | 1 DU' : R' D' R , U2        |
| HF | R2UR'URDR'U2RD'R'URU'R2   | [R2 U R' U : [R D R' , U2]] |
| НЈ | R'DURDR'U2RD'R'UD'R       | [R' DU' : [U2 , R D R']     |
| HK | R'U2R'D'RU2R'DR2          | [R': [U2, R' D' R]]         |
| HL | R'DR2D'R2UR2DR2D'R2U'R'   | [R: [R2 D R2 D' R2, U]]     |
| HM | R'U2R'DRU2R'D'R2          | [R': [U2, R'DR]]            |
| HN | DR'URDR'U2RD'R'URD'       | D R' U' : U2 , R D R'       |
| HR | D'R'DURD'R'U2RDR'UD'RD    | [D' R' DU' : [U2 , R D' R'] |
| HS | DR'U2R'D2RU2R'D2R2D'      | [D R': [U2, R' D2 R]]       |
| HT | DR'URD'R'U2RDR'URD'       | [D R' U' : [U2 , R D' R']]  |
| HW | DR'DURD'R'U2RDR'UD'RD'    | [D R' DU' : [U2 , R D' R']  |
| HX | R'DURD'R'U2RDR'UD'R       | [R' DU' : [U2 , R D' R']    |
| HY | D'R'U2R'DRU2R'D'R2D       | [D' R' : [U2, R' D R]]      |
| HZ | R'URDR'U2RD'R'UR          | [R'U:[RDR',U2]]             |

| IA | D'RUR'U'RDR'URD'U'R'D    | D' R U R' : U', R D R'  |
|----|--------------------------|-------------------------|
|    |                          | ·                       |
| IB | LURU'L'UR'U'             | [L, U R U']             |
| IC | URU'D'R'URDR'U'RUR'U'    | URU'D': R'UR, D         |
| ID | RU2RDR'U'RD'R'U'R'       | [R U : [U ,R D R']]     |
| IE | L'URU'LUR'U'             | L', U R U'              |
| IF | UR'D'U2R'DRU2R'D'RDRU'   | U R' D': U2 , R'D R     |
| IJ | URDRD'R'U2RDR'U2D'R'U'   | U R D : R D' R' , U2    |
| IK | U' r' F R F' r U R'      | U' r' F R F' r U R'     |
| IL | R2DR'URD'R'U'R'          | [R:[RDR',U]]            |
| IM | RUR'U'RD2R'URD2U'R'      | R U: R' U' R, D2        |
| IN | D'URU'D'R'URDR'U'RUR'U'D | D'U R U'D' : R' U R , D |
| IR | RUR'U'RDR'URD'U'R'       | R U R' : U', R D R'     |
| IS | U'L'UR'U'LUR             | [U' L' U, R']           |
| IT | UDRU'D'R'URDR'U'RUR'D'U' | UD R U' : D' , R' U R   |
| IW | RUR2DRUR'D'RU'RU'R'      | [R U R': [R' D R, U]    |
| IX | DRUR'U'RDR'URD'U'R'D'    | D R U R' : U', R D R'   |
| IY | RU'RDR'U2RD'R'U'R'       | [R U': [R D R', U2]]    |
| IZ | U'L'UR2U'LUR2            | [U' L' U , R2]          |

| JA | R'UDR2DRUR'D'RU'RD'U'R    | [R' UD R': [R' D R, U]]       |
|----|---------------------------|-------------------------------|
| JB | D'URDR'U2RD'R'UD          | [D'U: [R D R', U2]]           |
| JC | URD'R'U2RDR'U             | [U: [R D' R', U2]]            |
| JD | R'D'U'R'DRU'R'D'RU2DR     | [R' D'U' : [R' D R , U']]     |
| JE | l'R'D2RU2R'D2RU2l         | l': R' D2 R, U2               |
| JF | R'UR'URDR'U2RD'R'URU'R    | [R' U R' U : [R D R' , U2]]   |
| JG | l'R'D2RUR'D2RU'l          | [l': [R' D2 R , U]]           |
| JН | R'DU'RDR'U2RD'R'U'D'R     | [R' DU' : [R D R' , U2]       |
| Л  | R'U'D'R2DRU'R'D'RURDUR    | R' U'D' R2 : D , R U' R'      |
| JM | U2R'DRU2R'D'R             | [U2, R' D R]                  |
| JN | D'URD'R'U2RDR'UD          | [D'U' : [U2 , R D' R']]       |
| JR | RD'R'U2R'DRU2R'D'R2DR'    | [R D' R' : [U2 , R' D R]]     |
| JS | URDR'U2RD'R'U             | [U: [R D R', U2]]             |
| JT | DURD'R'U2RDR'UD'          | [DU': [U2, R D' R']           |
| JW | RDR'UDRD'R'U2RDR'D'URD'R' | [R D R' U : [D R D' R' , U2]] |
| JX | DR2D'R2UR2DR2D'R2U'R2     | [R2: [R2 D R2 D' R2, U]]      |
| JY | DURDR'U2RD'R'UD'          | [DU: [R D R', U2]]            |
| JZ | U2R'D'RU2R'DR             | [U2, R'D'R]                   |

