

Synthesized Algorithms

	Moves	Index	Optim	Hours	Minutes
	0	1	Yes	0	0
R' B2 R D B2 D'	6	2	Yes	0	5
D' B2 D L B2 L'	6	3	Yes	0	10
R' B2 R D B2 D2 B2 D L B2 L'	11	4	Yes	0	15
L B2 L' D' B2 D	6	5	Yes	0	20
L B2 L' D' B2 D R' B2 R D B2 D'	12	6	Yes	0	25
B D' B2 D	4	7	Yes	0	30
B D' B2 D R' B2 R D B2 D'	10	8	Yes	0	35
B' D' B D L B2 L'	7	9	Yes	0	40
R' B2 R D B2 D' B L B' L'	10	10	Yes	0	45
L B' L'	3	11	Yes	0	50
L B' L' R' B2 R D B2 D'	9	12	Yes	0	55
U' B2 U R B2 R'	6	13	Yes	1	0
U' B2 U R B2 R2 B2 R D B2 D'	11	14	Yes	1	5
D' B2 D L B2 L' U' B2 U R B2 R'	12	15	Yes	1	10
U' B2 U R B2 R2 B2 R D B2 D2 B2 D L B2 L'	16	16	Yes	1	15
L B2 L' D' B2 D U' B2 U R B2 R'	12	17	Yes	1	20
L B2 L' D' B2 D U' B2 U R B2 R2 B2 R D B2 D'	17	18	Yes	1	25
B D' B2 D U' B2 U R B2 R'	10	19	Yes	1	30
U' B2 U R B2 R2 B2 R D B2 D2 B D	13	20	Yes	1	35
U' B2 U R B2 R' B' L B2 L'	10	21	Yes	1	40
R' B2 R D B2 D' B L B' L' U' B2 U R B2 R'	16	22	Yes	1	45
L B' L' U' B2 U R B2 R'	9	23	Yes	1	50
L B' L' U' B2 U R B2 R2 B2 R D B2 D'	14	24	Yes	1	55
R B2 R' U' B2 U	6	25	Yes	2	0
R' B2 R D B2 D' R B2 R' U' B2 U	12	26	Yes	2	5
D' B2 D L B2 L' R B2 R' U' B2 U	12	27	Yes	2	10
R' B2 R D B2 D2 B2 D L B2 L' R B2 R' U' B2 U	17	28	Yes	2	15
L B2 L' D' B2 D R B2 R' U' B2 U	12	29	Yes	2	20
L B2 L' D' B2 D R' B2 R D B2 D' R B2 R' U' B2 U	18	30	Yes	2	25
R B2 R' U' B2 U L B2 L'	9	31	Yes	2	30
R B2 R' U' B2 U L B2 L' R' B2 R D B2 D'	15	32	Yes	2	35
R B2 R' U' B2 U D' B2 D	9	33	Yes	2	40
R B2 R' U' B2 U D' B2 D R' B2 R D B2 D'	15	34	Yes	2	45
L B' L' R B2 R' U' B2 U	9	35	Yes	2	50
L B' L' R' B2 R D B2 D' R B2 R' U' B2 U	15	36	Yes	2	55
B R B' R'	4	37	Yes	3	0
R' B2 R D B2 D' U' B U	9	38	Yes	3	5
B R B' R' D' B2 D L B2 L'	10	39	Yes	3	10
B R B' R2 B2 R D B2 D2 B2 D L B2 L'	14	40	Yes	3	15
L B2 L' D' B2 D L U L'	9	41	Yes	3	20
L B2 L' D' B2 D L U L' R' B2 R D B2 D'	15	42	Yes	3	25
B R B' R' B L B' L'	8	43	Yes	3	30
B R B' R2 B2 R D B2 D2 B2 D	11	44	Yes	3	35
B R B' R' B' D' B D	8	45	Yes	3	40
R' B2 R D B2 D' U' B U L B' L'	12	46	Yes	3	45
L B' L' B' R B2 R'	7	47	Yes	3	50
L B' L' R' B2 R D B2 D' U' B2 U	12	48	Yes	3	55
L U L'	3	49	Yes	4	0
L U L' R' B2 R D B2 D'	9	50	Yes	4	5
L U L' D' B2 D L B2 L'	9	51	Yes	4	10
R' B2 R D B2 D2 B2 D L B2 L' R B2 R'	14	52	Yes	4	15
L U B2 L' D' B2 D	7	53	Yes	4	20
L U B2 L' D' B2 D R' B2 R D B2 D'	13	54	Yes	4	25
B D' B2 D R B2 R'	7	55	Yes	4	30
B D' B2 D R B2 R2 B2 R D B2 D'	12	56	Yes	4	35
L U L' B' D' B D L B2 L'	10	57	Yes	4	40

L U L' R' B2 R D B2 D' B L B' L'	13	58	Yes	4	45
L U B' L'	4	59	Yes	4	50
L U B' L' R' B2 R D B2 D'	10	60	Yes	4	55
U' B U R B2 R'	6	61	Yes	5	0
R' B2 R D B2 D' B' R B2 R'	10	62	Yes	5	5
D' B2 D L B2 U L'	7	63	Yes	5	10
D' B2 D L B2 U L' R' B2 R D B2 D'	13	64	Yes	5	15
L B2 L' D' B2 D B R B' R'	10	65	Yes	5	20
L B2 L' D' B2 D R' B2 R D B2 D' U' B U	15	66	Yes	5	25
B D' B2 D U' B2 U	7	67	Yes	5	30
B D' B2 D U' B2 U R' B2 R D B2 D'	13	68	Yes	5	35
B' D' B D L B2 L' R B2 R'	10	69	Yes	5	40
R' B2 R D B2 D' B' R B2 R' D' B2 D	13	70	Yes	5	45
L B' L' B U' B U R B2 R'	10	71	Yes	5	50
L B' L' R' B2 R D B2 D' R B2 R'	12	72	Yes	5	55
B2 U' B U	4	73	Yes	6	0
R' B2 R D B2 D' R B' R'	9	74	Yes	6	5
