


```

[1, 0] = a3a3a3a3a3a3a3a3
[2, 0] = a3a3a3a3a3a3a3a3
[3, 0] = a3a3a3a3a3a3a3a3
[4, 0] = a3a3a3a3a3a3a3a3
[0, 1] = a3a3a3a3a3a3a3a3
[1, 1] = a3a3a3a3a3a3a3a3
[2, 1] = a3a3a3a3a3a3a3a3
[3, 1] = a3a3a3a3a3a3a3a3
[4, 1] = a3a3a3a3a3a3a3a3
[0, 2] = a3a3a3a3a3a3a3a3
[1, 2] = a3a3a3a3a3a3a3a3
[2, 2] = a3a3a3a3a3a3a3a3
[3, 2] = a3a3a3a3a3a3a3a3
[4, 2] = a3a3a3a3a3a3a3a3
[0, 3] = a3a3a3a3a3a3a3a3
[1, 3] = a3a3a3a3a3a3a3a3
[2, 3] = 0000000000000000
[3, 3] = 0000000000000000
[4, 3] = 0000000000000000
[0, 4] = 0000000000000000
[1, 4] = 0000000000000000
[2, 4] = 0000000000000000
[3, 4] = 0000000000000000
[4, 4] = 0000000000000000

```

Round #0

After Theta

```

00 00 00 00 00 00 00 00 00 E4 E4 E4 E4 E4 E4 E4 E4
E4 E4 E4 E4 E4 E4 E4 E4 E4 47 47 47 47 47 47 47 47
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
E4 E4 E4 E4 E4 E4 E4 E4 E4 E4 E4 E4 E4 E4 E4 E4
47 47 47 47 47 47 47 47 47 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 E4 E4 E4 E4 E4 E4 E4 E4
E4 E4 E4 E4 E4 E4 E4 E4 E4 47 47 47 47 47 47 47 47
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
E4 E4 E4 E4 E4 E4 E4 E4 E4 47 47 47 47 47 47 47 47
E4 E4 E4 E4 E4 E4 E4 E4 E4 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3
A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 47 47 47 47 47 47 47 47
47 47 47 47 47 47 47 47 47 E4 E4 E4 E4 E4 E4 E4 E4
A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3

```

After Rho

```

00 00 00 00 00 00 00 00 00 C9 C9 C9 C9 C9 C9 C9 C9
39 39 39 39 39 39 39 39 39 74 74 74 74 74 74 74 74
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
4E 4E 4E 4E 4E 4E 4E 4E 4E 39 39 39 39 39 39 39 39
A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 93 93 93 93 93 93 93 93
27 27 27 27 27 27 27 27 27 8E 8E 8E 8E 8E 8E 8E 8E
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
9C 9C 9C 9C 9C 9C 9C 9C 9C A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3

```

9C 9C 9C 9C 9C 9C 9C 9C 9C A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3
8E 8E 8E 8E 8E 8E 8E 8E 8E 1D 1D 1D 1D 1D 1D 1D 1D
E8 E8 E8 E8 E8 E8 E8 E8 E8 E4 E4 E4 E4 E4 E4 E4 E4
E8 E8 E8 E8 E8 E8 E8 E8

After Pi

00 00 00 00 00 00 00 00 00 4E 4E 4E 4E 4E 4E 4E 4E
27 27 27 27 27 27 27 27 27 9C 9C 9C 9C 9C 9C 9C 9C
E8 E8 E8 E8 E8 E8 E8 E8 E8 74 74 74 74 74 74 74 74
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
9C 9C 9C 9C 9C 9C 9C 9C 9C E8 E8 E8 E8 E8 E8 E8 E8
C9 C9 C9 C9 C9 C9 C9 C9 C9 39 39 39 39 39 39 39 39
8E 8E 8E 8E 8E 8E 8E 8E 8E A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3
8E 8E 8E 8E 8E 8E 8E 8E 8E 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 93 93 93 93 93 93 93 93
A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 E4 E4 E4 E4 E4 E4 E4 E4
39 39 39 39 39 39 39 39 39 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
1D 1D 1D 1D 1D 1D 1D 1D

After Chi

21 21 21 21 21 21 21 21 21 D6 D6 D6 D6 D6 D6 D6 D6
47 47 47 47 47 47 47 47 47 9C 9C 9C 9C 9C 9C 9C 9C
A6 A6 A6 A6 A6 A6 A6 A6 A6 74 74 74 74 74 74 74 74
9C 9C 9C 9C 9C 9C 9C 9C 9C 60 60 60 60 60 60 60 60
88 88 88 88 88 88 88 88 88 E8 E8 E8 E8 E8 E8 E8 E8
4F 4F 4F 4F 4F 4F 4F 4F 4F 18 18 18 18 18 18 18 18
82 82 82 82 82 82 82 82 82 E2 E2 E2 E2 E2 E2 E2 E2
BE BE BE BE BE BE BE BE BE 93 93 93 93 93 93 93 93
20 20 20 20 20 20 20 20 20 D7 D7 D7 D7 D7 D7 D7 D7
A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 E4 E4 E4 E4 E4 E4 E4 E4
39 39 39 39 39 39 39 39 39 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3
1D 1D 1D 1D 1D 1D 1D 1D 1D 20 20 20 20 20 20 20 20
9F 9F 9F 9F 9F 9F 9F 9F

After Iota

20 21 21 21 21 21 21 21 21 D6 D6 D6 D6 D6 D6 D6 D6
47 47 47 47 47 47 47 47 47 9C 9C 9C 9C 9C 9C 9C 9C
A6 A6 A6 A6 A6 A6 A6 A6 A6 74 74 74 74 74 74 74 74
9C 9C 9C 9C 9C 9C 9C 9C 9C 60 60 60 60 60 60 60 60
88 88 88 88 88 88 88 88 88 E8 E8 E8 E8 E8 E8 E8 E8
4F 4F 4F 4F 4F 4F 4F 4F 4F 18 18 18 18 18 18 18 18
82 82 82 82 82 82 82 82 82 E2 E2 E2 E2 E2 E2 E2 E2
BE BE BE BE BE BE BE BE BE 93 93 93 93 93 93 93 93
20 20 20 20 20 20 20 20 20 D7 D7 D7 D7 D7 D7 D7 D7
A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 E4 E4 E4 E4 E4 E4 E4 E4
39 39 39 39 39 39 39 39 39 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3
1D 1D 1D 1D 1D 1D 1D 1D 1D 20 20 20 20 20 20 20 20
9F 9F 9F 9F 9F 9F 9F 9F

Round #1

After Theta

08 09 09 09 09 09 09 09 09 B9 B8 B8 B8 B8 B8 B8 B8

7C	7C	7C	7C	7C	7C	7C	7C	7C	E4	E4	E4	E4	E4	E4	E4	E4	E4
B0	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2	5C	5C	5C	5C	5C	5C	5C	5C	5C
F3	F2	F2	F2	F2	F2	F2	F2	F2	5B	5B	5B	5B	5B	5B	5B	5B	5B
F0	F0	F0	F0	F0	F0	F0	F0	F0	FE	FC	FC	FC	FC	FC	FC	FC	FC
67	67	67	67	67	67	67	67	67	77	76	76	76	76	76	76	76	76
B9	B9	B9	B9	B9	B9	B9	B9	B9	9A	9A	9A	9A	9A	9A	9A	9A	9A
A8	AA	AA	AA	AA	AA	AA	AA	AA	BB	BB	BB	BB	BB	BB	BB	BB	BB
4F	4E	4E	4E	4E	4E	4E	4E	4E	EC	EC	EC	EC	EC	EC	EC	EC	EC
DB	DB	DB	DB	DB	DB	DB	DB	DB	F2	F0	F0	F0	F0	F0	F0	F0	F0
11	11	11	11	11	11	11	11	11	CC	CD	CD	CD	CD	CD	CD	CD	CD
26	26	26	26	26	26	26	26	26	58	58	58	58	58	58	58	58	58
89	8B	8B	8B	8B	8B	8B	8B	8B									

