R												
1. R' F' B UW2 R FW2 L2 F2 R UW2 B' R2 UW L F RW2 FW2 U FW UW F' D2 FW2 U D2 R2 U' R D' B' L2 F R U' L B2 F2 L R2 D2 L U2 FW2 U 2. RW2 L U FW2 R' U' FW2 D U RW2 F2 FW D R B D' L2 RW' FW B2 F1 RW FW' B' U F' R B U' F' D' B' U2 R' B2 U' R2 D F2 U' B2 R2 U' RW2 3. F' U B UW2 D' RW2 F' D L2 R2 RW D' RW2 R' D FW' U D2 R2 FW' RW D L2 F2 U2 R2 D2 R2 F L2 F D' RW D L2 F2 U2 R2 D2 R2 F L2 F D' B L B' D2 L U L F L F RW2 B UW' U' L F U R RW' D2 FFW' UW2 B2 U2 RW UU2 L2 D2 B U2 F' R' B D' U2 FFW' UW2 B2 U2 RW UU2 L2 D2 B U2 F' R' B' D' U2 FFW' W2 B2 U2 RW EXTRA SCRAMBLES EXAMPLE B L B' D2 L U L U L F L F FW' F U' RW2 L2 U UW L U' FW RY D EXTRA SCRAMBLES E1. FW2 RW2 R2 UW2 R2 D2 R' F2 UW2 F R2 UW' F' UW' F R2 RW' B2 L2 UW' FW D F E2. U R' U RW2 D L FW2 B2 RW L' L' FW' R' B2 L2 D' FW' B2 RW U' L' FW' R' B2 L2 D' FW' B2 RW U' L' FW' R' B2 L2 D' FW' B2 RW U' L' FW' R' B2 L2 D' FW' B2 RW U' L'		R	L	D2	R	F2	В2	R2	L'	В2	L'	
B' R2 Uw L F Rw2 Fw2 U Fw Uw F' D2 Fw2 U Fw Uw F' D2 Fw2 U	1.	U'	L2	U'	L'	D'	U	L	В	R'	Fw2	
B' R2 UW L F RW2 FW2 U FW UW F' D2 FW2 U D2 R2 U' R D' B' L2 F R U' L B2 F2 L R2 D2 L U2 FW2 U 2. RW2 L U FW2 R' U' FW2 D U RW2 F' RW FW' B' U F' R B U' F' D' B' U2 R' B2 U' R2 D F2 U' B2 R2 U' RW2 3. F' U B UW2 D' RW2 F' D L2 R2 RW D' RW2 R' D FW' U D2 R2 FW' RW D L2 F2 U2 R2 D2 R2 F L2 F D' B L B' D2 L U L F L F RW2 B UW' U' L F U R RW' D2 FW' UW2 B2 U2 RW U2 L2 D2 B U2 F' R' B' D' U2 FW' UW2 B2 U2 RW U2 L2 D2 B U2 F' R' B' D' U2 FW' UW2 B2 U2 RW EXTRA SCRAMBLES R2 F L F2 R2 U B2 R B R2 FW F U W F W2 L2 U UW L U' FW R' L UW' EXTRA SCRAMBLES E1. FW2 RW2 R2 UW2 R2 D2 R1 F2 UW2 F R2 UW' F' UW' F R2 RW' B2 L2 UW' FW D F E2. U R' U RW2 D L FW2 B2 RW E2. U R' U RW2 D L FW2 B2 RW L FW2 F FW' R' B2 L2 D' FW' B2 RW U' L' FW' R' B2 L2 D' FW' B2 RW U' L'		R'	F'	В	Uw2	R	Fw2	L2	F2	R	Uw2	
