

D' R U R' D' U L' B' F' U' R2 D' B U2 R' B2 R L D2 L' D2 B D2 F2 D'  
R' U' F R' U' L' R2 F2 R L2 U D F U2 L' B D2 B2 R2 L2 U2 L2 F D2 R'  
B' U L B2 R2 U2 F2 B D L B2 D' R' L B' F R D' U2 B2 F U' D R B2  
U' D R' F2 U2 B' F2 L R' F2 L2 D' F B L' R D2 U L U F B L' R D  
R L2 U2 B D' F' L' B2 F2 U2 F B' D' F' R' B D2 F U2 L2 D U B2 U R2

---

L R B2 U' D2 R' B' R2 L F D2 R' F U D2 F2 D2 L' F2 R L' B F' U L'  
L R' F' R B L' B L' B2 L2 U L D2 F2 B D' U' R2 U2 L2 D2 L' R U2 R  
L2 R D F' L2 D' R2 L U' D2 F2 L R B2 L2 R F2 U F' L B' L F U' F  
U' B R2 U2 B2 D R' B2 D2 F B U' F R L' D2 B U2 B2 U R2 B' R L2 F'  
B2 R' F D' U B2 D B U R2 B L F' B D2 F2 L' F L' B L D L' D L2

---

L U D' B L' B' D B R U2 R L2 U2 F2 D2 B' D' B L R' B2 F2 L2 D L2  
L D' U F L' R' U R2 B' L2 F U F2 L2 F' R2 B2 D L2 R U' F U R2 B2  
U R2 D U2 B2 D2 R B D2 L B D2 U B' D' U' F L2 B R2 D2 F2 U2 B L'  
R' L2 D' U F R' D R2 U2 F2 R2 L U2 R' L' B' F2 R U' F' B' D B2 F2 L  
F' U' B' L' D' U2 R' F L U2 R B' U2 D' B U L2 R D2 R' L2 U2 L2 D2 L'

---

F' L R U L D2 U2 B2 F D B' F L2 B2 U' D2 L2 D U' F R2 B2 R F U2  
F B U B' L2 R2 U F L F' R' D' L B' U L U2 R2 L' B' D2 U F' B' D'  
F2 B2 U R U D B2 U' D L D2 F2 D2 B2 U2 F' B2 U B D U R D2 R B'  
U2 D2 L' U F U2 B' U R' F2 R' L2 F2 U2 F L D' R2 F' B R2 F R' U2 L'  
F R' D F' L U2 L2 D' B R' U R2 F B2 R' L2 B D2 R2 B2 R L B F' R2

---

F L' F B R' U' R L B R' L' U R2 D2 L' F2 B' R' L' U B' D2 F L' R2  
R2 L' B' F' D' F' U L2 D' F2 R' B2 R2 L' B2 L' R2 U2 D' R' L2 U R2 F B'  
F' D R2 U' D L' F' B' L U' B2 L2 R B D2 L B D R2 F' D' F U R2 B  
B' D2 R U' L' R B' R B' D' F B2 R' D' U' L' B2 D R F' U2 R2 U L' B  
D2 U L' R2 U D R' U D2 F2 U2 D' F' B' L B2 F' R2 F2 B2 U R' L' F' R'

---

R2 D2 U R2 D' F U' B2 U2 F D B' R L F D' L' B' U' F' L2 F2 D2 B2 U  
D2 B R B' R D' R B' F L U L2 U' B F2 U2 D L2 D F2 U F' U L' D'  
R2 D2 U B D2 L' U F B' U R2 L' B' U F' B' R2 B' U D' L D' F L U2  
B2 D2 B' D U B2 L2 U' R' B2 R L2 D F D2 R U2 R B' U2 F B U' B2 L2  
R B2 D F' L' U' L2 D' B2 F2 R2 F2 B R2 D2 L F2 L' U2 B L' D2 U L2 B2

---

F' R' U' L' B D F' U' R' U2 D B' U2 L2 D L F2 R2 L2 U' R2 B2 L' D' L'  
F B2 L' U2 L2 R F2 D' L U2 F L F D' U R F2 L R B' U2 D F' D2 R  
L D2 F' B2 U' R' F R D B' R U D2 L2 B2 D' F' R' F D U' F R2 L D'  
L' F B' D2 L' U B2 R' B2 U R' F' U F U2 R' B' L U2 L B F' U' L B2  
R' L' B F R D U2 R F2 D' U R' L' U F2 U2 R2 B U' R D2 F2 U' B R