After Rho

08	09	09	09	09	09	09	09	09	73	71	71	71	71	71	71	71	71
1F	1F	1F	1F	1F	1F	1F	1F	1F	4E	4E	4E	4E	4E	4E	4E	4E	4E
95	95	95	85	95	95	95	95	95	C5	C5	C5	C5	C5	C5	C5	C5	C5
2F	2F	2F	2F	2F	3F	2F	2F	2F	D6	D6	D6	D6	D6	D6	D6	D6	D6
78	78	78	78	78	78	78	78	78	CF	CF	EF	CF	CF	CF	CF	CF	CF
3B	3B	3B	3B	3B	3B	3B	3B	3B	D9	DD	D9	D9	D9	D9	D9	D9	D9
CD	CD	CD	CD	CD	CD	CD	CD	CD	35	35	35	35	35	35	35	35	35
55	55	55	55	55	54	55	55	55	77	77	77	77	77	77	77	77	77
C9	C9	C9	C9	C9	E9	C9	C9	C9	76	76	76	76	76	76	76	76	76
7B	7B	7B	7B	7B	7B	7B	7B	7B	F0	F2	F0	F0	F0	F0	F0	F0	F0
44	44	44	44	44	44	44	44	44	33	37	37	37	37	37	37	37	37
C4	C4	C4	C4	C4	C4	C4	C4	C4	58	58	58	58	58	58	58	58	58
E2	62	E2	E2	E2	E2	E2	E2	E2									

After Pi

08	09	09	09	09	09	09	09	09	2F	2F	2F	2F	2F	3F	2F	2F	2F
CD	CD	CD	CD	CD	CD	CD	CD	CD	7B	7B	7B	7B	7B	7B	7B	7B	7B
E2	62	E2	E2	E2	E2	E2	E2	E2	4E	4E	4E	4E	4E	4E	4E	4E	4E
CF	CF	EF	CF	CF	CF	CF	CF	CF	3B	3B	3B	3B	3B	3B	3B	3B	3B
C9	C9	C9	C9	C9	E9	C9	C9	C9	C4	C4	C4	C4	C4	C4	C4	C4	C4
73	71	71	71	71	71	71	71	71	D6	D6	D6	D6	D6	D6	D6	D6	D6
35	35	35	35	35	35	35	35	35	F0	F2	F0	F0	F0	F0	F0	F0	F0
44	44	44	44	44	44	44	44	44	95	95	95	85	95	95	95	95	95
C5	C5	C5	C5	C5	C5	C5	C5	C5	D9	DD	D9	D9	D9	D9	D9	D9	D9
76	76	76	76	76	76	76	76	76	58	58	58	58	58	58	58	58	58
1F	1F	1F	1F	1F	1F	1F	1F	1F	78	78	78	78	78	78	78	78	78
55	55	55	55	55	54	55	55	55	77	77	77	77	77	77	77	77	77
33	37	37	37	37	37	37	37	37									

After Chi

C8	C9	C9	C9	C9	C9	C9	C9	C9	1D	1D	1D	1D	1D	0D	1D	1D	1D
4D	CD	4D	4D	4D	4D	4D	4D	4D	73	72	72	72	72	72	72	72	72
C5	44	C4	C4	C4	D4	C4	C4	C4	7E	7E	5E	7E	7E	7E	7E	7E	7E
0F	0F	2F	0F	0F	0F	0F	0F	0F	3F	3F	3F	3F	3F	3F	3F	3F	3F
C3	C3	C3	C3	C3	E3	C3	C3	C3	45	45	65	45	45	45	45	45	45
52	50	50	50	50	50	50	50	50	16	14	16	16	16	16	16	16	16
31	31	31	31	31	31	31	31	31	C3	C3	C1	C1	C1	C1	C1	C1	C1
C0	C2	C2	C2	C2	C2	C2	C2	C2	8D	8D	8D	9D	8D	8D	8D	8D	8D
E3	E7	E3	E3	E3	E3	E3	E3	E3	D1	D5	D1	D1	D1	D1	D1	D1	D1

F3 F3 F3 F3 F3 F3 F3 F3 18 18 18 18 18 18 18 18
1A 1A 1A 1A 1A 1B 1A 1A 5A 5A 5A 5A 5A 5B 5A 5A
55 55 55 55 55 54 55 55 7B 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F
53 57 57 57 57 57 57 57

After Iota

4A 49 C9 C9 C9 C9 C9 C9 1D 1D 1D 1D 1D 0D 1D 1D
4D CD 4D 4D 4D 4D 4D 4D 73 72 72 72 72 72 72 72
C5 44 C4 C4 C4 D4 C4 C4 7E 7E 5E 7E 7E 7E 7E 7E
0F 0F 2F 0F 0F 0F 0F 0F 3F 3F 3F 3F 3F 3F 3F 3F
C3 C3 C3 C3 C3 E3 C3 C3 45 45 65 45 45 45 45 45
52 50 50 50 50 50 50 50 16 14 16 16 16 16 16 16
31 31 31 31 31 31 31 31 C3 C3 C1 C1 C1 C1 C1 C1
C0 C2 C2 C2 C2 C2 C2 C2 8D 8D 8D 9D 8D 8D 8D 8D
E3 E7 E3 E3 E3 E3 E3 E3 D1 D5 D1 D1 D1 D1 D1 D1
F3 F3 F3 F3 F3 F3 F3 F3 18 18 18 18 18 18 18 18
1A 1A 1A 1A 1A 1B 1A 1A 5A 5A 5A 5A 5A 5B 5A 5A
55 55 55 55 55 54 55 55 7B 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F
53 57 57 57 57 57 57 57

Round #2

After Theta

3A B2 DE BE BE 8C BE BE 63 6A C3 F2 E2 F1 E2 E2
07 8B 29 09 09 58 09 09 A2 29 EC AD AD 8C AD AD
DC 5B 99 F8 D8 EA D8 D8 0E 85 49 09 09 3B 09 09
71 78 F1 E0 F0 F3 F0 F0 75 79 5B 7B 7B 2A 7B 7B
12 98 5D 1C 1C 1D 1C 1C 5C 5A 38 79 59 7B 59 59
22 AB 47 27 27 15 27 27 68 63 C8 F9 E9 EA E9 E9
7B 77 55 75 75 24 75 75 12 98 5F 1E 1E 3F 1E 1E
D9 DD 9F FE DE FC DE DE FD 76 9A EA FA C8 FA FA
9D 90 3D 0C 1C 1F 1C 1C 9B 93 B5 95 95 C4 95 95
22 A8 6D 2C 2C 0D 2C 2C 01 07 45 24 04 26 04 04
6A E1 0D 6D 6D 5E 6D 6D 24 2D 84 B5 A5 A7 A5 A5
1F 13 31 11 11 41 11 11 AA 24 E1 A0 A0 81 A0 A0
4A 48 0A 6B 4B 69 4B 4B