| KA | U2R2D'R'URDR'U'R'U2       | [U2 R : [R D' R' , U]]    |
|----|---------------------------|---------------------------|
| KB | DU'R'U'R'DRUR'D'R2UD'     | DU' R' : U' , R' D R      |
| KC | R'DR'URD2R'U'RDR          | [R' D : [R' U R , D2]]    |
| KD | x'RU'R'DRUR'D'x           | $[x' : [R \ U' \ R', D]]$ |
| KE | U'R'U'R'D'RUR'DR2U        | [U' R': [U', R' D' R]]    |
| KF | RUR'DURDR'U2RD'R'UD'RU'R' | R U R' DU : R D R' , U2   |
| KG | URU2RDR'U2RD'R2U'         | [U R : [U2 , R D R']]     |
| KH | R2D'RU2R'DRU2R            | [R': [R' D' R, U2]]       |
| KI | RU'L'UR'U'LU              | [R, U' L' U]              |
| KM | U'R'U'R'DRUR'D'R2U        | [U' R': [U', R' D R]]     |
| KN | R'DR'URDR'U'RD2R          | [R'D:[R'UR,D]]            |
| KR | D'R'DR'URD'R'U'R2D        | D' R' : D , R' U R        |
| KS | UR2U'R'D'RUR'DR'U'        | U R2 : U' , R' D' R       |
| KT | R'UR'D'RUR'DRU2R          | [R' U: [R' D' R, U]       |
| KW | DR'DR'URD'R'U'R2D'        | D R' : D , R' U R         |
| KX | R'DR'URD'R'U'R2           | R': D, R' U R             |
| KY | U'D'R'U'R'DRUR'D'R2DU     | U'D' R2 : R U' R' , D     |
| KZ | U'R'U2RDR'URD'R'URU       | U' R' U' : U' , R D R'    |

| LA | DUR2DRU'R'D'RURU'D'           | DU R2 : D , R U' R'           |
|----|-------------------------------|-------------------------------|
| LB | RD'URDR'U'RD'R'DR'            | [R D': [U, R D R']]           |
| LC | RURD'R'U'RDR2                 | [R:[U, R D' R']]              |
| LD | l'U'RD'R'U2RDR'U'1            | [l' U' : [R D' R' , U2]]      |
| LE | U'R'ULU'RUL'                  | [U' R' U , L]                 |
| LF | U'R2DR'U2RD'R'U2R'U           | [U' R : [R D R', U2]]         |
| LG | F' r U R' U' L' U 1           | F' r U R' U' L' U 1           |
| LH | RUR2DR2D'R2U'R2DR2D'R         | [R : [U , R2 D R2 D' R2]]     |
| LI | RURDR'U'RD'R2                 | [R:[U, R D R']]               |
| LM | RU2R'DRU'R'D'RU'R'            | [R U2: [R' D R, U']]          |
| LN | RURD2R'U'RD2R2                | [R:[U, R D2 R']]              |
| LR | RDURDR'U'RD'R'D'R'            | [R D: [U, R D R']]            |
| LS | RU2R'D'RU'R'DRU'R'            | [R U2 : [R' D' R , U']]       |
| LT | DRURD'R'U'RDR2D'              | [D R : [U , R D' R']]         |
| LW | UR2DRU'R'D'RURU'              | [U R': [R' D R,U']]           |
| LX | U' R' F R U R U' R' F' R U R' | U' R' F R U R U' R' F' R U R' |
| LY | UR'U'RDR'U'RD'R'U2RU'         | [U R' U' : [R D R' , U']]     |
| LZ | D2RURD'R'U'RDR2D2             | [D2 R : [U , R D' R']]        |

