B												
1. Fw2 D L' Uw2 B2 R L' Fw2 U L Fw2 D2 Fw' R F' U2 Fw' R2 Uw Rw R U2 D Rw2 F L' F D2 L2 U' R D' L2 U2 B' D2 F2 B2 L B2 D2 L' B2 D2 R' 2. Rw2 F2 Uw2 L' F' Uw2 L2 F' R2 Uw2 B2 R' Uw R' D2 B' R L F' Rw B2 Uw Fw2 Rw2 B Rw B' U2 R2 F R2 B2 F U' L2 D2 F' U' B F' U' F' R' U Rw2 Uw2 3. L Fw2 U' D2 Fw2 B2 L2 D' R2 B' R Uw R Uw R 2 D2 R D2 Fw' Uw' F' Rw2 Uw' Rw' R Uw R 2 D2 R D2 Fw' Uw' F' Rw2 Uw' F' R Uw D' F D Rw2 Uw Fw' F' Uw R2 Uw Rw D' Uw2 F Rw2 R Uw2 F B2 R' F2 U2 F2 R F' L B D' F U B U2 F2 R F' L B D' F U B U2 F2 R F' L B D' F U B U2 F2 R Fw2 Uw' B' Fw Uw' L' Fw2 Uw' B' Extra scrambles Extra scrambles Extra scrambles B L' R' D' B L' D2 R2 B2 U' F2 R' B2 Uw2 L Fw' L U' Fw2 R' F2 R' B2 Uw2 L Fw' L U' Fw2 R' F2 R' B2 Uw2 L Fw' L U' Fw2 R' F2 R' B2 Uw2 L Fw' L U' Fw2 R' F2 R' B2 Uw2 L Fw' L U' Fw2 R' F2 R' B2 Uw2 L Fw' L U' Fw2 R' F2 R' B2 Uw2 L Fw' L U' Fw2 R' F2 R' B2 Uw2 L Fw' L U' Fw2 R' F2 R' B2 Uw2 L Fw' L U' Fw2 R' F2 R' B2 Uw2 L Fw' L U' Fw2 R' F2 R' B2 Uw2 L Fw' L U' Fw2 R' F2 R' B2 Uw2 L Fw' L U' Fw2 R' F2 R' B2 Uw2 L Fw' L U' Fw2 R' F2 R' B2 Uw2 L Fw' L U' Fw2 R' F2 B2 E2. L B2 Rw2 Fw2 B' Uw2 F R' F2 B2 Uw B2 U F2 Uw' F' Rw' Fw2 Uw' R2		В'	U2	В'	D2	F2	U2	F	D2	F	U'	
Fw2 D2 Fw' R F' U2 Fw' R2 Uw Rw Rw R U2 D Rw2 F	1.	F	R'	F'	L2	D	U'		U2	В'	D	
R		Fw2	D	L'	Uw2	B2	R	L'	Fw2	U	L	
L' F D2 L2 U' R D' L2 U2 B' D2 F2 B2 L B2 D2 L' B2 D2 R' RW2 F2 UW2 L' F' UW2 L2 F' R2 UW2 B2 R' UW R' D2 B' R L F' RW B2 UW FW2 RW2 B RW B1 U2 R2 F R2 B2 F U' L2 D2 F' U' B F' U' F' R' U RW2 UW2 3. L FW2 U' D2 FW2 B2 L2 D' R2 B' R UW R2 D2 R D2 FW' UW' F' RW2 UW' RW' R UW R2 D4 R D5 FW2 RW2 R L W2 F' L2 B' L UW D' F D RW2 UW FW' F' UW R2 UW RW D' UW2 P RW2 F R2 UW2 R L UW2 F' L2 B' L UW D' F D RW2 UW FW' F' UW R2 UW RW D' 5. R2 RW2 F R2 UW2 F B2 R' F2 U2 FW2 D2 L2 UW RW2 L' U B2 R D' FW UW' L' FW2 UW' B' Extra scrambles E1. RW2 UW2 R F2 RW2 U' FW2 R' F2 R' B2 UW2 R FW' B2 B L' R' D' B L' D2 R2 UW2 FW2 F' UW' RW FW' B2 E2. L B2 RW2 FW2 B' UW2 F R' F2 B2 UW B2 U F2 UW' F' RW' FW2 UW' R2		Fw2	D2	Fw'	R	F'	U2	Fw'	R2	Uw	Rw	