After Rho

3A B2 DE BE BE 8C BE BE C7 D4 86 E5 C5 E3 C5 C5
C1 62 4A 42 02 56 42 C2 CA D8 DA 2A 9A C2 DE DA
56 C7 C6 E6 DE CA C4 C7 90 B0 93 90 E0 50 98 94
0F 0E 3F 0F 0F 1F 87 17 5E 5D DE D6 DE 9E CA DE
CC 2E 0E 8E 0E 0E 0E 09 97 95 C5 A5 85 93 97 B5
11 59 3D 3A 39 A9 38 39 A7 A3 8D 21 E7 A7 AB A7
AA AB 23 A9 AB DB BB AB 7E 3C 3C 24 30 BF 3C 3C
7F 6F 7E 6F EF EC EE 4F D5 F5 91 F5 F5 FB ED 34
87 81 E3 83 83 A3 13 B2 CA CA CD C9 DA CA 4A E2
81 85 45 04 B5 8D 85 A5 04 01 07 45 24 04 26 04
B5 B5 A9 85 37 B4 B5 79 92 B4 10 D6 96 9E 96 96
63 22 26 22 22 28 22 E2 24 E1 A0 A0 81 A0 A0 AA
D2 92 12 92 C2 DA 52 DA

After Pi

3A B2 DE BE BE 8C BE BE 0F 0E 3F 0F 0F 1F 87 17

AA AB 23 A9 AB DB BB AB 81 85 45 04 B5 8D 85 A5
D2 92 12 92 C2 DA 52 DA CA D8 DA 2A 9A C2 DE DA
97 95 C5 A5 85 93 97 B5 11 59 3D 3A 39 A9 38 39
87 81 E3 83 83 A3 13 B2 63 22 26 22 22 28 22 E2
C7 D4 86 E5 C5 E3 C5 C5 5E 5D DE D6 DE 9E CA DE
7E 3C 3C 24 30 BF 3C 3C 04 01 07 45 24 04 26 04
B5 B5 A9 85 37 B4 B5 79 56 C7 C6 E6 DE CA C4 C7
90 B0 93 90 E0 50 98 94 A7 A3 8D 21 E7 A7 AB A7
CA CA CD C9 DA CA 4A E2 24 E1 A0 A0 81 A0 A0 AA
C1 62 4A 42 02 56 42 C2 CC 2E 0E 8E 0E 0E 09
7F 6F 7E 6F EF EC EE 4F D5 F5 91 F5 F5 FB ED 34
92 B4 10 D6 96 9E 96 96

After Chi

9A 13 DE 1E 1E 4C 86 16 0E 0A 7B 0B 1B 1B 83 13
F8 B9 31 3B E9 89 E9 F1 A9 A5 89 28 89 89 29 81
D7 9E 33 93 C3 C9 53 DB CA 90 E2 30 A2 EA F6 D2
11 15 07 24 07 91 94 37 71 7B 39 1A 19 A1 18 79
0F 59 3B 8B 1B 61 CF AA 76 27 23 A7 27 39 23 C7
E7 F4 A6 C5 E5 C2 F1 E5 5E 5C DD 97 DA 9E C8 DE
CF 88 94 A4 23 0F AD 45 46 41 01 25 E4 47 66 80
AD BC F1 97 2D A8 BF 63 71 C4 CA C7 D9 6D E7 E4
D8 F8 D3 58 F8 18 D8 D4 83 82 AD 01 E6 87 0B AF
98 CC 8B 8F 84 80 0E A7 A4 D1 B1 B0 A1 B0 B8 BA
F2 23 3A 23 E3 B6 A2 84 4C BE 8F 1E 1E 1D 0F 39
7D 6F 7E 6D ED E8 FC CD 94 B7 DB F5 F5 BB AD 74
9E B8 14 5A 9A 96 9A 9F

After Iota

10 93 DE 1E 1E 4C 86 96 0E 0A 7B 0B 1B 1B 83 13
F8 B9 31 3B E9 89 E9 F1 A9 A5 89 28 89 89 29 81
D7 9E 33 93 C3 C9 53 DB CA 90 E2 30 A2 EA F6 D2
11 15 07 24 07 91 94 37 71 7B 39 1A 19 A1 18 79
0F 59 3B 8B 1B 61 CF AA 76 27 23 A7 27 39 23 C7
E7 F4 A6 C5 E5 C2 F1 E5 5E 5C DD 97 DA 9E C8 DE
CF 88 94 A4 23 0F AD 45 46 41 01 25 E4 47 66 80
AD BC F1 97 2D A8 BF 63 71 C4 CA C7 D9 6D E7 E4
D8 F8 D3 58 F8 18 D8 D4 83 82 AD 01 E6 87 0B AF
98 CC 8B 8F 84 80 0E A7 A4 D1 B1 B0 A1 B0 B8 BA
F2 23 3A 23 E3 B6 A2 84 4C BE 8F 1E 1E 1D 0F 39
7D 6F 7E 6D ED E8 FC CD 94 B7 DB F5 F5 BB AD 74
9E B8 14 5A 9A 96 9A 9F

Round #3

After Theta

8C F4 60 AA AD 10 7B E2 C1 55 8E D6 C9 35 11 8D
F5 31 0B 3C C6 B0 A6 16 7D DA 4E 53 B5 3C 58 9B
46 79 04 71 02 23 F9 20 56 F7 5C 84 11 B6 0B A6
DE 4A F2 F9 D5 BF 06 A9 7C F3 03 1D 36 98 57 9E
DB 26 FC F0 27 D4 BE B0 E7 C0 14 45 E6 D3 89 3C
7B 93 18 71 56 9E 0C 91 91 03 28 4A 08 B0 5A 40
C2 00 AE A3 0C 36 E2 A2 92 3E C6 5E D8 F2 17 9A

3C 5B C6 75 EC 42 15 98 ED A3 74 73 6A 31 1A 90
17 A7 26 85 2A 36 4A 4A 8E 0A 97 06 C9 BE 44 48
4C B3 4C F4 B8 35 7F BD 35 36 86 52 60 5A 12 41
6E 44 84 97 50 EA 5F F0 83 E1 7A C3 CC 33 9D A7
70 E7 44 6A C2 D1 B3 2A 40 C8 1C 8E C9 0E DC 6E
0F 5F 23 B8 5B 7C 30 64

After Rho

8C F4 60 AA AD 10 7B E2 83 AB 1C AD 93 6B 22 1A
7D CC 02 8F 31 AC A9 45 CB 83 B5 D9 A7 ED 34 55
18 C9 07 31 CA 23 88 13 18 61 BB 60 6A 75 CF 45
9F 5F FD 6B 90 EA AD 24 27 DF FC 40 87 0D E6 95
13 7E F8 13 6A 5F D8 6D 9D C8 73 0E 4C 51 64 3E
DC 9B C4 88 B3 F2 64 88 01 45 0E A0 28 21 C0 6A
1D 65 B0 11 17 15 06 70 E5 2F 34 25 7D 8C BD B0
3A 76 A1 0A 4C 9E 2D E3 E6 D4 62 34 20 DB 47 E9
A4 50 C5 46 49 E9 E2 D4 22 24 47 85 4B 83 64 5F
E6 AF 97 69 96 89 1E B7 41 35 36 86 52 60 5A 12
7F C1 BB 11 11 5E 42 A9 0E 86 EB 0D 33 CF 74 9E
EE 9C 48 4D 38 7A 56 05 C8 1C 8E C9 0E DC 6E 40
0C D9 C3 D7 08 EE 16 1F