D2 R2 U' R D' B' L2 F R U' L B2 F2 L R2 D2 L U2 FW2 U 2. Rw2 L U Fw2 R' U' Fw2 D U Rw2 F2 FW' D R B D' L2 RW' FW B2 T RW FW' B' U F' R B U' F' D' B' U2 R' B2 U' R2 D F2 U' B2 R2 U' Rw2 3. F' U B Uw2 D' Rw2 F' D L2 R2 Rw D' Rw2 R' D FW' U D2 R2 FW' Rw D L2 F2 U2 R2 D2 R2 F L2 F D' B L B' D2 L U L F L F Rw2 B UW' U' L F U R RW' D2 FW' Uw2 R' B F' Rw2 B R' Fw2 R F Rw2 B UW' U' L F U R RW' D2 L2 L2 D2 B U2 F' R' B' D' U2 FW' U2 B2 U2 RW U2 L2 D2 B U2 F' R' B' D' U2 FW' T U' Rw2 L2 U UW L U' FW R' L UW' Extra scrambles R2 F L F2 R2 U B2 R B R2 D2 L U2 R' F2 Uw2 F R2 UW' F' UW' F R2 RW' B2 L2 UW' FW D F E1. Fw2 Rw2 R2 Uw2 R2 D2 R' F2 Uw2 F R2 UW' F' UW' F R2 RW' B2 L2 UW' FW D F E2. U R' U Rw2 D L Fw2 B2 Rw U' L' FW' R' B2 L2 D' FW' B2 RW U' L'		В'	R2	Uw	L	F	Rw2	Fw2	U	Fw	Uw	
2.		F'	D2	Fw2	U							
2. Rw2 L U Fw2 R' U' Fw2 D U Rw2 F2 Fw' D R B D' L2 Rw' Fw B2 F' Rw Fw' B' U F' R B U' F' D' B' U2 R' B2 U' R2 D F2 U' B2 R2 U' Rw2 3. F' U B Uw2 D' Rw2 F' D L2 R2 Rw D' Rw2 R' D Fw' U D2 R2 Fw' Rw D L2 F2 U2 R2 D2 R2 F L2 F D' B L B' D2 L U L F L F Rw2 B Uw' U' L F U R Rw' D2 Fw' Uw2 B2 U2 Rw U2 L2 D2 B U2 F' R' B' D' U2 F2 R2 F2 L U2 R' L' F2 Fw2 Uw2 F2 R2 F2 L U2 R' L' F2 Fw2 Uw2 D' Rw2 L U' L' Uw2 U B2 L' D Fw' F U' Rw2 L2 U Uw L U' Fw R' L Uw' Extra scrambles E1. Fw2 Rw2 R2 Uw2 R2 D2 R' F2 Uw2 F R2 Uw' F' Uw' F R2 Rw' B2 L2 Uw' Fw D F E2. U R' U Rw2 D L Fw2 B2 Rw U' L' Fw' R' B2 L2 D' Fw' B2 Rw U' L' Fw' R' B2 L2 D' Fw' B2 Rw U' L'		D2	R2	U'	R	D'	B'	L2	F	R	U'	
F2 FW' D R B D' L2 RW' FW B2 F' RW FW' B' U F' R B U' F' D' B' U2 R' B2 U' R2 D F2 U' B2 R2 U' RW2 3. F' U B UW2 D' RW2 F' D L2 R2 RW D' RW2 R' D FW' U D2 R2 FW' RW D L2 F2 U2 R2 D2 R2 F L2 F D' B L B' D2 L U L F L F RW2 B UW' U' L F U R RW' D2 FW' UW2 B2 U2 RW U2 L2 D2 B U2 F' R' B' D' U2 FYW' UW2 B2 U2 RW U2 L2 D2 B U2 F' R' B' D' U2 F2 R2 F2 L U2 R' L' F2 FW2 UW2 5. D' RW2 L U' L' UW2 U B2 L' D FW' F U' RW2 L2 U UW L U' FW R' L UW' Extra scrambles E1. FW2 RW2 R2 UW2 R2 D2 R' F2 UW2 F R2 UW' F' UW' F R2 RW' B2 L2 UW' FW D F E2. U R' U RW2 D L FW2 B2 RW U' L' FW' R' B2 L2 D' FW' B2 RW U' L'		L	В2	F2	L	R2	D2	L	U2	Fw2	U	