2.		R	U2	D	Rw2	F						
2. Rw2 F2 Uw2 L' F' Uw2 L2 F' R2 Uw2 B2 R' Uw R' D2 B' R L F' RW B2 Uw Fw2 Rw2 B Rw B' U2 R2 F R2 B2 F U' L2 D2 F' Uw2 D' R2 B2 L2 D' R2 B' Uw2 D' R D2 Fw' Uw' F' Rw2 Uw' Rw' R Uw D' F D Rw2 Uw Fw' F' Uw R2 Uw Fw' F' Uw R2 Uw Fw' F' L2 B' U Uw R2 Uw Rw D' 4. Uw2 F Rw2 R Uw2 R L Uw2 F' L2 B' U Uw R2 Uw Rw D' Uw2 L2 D' F2 D' L2 B2 U' F2 U2 F2 D R2 B' Uw R2 Uw Rw D' Uw R2 Uw Rw D' 5. R2 Rw2 F R2 Uw2 F B2 R' F2 U2 F		L'	F	D2	L2	U'	R	D'	L2	U2	В'	
B2	2.	D2	F2	B2	L		D2	L'		D2	R'	
B2 UW Fw2 Rw2 B Rw B' U2 R2 F R2 B2 F U' L2 D2 F' U' B F' U' F' R' U Rw2 Uw2 3. L Fw2 U' D2 Fw2 B2 L2 D' R2 B' Uw2 D' R D2 Fw' Uw' F' Rw2 Uw' Rw' R Uw R2 D2 R D2 L2 F2 U2 F2 D R2 L B' R B2 R D' L2 B' U' D' Uw2 F Rw2 R Uw2 R L Uw2 F' L2 B' L Uw D' F D Rw2 Uw Fw' F' Uw R2 Uw Rw D' 1. R2 R2 P2 D' F2 D' L2 B2 U' F2 U F2 R F' L B D' F U B U2 F2 R2 FW2 R2 Uw2 F B2 R' F2 U2 FW2 D2 L2 Uw Rw2 L' U B2 R D' FW Uw' L' Fw2 Uw' B' Extra scrambles F2 R' D' L2 B R' F' D' R F2 B2 R2 D2 L2 D' L2 U' F2 U R2 E1. Rw2 Uw2 R F2 Rw2 U' Fw2 R' F2 R' B2 Uw2 R F2 Rw2 U' Fw2 R' F2 R' B2 Uw2 L Fw' L U' Fw2 R' F2 R' B2 Uw2 L Fw' B2 E2. L B2 Rw2 Fw2 B' Uw2 F R' F2 B2 Uw B2 U F2 Uw' F' Rw' Fw2 Uw' R2		Rw2		Uw2		F'			F'		Uw2	
B' U2 R2 F R2 B2 F U' L2 D2 F' U' B F' U' F' R' U RW2 UW2 3. L FW2 U' D2 FW2 B2 L2 D' R2 B' UW2 D' R D2 FW' UW' F' RW2 UW' RW' R UW R2 D2 R D2 L2 F2 U2 F2 D R2 L B' R B2 R D' L2 B' U' D' UW2 F RW2 R UW2 R L UW2 F' L2 B' L UW D' F D RW2 UW FW' F' UW R2 UW RW D' U2 L2 D' F2 D' L2 B2 U' F2 U2 F2 R F' L B D' F U B U2 F2 R F' L B D' F U B U2 FW2 D2 L2 UW RW2 L' U B2 R D' FW UW' L' FW2 UW' B' Extra scrambles Extra scrambles E1. R2 RW2 R F2 RW2 U' F2 R' B2 UW2 R F2 RW2 U' F2 R' B2 UW2 R F2 RW2 U' FW2 R' F2 R' B2 UW2 R F2 RW2 U' FW2 R' F2 R' B2 UW2 L FW' L U' FW2 R2 FW' RW' F' UW' RW FW' B2 E2. L B2 RW2 FW2 B' UW2 F R' F2 B2 UW B2 U F2 UW' F' RW' FW2 UW' R2		B2	R'	Uw	R'	D2	В'	R	L	F'	Rw	