After Pi

8C F4 60 AA AD 10 7B E2 9F 5F FD 6B 90 EA AD 24
1D 65 B0 11 17 15 06 70 E6 AF 97 69 96 89 1E B7
0C D9 C3 D7 08 EE 16 1F CB 83 B5 D9 A7 ED 34 55
9D C8 73 0E 4C 51 64 3E DC 9B C4 88 B3 F2 64 88
A4 50 C5 46 49 E9 E2 D4 EE 9C 48 4D 38 7A 56 05
83 AB 1C AD 93 6B 22 1A 27 DF FC 40 87 0D E6 95
E5 2F 34 25 7D 8C BD B0 41 35 36 86 52 60 5A 12
7F C1 BB 11 11 5E 42 A9 18 C9 07 31 CA 23 88 13
18 61 BB 60 6A 75 CF 45 01 45 0E A0 28 21 C0 6A
22 24 47 85 4B 83 64 5F C8 1C 8E C9 0E DC 6E 40
7D CC 02 8F 31 AC A9 45 13 7E F8 13 6A 5F D8 6D
3A 76 A1 0A 4C 9E 2D E3 E6 D4 62 34 20 DB 47 E9
0E 86 EB 0D 33 CF 74 9E

After Chi

8C D4 60 BA AA 05 79 B2 7D D5 FA 03 10 62 B5 A3
15 35 F0 87 1F 73 06 78 66 8B B7 41 33 99 77 57
1F D2 5E 96 18 04 92 1B 8B 90 31 59 14 4F 34 D5
BD 88 72 48 04 58 E6 6A 96 17 CC 81 83 E0 70 89
A5 53 70 D6 CE 6C C2 84 FA D4 0A 4B 70 6A 16 2F
43 8B 1C 88 EB EB 3B 3A 27 CF FE C2 85 6D A4 97
DB EF BD 34 7C 92 BD 19 C1 1F 32 2A D0 41 7A 00
5B 95 5B 51 15 5A 86 2C 19 CD 03 B1 CA 23 88 39
3A 41 FA 65 29 F7 EB 50 C9 5D 86 E8 2C 7D CA 6A
32 E5 46 B5 8B A0 E4 4C C8 3C 36 89 2E 88 29 04
55 CC 03 87 35 2C 8C C7 D7 FE BA 27 4A 1E 9A 65
32 74 28 03 5F 9A 1D F5 97 9C 62 B6 20 FB CE A8
0C B4 13 1D 79 9C 24 B6

After Iota

8C 54 60 3A AA 05 79 32 7D D5 FA 03 10 62 B5 A3

15 35 F0 87 1F 73 06 78 66 8B B7 41 33 99 77 57
1F D2 5E 96 18 04 92 1B 8B 90 31 59 14 4F 34 D5
BD 88 72 48 04 58 E6 6A 96 17 CC 81 83 E0 70 89
A5 53 70 D6 CE 6C C2 84 FA D4 0A 4B 70 6A 16 2F
43 8B 1C 88 EB EB 3B 3A 27 CF FE C2 85 6D A4 97
DB EF BD 34 7C 92 BD 19 C1 1F 32 2A D0 41 7A 00
5B 95 5B 51 15 5A 86 2C 19 CD 03 B1 CA 23 88 39
3A 41 FA 65 29 F7 EB 50 C9 5D 86 E8 2C 7D CA 6A
32 E5 46 B5 8B A0 E4 4C C8 3C 36 89 2E 88 29 04
55 CC 03 87 35 2C 8C C7 D7 FE BA 27 4A 1E 9A 65
32 74 28 03 5F 9A 1D F5 97 9C 62 B6 20 FB CE A8
0C B4 13 1D 79 9C 24 B6

Round #4

After Theta

E2 15 26 B4 65 58 7B 4F 33 52 E8 6C 9D 01 FE 6E
51 65 65 31 E0 12 4B 7C 30 59 CC A8 F4 3F 75 74
A8 F0 15 92 CB B6 92 6A E5 D1 77 D7 DB 12 36 A8
F3 0F 60 27 89 3B AD A7 D2 47 59 37 7C 81 3D 8D
F3 81 0B 3F 09 CA C0 A7 4D F6 41 4F A3 D8 16 5E
2D CA 5A 06 24 B6 39 47 69 48 EC AD 08 0E EF 5A
9F BF 28 82 83 F3 F0 1D 97 CD 49 C3 17 E7 78 23
EC B7 10 55 C6 E8 86 5D 77 8C 45 3F 05 7E 8A 44
74 C6 E8 0A A4 94 A0 9D 8D 0D 13 5E D3 1C 87 6E
64 37 3D 5C 4C 06 E6 6F 7F 1E 7D 8D FD 3A 29 75
3B 8D 45 09 FA 71 8E BA 99 79 A8 48 C7 7D D1 A8
76 24 BD B5 A0 FB 50 F1 C1 4E 19 5F E7 5D CC 8B
BB 96 58 19 AA 2E 24 C7

After Rho

E2 15 26 B4 65 58 7B 4F 66 A4 D0 D9 3A 03 FC DD
54 59 59 0C B8 C4 12 5F FF 53 47 07 93 C5 8C 4A
B6 95 54 43 85 AF 90 5C BD 2D 61 83 5A 1E 7D 77
76 92 B8 D3 7A 3A FF 00 A3 F4 51 D6 0D 5F 60 4F
C0 85 9F 04 65 E0 D3 F9 6D E1 D5 64 1F F4 34 8A
6A 51 D6 32 20 B1 CD 39 6B A5 21 B1 B7 22 38 BC
11 1C 9C 87 EF F8 FC 45 CE F1 46 2E 9B 93 86 2F
2A 63 74 C3 2E F6 5B 88 7E 0A FC 14 89 EE 18 8B
5D 81 94 12 B4 93 CE 18 43 B7 C6 86 09 AF 69 8E
C0 FC 8D EC A6 87 8B C9 75 7F 1E 7D 8D FD 3A 29
39 EA EE 34 16 25 E8 C7 66 E6 A1 22 1D F7 45 A3
8E A4 B7 16 74 1F 2A DE 4E 19 5F E7 5D CC 8B C1
C9 F1 AE 25 56 86 AA 0B

After Pi

E2 15 26 B4 65 58 7B 4F 76 92 B8 D3 7A 3A FF 00
11 1C 9C 87 EF F8 FC 45 C0 FC 8D EC A6 87 8B C9
C9 F1 AE 25 56 86 AA 0B FF 53 47 07 93 C5 8C 4A
6D E1 D5 64 1F F4 34 8A 6A 51 D6 32 20 B1 CD 39
5D 81 94 12 B4 93 CE 18 8E A4 B7 16 74 1F 2A DE
66 A4 D0 D9 3A 03 FC DD A3 F4 51 D6 0D 5F 60 4F
CE F1 46 2E 9B 93 86 2F 75 7F 1E 7D 8D FD 3A 29

39 EA EE 34 16 25 E8 C7 B6 95 54 43 85 AF 90 5C
BD 2D 61 83 5A 1E 7D 77 6B A5 21 B1 B7 22 38 BC
43 B7 C6 86 09 AF 69 8E 4E 19 5F E7 5D CC 8B C1
54 59 59 0C B8 C4 12 5F C0 85 9F 04 65 E0 D3 F9
2A 63 74 C3 2E F6 5B 88 7E 0A FC 14 89 EE 18 8B
66 E6 A1 22 1D F7 45 A3

After Chi

E3 19 22 B0 E0 98 7B 0A B6 72 B9 BB 7A 3D FC 88
18 1D BE 86 BF F8 DC 47 E2 F8 8D 7C 87 DF DA 8D
DD 73 36 66 4C A4 2E 0B FD 43 45 15 B3 C4 45 7B
78 61 D5 64 8B F6 36 8A E8 75 F5 36 60 BD ED FF
2C D2 D4 13 37 53 4A 18 8E 04 27 76 78 2F 1A 5E
2A A5 D6 F1 A8 83 7A FD 92 FA 49 87 09 33 58 4F
C6 71 A6 2E 89 93 46 E9 33 7B 0E B4 A5 FF 2E 31
B8 BA EF 32 13 79 E8 C5 F4 15 54 73 20 8F 90 D4
BD 3F A7 85 52 93 3C 75 67 AD 38 D0 E3 62 BA FD
F3 33 C6 86 89 8C 79 92 47 31 7E 67 07 DC E6 E2
7E 3B 39 CF B2 D2 1A 5F 94 8D 17 10 E4 E8 D3 FA
2A 87 75 E1 3A E7 1E A8 6E 13 A4 18 29 EE 0A D7
E6 62 27 22 58 D7 84 03