B2 U' B U D' B2 D L B2 L'	10	75	Yes	6	10
R' B2 R D B2 D2 B2 D L B2 L' U' B U	14	76	Yes	6	15
L B2 L' D' B2 D R B2 R'	9	77	Yes	6	20
L B2 L' D' B2 D R B2 R2 B2 R D B2 D'	14	78	Yes	6	25
B2 U' B U D' B D	7	79	Yes	6	30
B2 U' B U D' B D R' B2 R D B2 D'	13	80	Yes	6	35
B' D' B D L B2 L' B2 U' B U	11	81	Yes	6	40
B2 U' B U R' B2 R D B2 D2 B D	12	82	Yes	6	45
L B' L' B2 U' B U	7	83	Yes	6	50
L B' L' R' B2 R D B2 D' R B' R'	12	84	Yes	6	55
R B' R'	3	85	Yes	7	0
R B' R2 B2 R D B2 D'	8	86	Yes	7	5
D' B2 D L B2 L' U' B U	9	87	Yes	7	10
R B' R2 B2 R D B2 D2 B2 D L B2 L'	13	88	Yes	7	15
R B' R' L B2 L' D' B2 D	9	89	Yes	7	20
R B' R2 B2 R D B2 D' L B2 L' D' B2 D	14	90	Yes	7	25
R B' R' B D' B2 D	7	91	Yes	7	30
R' B2 R D B2 D2 B D L B2 U L'	12	92	Yes	7	35
B' D' B D L B2 L' R B' R'	10	93	Yes	7	40
R' B2 R D B2 D' B L B' U L'	11	94	Yes	7	45
L B' L' R B' R'	6	95	Yes	7	50
L B' L' R B' R2 B2 R D B2 D'	11	96	Yes	7	55
B2 U' B U R B2 R'	7	97	Yes	8	0
R' B2 R D B2 D' B R B' R'	10	98	Yes	8	5
D' B2 D L B2 L' R B' R'	9	99	Yes	8	10
D' B2 D L B2 L' R B' R2 B2 R D B2 D'	14	100	Yes	8	15
L B2 L' D' B2 D U' B U	9	101	Yes	8	20
L B2 L' D' B2 D U' B U R' B2 R D B2 D'	15	102	Yes	8	25
B D' B2 D B U' B U R B2 R'	11	103	Yes	8	30
B D' B2 D R' B2 R D B2 D' R B2 R'	13	104	Yes	8	35
B' D' B D L B2 U L'	8	105	Yes	8	40
R' B2 R D B2 D' B R B' R' L B' L'	13	106	Yes	8	45
L B' U L'	4	107	Yes	8	50
L B' U L' R' B2 R D B2 D'	10	108	Yes	8	55
U' B2 U	3	109	Yes	9	0
U' B2 U R' B2 R D B2 D'	9	110	Yes	9	5
U' B2 U D' B2 D L B2 L'	9	111	Yes	9	10
R' B2 R D B2 D2 B2 D L B2 U L'	12	112	Yes	9	15
U' B2 U L B2 L' D' B2 D	9	113	Yes	9	20
L B2 L' D' B2 D R' B2 R D B2 D' U' B2 U	15	114	Yes	9	25
U' B2 U L B2 L'	6	115	Yes	9	30
U' B2 U L B2 L' R' B2 R D B2 D'	12	116	Yes	9	35
U' B2 U D' B2 D	6	117	Yes	9	40

U' B2 U D' B2 D R' B2 R D B2 D'	12	118	Yes	9	45
L B' L' B R B' R'	7	119	Yes	9	50
L B' L' R' B2 R D B2 D' U' B U	12	120	Yes	9	55
U B2 U' L' B2 L	6	121	Yes	10	0
R' B2 R D B2 D' U B2 U' L' B2 L	12	122	Yes	10	5
D' B2 D L B2 L' U B2 U' L' B2 L	12	123	Yes	10	10
R' B2 R D B2 D2 B2 D L B2 L' U B2 U' L' B2 L	17	124	Yes	10	15
U B2 U' L' B2 L2 B2 L' D' B2 D	11	125	Yes	10	20
R' B2 R D B2 D' U B2 U' L' B2 L2 B2 L' D' B2 D	17	126	Yes	10	25
B D' B2 D U B2 U' L' B2 L	10	127	Yes	10	30
R' B2 R D B2 D' U B2 U' L' B2 L D' B2 D	15	128	Yes	10	35
U B2 U' L' B2 L2 B' L'	8	129	Yes	10	40
U B2 U' L' B2 L2 B' L' R' B2 R D B2 D'	14	130	Yes	10	45
L B' L' U B2 U' L' B2 L	9	131	Yes	10	50
R' B2 R D B2 D' U B2 U' L' B2 L2 B2 L'	14	132	Yes	10	55
U' B2 U R B2 R' U B2 U' L' B2 L	12	133	Yes	11	0
U' B2 U R B2 R2 B2 R D B2 D' U B2 U' L' B2 L	17	134	Yes	11	5
D' B2 D L B2 L' U' B2 U R B2 R' U B2 U' L' B2 L	18	135	Yes	11	10
U' B2 U R B2 R2 B2 R D B2 D2 B2 D L B2 L' U B2 U' L' B2 L	22	136	Yes	11	15
U' B2 U R B2 R' U B2 U' L' B2 L2 B2 L' D' B2 D	17	137	Yes	11	20
U' B2 U R B2 R2 B2 R D B2 D' U B2 U' L' B2 L2 B2 L' D' B2 D	22	138	Yes	11	25
B D' B2 D U' B2 U R B2 R' U B2 U' L' B2 L	16	139	Yes	11	30
U' B2 U R B2 R2 B2 R D B2 D2 B D U B2 U' L' B2 L	19	140	Yes	11	35
U B2 U' L' B2 L2 B' L' U' B2 U R B2 R'	14	141	Yes	11	40
U B2 U' L' B2 L2 B' L' U' B2 U R B2 R2 B2 R D B2 D'	19	142	Yes	11	45