3. F' U' B F' U' F' R' U RW2 UW2 L FW2 U' D2 FW2 B2 L2 D' R2 B' UW2 D' R D2 FW' UW' F' RW2 UW' RW' R UW R2 D2 R D2 L2 F2 U2 F2 D R2 L B' R B2 R D' L2 B' U' D' UW2 F RW2 R UW2 R L UW2 F' L2 B' L UW D' F D RW2 UW FW' F' UW R2 UW RW D' 5. R2 RW2 F R2 UW2 F B2 R' F2 U2 FW2 D2 L2 UW RW2 L' U B2 R D' FW UW' L' FW2 UW' B' Extra scrambles F2 R' D' L2 B R' F2 U R2 FW2 UW2 R F2 RW2 U' F2 R2 E1. RW2 UW2 R F2 RW2 U' FW2 R2 FW' RW' F' UW' RW FW' B2 B L' R' D' B L' D2 R2 U2 B R2 RW2 FW3 B2 UW2 FW2 B2 E2. L B2 RW2 FW2 B' UW2 F R' F2 B2 UW B2 U F2 UW' F' RW' FW2 UW' R2		B2	Uw	Fw2	Rw2	В	Rw					
3. L Fw2 U' D2 Fw2 B2 L2 D' R2 B' Uw2 D' R D2 Fw' Uw' F' Rw2 Uw' Rw' R Uw R2 D2 R D2 L2 F2 U2 F2 D R2 L B' R B2 R D' L2 B' U' D' Uw2 F Rw2 R Uw2 R L Uw2 F' L2 B' L Uw D' F D Rw2 Uw Fw' F' Uw R2 Uw Rw D' U2 L2 D' F2 D' L2 B2 U' F2 U F2 R F' L B D' F U B U2 Fw2 D2 L2 Uw Rw2 L' U B2 R D' Fw Uw' L' Fw2 Uw' B' Extra scrambles F2 R' D' L2 B R' F' D' R F2 B2 R2 D2 L2 D' L2 U' F2 U R2 Fw2 Uw2 R F2 Rw2 U' Fw2 R E1. Rw2 Uw2 R F2 Rw2 U' Fw2 R' F2 R' B2 Uw2 L Fw' L U' Fw2 R' F2 R' B2 Uw2 L Fw' L U' Fw2 R' F2 R' B2 Uw2 L Fw' L U' Fw2 R' F2 R' F' Uw' Rw Fw' B2 E2. L B2 Rw2 Fw2 B' Uw2 F R' F2 B2 Uw B2 U F2 Uw' F' Rw' Fw2 Uw' R2									U'	L2	D2	
Uw2 D' R D2 Fw' Uw' F' Rw2 Uw' Rw' R Uw		-	_						_			
R UW R2 D2 R D2 L2 F2 U2 F2 D R2 L B' R B2 R D' L2 B' U' D' 4. UW2 F RW2 R UW2 R L UW2 F' L2 B' L UW D' F D RW2 UW FW' F' UW R2 UW RW D' 1 U2 L2 D' F2 D' L2 B2 U' F2 U F2 R F' L B D' F U B U2 FW2 D2 L2 UW RW2 L' U B2 R D' FW UW' L' FW2 UW' B' Extra scrambles F2 R' D' L2 B R' F' D' R F2 B2 R2 D2 L2 D' L2 U' F2 U R2 B3 R4 F2 RW2 U' FW2 R' F2 R' B4 UW2 R F2 RW2 U' FW2 R' F2 R' B5 UW2 L FW' L U' FW2 R' F2 R' B6 UW2 L FW' L U' FW2 R2 FW' RW' F' UW' RW FW' B2 E2. B L' R' D' B L' D2 R2 U2 B R2 U R2 U' D' F2 D2 B2 UW2 FW2 L B2 RW2 FW2 B' UW2 F R' F2 B2 UW B2 U F2 UW' F' RW' FW2 UW' R2	3.			_								