After Iota

68 99 22 B0 E0 98 7B 0A B6 72 B9 BB 7A 3D FC 88
18 1D BE 86 BF F8 DC 47 E2 F8 8D 7C 87 DF DA 8D
DD 73 36 66 4C A4 2E 0B FD 43 45 15 B3 C4 45 7B
78 61 D5 64 8B F6 36 8A E8 75 F5 36 60 BD ED FF
2C D2 D4 13 37 53 4A 18 8E 04 27 76 78 2F 1A 5E
2A A5 D6 F1 A8 83 7A FD 92 FA 49 87 09 33 58 4F
C6 71 A6 2E 89 93 46 E9 33 7B 0E B4 A5 FF 2E 31
B8 BA EF 32 13 79 E8 C5 F4 15 54 73 20 8F 90 D4
BD 3F A7 85 52 93 3C 75 67 AD 38 D0 E3 62 BA FD
F3 33 C6 86 89 8C 79 92 47 31 7E 67 07 DC E6 E2
7E 3B 39 CF B2 D2 1A 5F 94 8D 17 10 E4 E8 D3 FA
2A 87 75 E1 3A E7 1E A8 6E 13 A4 18 29 EE 0A D7
E6 62 27 22 58 D7 84 03

Round #5

After Theta

C9 B1 AF 4C 05 67 3E FF 75 45 25 0C 0C 18 94 86
AC A4 41 C1 9B 58 3B 46 0D F7 62 1C F8 7E 74 6A
D7 A0 BB F2 2A B1 7E E5 5C 6B C8 E9 56 3B 00 8E
BB 56 49 D3 FD D3 5E 84 5C CC 0A 71 44 1D 0A FE
C3 DD 3B 73 48 F2 E4 FF 84 D7 AA E2 1E 3A 4A B0
8B 8D 5B 0D 4D 7C 3F 08 51 CD D5 30 7F 16 30 41
72 C8 59 69 AD 33 A1 E8 DC 74 E1 D4 DA 5E 80 D6
B2 69 62 A6 75 6C B8 2B 55 3D D9 8F C5 70 D5 21
7E 08 3B 32 24 B6 54 7B D3 14 C7 97 C7 C2 5D FC
1C 3C 29 E6 F6 2D D7 75 4D E2 F3 F3 61 C9 B6 0C
DF 13 B4 33 57 2D 5F AA 57 BA 8B A7 92 CD BB F4
9E 3E 8A A6 1E 47 F9 A9 81 1C 4B 78 56 4F A4 30
EC B1 AA B6 3E C2 D4 ED

After Rho

C9 B1 AF 4C 05 67 3E FF EB 8A 4A 18 18 30 28 0D
2B 69 50 F0 26 D6 8E 11 EF 47 A7 D6 70 2F C6 81
89 F5 2B BF 06 DD 95 57 6E B5 03 E0 C8 B5 86 9C
34 DD 3F ED 45 B8 6B 95 3F 17 B3 42 1C 51 87 82
EE 9D 39 24 79 F2 FF E1 A3 04 4B 78 AD 2A EE A1
58 6C DC 6A 68 E2 FB 41 04 45 35 57 C3 FC 59 C0
4A 6B 9D 09 45 97 43 CE BD 00 AD B9 E9 C2 A9 B5
D3 3A 36 DC 15 D9 34 31 1F 8B E1 AA 43 AA 7A B2
47 86 C4 96 6A CF 0F 61 2E FE 69 8A E3 CB 63 E1
E5 BA 8E 83 27 C5 DC BE 0C 4D E2 F3 F3 61 C9 B6
7C A9 7E 4F D0 CE 5C B5 5F E9 2E 9E 4A 36 EF D2
D3 47 D1 D4 E3 28 3F D5 1C 4B 78 56 4F A4 30 81
75 3B 7B AC AA AD 8F 30

After Pi

C9 B1 AF 4C 05 67 3E FF 34 DD 3F ED 45 B8 6B 95
4A 6B 9D 09 45 97 43 CE E5 BA 8E 83 27 C5 DC BE
75 3B 7B AC AA AD 8F 30 EF 47 A7 D6 70 2F C6 81
A3 04 4B 78 AD 2A EE A1 58 6C DC 6A 68 E2 FB 41
47 86 C4 96 6A CF 0F 61 D3 47 D1 D4 E3 28 3F D5
EB 8A 4A 18 18 30 28 0D 3F 17 B3 42 1C 51 87 82
BD 00 AD B9 E9 C2 A9 B5 0C 4D E2 F3 F3 61 C9 B6
7C A9 7E 4F D0 CE 5C B5 89 F5 2B BF 06 DD 95 57
6E B5 03 E0 C8 B5 86 9C 04 45 35 57 C3 FC 59 C0
2E FE 69 8A E3 CB 63 E1 1C 4B 78 56 4F A4 30 81
2B 69 50 F0 26 D6 8E 11 EE 9D 39 24 79 F2 FF E1
D3 3A 36 DC 15 D9 34 31 1F 8B E1 AA 43 AA 7A B2
5F E9 2E 9E 4A 36 EF D2

After Chi

83 93 2F 4C 05 60 3E B5 91 4D 3D 6F 67 F8 F7 A5
5A 6A EC 25 CD BF 40 CE 6D 3A 0A C3 22 87 EC 71
41 77 6B 0D EA 35 CE 30 B7 2F 33 D4 30 EF D7 C1
A4 86 4B EC AF 27 EA 81 C8 2D CD 2A E9 C2 CB D5
6B 86 E2 94 7A C8 CF 61 D3 47 99 FC 6E 28 17 F5
6B 8A 46 A1 F9 B2 00 38 3F 5A F1 00 0E 70 C7 80
CD A0 B1 B5 E9 4C BD B4 8F 4F E2 E3 FB 51 E9 BE
68 BC CF 0D D4 8F DB 37 89 B5 1F A8 05 95 CC 17
44 0F 4B 68 E8 B6 A4 BD 14 44 25 03 CF D8 49 C0
AF 4A 6A 23 E3 92 E6 B7 7A 4B 78 16 87 84 32 09
3A 4B 56 28 22 DF 8E 01 E2 1C F8 06 3B D0 B5 63
93 5A 38 C8 1D CD B1 71 3F 8B B1 CA 67 6A 7A B3
9B 7D 07 9A 13 16 9E 32

After Iota

82 93 2F CC 05 60 3E B5 91 4D 3D 6F 67 F8 F7 A5
5A 6A EC 25 CD BF 40 CE 6D 3A 0A C3 22 87 EC 71
41 77 6B 0D EA 35 CE 30 B7 2F 33 D4 30 EF D7 C1
A4 86 4B EC AF 27 EA 81 C8 2D CD 2A E9 C2 CB D5
6B 86 E2 94 7A C8 CF 61 D3 47 99 FC 6E 28 17 F5
6B 8A 46 A1 F9 B2 00 38 3F 5A F1 00 0E 70 C7 80
CD A0 B1 B5 E9 4C BD B4 8F 4F E2 E3 FB 51 E9 BE