| MA | D'RD'UR'U'RD2R'URD2U'DR'D | D' R D'U : R' U' R , D2  |
|----|---------------------------|--------------------------|
| MB | D2UR'U'RDR'URD'U'D2       | D2U : R' U' R , D        |
| MC | D'R'D'RDR'URD'R'U'DRD     | D' R' D' : R D R' , U    |
| MD | U'R'DRU'R'D'RU2           | [U': [R' D R, U']]       |
| ME | U2R'URU'R'DRUR'D'U'RU2    | U2 R' U : R U' R' , D    |
| MF | U'RUR'DRU2R'D'RUR'U       | [U' R U : [R' D R , U2]] |
| MG | UR'DRUR'D'RU2             | [U:[R'DR,U]]             |
| MH | R2DRU2R'D'RU2R            | [R': [R' D R, U2]]       |
| MI | RUD2R'U'RD2R'URU'R'       | R U : D2 , R' U' R       |
| MJ | R'DRU2R'D'RU2             | [R' D R, U2]             |
| MK | U'R2DRU'R'D'RURU          | [U' R': [R' D R, U']]    |
| ML | RUR'DRUR'D'RU2R'          | [R U : [R' D R , U]]     |
| MR | RU'DRU'R'D'RUR'UR'        | R U': D, R U' R'         |
| MS | UD2R'U'RD2R'URU'          | U : D2 , R' U' R         |
| MT | R'UR'DRUR'D'RU2R          | [R' U2 : [U' , R' D R]]  |
| MX | U'DRD'U'R'DRUR'D'RDR'D'U  | U'D R D' : U' , R' D R   |
| MY | DRU2R'D'RU2R'             | [D, R U2 R']             |
| MZ | R'DRU2R'D2RU2R'DR         | R' D': [D2, R U2 R']]    |

| NA | D2 R D' r2 U R' U' r2 D' | D2 R D' r2 U R' U' r2 D'  |
|----|--------------------------|---------------------------|
| NB | D'RD'R'URD2R'U'RD'R'D    | [D' R D': [R' U R, D2]]   |
| NC | D2R'URDR'U'RD            | [D2:[R'UR,D]]             |
| ND | DU'R'D'RU'R'DRU2D'       | [DU': [R' D' R, U']]      |
| NE | U'R'U'DRUR'D'RU'R'URU    | [U' R' U' : [D , R U R']] |
| NF | D'U'R2D'R'U2RDR'U2R'UD   | D'U' R : R D' R' , U2     |
| NG | D'RD'R'URDR'U'D          | [D': [R D' R', U]]        |
| NH | DR'U'RDR'U2RD'R'U'RD'    | D R' U': R D R', U2       |
| NI | D'URU'R'URD'R'U'RDUR'U'D | D'U R U'D' : D , R' U R   |
| NJ | D'U'RD'R'U2RDR'U'D       | [D'U': [R D' R', U2]]     |
| NK | R'D2R'URD'R'U'RD'R       | [R'D:[D,R'UR]]            |
| NL | D'R2D'R'URDR'U'R'D       | [D' R : [R D' R' , U]]    |
| NR | D'R'D'R'URDR'U'R2D       | D' R' : D' , R' U R       |
| NS | RD2R'URD'R'U'RD'R'       | [R D: [D, R' U R]]        |
| NT | D2R'URD2R'U'R            | [D2, R' U R]              |
| NX | R'D2R'URD2R'U'R2         | [R': [D2, R' U R]]        |
| NY | RD'U'RD'R'U2RDR'U'DR'    | [R D'U' : [R D' R' , U2]] |
| NZ | D2R'URD'R'U'RD'          | [D:[D,R'UR]]              |