R2 D2 R D2 L2 F2 U2 F2 D R2 L B' R B2 R D' L2 B' U' D' 4. UW2 F RW2 R UW2 R L UW2 F' L2 B' L UW D' F D RW2 UW FW' F' UW R2 UW RW D' U2 L2 D' F2 D' L2 B2 U' F2 U F2 R F' L B D' F U B U2 FW2 D2 L2 UW RW2 L' U B2 R D' FW UW' L' FW2 UW' B' Extra scrambles F2 R' D' L2 B R' F' D' R F2 B2 R2 D2 L2 D' L2 U' F2 U R2 B2 R2 D2 L2 D' L2 U' F2 R2 B2 R4 D' F4 D' F4 R4 B2 R4 D4 F4 R4 B4 B				R	D2	Fw'	Uw'	F'	Rw2	Uw'	Rw'	
L B' R B2 R D' L2 B' U' D' UW2 F RW2 R UW2 R L UW2 F' L2 B' L UW D' F D RW2 UW FW' F' UW R2 UW RW D' U2 L2 D' F2 D' L2 B2 U' F2 U F2 R F' L B D' F U B U2 FW2 D2 L2 UW RW2 L' U B2 R D' FW UW' L' FW2 UW' B' Extra scrambles F2 R' D' L2 B R' F' D' R F2 B2 R2 D2 L2 D' L2 U' F2 U R2 E1. RW2 UW2 R F2 RW2 U' FW2 R' F2 R' B2 UW2 R F2 RW2 U' FW2 R' F2 R' B2 UW2 L FW' L U' FW2 R2 FW' RW' F' UW' RW FW' B2 B L' R' D' B L' D2 R2 U2 B R2 U R2 U' D' F2 D2 B2 UW2 FW2 L B2 RW2 FW2 B' UW2 F R' F2 B2 UW B2 U F2 UW' F' RW' FW2 UW' R2		R	Uw									
4. UW2 F RW2 R UW2 R L UW2 F' L2 B' L UW D' F D RW2 UW FW' F' UW R2 UW RW D' U2 L2 D' F2 D' L2 B2 U' F2 U F2 R F' L B D' F U B U2 F2 R2 RW2 F R2 UW2 F B2 R' F2 U2 FW2 D2 L2 UW RW2 L' U B2 R D' FW UW' L' FW2 UW' B' Extra scrambles F2 R' D' L2 B R' F' D' R F2 B2 R2 D2 L2 D' L2 U' F2 U R2 RW2 UW2 R F2 RW2 U' FW2 R' F2 R' B2 UW2 R F2 RW2 U' FW2 R' F2 R' B2 UW2 L FW' L U' FW2 R2 FW' RW' F' UW' RW FW' B2 E2. B L' R' D' B L' D2 R2 U2 B R2 U R2 U' D' F2 D2 B2 UW2 FW2 UW B2 U F2 UW' F' RW' FW2 UW' R2	4.											
B' L UW D' F D RW2 UW FW' F' UW R2 UW RW D' U2 L2 D' F2 D' L2 B2 U' F2 U F2 R F' L B D' F U B U2 F2 R2 RW2 F R2 UW2 F B2 R' F2 U2 FW2 D2 L2 UW RW2 L' U B2 R D' FW UW' L' FW2 UW' B' Extra scrambles F2 R' D' L2 B R' F' D' R F2 B2 R2 D2 L2 D' L2 U' F2 U R2 B2 R2 D2 L2 D' L2 U' F2 U R2 FW2 UW2 R F2 RW2 U' FW2 R' F2 R' B2 UW2 L FW' L U' FW2 R2 FW' RW' F' UW' RW FW' B2 E2. B L' R' D' B L' D2 R2 U2 B R2 U R2 U' D' F2 D2 B2 UW2 FW2 L B2 RW2 FW2 B' UW2 F R' F2 B2 UW B2 U F2 UW' F' RW' FW2 UW' R2										_	_	