68 BC CF 0D D4 8F DB 37 89 B5 1F A8 05 95 CC 17
44 0F 4B 68 E8 B6 A4 BD 14 44 25 03 CF D8 49 C0
AF 4A 6A 23 E3 92 E6 B7 7A 4B 78 16 87 84 32 09
3A 4B 56 28 22 DF 8E 01 E2 1C F8 06 3B D0 B5 63
93 5A 38 C8 1D CD B1 71 3F 8B B1 CA 67 6A 7A B3
9B 7D 07 9A 13 16 9E 32

Round #6

After Theta

C1 2C 04 66 EA F2 07 89 CC 76 35 B5 B2 C7 C0 C2
C5 8C 7A 73 96 BA 26 E0 82 B7 02 52 B5 A2 7E FC
82 D4 9D 22 1B 3C CE 2F F4 90 18 7E DF 7D EE FD
F9 BD 43 36 7A 18 DD E6 57 CB 5B 7C B2 C7 AD FB
84 0B EA 05 ED ED 5D EC 10 E4 6F D3 9F 21 17 EA
28 35 6D 0B 16 20 39 04 62 61 F9 DA DB 4F F0 E7
52 46 27 E3 B2 49 DB 9A 60 C2 EA 72 6C 74 7B 33
AB 1F 39 22 25 86 DB 28 CA 0A 34 02 EA 07 F5 2B
19 34 43 B2 3D 89 93 DA 8B A2 B3 55 94 DD 2F EE
40 C7 62 B2 74 B7 74 3A B9 E8 8E 39 76 8D 32 16
79 F4 7D 82 CD 4D B7 3D BF 27 F0 DC EE EF 82 04
0C BC AE 9E 46 C8 D7 5F D0 06 B9 5B F0 4F E8 3E
58 DE F1 B5 E2 1F 9E 2D

After Rho

C1 2C 04 66 EA F2 07 89 99 ED 6A 6A 65 8F 81 85
31 A3 DE 9C A5 AE 09 78 2B EA C7 2F 78 2B 20 55
E0 71 7E 11 A4 EE 14 D9 F7 DD E7 DE 4F 0F 89 E1
64 A3 87 D1 6D 9E DF 3B FE D5 F2 16 9F EC 71 EB
05 F5 82 F6 F6 2E 76 C2 72 A1 0E 41 FE 36 FD 19
40 A9 69 5B B0 00 C9 21 9F 8B 85 E5 6B 6F 3F C1
19 97 4D DA D6 94 32 3A E8 F6 66 C0 84 D5 E5 D8
91 12 C3 6D 94 D5 8F 1C 04 D4 0F EA 57 94 15 68
48 B6 27 71 52 3B 83 66 17 F7 45 D1 D9 2A CA EE
96 4E 07 E8 58 4C 96 EE 16 B9 E8 8E 39 76 8D 32
DD F6 E4 D1 F7 09 36 37 FC 9E C0 73 BB BF 0B 12
81 D7 D5 D3 08 F9 FA 8B 06 B9 5B F0 4F E8 3E D0
67 0B 96 77 7C AD F8 87

After Pi

C1 2C 04 66 EA F2 07 89 64 A3 87 D1 6D 9E DF 3B
19 97 4D DA D6 94 32 3A 96 4E 07 E8 58 4C 96 EE
67 0B 96 77 7C AD F8 87 2B EA C7 2F 78 2B 20 55
72 A1 0E 41 FE 36 FD 19 40 A9 69 5B B0 00 C9 21
48 B6 27 71 52 3B 83 66 81 D7 D5 D3 08 F9 FA 8B
99 ED 6A 6A 65 8F 81 85 FE D5 F2 16 9F EC 71 EB
E8 F6 66 C0 84 D5 E5 D8 16 B9 E8 8E 39 76 8D 32
DD F6 E4 D1 F7 09 36 37 E0 71 7E 11 A4 EE 14 D9
F7 DD E7 DE 4F 0F 89 E1 9F 8B 85 E5 6B 6F 3F C1
17 F7 45 D1 D9 2A CA EE 06 B9 5B F0 4F E8 3E D0
31 A3 DE 9C A5 AE 09 78 05 F5 82 F6 F6 2E 76 C2
91 12 C3 6D 94 D5 8F 1C 04 D4 0F EA 57 94 15 68
FC 9E C0 73 BB BF 0B 12

After Chi

```
D8 38 4C 6C 78 F2 27 89 E2 EB 85 F1 65 D6 5B FF
78 96 DD CD F2 35 5A 3B 16 6A 07 E8 DA 1E 91 E6
43 88 15 E6 79 A1 20 B5 2B E2 A6 35 78 2B 20 75
7A B7 08 61 BC 0D FF 5F C1 E8 B9 D9 B8 C0 B1 A8
62 9E 25 5D 22 39 83 32 D1 D6 DD 93 8E ED 27 83
99 CF 6E AA 65 9E 05 95 E8 DC 7A 18 A6 CE 79 C9
21 B0 62 91 42 DC D7 DD 16 B0 E2 A4 39 F0 0C B2
BB E6 74 C5 6D 69 46 5D E8 73 7E 30 84 8E 22 D9
F7 A9 A7 CE DF 0F 49 CF 9F 83 9F C5 6D AF 0B D1
F7 B7 61 D0 79 2C CA E7 11 35 DA 3E 04 E9 B7 F0
A1 A1 9F 95 A5 7F 80 64 01 31 8E 74 B5 2E 66 A2
69 18 03 7C 3C FE 85 0E 05 F5 11 66 53 94 15 00
F8 CA C0 11 E9 BF 7D 90
```

After Iota

```
59 B8 4C EC 78 F2 27 09 E2 EB 85 F1 65 D6 5B FF
78 96 DD CD F2 35 5A 3B 16 6A 07 E8 DA 1E 91 E6
43 88 15 E6 79 A1 20 B5 2B E2 A6 35 78 2B 20 75
7A B7 08 61 BC 0D FF 5F C1 E8 B9 D9 B8 C0 B1 A8
62 9E 25 5D 22 39 83 32 D1 D6 DD 93 8E ED 27 83
99 CF 6E AA 65 9E 05 95 E8 DC 7A 18 A6 CE 79 C9
21 B0 62 91 42 DC D7 DD 16 B0 E2 A4 39 F0 0C B2
BB E6 74 C5 6D 69 46 5D E8 73 7E 30 84 8E 22 D9
F7 A9 A7 CE DF 0F 49 CF 9F 83 9F C5 6D AF 0B D1
F7 B7 61 D0 79 2C CA E7 11 35 DA 3E 04 E9 B7 F0
A1 A1 9F 95 A5 7F 80 64 01 31 8E 74 B5 2E 66 A2
69 18 03 7C 3C FE 85 0E 05 F5 11 66 53 94 15 00
F8 CA C0 11 E9 BF 7D 90
```

Round #7

After Theta

```
95 CE 56 16 25 E9 48 0B 9D 06 D4 5E 93 90 9F 88
DF 83 63 B0 30 DE 2A 3C F8 B0 D1 EB 6C 80 35 60
97 01 6F ED 1B A2 A0 9D E7 94 BC CF 25 30 4F 77
05 5A 59 CE 4A 4B 3B 28 66 FD 07 A4 7A 2B C1 AF
8C 44 F3 5E 94 A7 27 B4 05 5F A7 98 EC EE A7 AB
55 B9 74 50 38 85 6A 97 97 31 2B B7 50 88 BD BE
86 A5 DC EC 80 37 A7 DA F8 6A 34 A7 8F 6E A8 34
6F 6F 0E CE 0F 6A C6 75 24 05 64 CA D9 95 4D DB
88 44 F6 61 29 49 8D B8 38 96 21 B8 AF 44 7B D6
19 6D B7 D3 CF B2 6E 61 C5 BC A0 35 66 EA 37 D8
6D D7 85 6F F8 64 EF 66 7E DC DF DB 43 68 A2 D5
CE 0D BD 01 FE 15 F5 09 EB 2F C7 65 E5 0A B1 86
2C 43 BA 1A 8B BC FD B8
```