| RA | RUDR2DRUR'D'RU'RD'U'R'    | R UD R': R' D R, U          |
|----|---------------------------|-----------------------------|
| RB | RUDR'U'RD2R'URDU'R'       | R UD': D2, R' U' R          |
| RC | D'R'DRD'R'URDR'U'D'RD     | D' R' D : R D' R' , U       |
| RD | RD'U'R'DRU'R'D'RU2DR'     | [R D' U2 : [U , R' D R]]    |
| RE | U'FD'RUR'DRU'R'F'U        | U' F : D' , R U R'          |
| RF | RUR'URDR'U2RD'R'URU'R'    | [R U R' U' : [U2 , R D R']] |
| RG | RD'R'UR'DRUR'D'RU'RDR'U'  | [R D' R' U R' D R , U]      |
| RH | D'R'DU'RD'R'U2RDR'U'D'RD  | [D' R' DU' : [R D' R' , U2] |
| RI | RDUR'U'RD'R'URDU'D'R'     | R DU: R' U' R, D'           |
| RJ | RD'R2DRU2R'D'RU2RDR'      | [R D' R' : [R' D R , U2]]   |
| RK | D'R2URDR'U'RD'RD          | D' R': R' U R , D           |
| RL | RDRDR'URD'R'U'D'R'        | [R D: [R D R', U]]          |
| RM | U'R2U'R'DRUR'D'R'U        | U' R2 : U' , R' D R         |
| RN | D'R2URD'R'U'RDRD          | D' R' : R' U R , D'         |
| RW | DRUR'U'R'D2RUR'D2R2U'R'D' | [D R U R' : [U', R' D2 R]]  |
| RX | RUR'U2RDR'URD'R'URU'R'    | [R U R' U' : [U' , R D R']] |
| RY | U'RD'R'DRU'R'D'RUDR'U     | U' R D' : R' D R , U'       |
| RZ | RU'D'R2DRU'R'D'RURDUR'    | R U'D' R2 : D , R U' R'     |

| SA | UR2D2RUR'D2RU'RU'       | [U R': [R' D2 R, U]]      |
|----|-------------------------|---------------------------|
| SB | UR'U'RD'R'URDU'         | U: R' U' R, D'            |
| SC | RDR'URD2R'U'RDR'        | [R D: [R' U R, D2]]       |
| SD | U2RDR'U'RD'R'U'         | [U2: [R D R', U']]        |
| SE | URUR'U'RDR'URD'U'R'U'   | U R U : R' U' R , D       |
| SF | U'RUR'D'RU2R'DRUR'U     | [U' R U : [R' D' R , U2]] |
| SG | RDR'URD'R'U'            | [R D R', U]               |
| SH | DR2D2RU2R'D2RU2RD'      | [D R': [R' D2 R, U2]]     |
| SI | R' U' r' F R F' r U     | R' U' r' F R F' r U       |
| SJ | U'RDR'U2RD'R'U'         | [U': [R D R',U2]]         |
| SK | URD'RU'R'DRUR2U'        | U R2 : R' D' R , U'       |
| SL | RUR'D'RUR'DRU2R'        | [R U : [R' D' R , U]]     |
| SM | UR'U'RD2R'URD2U'        | U: R' U' R, D2            |
| SN | RDR'URDR'U'RD2R'        | [R D: [R' U R, D]]        |
| SW | UR2DRUR'D'RU'RU'        | [U R': [R' D R, U]        |
| SX | U'DRD2RU'R'D2RUR2D'U    | U'D R : D2 , R U' R'      |
| SY | U R' U' R D R' U R U'D' | U R' U' R D R' U R U'D'   |
| SZ | URU'R'U'RDR'URD'UR'U'   | U R U' : R' U' R , D      |