L B' L' U' B2 U R B2 R' U B2 U' L' B2 L	15	143	Yes	11	50
U B2 U' L' B2 L U' B2 U R B2 R2 B2 R D B2 D2 B D	19	144	Yes	11	55
R B2 R' U' B2 U2 B2 U' L' B2 L	11	145	Yes	12	0
R' B2 R D B2 D' R B2 R' U' B2 U2 B2 U' L' B2 L	17	146	Yes	12	5
D' B2 D L B2 L' R B2 R' U' B2 U2 B2 U' L' B2 L	17	147	Yes	12	10
R' B2 R D B2 D2 B2 D L B2 L' R B2 R' U' B2 U2 B2 U' L' B2 L	22	148	Yes	12	15
R B2 R' U' B2 U2 B2 U' L' B2 L2 B2 L' D' B2 D	16	149	Yes	12	20
R' B2 R D B2 D' R B2 R' U' B2 U2 B2 U' L' B2 L2 B2 L' D' B2 D	22	150	Yes	12	25
B D' B2 D R B2 R' U' B2 U2 B2 U' L' B2 L	15	151	Yes	12	30
R B2 R' U' B2 U2 B2 U' L' B2 L R' B2 R D B2 D2 B D	19	152	Yes	12	35
U B2 U' L' B2 L2 B' L' R B2 R' U' B2 U	14	153	Yes	12	40
R' B2 R D B2 D' R B2 R' U' B2 U2 B2 U' L' B2 L2 B2 L'	19	154	Yes	12	45
L B' L' R B2 R' U' B2 U2 B2 U' L' B2 L	14	155	Yes	12	50
L B' L' R' B2 R D B2 D' R B2 R' U' B2 U2 B2 U' L' B2 L	20	156	Yes	12	55
B R B' R' U B2 U' L' B2 L	10	157	Yes	13	0
R' B2 R D B2 D' U' B U2 B2 U' L' B2 L	14	158	Yes	13	5
D' B2 D L B2 L' U B2 U' L' B2 L B2 U' B U	16	159	Yes	13	10
R' B2 R D B2 D2 B2 D L B2 L' U B2 U' L' B2 L2 U L'	19	160	Yes	13	15
U B2 U' L' B2 L2 B2 L' D' B2 D U' B2 U	14	161	Yes	13	20
R' B2 R D B2 D' U' B U2 B2 U' L' B2 L2 B2 L' D' B2 D	19	162	Yes	13	25
B D' B2 D U B2 U' L' B2 L2 U L'	12	163	Yes	13	30
R' B2 R D B2 D' U' B U2 B2 U' L' B2 L2 B' L'	16	164	Yes	13	35
B R B' R' U B2 U' L' B2 L2 B2 L'	12	165	Yes	13	40
R' B2 R D B2 D' U' B U2 B2 U' L' B2 L B D' B2 D	18	166	Yes	13	45
L B' L' U B2 U' L' B2 L U' B U	12	167	Yes	13	50
L B' L' R' B2 R D B2 D' U' B2 U2 B2 U' L' B2 L	17	168	Yes	13	55
L U L' U B2 U' L' B2 L	9	169	Yes	14	0
U B2 U' L' B2 L R B' R2 B2 R D B2 D'	14	170	Yes	14	5
L U L' U B2 U' L' B2 L D' B2 D L B2 L'	15	171	Yes	14	10
U B2 U' L' B2 L R B' R2 B2 R D B2 D2 B2 D L B2 L'	19	172	Yes	14	15
L U B2 L' D' B2 D U B2 U' L' B2 L	13	173	Yes	14	20
L U B2 L' D' B2 D R' B2 R D B2 D' U B2 U' L' B2 L	19	174	Yes	14	25
B D' B2 D R B2 R' U B2 U' L' B2 L	13	175	Yes	14	30
U B2 U' L' B2 L R' B2 R D B2 D' B L B' U L'	17	176	Yes	14	35
L U L' U B2 U' L' B2 L2 B' L'	11	177	Yes	14	40

U B2 U' L' B2 L2 B' L' R B' R2 B2 R D B2 D'	16	178	Yes	14	45
L U B' L' U B2 U' L' B2 L	10	179	Yes	14	50
L U B' L' R' B2 R D B2 D' U B2 U' L' B2 L	16	180	Yes	14	55
U B2 U' L' B2 L B2 U' B U	10	181	Yes	15	0
R' B2 R D B2 D' U B2 U' L' B2 L U' B U	15	182	Yes	15	5
D' B2 D L B2 U L' U B2 U' L' B2 L	13	183	Yes	15	10
D' B2 D L B2 U L' R' B2 R D B2 D' U B2 U' L' B2 L	19	184	Yes	15	15
U B2 U' L' B2 L2 B2 L' D' B2 D R B2 R'	14	185	Yes	15	20
U B2 U' L' B2 L2 B2 L' D' B2 D R B2 R2 B2 R D B2 D'	19	186	Yes	15	25
B D' B2 D U' B2 U2 B2 U' L' B2 L	12	187	Yes	15	30
B D' B2 D U' B2 U2 B2 U' L' B2 L R' B2 R D B2 D'	18	188	Yes	15	35
U B2 U' L' B2 L2 B' L' B2 U' B U	12	189	Yes	15	40
U B2 U' L' B2 L2 B' L' R' B2 R D B2 D' R B' R'	17	190	Yes	15	45
L B' L' U B2 U' L' B2 L B' R B2 R'	13	191	Yes	15	50
L B' L' R' B2 R D B2 D' R B2 R' U B2 U' L' B2 L	18	192	Yes	15	55
B2 U' B U2 B2 U' L' B2 L	9	193	Yes	16	0
U B2 U' L' B2 L R B2 R2 B2 R D B2 D'	14	194	Yes	16	5