After Rho

```
95 CE 56 16 25 E9 48 0B 3B 0D A8 BD 26 21 3F 11
F7 E0 18 2C 8C B7 0A CF 06 58 03 86 0F 1B BD CE
10 05 ED BC 0C 78 6B DF 5C 02 F3 74 77 4E C9 FB
E5 AC B4 B4 83 52 A0 95 AB 59 FF 01 A9 DE 4A F0
A2 79 2F CA D3 13 5A 46 7E BA 5A F0 75 8A C9 EE
```

AC CA A5 83 C2 29 54 BB FA 5E C6 AC DC 42 21 F6
66 07 BC 39 D5 36 2C E5 DD 50 69 F0 D5 68 4E 1F
E7 07 35 E3 BA B7 37 07 94 B3 2B 9B B6 49 0A C8
3E 2C 25 A9 11 17 91 C8 3D 6B 1C CB 10 DC 57 A2
D6 2D 2C A3 ED 76 FA 59 D8 C5 BC A0 35 66 EA 37
BD 9B B5 5D 17 BE E1 93 FB 71 7F 6F 0F A1 89 56
B9 A1 37 C0 BF A2 3E C1 2F C7 65 E5 0A B1 86 EB
3F 2E CB 90 AE C6 22 6F

After Pi

95 CE 56 16 25 E9 48 0B E5 AC B4 B4 83 52 A0 95
66 07 BC 39 D5 36 2C E5 D6 2D 2C A3 ED 76 FA 59
3F 2E CB 90 AE C6 22 6F 06 58 03 86 0F 1B BD CE
7E BA 5A F0 75 8A C9 EE AC CA A5 83 C2 29 54 BB
3E 2C 25 A9 11 17 91 C8 B9 A1 37 C0 BF A2 3E C1
3B 0D A8 BD 26 21 3F 11 AB 59 FF 01 A9 DE 4A F0
DD 50 69 F0 D5 68 4E 1F D8 C5 BC A0 35 66 EA 37
BD 9B B5 5D 17 BE E1 93 10 05 ED BC 0C 78 6B DF
5C 02 F3 74 77 4E C9 FB FA 5E C6 AC DC 42 21 F6
3D 6B 1C CB 10 DC 57 A2 2F C7 65 E5 0A B1 86 EB
F7 E0 18 2C 8C B7 0A CF A2 79 2F CA D3 13 5A 46
E7 07 35 E3 BA B7 37 07 94 B3 2B 9B B6 49 0A C8
FB 71 7F 6F 0F A1 89 56

After Chi

97 CD 5E 1F 71 CD 44 6B 75 84 B4 36 AB 12 72 8D
4F 05 7F 29 D7 B6 2C C3 56 ED 38 A5 EC 5F B2 59
5F 0E 6B 30 2C D4 82 FB 86 18 A6 85 8D 3A A9 DF
6C 9E 5A D8 64 9C 48 AE 2D 4B B7 C3 6C 89 7A BA
38 74 25 AF 11 0E 10 C6 C1 03 6F B0 CF 22 7E E1
6F 0D A8 4D 72 01 3B 1E AB DC 6B 01 89 D8 EA D0
F8 4A 68 AD D7 F0 4F 9F DA C1 B4 00 15 67 F4 37
3D CB E2 5D 9E 60 A1 73 B2 59 E9 34 84 78 4B DB
59 23 EB 37 77 D2 9F FB F8 DA A7 88 D6 63 A1 BF
2D 6B 94 D3 14 94 3E B6 63 C5 77 A5 79 B7 06 CB
B2 E6 08 0D A4 13 2F CE B2 C9 25 D2 D7 5B 52 8E
8C 47 61 87 B3 17 B6 11 90 33 2B 9B 36 5F 08 41
FB 68 58 AD 5C A1 D9 56

After Iota

9E 4D 5E 1F 71 CD 44 EB 75 84 B4 36 AB 12 72 8D
4F 05 7F 29 D7 B6 2C C3 56 ED 38 A5 EC 5F B2 59
5F 0E 6B 30 2C D4 82 FB 86 18 A6 85 8D 3A A9 DF
6C 9E 5A D8 64 9C 48 AE 2D 4B B7 C3 6C 89 7A BA
38 74 25 AF 11 0E 10 C6 C1 03 6F B0 CF 22 7E E1
6F 0D A8 4D 72 01 3B 1E AB DC 6B 01 89 D8 EA D0
F8 4A 68 AD D7 F0 4F 9F DA C1 B4 00 15 67 F4 37
3D CB E2 5D 9E 60 A1 73 B2 59 E9 34 84 78 4B DB
59 23 EB 37 77 D2 9F FB F8 DA A7 88 D6 63 A1 BF
2D 6B 94 D3 14 94 3E B6 63 C5 77 A5 79 B7 06 CB
B2 E6 08 0D A4 13 2F CE B2 C9 25 D2 D7 5B 52 8E
8C 47 61 87 B3 17 B6 11 90 33 2B 9B 36 5F 08 41
FB 68 58 AD 5C A1 D9 56

Round #8

After Theta

16	7E	01	DE	E5	F2	FD	13	DE	50	C8	48	17	F9	DD	22
04	29	18	A7	A5	92	F0	FB	CF	A2	CC	46	54	E4	B9	F8
B8	C0	1E	AF	BB	12	87	DB	0E	2B	F9	44	19	05	10	27
C7	4A	26	A6	D8	77	E7	01	66	67	D0	4D	1E	AD	A6	82
A1	3B	D1	4C	A9	B5	1B	67	26	CD	1A	2F	58	E4	7B	C1
E7	3E	F7	8C	E6	3E	82	E6	00	08	17	7F	35	33	45	7F
B3	66	0F	23	A5	D4	93	A7	43	8E	40	E3	AD	DC	FF	96
DA	05	97	C2	09	A6	A4	53	3A	6A	B6	F5	10	47	F2	23
F2	F7	97	49	CB	39	30	54	B3	F6	C0	06	A4	47	7D	87
B4	24	60	30	AC	2F	35	17	84	0B	02	3A	EE	71	03	EB
3A	D5	57	CC	30	2C	96	36	19	1D	59	AC	6B	B0	FD	21
C7	6B	06	09	C1	33	6A	29	09	7C	DF	78	8E	E4	03	E0
1C	A6	2D	32	CB	67	DC	76								

After Rho

16	7E	01	DE	E5	F2	FD	13	BC	A1	90	91	2E	F2	BB	45
41	0A	C6	69	A9	24	FC	3E	45	9E	8B	FF	2C	CA	6C	44
95	38	DC	C6	05	F6	78	DD	94	51	00	71	E2	B0	92	4F
62	8A	7D	77	1E	70	AC	64	A0	D9	19	74	93	47	AB	A9
9D	68	A6	D4	DA	8D	B3	D0	BE	17	6C	D2	AC	F1	82	45
3F	F7	B9	67	34	F7	11	34	FD	01	20	5C	FC	D5	CC	14
18	29	A5	9E	3C	9D	35	7B	B9	FF	2D	87	1C	81	C6	5B
E1	04	53	D2	29	ED	82	4B	EB	21	8E	E4	47	74	D4	6C
32	69	39	07	86	4A	FE	FE	BE	C3	59	7B	60	03	D2	A3
A5	E6	82	96	04	0C	86	F5	EB	84	0B	02	3A	EE	71	03
58	DA	E8	54	5F	31	C3	B0	64	74	64	B1	AE	C1	F6	87
78	CD	20	21	78	46	2D	E5	7C	DF	78	8E	E4	03	E0	09
B7	1D	87	69	8B	CC	F2	19								