---

F2 R L' U R2 B' U' L2 F B' D2 R B D' U2 F' L F2 L2 U B' R' L2 U' R  
D L U2 F R' B2 U2 R' L2 D' F2 B' L2 U2 B' D2 U2 F2 U2 R2 D2 L2 D2 U' L'  
R L' U D L D U2 L2 U L' U' D R2 L2 U D' L F' L R' U2 R L' F2 R'  
U2 B U D' F' D F B' L2 U' D' R B' F R' D' B L U2 B' D2 F U F' R2  
B' R' D2 U2 R2 L U2 D F' D' L' R' F' B D2 B2 L F' D2 U L U L B L'

---

L2 B L' B2 L2 R2 D' L' D' R' F2 U2 F D L B' R' U R2 L' D F' R B R2  
R B' U2 F L2 U R2 U' L2 U2 B' F' U L B2 L B2 D2 R' L' B' L' F R' U2  
L' B' U D2 F B2 R2 D R' B2 U' F U' R2 U2 R' F2 D F2 R' U' F2 D' L F'  
U R2 F' D2 U2 B' D2 L2 D R D2 L' B U' F2 U' B2 F2 R F2 D R' D L' U2  
F' B' U2 L2 R' D' B U2 L B' R' B2 D2 B' R' F' U2 R U' F U' D B2 L2 R'

---

F' U D2 F R2 B2 L2 D' B2 R2 U B2 R' D U2 F D2 U F2 D' B2 D2 L2 B' U  
L2 R U2 R' L' F D B' D2 L' F' L R' D L B' L' U2 B' U2 F' B2 L B2 L  
L R' U2 B2 R L' B U B2 L' R' U' L2 R U2 R2 F' R B U D R' B2 D2 R  
U D' R' B' L' R D U R' D2 U2 B2 U2 R' F' D R2 B U D R' L U2 R2 U2  
F' D' U B D F U2 L R2 F2 U' F U' B' F D2 B' R' U' R L2 U2 F2 R' U2