B2 U' B U2 B2 U' L' B2 L D' B2 D L B2 L'	15	195	Yes	16	10
R' B2 R D B2 D2 B2 D L B2 L' U' B U2 B2 U' L' B2 L	19	196	Yes	16	15
B2 U' B U2 B2 U' L' B2 L2 B2 L' D' B2 D	14	197	Yes	16	20
U B2 U' L' B2 L R' B2 R D B2 D' L U B2 L' D' B2 D	19	198	Yes	16	25
B D' B2 D U B2 U' L' B2 L U' B2 U	13	199	Yes	16	30
B2 U' B U2 B2 U' L' B2 L R' B2 R D B2 D2 B2 D	17	200	Yes	16	35
U B2 U' L' B2 L R B2 R' L B' L'	12	201	Yes	16	40
B2 U' B U R' B2 R D B2 D2 B D U B2 U' L' B2 L	18	202	Yes	16	45
L B' L' B2 U' B U2 B2 U' L' B2 L	12	203	Yes	16	50
U B2 U' L' B2 L R' B2 R D B2 D' L U B2 L'	16	204	Yes	16	55
R B' R' U B2 U' L' B2 L	9	205	Yes	17	0
R B' R2 B2 R D B2 D' U B2 U' L' B2 L	14	206	Yes	17	5
D' B2 D L B2 L' U' B U2 B2 U' L' B2 L	14	207	Yes	17	10
R B' R2 B2 R D B2 D2 B2 D L B2 L' U B2 U' L' B2 L	19	208	Yes	17	15
L B2 L' D' B2 D U B2 U' L' B2 L2 U L'	14	209	Yes	17	20
R B' R2 B2 R D B2 D' U B2 U' L' B2 L2 B2 L' D' B2 D	19	210	Yes	17	25
B D' B2 D B2 U' B U2 B2 U' L' B2 L	13	211	Yes	17	30
R B' R2 B2 R D B2 D' U B2 U' L' B2 L D' B2 D	17	212	Yes	17	35
U B2 U' L' B2 L2 B' U L'	9	213	Yes	17	40
U B2 U' L' B2 L2 B' U L' R' B2 R D B2 D'	15	214	Yes	17	45
L B' L' R B' R' U B2 U' L' B2 L	12	215	Yes	17	50
R B' R2 B2 R D B2 D' U B2 U' L' B2 L2 B2 L'	16	216	Yes	17	55
U B2 U' L' B2 L2 U L'	8	217	Yes	18	0
U B2 U' L' B2 L2 U L' R' B2 R D B2 D'	14	218	Yes	18	5
U B2 U' L' B2 L2 U L' D' B2 D L B2 L'	14	219	Yes	18	10
U B2 U' L' B2 L2 U L' R' B2 R D B2 D2 B2 D L B2 L'	19	220	Yes	18	15
U B2 U' L' B2 L2 U B2 L' D' B2 D	12	221	Yes	18	20
U B2 U' L' B2 L2 U B2 L' D' B2 D R' B2 R D B2 D'	18	222	Yes	18	25
B D' B2 D U B2 U' L' B2 L B' R B2 R'	14	223	Yes	18	30
R' B2 R D B2 D' B R B' R' U B2 U' L' B2 L2 B' L'	18	224	Yes	18	35
U B2 U' L' B2 L2 U B' L'	9	225	Yes	18	40
U B2 U' L' B2 L2 U B' L' R' B2 R D B2 D'	15	226	Yes	18	45
L B' U L' U B2 U' L' B2 L	10	227	Yes	18	50
L B' U L' R' B2 R D B2 D' U B2 U' L' B2 L	16	228	Yes	18	55
U' B2 U2 B2 U' L' B2 L	8	229	Yes	19	0
U' B2 U2 B2 U' L' B2 L R' B2 R D B2 D'	14	230	Yes	19	5
U' B2 U2 B2 U' L' B2 L D' B2 D L B2 L'	14	231	Yes	19	10
R' B2 R D B2 D2 B2 D L B2 U L' U B2 U' L' B2 L	18	232	Yes	19	15
U' B2 U2 B2 U' L' B2 L2 B2 L' D' B2 D	13	233	Yes	19	20
U' B2 U2 B2 U' L' B2 L2 B2 L' D' B2 D R' B2 R D B2 D'	19	234	Yes	19	25
B D' B2 D U' B U2 B2 U' L' B2 L	12	235	Yes	19	30
U' B2 U2 B2 U' L' B2 L R' B2 R D B2 D2 B D	16	236	Yes	19	35
U' B2 U2 B2 U' L' B2 L B' L B2 L'	12	237	Yes	19	40

U' B2 U R' B2 R D B2 D' U B2 U' L' B2 L2 B' L'	17	238	Yes	19	45
U' B2 U2 B2 U' L' B2 L D' B D	11	239	Yes	19	50
L B' L' R' B2 R D B2 D' U' B U2 B2 U' L' B2 L	17	240	Yes	19	55
L' B2 L U B2 U'	6	241	Yes	20	0
R' B2 R D B2 D' L' B2 L U B2 U'	12	242	Yes	20	5
D' B2 D L B2 L2 B2 L U B2 U'	11	243	Yes	20	10
R' B2 R D B2 D2 B2 D L B2 L2 B2 L U B2 U'	16	244	Yes	20	15
L B2 L' D' B2 D L' B2 L U B2 U'	12	245	Yes	20	20
L B2 L' D' B2 D R' B2 R D B2 D' L' B2 L U B2 U'	18	246	Yes	20	25
L' B2 L U B2 U' L B' L'	9	247	Yes	20	30
L' B2 L U B2 U' L B' L' R' B2 R D B2 D'	15	248	Yes	20	35
L' B2 L U B2 U' B D' B2 D	10	249	Yes	20	40
R' B2 R D B2 D' L' B2 L U B2 U' D' B D	15	250	Yes	20	45
L B' L2 B2 L U B2 U'	8	251	Yes	20	50