F2 FW' D R B D' L2 RW' FW B2 F' RW FW' B' U F' R B U' F' D' B' U2 R' B2 U' R2 D F2 U' B2 R2 U' RW2 3. F' U B UW2 D' RW2 F' D L2 R2 RW D' RW2 R' D FW' U D2 R2 FW' RW D L2 F2 U2 R2 D2 R2 F L2 F D' B L B' D2 L U L F L F RW2 B UW' U' L F U R RW' D2 FW' UW2 B2 U2 RW U2 L2 D2 B U2 F' R' B' D' U2 FYW' UW2 B2 U2 RW U2 L2 D2 B U2 F' R' B' D' U2 F2 R2 F2 L U2 R' L' F2 FW2 UW2 5. D' RW2 L U' L' UW2 U B2 L' D FW' F U' RW2 L2 U UW L U' FW R' L UW' Extra scrambles E1. FW2 RW2 R2 UW2 R2 D2 R' F2 UW2 F R2 UW F' UW' F R2 RW' B2 L2 UW' FW D F E2. U R' U RW2 D L FW2 B2 RW U' L' FW' R' B2 L2 D' FW' B2 RW U' L'	2.	Rw2	L	U	Fw2	R'	U'	Fw2	D	U	Rw2	
U F' R B U' F' D' B' U2 R' B2 U' R2 D F2 U' B2 R2 U' RW2 Rw2 D' Rw2 F' D L2 R2 Rw D' Rw2 R' D Fw' U D2 R2 Fw' Rw D Rw2 R' D Fw' U D2 R2 Fw' Rw D Rw2 R' Fw2 R F Rw2 B R' Fw2 R F Rw2 B Uw' U' L F L F Rw2 B Uw' U' L F U R Rw' D2 Fw' Uw2 B2 U2 Rw Rw2 B2 U2 Rw Fy2 R2 F2 L U2 R' L' F2 Fw2 Uw2 Fy2 R2 F2 L U2 R' L' F2 Fw2 Uw2 Fy2 R2 F2 L U2 R' L' F2 Fw2 Uw2 Fw' F U' Rw2 L2 U Uw L U' Fw R' L Uw' Extra scrambles R2 F L F2 R2 U B2 R B R2 D2 L U2 R' B2 L' U2 L' B2 R R2 Uw' F' Uw' F R2 Rw' B2 L2 Uw' Fw D F R2 W' B2 L2 Uw' Fw D F R2 W' B2 L2 Uw' Fw D F R2 W' B2 R2 L2 Uw' Fw D F R2 W' B2 R2 L2 Uw' Fw D F R2 W' B2 R2 L2 Uw' Fw' R' B2 L2 D' Fw' B2 RW U' L' Fw' R' R' B2 L2 D' Fw' B2 RW U' L' Fw' R' R' B2 L2 D' Fw' B2 RW U' L' Fw' R' R' R' B2 L2 D' Fw' B2 RW U' L' Fw' R' R' R' B2 L2 D' Fw' B2 RW U' L' Fw' R' R' R' R' B2 L2 D' Fw' B2 RW U' L' Fw' R'		F2	Fw'	D	R	В	D'	L2	Rw'	Fw	В2	
3. F' U B UW2 D' RW2 F' D L2 R2 RW D' RW2 R' D FW' U D2 R2 FW' RW D L2 F2 U2 R2 D2 R2 F L2 F D' B L B' D2 L U L F L F RW2 B UW' U' L F U R RW' D2 FW' UW2 B2 U2 RW U2 L2 D2 B U2 F' R' B' D' U2 F2 R2 F2 L U2 R' L' F2 FW2 UW2 5. D' RW2 L U' L' UW2 U B2 L' D FW' F U' RW2 L2 U UW L U' FW R' L UW' Extra scrambles E1. F2 R2 R2 R2 U B2 R B R2 D2 L U2 R' B2 L' U2 F' B2 R R2 WW' F' UW' F R2 RW' B2 L2 UW' FW D F E2. U R' U RW2 D L FW2 B2 RW L E2. U R' U RW2 D L FW2 B2 RW L' FW' R' B2 L2 D' FW' B2 RW U' L'		F'	Rw	Fw'	В'							