UW R2 UW RW D' U2 L2 D' F2 D' L2 B2 U' F2 U F2 R F' L B D' F U B U2 5. R2 Rw2 F R2 Uw2 F B2 R' F2 U2 Fw2 D2 L2 Uw Rw2 L' U B2 R D' Fw UW' L' Fw2 Uw' B' Extra scrambles F2 R' D' L2 B R' F' D' R F2 B2 R2 D2 L2 D' L2 U' F2 U R2 E1. Rw2 Uw2 R F2 Rw2 U' Fw2 R' F2 R' B2 Uw2 L Fw' L U' Fw2 R2 Fw' Rw' F' Uw' Rw Fw' B2 E2. B L' R' D' B L' D2 R2 U2 B R2 U R2 U' D' F2 D2 B2 Uw2 Fw2 L B2 Rw2 Fw2 B' Uw2 F R' F2 B2 Uw B2 U F2 Uw' F' Rw' Fw2 Uw' R2												
U2 L2 D' F2 D' L2 B2 U' F2 U F2 R F' L B D' F U B U2 R2 RW2 F R2 UW2 F B2 R' F2 U2 FW2 D2 L2 UW RW2 L' U B2 R D' FW UW' L' FW2 UW' B' Extra scrambles F2 R' D' L2 B R' F' D' R F2 B2 R2 D2 L2 D' L2 U' F2 U R2 RW2 UW2 R F2 RW2 U' FW2 R' F2 R' B2 UW2 L FW' L U' FW2 R2 FW' RW' F' UW' RW FW' B2 E2. B L' R' D' B L' D2 R2 U2 B R2 U R2 U' D' F2 D2 B2 UW2 FW2 UW B2 U F2 UW' F' RW' FW2 UW' R2							D	RW2	UW	⊢W'	⊦'	
5. F2 R F' L B D' F U B U2 R2 RW2 F R2 UW2 F B2 R' F2 U2 FW2 D2 L2 UW RW2 L' U B2 R D' FW UW' L' FW2 UW' B' Extra scrambles F2 R' D' L2 B R' F' D' R F2 B2 R2 D2 L2 D' L2 U' F2 U R2 RW2 UW2 R F2 RW2 U' FW2 R' F2 R' B2 UW2 L FW' L U' FW2 R2 FW' RW' F' UW' RW FW' B2 E1. B L' R' D' B L' D2 R2 U2 B R2 U R2 U' D' F2 D2 B2 UW2 FW2 L B2 RW2 FW2 B' UW2 F R' F2 B2 UW B2 U F2 UW' F' RW' FW2 UW' R2		UW	R2	UW	RW	<u>.</u> Ω.						
5. R2 Rw2 F R2 Uw2 F B2 R' F2 U2 Fw2 D2 L2 Uw Rw2 L' U B2 R D' Fw Uw' L' Fw2 Uw' B' Extra scrambles F2 R' D' L2 B R' F' D' R F2 B2 R2 D2 L2 D' L2 U' F2 U R2 B2 R2 Uw2 R F2 Rw2 U' Fw2 R' F2 R' B2 Uw2 L Fw' L U' Fw2 R2 Fw' Rw' F' Uw' Rw Fw' B2 E1. B2 Rw2 Fw2 B' Uw2 F R' F2 B2 Uw B2 U F2 Uw' F' Rw' Fw2 Uw' R2				_					_		_	
Fw2 D2 L2 Uw Rw2 L' U B2 R D' Fw Uw' L' Fw2 Uw' B' Extra scrambles F2 R' D' L2 B R' F' D' R F2 B2 R2 D2 L2 D' L2 U' F2 U R2 Rw2 Uw2 R F2 Rw2 U' Fw2 R' F2 R' B2 Uw2 L Fw' L U' Fw2 R2 Fw' Rw' F' Uw' Rw Fw' B2 B L' R' D' B L' D2 R2 U2 B R2 U R2 U' D' F2 D2 B2 Uw2 Fw2 L B2 Rw2 Fw2 B' Uw2 F R' F2 B2 Uw B2 U F2 Uw' F' Rw' Fw2 Uw' R2				=	_				_			
Extra scrambles F2 R' D' L2 B R' F' D' R F2 B2 R2 D2 L2 D' L2 U' F2 U R2 RW2 UW2 R F2 RW2 U' Fw2 R' F2 R' B2 Uw2 L Fw' L U' Fw2 R2 Fw' Rw' F' Uw' Rw Fw' B2 E1. B2 R2 U' D' F2 D2 B2 Uw2 Fw2 E2. L B2 Rw2 Fw2 B' Uw2 F R' F2 B2 Uw B2 U F2 Uw' F' Rw' Fw2 Uw' R2	5.											