L B' L2 B2 L U B2 U' R' B2 R D B2 D'	14	252	Yes	20	55
L' B2 L U B2 U2 B2 U R B2 R'	11	253	Yes	21	0
L' B2 L U B2 U2 B2 U R B2 R2 B2 R D B2 D'	16	254	Yes	21	5
D' B2 D L B2 L2 B2 L U B2 U2 B2 U R B2 R'	16	255	Yes	21	10
R' B2 R D B2 D2 B2 D L B2 L2 B2 L U B2 U2 B2 U R B2 R'	21	256	Yes	21	15
L B2 L' D' B2 D L' B2 L U B2 U2 B2 U R B2 R'	17	257	Yes	21	20
L B2 L' D' B2 D L' B2 L U B2 U2 B2 U R B2 R2 B2 R D B2 D'	22	258	Yes	21	25
L' B2 L U B2 U2 B2 U R B2 R' D' B D	14	259	Yes	21	30
U' B2 U R B2 R2 B2 R D B2 D2 B D L' B2 L U B2 U'	19	260	Yes	21	35
U' B2 U R B2 R' L' B2 L U B2 U' D' B2 D	15	261	Yes	21	40
L' B2 L U B2 U2 B2 U R B2 R2 B2 R D B2 D2 B D	18	262	Yes	21	45
L B' L2 B2 L U B2 U2 B2 U R B2 R'	13	263	Yes	21	50
L B' L2 B2 L U B2 U2 B2 U R B2 R2 B2 R D B2 D'	18	264	Yes	21	55
R B2 R' U' B2 U L' B2 L U B2 U'	12	265	Yes	22	0
R' B2 R D B2 D' R B2 R' U' B2 U L' B2 L U B2 U'	18	266	Yes	22	5
D' B2 D L B2 L2 B2 L U B2 U' R B2 R' U' B2 U	17	267	Yes	22	10
R' B2 R D B2 D2 B2 D L B2 L2 B2 L U B2 U' R B2 R' U' B2 U	22	268	Yes	22	15
L B2 L' D' B2 D R B2 R' U' B2 U L' B2 L U B2 U'	18	269	Yes	22	20
L B2 L' D' B2 D R' B2 R D B2 D' R B2 R' U' B2 U L' B2 L U B2 U'	24	270	Yes	22	25
R B2 R' U' B2 U L B2 L2 B2 L U B2 U'	14	271	Yes	22	30
R B2 R' U' B2 U L B2 L2 B2 L U B2 U' R' B2 R D B2 D'	20	272	Yes	22	35
R B2 R' U' B2 U D' B2 D L' B2 L U B2 U'	15	273	Yes	22	40
R' B2 R D B2 D' B L B' L2 B2 L U B2 U' R B2 R' U' B2 U	21	274	Yes	22	45
L B' L2 B2 L U B2 U' R B2 R' U' B2 U	14	275	Yes	22	50
R B2 R' U' B2 U R' B2 R D B2 D' L B' L2 B2 L U B2 U'	20	276	Yes	22	55
L' B2 L U B2 U2 B2 U	8	277	Yes	23	0
L' B2 L U B2 U2 B2 U R' B2 R D B2 D'	14	278	Yes	23	5
D' B2 D L B2 L2 B2 L U B2 U' R B2 R'	14	279	Yes	23	10
L' B2 L U B2 U' R' B2 R D B2 D2 B2 D L B2 U L'	18	280	Yes	23	15
L B2 L' D' B2 D L U L2 B2 L U B2 U'	14	281	Yes	23	20
L B2 L' D' B2 D R' B2 R D B2 D' L' B2 L U B2 U2 B U	20	282	Yes	23	25
B D' B2 D L' B2 L U B2 U' R B' R'	13	283	Yes	23	30
B R B' R2 B2 R D B2 D2 B2 D L' B2 L U B2 U'	17	284	Yes	23	35
L' B2 L U B2 U2 B2 U L B2 L'	11	285	Yes	23	40
R' B2 R D B2 D' U' B U L B' L2 B2 L U B2 U'	17	286	Yes	23	45
L' B2 L U B2 U2 B2 U D' B2 D	11	287	Yes	23	50
B R B' R2 B2 R D B2 D' L B2 L2 B2 L U B2 U'	17	288	Yes	23	55
L U L2 B2 L U B2 U'	8	289	Yes	24	0
R' B2 R D B2 D' L' B2 L U B2 U2 B U	14	290	Yes	24	5
D' B2 D L B2 L2 B2 L U B2 U2 B2 U	13	291	Yes	24	10
L U L' R' B2 R D B2 D2 B2 D L B2 L2 B2 L U B2 U'	19	292	Yes	24	15
L U B2 L' D' B2 D L' B2 L U B2 U'	13	293	Yes	24	20
L U B2 L' D' B2 D R' B2 R D B2 D' L' B2 L U B2 U'	19	294	Yes	24	25
L' B2 L U B2 U' L B' U L'	10	295	Yes	24	30
L' B2 L U B2 U' L B' U L' R' B2 R D B2 D'	16	296	Yes	24	35
L U L2 B2 L U B2 U' B D' B2 D	12	297	Yes	24	40

R' B2 R D B2 D' B L B' L2 B2 L U B2 U2 B U	17	298	Yes	24	45
L U B' L2 B2 L U B2 U'	9	299	Yes	24	50
L U B' L2 B2 L U B2 U' R' B2 R D B2 D'	15	300	Yes	24	55
L' B2 L U B2 U' R B2 R'	9	301	Yes	25	0
L' B2 L U B2 U' R B2 R2 B2 R D B2 D'	14	302	Yes	25	5
D' B2 D L B2 U L2 B2 L U B2 U'	12	303	Yes	25	10
D' B2 D L B2 U L2 B2 L U B2 U' R' B2 R D B2 D'	18	304	Yes	25	15
L B2 L' D' B2 D L' B2 L U B2 U2 B2 U	14	305	Yes	25	20