3. F' U B UW2 D' RW2 F' D L2 R2 RW D' RW2 R' D FW' U D2 R2 FW' RW D L2 F2 U2 R2 D2 R2 F L2 F D' B L B' D2 L U L F L F RW2 B W' U' L F U R RW' D2 FW' UW2 B2 U2 RW U2 L2 D2 B U2 F' R' B' D' U2 F2 R2 F2 L U2 R' L' F2 Fw2 Uw2 5. D' Rw2 L U' L' Uw2 U B2 L' D FW' F U' Rw2 L2 U UW L U' FW R' L UW' Extra scrambles R2 F L F2 R2 U B2 R B R2 D2 L U2 R' B2 L' U2 L' B2 R R2 FW2 RW2 R2 UW2 R2 D2 R' F2 UW2 F R2 UW' F' UW' F R2 RW' B2 L2 UW' FW D F E2. D' B2 L2 F2 R2 U' L2 F2 R' F2 U B D' U R D' L2 D UW2 FW2 E2. U R' U RW2 D L FW2 B2 RW U' L' FW' R' B2 L2 D' FW' B2 RW U' L'		U	F'	R	В	U'	F'	D'	В'	U2	R'	-
RW D' RW2 R' D FW' U D2 R2 FW' RW D L2 F2 U2 R2 D2 R2 F L2 F D' B L B' D2 L U L F L F 4. Uw2 R' B F' Rw2 B R' Fw2 R F Rw2 B Uw' U' L F U R Rw' D2 Fw' Uw2 B2 U2 Rw U2 L2 D2 B U2 F' R' B' D' U2 F2 R2 F2 L U2 R' L' F2 Fw2 Uw2 5. D' Rw2 L U' L' Uw2 U B2 L' D Fw' F U' Rw2 L2 U Uw L U' Fw R' L Uw' Extra scrambles R2 F L F2 R2 U B2 R B R2 D2 L U2 R' B2 L' U2 L' B2 R R2 Uw' F' Uw' F R2 Rw' B2 L2 Uw' Fw D F D' B2 L2 F2 R2 U' L2 F2 R' F2 U B D' U R D' L2 D Uw2 Fw2 E2. U R' U Rw2 D L Fw2 B2 Rw U' L'		В2	U'	R2	D	F2	U'	В2	R2	U'	Rw2	
RW D' RW2 R' D FW' U D2 R2 FW' RW D L2 F2 U2 R2 D2 R2 F L2 F D' B L B' D2 L U L F L F 4. UW2 R' B F' RW2 B R' FW2 R F RW2 B UW' U' L F U R RW' D2 FW' UW2 B2 U2 RW U2 L2 D2 B U2 F' R' B' D' U2 F2 R2 F2 L U2 R' L' F2 FW2 UW2 5. D' RW2 L U' L' UW2 U B2 L' D FW' F U' RW2 L2 U UW L U' FW R' L UW' Extra scrambles E1. F2 R2 U B2 R B R2 D2 L U2 R' B2 L' U2 L' B2 R R2 UW' F' UW' F R2 RW' B2 L2 UW' FW D F E2. U R' U RW2 D L FW2 B2 RW2 L FW' R' B2 L2 D' FW' B2 RW U' L'	3.	F'	U	В	Uw2	D'	Rw2	F'	D	L2	R2	
L2 F2 U2 R2 D2 R2 F L2 F D' B L B' D2 L U L F L F 4. Uw2 R' B F' Rw2 B R' Fw2 R F Rw2 B Uw' U' L F U R Rw' D2 Fw' Uw2 B2 U2 Rw U2 L2 D2 B U2 F' R' B' D' U2 F2 R2 F2 L U2 R' L' F2 Fw2 Uw2 5. D' Rw2 L U' L' Uw2 U B2 L' D Fw' F U' Rw2 L2 U Uw L U' Fw R' L Uw' Extra scrambles E1. F2 R2 U B2 R B R2 D2 L U2 R' B2 L' U2 L' B2 R Fw2 Rw2 R2 Uw2 R2 D2 R' F2 Uw2 F R2 Uw' F' Uw' F R2 Rw' B2 L2 Uw' Fw D F E2. U R' U Rw2 D L Fw2 B2 Rw L' E4. Fw2 Ry2 D2 L' L2 F2 R' F2 U B D' U R D' L2 D Uw2 Fw2 E5. U R' U Rw2 D L Fw2 B2 Rw L' Fw' R' B2 L2 D' Fw' B2 Rw U' L'		Rw	D'	Rw2	R'	D	Fw'	U	D2	R2	Fw'	