| TA | D2R'D2R'URD2R'U'R2D2     | [D2 R': [D2, R' U R]]      |
|----|--------------------------|----------------------------|
| ТВ | LUR'U'L'URU'             | [L, U R' U']               |
| TC | R'URD'R'U'RD             | [R' U R, D']               |
| TD | DU2RD'R'U'RDR'U'D'       | [DU2 : [R D' R' , U']]     |
| TE | L'UR'U'LURU'             | [L', U R' U']              |
| TF | DU'R2D'R'U2RDR'U2R'UD'   | DU' R : R D' R' , U2       |
| TG | DRD'R'URDR'D'U'          | [D R D' R' , U]            |
| TH | DR'U'RD'R'U2RDR'U'RD'    | [D R' U' : [R D' R' , U2]] |
| TI | UDRU'R'URD'R'U'RDUR'D'U' | UD R U': R' U R , D'       |
| TJ | DU'RD'R'U2RDR'U'D'       | [DU': [R D' R', U2]]       |
| TK | R'U2R'D'RU'R'DRU'R       | [R' U2 : [R' D' R , U']]   |
| TL | DR2D'R'URDR'U'R'D'       | [D R : [R D' R' , U]]      |
| TM | R'U2R'DRU'R'D'RU'R       | [R'U:[U,R'DR]]             |
| TN | R'URD2R'U'RD2            | [R' U R, D2]               |
| TW | DR'D'R'URDR'U'R2D'       | [D R': [D', R' U R]]       |
| TX | R'DURD'R'U'RDR'D'R       | R' DU : R D' R' , U'       |
| TY | DRD'R'URD2R'U'RD'R'D'    | [D R D : [D2 , R' U R]]    |
| TZ | R'URDR'U'RD'             | [R' U R, D]                |

| WA | DRUR2DRU'R'D'RURU'R'D'      | D R U R' : R' D R , U'       |
|----|-----------------------------|------------------------------|
| WB | D'UR'UR'D2RU'R'D2R2U'D      | D'U R' : U , R' D2 R         |
| WC | DR2URD2R'U'RD2RD'           | [D R': [R' U R, D2]]         |
| WD | URDR'D'R'URDR'U'R2D'R'U'    | [U R D R': [D', R' U R]]     |
| WE | U'DR'U'D'RUR'DRU'R'URD'U    | U'D R' U' : D' , R U R'      |
| WF | UR'U2R'DRU2R'D'R2U'         | [U R': [U2, R' D R]]         |
| WG | R'UR'U'R'DRUR'D'R2U'R       | [R' U R' : [U' , R' D R]]    |
| WH | DR'DU'RD'R'U2RDR'U'D'RD'    | [D R' DU' : [R D' R' , U2]   |
| WI | RUR'UR'DRU'R'D'R2U'R'       | [R U R': [U, R' D R]         |
| WJ | RDR'U'DRD'R'U2RDR'D'U'RD'R' | [R D R' U : [U2 , D R D' R'] |
| WK | r U R U' r2 D R' D' r       | r U R U' r2 D R' D' r        |
| WL | UR'U'R'DRUR'D'R2U'          | [U R' : [U',R' D R]]         |
| WR | DRUR2D2RU'R'D2RURU'R'D'     | [D R U R': [R' D2 R, U']]    |
| WS | UR'UR'DRU'R'D'R2U'          | [U R': [U, R' D R]           |
| WT | UR'U'L2URU'L2               | [U R' U', L2]                |
| WX | RUR'U'R'DRUR'D'R2U'R'       | R U R' : U' , R' D R         |
| WY | UR'DURU'R'D2RUR'D2U'D'RU'   | [U R' DU : [R U' R' , D2]]   |
| WZ | r2 U R U' r2' D R' D'       | r2 U R U' r2' D R' D'        |

| XA | RUR2D2RU'R'D2RURU'R'          | [R U R': [R' D2 R, U']]       |
|----|-------------------------------|-------------------------------|
| XB | LUR2U'L'UR2U'                 | [L, U R2 U']                  |
| XC | R2URD'R'U'RDR                 | [R2:[U, RD'R']]               |
| XD | R'DU2RD'R'U'RDR'U'D'R         | [R' DU2 : [R D' R' , U']]     |
| XE | L'UR2U'LUR2U'                 | [L', U R2 U']                 |
| XF | D'UR'U2R'DRU2R'D'R2U'D        | D'U R' : U2 , R' D R          |
| XG | R'DR2D'R'URDR'U'R'D'R         | [R' D R : [R D' R' , U]]      |
| XH | R'DU'RD'R'U2RDR'U'D'R         | [R' DU' : [R D' R' , U2]      |
| XI | DRDUR'U'RD'R'URDU'D'R'D'      | D R DU : R' U' R, D'          |
| XJ | R2UR2DR2D'R2U'R2DR2D'         | [R2:[U, R2 D R2 D' R2]]       |
| XK | R2URDR'U'RD'R                 | R': R' U R, D                 |
| XL | R U' R' F R U R' U' R' F' R U | R U' R' F R U R' U' R' F' R U |
| XM | U'DRD'R'DRU'R'D'RUDR'D'U      | U'D R D' : R' D R , U'        |
| XN | R2URD2R'U'RD2R                | [R2:[U, R D2 R']]             |
| XR | RUR'U'RDR'U'RD'R'U2RU'R'      | [R U R' U' : [R D R' , U']]   |
| XS | RUR'D'R'D'RU'R'DRUDRU'R'      | R U R' D' : R' D' R , U'      |
| XT | R'DRD'R'URDR'U'D'R            | [R' D : [R D' R' , U]]        |
| XW | RUR2DRU'R'D'RURU'R'           | R U R': R' D R, U'            |