L' B2 L U B2 U' R' B2 R D B2 D' L U B2 L' D' B2 D	19	306	Yes	25	25
L' B2 L U B2 U' R B2 R' L B' L'	12	307	Yes	25	30
R' B2 R D B2 D' B' R B2 R' L B2 L2 B2 L U B2 U'	18	308	Yes	25	35
L' B2 L U B2 U' R B2 R' B D' B2 D	13	309	Yes	25	40
L' B2 L U B2 U' R' B2 R D B2 D' L U B2 L'	16	310	Yes	25	45
L B' L2 B2 L U B2 U2 B U	10	311	Yes	25	50
L B' L2 B2 L U B2 U2 B U R' B2 R D B2 D'	16	312	Yes	25	55
B2 U' B U L' B2 L U B2 U'	10	313	Yes	26	0
R' B2 R D B2 D' R B' R' L' B2 L U B2 U'	15	314	Yes	26	5
D' B2 D L B2 L2 B2 L U B2 U2 B U	13	315	Yes	26	10
D' B2 D L B2 L2 B2 L U B2 U2 B U R' B2 R D B2 D'	19	316	Yes	26	15
L B2 L' D' B2 D R B2 R' L' B2 L U B2 U'	15	317	Yes	26	20
R' B2 R D B2 D' L' B2 L U B2 U' L U B2 L' D' B2 D	19	318	Yes	26	25
B2 U' B U D' B D L' B2 L U B2 U'	13	319	Yes	26	30
R' B2 R D B2 D' R B' R' L' B2 L U B2 U' L B2 L'	18	320	Yes	26	35
B2 U' B U L' B2 L U B2 U' L B2 L'	13	321	Yes	26	40
R' B2 R D B2 D' R B' R' L' B2 L U B2 U' D' B2 D	18	322	Yes	26	45
L B' L' B2 U' B U L' B2 L U B2 U'	13	323	Yes	26	50
L B' L' R' B2 R D B2 D' R B' R' L' B2 L U B2 U'	18	324	Yes	26	55
R B' R' L' B2 L U B2 U'	9	325	Yes	27	0
R B' R2 B2 R D B2 D' L' B2 L U B2 U'	14	326	Yes	27	5
R B' R' D' B2 D L B2 L2 B2 L U B2 U'	14	327	Yes	27	10
R B' R2 B2 R D B2 D2 B2 D L B2 L2 B2 L U B2 U'	18	328	Yes	27	15
L' B2 L U B2 U' L U B2 L' D' B2 D	13	329	Yes	27	20
L' B2 L U B2 U' L U B2 L' D' B2 D R' B2 R D B2 D'	19	330	Yes	27	25
L' B2 L U B2 U' L U B' L'	10	331	Yes	27	30
L' B2 L U B2 U' L U B' L' R' B2 R D B2 D'	16	332	Yes	27	35
R B' R' L' B2 L U B2 U' B D' B2 D	13	333	Yes	27	40
R' B2 R D B2 D' B L B' U L2 B2 L U B2 U'	16	334	Yes	27	45
L B' L2 B2 L U B2 U' L U L'	11	335	Yes	27	50
L B' L' R B' R2 B2 R D B2 D' L' B2 L U B2 U'	17	336	Yes	27	55
L' B2 L U B2 U' R B' R'	9	337	Yes	28	0
R' B2 R D B2 D' L' B2 L U B2 U2 B2 U	14	338	Yes	28	5
D' B2 D L B2 L2 B2 L U B2 U' L U L'	14	339	Yes	28	10
R' B2 R D B2 D2 B2 D L B2 L2 B2 L U B2 U' R B2 R'	19	340	Yes	28	15
L B2 L' D' B2 D U' B U L' B2 L U B2 U'	15	341	Yes	28	20
R' B2 R D B2 D' L B2 L' D' B2 D L U L2 B2 L U B2 U'	20	342	Yes	28	25
B D' B2 D L' B2 L U B2 U2 B U	12	343	Yes	28	30
L' B2 L U B2 U' L B' L' R B' R2 B2 R D B2 D'	17	344	Yes	28	35
B' D' B D L B2 U L2 B2 L U B2 U'	13	345	Yes	28	40
R' B2 R D B2 D' L' B2 L U B2 U2 B2 U D' B D	17	346	Yes	28	45
L B' U L2 B2 L U B2 U'	9	347	Yes	28	50
L B' U L2 B2 L U B2 U' R' B2 R D B2 D'	15	348	Yes	28	55
U' B2 U L' B2 L U B2 U'	9	349	Yes	29	0
R' B2 R D B2 D' L' B2 L U B2 U' R B2 R'	15	350	Yes	29	5
U' B2 U D' B2 D L B2 L2 B2 L U B2 U'	14	351	Yes	29	10
R' B2 R D B2 D2 B2 D L B2 U L2 B2 L U B2 U'	17	352	Yes	29	15
U' B2 U L' B2 L U B2 U' L B2 L' D' B2 D	15	353	Yes	29	20
R' B2 R D B2 D' L B2 L' D' B2 D L' B2 L U B2 U2 B2 U	20	354	Yes	29	25
U' B2 U L B2 L2 B2 L U B2 U'	11	355	Yes	29	30
U' B2 U L B2 L2 B2 L U B2 U' R' B2 R D B2 D'	17	356	Yes	29	35
U' B2 U D' B2 D L' B2 L U B2 U'	12	357	Yes	29	40

U' B2 U D' B2 D R' B2 R D B2 D' L' B2 L U B2 U'	18	358	Yes	29	45
L B' L2 B2 L U B2 U2 B2 U	10	359	Yes	29	50
L B' L2 B2 L U B2 U2 B2 U R' B2 R D B2 D'	16	360	Yes	29	55
U B' U'	3	361	Yes	30	0