## B		Rw	D									
4.		L2	F2	U2	R2	D2	R2	F	L2	F	D'	
Rw2 B		В	L	В'	D2	L	U	L	F	L	F	
Fw' Uw2 B2 U2 Rw U2 L2 D2 B U2 F' R' B' D' U2 F2 R2 F2 L U2 R' L' F2 Fw2 Uw2 5. D' Rw2 L U' L' Uw2 U B2 L' D Fw' F U' Rw2 L2 U Uw L U' Fw R' L Uw' Extra scrambles E1. R2 F L F2 R2 U B2 R B R2 D2 L U2 R' B2 L' U2 L' B2 R Fw2 Rw2 R2 Uw2 R2 D2 R' F2 Uw2 F R2 Uw' F' Uw' F R2 Rw' B2 L2 Uw' Fw D F E2. D' B2 L2 F2 R2 U' L2 F2 R' F2 U B D' U R D' L2 D Uw2 Fw2 U R' U Rw2 D L Fw2 B2 Rw2 L Fw' R' B2 L2 D' Fw' B2 Rw U' L'	4.	Uw2	R'	В	F'	Rw2	В	R'	Fw2	R	F	
U2 L2 D2 B U2 F' R' B' D' U2 F2 R2 F2 L U2 R' L' F2 Fw2 Uw2 D' Rw2 L U' L' Uw2 U B2 L' D Fw' F U' Rw2 L2 U Uw L U' Fw R' L Uw' Extra scrambles E1. R2 F L F2 R2 U B2 R B R2 D2 L U2 R' B2 L' U2 L' B2 R Fw2 Rw2 R2 Uw2 R2 D2 R' F2 Uw2 F R2 Uw' F' Uw' F R2 Rw' B2 L2 Uw' Fw D F E2. D' B2 L2 F2 R2 U' L2 F2 R' F2 U B D' U R D' L2 D Uw2 Fw2 U R' U Rw2 D L Fw2 B2 Rw U' L' Fw' R' B2 L2 D' Fw' B2 Rw U' L'		Rw2	В	Uw'	U'	L	F	U	R	Rw'	D2	
5. F2 R2 F2 L U2 R' L' F2 Fw2 Uw2 D' Rw2 L U' L' Uw2 U B2 L' D Fw' F U' Rw2 L2 U Uw L U' Fw R' L Uw' Extra scrambles R2 F L F2 R2 U B2 R B R2 D2 L U2 R' B2 L' U2 L' B2 R Fw2 Rw2 R2 Uw2 R2 D2 R' F2 Uw2 F R2 Uw' F' Uw' F R2 Rw' B2 L2 Uw' Fw D F E1. D' B2 L2 F2 R2 U' L2 F2 R' F2 U B D' U R D' L2 D Uw2 Fw2 U R' U Rw2 D L Fw2 B2 Rw2 L Fw' R' B2 L2 D' Fw' B2 Rw U' L'		Fw'	Uw2	В2	U2	Rw						
5. D' Rw2 L U' L' Uw2 U B2 L' D Fw' F U' Rw2 L2 U Uw L U' Fw R' L Uw' Extra scrambles R2 F L F2 R2 U B2 R B R2 D2 L U2 R' B2 L' U2 L' B2 R Fw2 Rw2 R2 Uw2 R2 D2 R' F2 Uw2 F R2 Uw' F' Uw' F R2 Rw' B2 L2 Uw' Fw D F E1. D' B2 L2 F2 R2 U' L2 F2 R' F2 U B D' U R D' L2 D Uw2 Fw2 U R' U Rw2 D L Fw2 B2 Rw2 L Fw' R' B2 L2 D' Fw' B2 Rw U' L'		U2	L2	D2	В	U2	F'	R'	В'	D'	U2	