U F' B2 L' U R2 D F2 D F2 D2 B2 F' D2 L2 B2 F2 D B' F' U2 F2 U2 R2 U'  
F U L2 D2 R D2 F' B L' F' R' D' R B' D' U L R F2 B2 R' F2 D' B2 R  
L2 D2 B' F U' D2 R2 F L' B2 D' B2 F' L2 U' R2 F' B' R' F R2 B' R B R  
D B D' B' L' R2 D' B2 L2 B2 D2 R' B L D' U F2 U F' L' U' B' U' B L2  
B2 F D2 L2 B' R' F2 L R2 F2 D2 R' B F2 D R B U L2 U L' F U2 F2 L2  
R L D L' F' D R' U D F2 B2 L' U' D2 R' D2 F' R B2 F R2 B' F' D' L'  
B2 U F' D F' U' B' R2 D' U B U F2 R U' B2 L2 U' B2 U F2 B2 U L2 U'  
U2 D2 B D2 B' U2 B2 U2 B R2 B' U' D2 F' U' B2 L U' L F U2 D2 F R' F  
L2 F' R F U' R L F' U' R L' D B2 D2 F2 L' U L R U D' B D' L' B2  
B R' U' B2 L' F2 R B D' F2 D2 U2 L2 R F2 D2 L B2 F L' F' L2 B2 D L  
D' U2 R L2 B' D2 B2 L' D B' U2 L B2 D L' D' B' D' U2 L B' D2 U' F2 L'  
U' R B2 L' D2 U L' R F2 D R' B' F' L R B' U2 R B2 L2 U2 L2 D L' B  
L' U B' L' R U' D B2 R2 U' D2 B' U' B2 L R' D' B2 L B D2 R2 U F U2  
R' B2 L2 R' F2 B2 R2 U2 R B' L' R D' U2 L U' L' B R2 B R B D2 B' D'  
B2 R' D2 U R' L2 U2 L2 B2 F2 U' B F R U' F L' D2 B U2 F' B2 L2 R' D'  
R F R2 B D B' U R F B' R2 U B' F2 U' R U' B2 U2 D2 B2 L2 F' B' R'  
U' B' D U' R' D' U F2 D' B F2 D2 L D2 L2 B D R F2 U L D L' U2 L2  
F2 R B2 D' B' F U F2 B U L B2 R' D' U B L' B2 D2 U F U2 B' L D  
F2 R B2 D F D F U2 B D' L' F2 B U2 B' D U L U L U' D L' U2 F'  
R' L' D' U L' B2 R D2 F L R2 D' R2 U L' R' D2 F' D B2 U2 D B L2 U2  
B2 F U' D R2 F L2 U R L' B' D F L B' D2 B L' R' B' D F U2 F' L  
L2 F2 U2 F' U' B D' R2 L2 B' R F' B U' B' D' L' U2 F2 B2 R D F2 U2 D2  
F2 D2 U F' U' F' D F B' U2 D2 F L2 B U B F' L D B' D' F U2 B F2  
D' F' U2 L' R' F B R D' R' U' R U' D2 L' R B2 D R2 U' B2 F' D2 B2 L  
D2 L' D2 B2 U2 L B' F2 D2 U2 L2 U' F' L2 R B2 L2 F B' U' D2 R' L' D' U  
R' B F2 L' U D' B R' U B2 D' F R U' B' R2 L' F' B U F' B' R2 B U'  
U' B D2 F2 R D2 F2 U' B D' B U' B2 R2 L2 B' U' L2 F' R' L' F U' F D  
R2 U F' L' B' D B2 R D2 B U' D' L' D' R2 U B' U D R' L' D' L2 R D  
L2 R' D' F B' U2 R U' L U2 L' U2 B2 R U' L2 D2 L B' L2 F U2 R' B2 D'  
L D' B' D' F R U2 D2 F' R' L U L2 F B2 D B R' U R2 B L' B F D  
D2 F2 R2 F2 U2 B D' L2 U' D' F R U2 R2 L' B2 U2 F L' D2 B' D2 R' U L  
U R F U L' R' F D2 R2 D F2 L2 U2 F' U2 L' U R L B' U2 R' F U D2  
B2 R F' U L2 F2 U2 R D' F B2 L F' L2 B R' B2 L B' R2 L' B U R' B2  
R2 F B' R D' R2 U' F' D' F' U' B F' R L F' D R' F D2 F L' F' B' U2  
U2 B2 D2 L' U' D' B' F' L' D L R2 B R' D' R L U' B D B L' R' U R'  
R2 B F D' L2 R2 B U' B D2 L2 R2 B2 D U R2 L' U2 F B2 L D' R L2 D  
R' B2 L' U' L' U F R L2 D2 U2 L2 U2 D2 L R F' B U2 D2 F R' D' R B'  
D' R2 B2 L R U' B R2 L' B R' F2 B R L U B' D U2 L D F R U2 F'  
L' F' U' R' F' R' B2 L2 D' U' F2 L F B R' L' B' F' U' L' B2 R2 D' U2 R2  
R' L U R F R U B' D U2 F' U2 B F' D2 L' R F' U R L2 F2 R2 B R2  
D R B' U' R2 B' U' F' B' D2 F' D' B' U B2 U' F' B' R' B D2 R' F D' U2  
B2 F' R2 L' F2 L' F2 U R2 L2 B D' B' F' R' D' L2 B' L' U D' F D2 B2 F'  
R2 B R' F U D' F L F R L B L2 F L B D' R2 L' D2 U F' D L2 D2  
D' B F' U2 B F R F' R' B' L D2 L F L2 R2 F' U2 R U D2 L U' D' B  
F2 R F R B U' B2 R2 D' B' F2 U B' D' L' D U' B U R2 B F L2 F' D  
R2 U2 R L' F L' D' B D' F' B R' L' U' B' U' D2 B L' D' R' L' F2 D' R  
R B' F' R B' D2 R U L' R2 U2 L2 F' D' F2 L' F U R' B' U R D2 F2 D2  
U B2 F D' U2 B2 F2 U' L2 B' U B L2 B' U2 L F' D' R' D2 U' F' R' D2 F  
F2 R2 U' R' F' B2 U' L D' L2 F' L U L F2 B2 L' F' B' R2 F' B' D' R2 D  
L2 F2 R' L' F2 U R' U D2 F D2 R2 L D2 R2 U F2 R D F D L' R' B' U'