R' B2 R D B2 D' L' B L	9	362	Yes	30	5
U B' U' D' B2 D L B2 L'	9	363	Yes	30	10
U B' U' R' B2 R D B2 D2 B2 D L B2 L'	14	364	Yes	30	15
U B' U' L B2 L' D' B2 D	9	365	Yes	30	20
R' B2 R D B2 D' L' B L2 B2 L' D' B2 D	14	366	Yes	30	25
B D' B2 D U B2 U'	7	367	Yes	30	30
B D' B2 D U B2 U' R' B2 R D B2 D'	13	368	Yes	30	35
U B' U' D' B D L B2 L'	9	369	Yes	30	40
U B' U' R' B2 R D B2 D' L B2 L'	12	370	Yes	30	45
U B' U' B L B' L'	7	371	Yes	30	50
U B' U' R' B2 R D B2 D2 B2 D	11	372	Yes	30	55
U B' U2 B2 U R B2 R'	8	373	Yes	31	0
U B' U2 B2 U R B2 R2 B2 R D B2 D'	13	374	Yes	31	5
U B' U2 B2 U R B2 R' D' B2 D L B2 L'	14	375	Yes	31	10
U B' U2 B2 U R B2 R2 B2 R D B2 D2 B2 D L B2 L'	18	376	Yes	31	15
U B' U2 B2 U R B2 R' L B2 L' D' B2 D	14	377	Yes	31	20
U B' U2 B2 U R B2 R2 B2 R D B2 D' L B2 L' D' B2 D	19	378	Yes	31	25
B D' B2 D U B2 U2 B2 U R B2 R'	12	379	Yes	31	30
U B' U2 B2 U R B2 R2 B2 R D B2 D2 B2 D	15	380	Yes	31	35
U B' U2 B2 U R B2 R' B' D' B D	12	381	Yes	31	40
U B' U' R' B2 R D B2 D' L B2 L' U' B2 U R B2 R'	18	382	Yes	31	45
L B' L' U' B2 U R B2 R' U B2 U'	12	383	Yes	31	50
U B' U2 B2 U R B2 R2 B2 R D B2 D' L B2 L'	16	384	Yes	31	55
U B' U' R B2 R' U' B2 U	9	385	Yes	32	0
R' B2 R D B2 D' L' B L R B2 R' U' B2 U	15	386	Yes	32	5
D' B2 D L B2 L' R B2 R' U' B2 U2 B2 U'	14	387	Yes	32	10
R B2 R' U' B2 U R' B2 R D B2 D2 B2 D L B2 L2 B L	19	388	Yes	32	15
L B2 L' D' B2 D R B2 R' U' B2 U L' B L	15	389	Yes	32	20
R' B2 R D B2 D' L' B L2 B2 L' D' B2 D R B2 R' U' B2 U	20	390	Yes	32	25
R B2 R' U' B2 U L B2 L' U B2 U'	12	391	Yes	32	30
R B2 R' U' B2 U L B2 L' U B2 U' R' B2 R D B2 D'	18	392	Yes	32	35
U B' U' R B2 R' U' B2 U B L B' L'	13	393	Yes	32	40
U B' U' R B2 R' U' B2 U R' B2 R D B2 D2 B2 D	17	394	Yes	32	45
L B' L' R B2 R' U' B2 U B' L' B L	13	395	Yes	32	50
U B' U' R' B2 R D B2 D2 B2 D R B2 R' U' B2 U	17	396	Yes	32	55
B R B' R' U B2 U'	7	397	Yes	33	0
R' B2 R D B2 D' L' B L2 U L'	11	398	Yes	33	5
B R B' R' U B2 U' D' B2 D L B2 L'	13	399	Yes	33	10
R' B2 R D B2 D2 B2 D L B2 L' B' U B2 U2 B2 U	17	400	Yes	33	15
U B' U' L B2 L' D' B2 D L U L'	12	401	Yes	33	20
R' B2 R D B2 D' L' B L2 U B2 L' D' B2 D	15	402	Yes	33	25
B D' B2 D U B2 U' R B' R'	10	403	Yes	33	30
R' B2 R D B2 D' L' B L2 U B2 L'	12	404	Yes	33	35
B R B' R' B' D' B D L' B L	11	405	Yes	33	40
R' B2 R D B2 D' U' B U L B' L2 B L	14	406	Yes	33	45
U B' U' B L B' L' R B' R'	10	407	Yes	33	50
U B' U' R' B2 R D B2 D2 B2 D U' B U	14	408	Yes	33	55
L U L2 B L	5	409	Yes	34	0
L U L2 B L R' B2 R D B2 D'	11	410	Yes	34	5
L U L2 B L D' B2 D L B2 L'	11	411	Yes	34	10
R' B2 R D B2 D' L' B L D' B2 D L B2 U L'	16	412	Yes	34	15
L U L2 B L2 B2 L' D' B2 D	10	413	Yes	34	20
L U B2 L' D' B2 D R' B2 R D B2 D' U B2 U'	16	414	Yes	34	25
L U L2 B L D' B2 D	8	415	Yes	34	30
L U L2 B L D' B2 D R' B2 R D B2 D'	14	416	Yes	34	35
U B' U' L U B2 L'	7	417	Yes	34	40

U B' U' L U B2 L' R' B2 R D B2 D'	13	418	Yes	34	45
L U B' L2 B2 L	6	419	Yes	34	50
L U B' L2 B2 L R' B2 R D B2 D'	12	420	Yes	34	55
U B' U2 B U R B2 R'	8	421	Yes	35	0
R' B2 R D B2 D' B' R B2 R' L' B2 L	13	422	Yes	35	5
U B' U' D' B2 D L B2 U L'	10	423	Yes	35	10