Extra scrambles R2 F L F2 R2 U B2 R B R2 D2 L U2 R' B2 L' U2 L' B2 R FW2 Rw2 R2 Uw2 R2 D2 R' F2 Uw2 F R2 Uw' F' Uw' F R2 Rw' B2 L2 Uw' Fw D F E1. D' B2 L2 F2 R2 U' L2 F2 R' F2 U B D' U R D' L2 D Uw2 Fw2 U R' U Rw2 D L Fw2 B2 Rw2 L Fw' R' B2 L2 D' Fw' B2 Rw U' L'		F2	R2	F2	L	U2	R'	L'	F2	Fw2	Uw2	
Extra scrambles R2 F L F2 R2 U B2 R B R2 D2 L U2 R' B2 L' U2 L' B2 R Fw2 Rw2 R2 Uw2 R2 D2 R' F2 Uw2 F R2 Uw' F' Uw' F R2 Rw' B2 L2 Uw' Fw D F E1. D' B2 L2 F2 R2 U' L2 F2 R' F2 U B D' U R D' L2 D Uw2 Fw2 U R' U Rw2 D L Fw2 B2 Rw2 L Fw' R' B2 L2 D' Fw' B2 Rw U' L'	5.	D'	Rw2	L	U'	L'	Uw2	U	В2	L'	D	
Extra scrambles R2 F L F2 R2 U B2 R B R2 D2 L U2 R' B2 L' U2 L' B2 R Fw2 Rw2 R2 Uw2 R2 D2 R' F2 Uw2 F R2 Uw' F' Uw' F R2 Rw' B2 L2 Uw' Fw D F D' B2 L2 F2 R2 U' L2 F2 R' F2 U B D' U R D' L2 D Uw2 Fw2 U R' U Rw2 D L Fw2 B2 Rw2 L Fw' R' B2 L2 D' Fw' B2 Rw U' L'		Fw'	F	U'	Rw2	L2	U	Uw	L	U'	Fw	
E1.		R'	L	Uw'								
E1.	Exti	ra scra	mbles									
E1. Fw2 Rw2 R2 Uw2 R2 D2 R' F2 Uw2 F R2 Uw' F' Uw' F R2 Rw' B2 L2 Uw' Fw D F D' B2 L2 F2 R2 U' L2 F2 R' F2 U B D' U R D' L2 D Uw2 Fw2 E2. U R' U Rw2 D L Fw2 B2 Rw2 L Fw' R' B2 L2 D' Fw' B2 Rw U' L'		R2	F	L	F2	R2	U	В2	R	В	R2	
R2 Uw' F' Uw' F R2 Rw' B2 L2 Uw' Fw D F D' B2 L2 F2 R2 U' L2 F2 R' F2 U B D' U R D' L2 D Uw2 Fw2 E2. U R' U Rw2 D L Fw2 B2 Rw2 L Fw' R' B2 L2 D' Fw' B2 Rw U' L'		D2	L	U2	R'	В2	L'	U2	L'	В2	R	
R2 Uw' F' Uw' F R2 Rw' B2 L2 Uw' Fw D F D' B2 L2 F2 R2 U' L2 F2 R' F2 U B D' U R D' L2 D Uw2 Fw2 E2. U R' U Rw2 D L Fw2 B2 Rw2 L Fw' R' B2 L2 D' Fw' B2 Rw U' L'	E1.	Fw	2 Rw	2 R2	Uw	2 R2	D2	R'	F2	Uw	2 F	
D' B2 L2 F2 R2 U' L2 F2 R' F2 U B D' U R D' L2 D Uw2 Fw2 E2. U R' U Rw2 D L Fw2 B2 Rw2 L Fw' R' B2 L2 D' Fw' B2 Rw U' L'		R2	Uw	' F'	Uw	' F	R2	Rw	' B2	L2	Uw'	
E2. U B D' U R D' L2 D Uw2 Fw2 U R' U Rw2 D L Fw2 B2 Rw2 L Fw' R' B2 L2 D' Fw' B2 Rw U' L'		Fw	D	F								
E2. U R' U Rw2 D L Fw2 B2 Rw2 L Fw' R' B2 L2 D' Fw' B2 Rw U' L'		D'	В2	L2	F2	R2	U'	L2	F2	R'	F2	
Fw' R' B2 L2 D' Fw' B2 Rw U' L'		U	В	D'	U	R	D'	L2	D	Uw	2 Fw2	
Fw' R' B2 L2 D' Fw' B2 Rw U' L'	E2.	U	R'	U	Rw	2 D	L	Fw	2 B2	Rw	2 L	
Uw' Fw B		Fw	' R'	В2	L2	D'	Fw	' B2	Rw	U'	L'	
		Uw	' Fw	В								