Extra scrambles F2 R' D' L2 B R' F' D' R F2 B2 R2 D2 L2 D' L2 U' F2 U R2 Rw2 Uw2 R F2 Rw2 U' Fw2 R' F2 R' Rw1 F' Uw' Rw Fw' B2 R2 U R2 Fw' L U' Fw2 R2 Fw' Rw' F' Uw' Rw Fw' B2 R2 U R2 U' D' F2 D2 B2 Uw2 Fw2 L B2 Rw2 Fw2 B' Uw2 F R' F2 B2 Uw B2 U F2 Uw' F' Rw' Fw2 Uw' R2 R2 U R2 U R2 U R2 U R2 R4 F2 B2 R4 F2 B2 R4 F2 B2 R4 F4 F2 B2 R4 F4								U	B2	K	Ω'	
E1. F2 R' D' L2 B R' F' D' R F2 B2 R2 D2 L2 D' L2 U' F2 U R2 RW2 UW2 R F2 RW2 U' Fw2 R' F2 R' B2 Uw2 L Fw' L U' Fw2 R2 Fw' Rw' F' Uw' Rw Fw' B2 B L' R' D' B L' D2 R2 U2 B R2 U R2 U' D' F2 D2 B2 Uw2 Fw2 L B2 Rw2 Fw2 B' Uw2 F R' F2 B2 Uw B2 U F2 Uw' F' Rw' Fw2 Uw' R2		⊢W	UW	L'	FWZ	UW	В					
E1. B2 R2 D2 L2 D' L2 U' F2 U R2 RW2 UW2 R F2 RW2 U' FW2 R' F2 R' B2 UW2 L FW' L U' FW2 R2 FW' RW' F' UW' RW FW' B2 B L' R' D' B L' D2 R2 U2 B R2 U R2 U' D' F2 D2 B2 UW2 FW2 L B2 RW2 FW2 B' UW2 F R' F2 B2 UW B2 U F2 UW' F' RW' FW2 UW' R2	Extr	a scrai	mbles									
E1. Rw2 Uw2 R F2 Rw2 U' Fw2 R' F2 R' B2 Uw2 L Fw' L U' Fw2 R2 Fw' Rw' F' Uw' Rw Fw' B2 B L' R' D' B L' D2 R2 U2 B R2 U R2 U' D' F2 D2 B2 Uw2 Fw2 L B2 Rw2 Fw2 B' Uw2 F R' F2 B2 Uw B2 U F2 Uw' F' Rw' Fw2 Uw' R2		F2	R'	D'	L2		R'	F'	D'	R	F2	
B2 Uw2 L Fw' L U' Fw2 R2 Fw' Rw' F' Uw' Rw Fw' B2 B L' R' D' B L' D2 R2 U2 B R2 U R2 U' D' F2 D2 B2 Uw2 Fw2 L B2 Rw2 Fw2 B' Uw2 F R' F2 B2 Uw B2 U F2 Uw' F' Rw' Fw2 Uw' R2		B2	R2	D2	L2	D'				U		
F' Uw' Rw Fw' B2 B L' R' D' B L' D2 R2 U2 B R2 U R2 U' D' F2 D2 B2 Uw2 Fw2 L B2 Rw2 Fw2 B' Uw2 F R' F2 B2 Uw B2 U F2 Uw' F' Rw' Fw2 Uw' R2	E1.						_					
B L' R' D' B L' D2 R2 U2 B R2 U R2 U' D' F2 D2 B2 Uw2 Fw2 L B2 Rw2 Fw2 B' Uw2 F R' F2 B2 Uw B2 U F2 Uw' F' Rw' Fw2 Uw' R2							U'	Fw:	2 R2	Fw	'Rw'	
R2 U R2 U' D' F2 D2 B2 Uw2 Fw2 L B2 Rw2 Fw2 B' Uw2 F R' F2 B2 Uw B2 U F2 Uw' F' Rw' Fw2 Uw' R2		F'	Uw	' Rw	Fw	' B2						
E2. L B2 Rw2 Fw2 B' Uw2 F R' F2 B2 Uw B2 U F2 Uw' F' Rw' Fw2 Uw' R2	E2.						_					
Uw B2 U F2 Uw' F' Rw' Fw2 Uw' R2			_									
D2 Rw' Uw2						Uw	' F'	Rw	' Fw	2 Uw	' R2	
		D2	Rw	' Uw	2							