U B' U' D' B2 D L B2 U L' R' B2 R D B2 D'	16	424	Yes	35	15
U B' U' L B2 L' D' B2 D B R B' R'	13	425	Yes	35	20
L B2 L' D' B2 D R' B2 R D B2 D' U' B U2 B2 U'	17	426	Yes	35	25
U' B U R B2 R' U B2 U' D' B D	12	427	Yes	35	30
B D' B2 D U' B2 U R' B2 R D B2 D' U B2 U'	16	428	Yes	35	35
U' B U R B2 R' B' D' B D L' B L	13	429	Yes	35	40
U B' U' R' B2 R D B2 D' L B2 L' U' B2 U	15	430	Yes	35	45
U B' U2 B U R B2 R' L B' L'	11	431	Yes	35	50
L B' L' R' B2 R D B2 D' R B2 R' U B2 U'	15	432	Yes	35	55
U B' U' B' R B2 R'	7	433	Yes	36	0
R' B2 R D B2 D' R B' R' U B' U'	12	434	Yes	36	5
U B' U' D' B2 D L B2 L' U' B2 U	12	435	Yes	36	10
B2 U' B U R' B2 R D B2 D2 B2 D L B2 L2 B L	17	436	Yes	36	15
B2 U' B U B2 L' B L2 B2 L' D' B2 D	13	437	Yes	36	20
L B2 L' D' B2 D R' B2 R D B2 D' L U L2 B L	17	438	Yes	36	25
B D' B2 D U B2 U2 B2 U	9	439	Yes	36	30
B D' B2 D U B2 U2 B2 U R' B2 R D B2 D'	15	440	Yes	36	35
U B' U' B' R B2 R' L B2 L'	10	441	Yes	36	40
R' B2 R D B2 D' L' B L U' B U L B' L'	15	442	Yes	36	45
B2 U' B U B2 L' B L2 B2 L'	10	443	Yes	36	50
L B' L' R' B2 R D B2 D' R B' R' U B2 U'	15	444	Yes	36	55
R B' R' B U B' U'	7	445	Yes	37	0
U B' U' R' B2 R D B2 D' R B2 R'	12	446	Yes	37	5
R B' R' D' B2 D L B2 L2 B2 L	11	447	Yes	37	10
R B' R2 B2 R D B2 D2 B2 D L B2 L' U B2 U'	16	448	Yes	37	15
R B' R' B U B' U' L B2 L' D' B2 D	13	449	Yes	37	20
R' B2 R D B2 D' L B2 L' D' B2 D U' B2 U2 B2 U'	17	450	Yes	37	25
B D' B2 D U B2 U' R B2 R'	10	451	Yes	37	30
R B' R2 B2 R D B2 D2 B D L B2 L2 B L	15	452	Yes	37	35
U B' U' D' B D L B2 L' R B2 R'	12	453	Yes	37	40
R B' R2 B2 R D B2 D' B L B' L2 B L	14	454	Yes	37	45
L B' L' R B' R' B2 L' B L	10	455	Yes	37	50
L B' L' R' B2 R D B2 D' U B2 U2 B2 U	14	456	Yes	37	55
U B' U' L' B2 L B' R B2 R'	10	457	Yes	38	0
R' B2 R D B2 D' B R B' R' B' L' B L	14	458	Yes	38	5
D' B2 D L B2 L' R B' R' U B2 U'	12	459	Yes	38	10
D' B2 D L B2 L' R B' R2 B2 R D B2 D' B2 L' B L	18	460	Yes	38	15
L B2 L' D' B2 D U' B U L' B2 L	12	461	Yes	38	20
R' B2 R D B2 D' L B2 L' D' B2 D L U L2 B L	17	462	Yes	38	25
B D' B2 D B U B' U2 B U R B2 R'	13	463	Yes	38	30
R' B2 R D B2 D' B' L' B L2 B' L' B' R B2 R'	16	464	Yes	38	35
B2 U' B U R B2 R' L B2 L' U B2 U'	13	465	Yes	38	40
R' B2 R D B2 D' B R B' R' L B' L' B' L' B L	17	466	Yes	38	45
L B' U L' B' U B' U' L' B2 L	11	467	Yes	38	50
L B' U L' R' B2 R D B2 D' B' U B2 U'	14	468	Yes	38	55
U' B2 U2 B' U' L' B2 L	8	469	Yes	39	0
U' B2 U R' B2 R D B2 D' B' L' B L	13	470	Yes	39	5
D' B2 D L B2 L' U B2 U2 B2 U	11	471	Yes	39	10
D' B2 D L B2 L' U B2 U2 B2 U R' B2 R D B2 D'	17	472	Yes	39	15
L B2 L' D' B2 D B2 L' B L U' B U	13	473	Yes	39	20
L B2 L' D' B2 D R' B2 R D B2 D' U' B2 U2 B2 U'	17	474	Yes	39	25
B D' B2 D U' B U B U B' U'	11	475	Yes	39	30
U' B2 U L B2 L' R' B2 R D B2 D' B' L' B L	16	476	Yes	39	35
U' B2 U D' B2 D B2 L' B L	10	477	Yes	39	40

U' B2 U D' B2 D B2 L' B L R' B2 R D B2 D'  
U' B2 U2 B' U' L' B2 L D' B D  
L B' L' R' B2 R D B2 D' U' B U B' L' B L  
Average number of moves  
Maximum number of moves  
Minimum number of moves  
ElapsedTime (Hours:Minutes:Seconds)

16	478	Yes	39	45
11	479	Yes	39	50
16	480	Yes	39	55
13				
24				
3				
00:01:11				