| YA | UDR2DRUR'D'RU'RD'U'       | UD R': R'DR, U                 |
|----|---------------------------|--------------------------------|
| YB | DUR'U'RD2R'URD2U'D'       | DU: R' U' R, D2                |
| YC | RURD'R'U2RDR'UR'          | [R U : [R D' R', U2]]          |
| YD | D'U'R'DRU'R'D'RU2D        | $[D' \ U' : [R' \ D \ R, U']]$ |
| YE | UDRUR'U'RDR'URD'U'R'D'U'  | UD R UD : D' , R' U' R         |
| YF | UR'URDR'U2RD'R'URU'       | [U R' U : [R D R' , U2]]       |
| YG | DRDR'URD'R'U'D'           | [D: [R D R', U]]               |
| YH | D'R2DRU2R'D'RU2RD         | [D' R': [R' D R, U2]]          |
| YI | RURDR'U2RD'R'UR'          | [R U : [R D R', U2]]           |
| YJ | DU'RDR'U2RD'R'U'D'        | [DU': [R D R', U2]             |
| YK | U'D'R2DRU'R'D'RURDU       | U'D' R2 : D , R U' R'          |
| YL | UR'U2RDR'URD'R'URU'       | U R' U' : U' , R D R'          |
| YM | U'RU'R'DRUR'D'U           | U': R U' R', D                 |
| YN | zR'U'R'DRUR'D'R2z'        | [z R' : [U', R' D R]]          |
| YR | RD'U2R'DRU2R'D'RDR'       | [R D': [U2, R' D R]]           |
| YS | DU R' U' R D' R' U R U'   | DU R' U' R D' R' U R U'        |
| YT | DRDR'URD2R'U'RDR'D'       | [D R D : [R' U R , D2]]        |
| YW | UR'DUD2RU'R'D2RUR'U'D'RU' | [U R' DU : [D2 , R U' R']]     |

| ZA | D2R'D'R'URDR'U'R2D2   | D2 R' : D' , R' U R       |
|----|-----------------------|---------------------------|
| ZB | R'UR'U'RD'R'URDU'R    | R' U : R' U' R , D'       |
| ZC | DR'URD2R'U'RD         | [D: [R' U R, D2]]         |
| ZD | U'R'D'RU'R'DRU2       | [U': [R' D' R, U']]       |
| ZE | zR'DRUR'D'RU'z'       | [z:[R'DR,U]]              |
| ZF | R'FU'RDR'U2RD'R'U'F'R | [R' F U' : [R D R' , U2]] |
| ZG | UR'D'RUR'DRU2         | [U:[R'D'R,U]]             |
| ZH | R'U'RDR'U2RD'R'U'R    | [R' U' : [R D R' , U2]]   |
| ZI | R2U'L'UR2U'LU         | [R2, U' L' U]             |
| ZJ | R'D'RU2R'DRU2         | [R' D' R,U2]              |
| ZK | URU'RDR'U'RD'R'U2R'U' | U R U' : R D R' , U'      |
| ZL | D2R2D'R'URDR'U'R'D2   | [D2 R : [R D' R' , U]]    |
| ZM | R'D'RU2R'D2RU2R'D'R   | R' D': [R U2 R', D2]]     |
| ZN | DR'URDR'U'RD2         | [D: [R' U R, D]]          |
| ZR | D'R'D2R'URD2R'U'R2D   | [D' R' : [D2 , R' U R]]   |
| ZS | URU'DR'U'RD'R'URUR'U' | U R U' : D , R' U' R      |
| ZT | DR'URD'R'U'R          | [D, R' U R]               |
| ZW | D R D' r2' U R' U' r2 | D R D' r2' U R' U' r2     |