After Pi

16	7E	01	DE	E5	F2	FD	13	62	8A	7D	77	1E	70	AC	64
18	29	A5	9E	3C	9D	35	7B	A5	E6	82	96	04	0C	86	F5
B7	1D	87	69	8B	CC	F2	19	45	9E	8B	FF	2C	CA	6C	44
BE	17	6C	D2	AC	F1	82	45	3F	F7	B9	67	34	F7	11	34
32	69	39	07	86	4A	FE	FE	78	CD	20	21	78	46	2D	E5
BC	A1	90	91	2E	F2	BB	45	A0	D9	19	74	93	47	AB	A9
B9	FF	2D	87	1C	81	C6	5B	EB	84	0B	02	3A	EE	71	03
58	DA	E8	54	5F	31	C3	B0	95	38	DC	C6	05	F6	78	DD
94	51	00	71	E2	B0	92	4F	FD	01	20	5C	FC	D5	CC	14
BE	C3	59	7B	60	03	D2	A3	7C	DF	78	8E	E4	03	E0	09
41	0A	C6	69	A9	24	FC	3E	9D	68	A6	D4	DA	8D	B3	D0
E1	04	53	D2	29	ED	82	4B	EB	21	8E	E4	47	74	D4	6C
64	74	64	B1	AE	C1	F6	87								

After Chi

0E	5F	81	56	C5	7F	EC	08	C7	4C	7F	77	1E	70	2E	E0
0A	30	A0	F7	B7	5D	45	73	A5	84	82	00	60	3E	8B	F7
D7	9D	FB	48	91	CC	F2	7D	44	7E	1A	DA	3C	CC	7D	74
BE	1F	6C	D2	2E	F9	6C	8F	77	73	B9	47	4C	F3	10	35
37	7B	B2	D9	82	C2	BE	FE	C2	CC	44	21	F8	77	AF	E4

A5 87 B4 12 22 72 FF 17 E2 D9 1B 74 B1 29 9A A9
A9 A5 CD D3 59 90 44 EB 4F A5 1B 83 1A 2C 49 46
58 82 E1 30 CE 34 C3 18 FC 38 FC CA 19 B3 34 CD
96 93 59 52 E2 B2 80 EC BD 1D 00 D8 78 D5 EC 1C
3F E3 DD 3B 61 F7 CA 77 7C 9E 78 BF 06 03 62 0B
21 0E 97 6B 88 44 FC 35 97 49 2A F0 9C 9D E7 F4
E5 50 33 C3 81 6C A0 C8 EA 2B 0C AC 46 50 DC 54
F8 14 44 25 FC 48 F5 47

After Iota

84 5F 81 56 C5 7F EC 08 C7 4C 7F 77 1E 70 2E E0
0A 30 A0 F7 B7 5D 45 73 A5 84 82 00 60 3E 8B F7
D7 9D FB 48 91 CC F2 7D 44 7E 1A DA 3C CC 7D 74
BE 1F 6C D2 2E F9 6C 8F 77 73 B9 47 4C F3 10 35
37 7B B2 D9 82 C2 BE FE C2 CC 44 21 F8 77 AF E4
A5 87 B4 12 22 72 FF 17 E2 D9 1B 74 B1 29 9A A9
A9 A5 CD D3 59 90 44 EB 4F A5 1B 83 1A 2C 49 46
58 82 E1 30 CE 34 C3 18 FC 38 FC CA 19 B3 34 CD
96 93 59 52 E2 B2 80 EC BD 1D 00 D8 78 D5 EC 1C
3F E3 DD 3B 61 F7 CA 77 7C 9E 78 BF 06 03 62 0B
21 0E 97 6B 88 44 FC 35 97 49 2A F0 9C 9D E7 F4
E5 50 33 C3 81 6C A0 C8 EA 2B 0C AC 46 50 DC 54
F8 14 44 25 FC 48 F5 47

Round #9

After Theta

78 A7 15 73 66 A4 9A 78 67 8B F4 B9 E2 48 33 81
80 44 2E 1F F7 3D 2E 75 BA 9C A1 FE 80 31 C5 14
AE 2E 88 FB DA D7 D4 36 B8 86 8E FF 9F 17 0B 04
1E D8 E7 1C D2 C1 71 EE FD 07 37 AF 0C 93 7B 33
28 63 91 27 62 CD F0 1D BB 7F 37 92 B3 6C 89 AF
59 7F 20 37 81 A9 89 67 42 1E 90 BA 4D 11 87 C8
23 D1 43 3B 19 F0 2F ED 50 BD 38 7D FA 23 07 A5
21 31 92 83 85 2F E5 53 00 C0 68 EF BA 68 42 BD
36 54 D2 9C 1E 8A 9D 8D 37 69 8E 30 38 B5 87 1A
20 FB FE C5 81 F8 84 94 05 2D 0B 0C 4D 18 44 40
DD F6 03 4E 2B 9F 8A 45 37 8E A1 3E 60 A5 FA 95
6F 24 BD 2B C1 0C CB CE F5 33 2F 52 A6 5F 92 B7
81 A7 37 96 B7 53 D3 0C

After Rho

78 A7 15 73 66 A4 9A 78 CF 16 E9 73 C5 91 66 02
20 91 CB C7 7D 8F 4B 1D 18 53 4C A1 CB 19 EA 0F
BE A6 B6 71 75 41 DC D7 FF 79 B1 40 80 6B E8 F8
CE 21 1D 1C E7 EE 81 7D 4C FF C1 CD 2B C3 E4 DE
B1 C8 13 B1 66 F8 0E 94 96 F8 BA FB 77 23 39 CB
CB FA 03 B9 09 4C 4D 3C 22 0B 79 40 EA 36 45 1C
DA C9 80 7F 69 1F 89 1E 47 0E 4A A1 7A 71 FA F4
C1 C2 97 F2 A9 90 18 C9 DE 75 D1 84 7A 01 80 D1
9A D3 43 B1 B3 D1 86 4A 43 8D 9B 34 47 18 9C DA
9F 90 12 64 DF BF 38 10 40 05 2D 0B 0C 4D 18 44
2A 16 75 DB 0F 38 AD 7C DE 38 86 FA 80 95 EA 57

8D A4 77 25 98 61 D9 F9 33 2F 52 A6 5F 92 B7 F5
34 43 E0 E9 8D E5 ED D4

After Pi

78 A7 15 73 66 A4 9A 78 CE 21 1D 1C E7 EE 81 7D
DA C9 80 7F 69 1F 89 1E 9F 90 12 64 DF BF 38 10
34 43 E0 E9 8D E5 ED D4 18 53 4C A1 CB 19 EA 0F
96 F8 BA FB 77 23 39 CB CB FA 03 B9 09 4C 4D 3C
9A D3 43 B1 B3 D1 86 4A 8D A4 77 25 98 61 D9 F9
CF 16 E9 73 C5 91 66 02 4C FF C1 CD 2B C3 E4 DE
47 0E 4A A1 7A 71 FA F4 40 05 2D 0B 0C 4D 18 44
2A 16 75 DB 0F 38 AD 7C BE A6 B6 71 75 41 DC D7
FF 79 B1 40 80 6B E8 F8 22 0B 79 40 EA 36 45 1C
43 8D 9B 34 47 18 9C DA 33 2F 52 A6 5F 92 B7 F5
20 91 CB C7 7D 8F 4B 1D B1 C8 13 B1 66 F8 0E 94
C1 C2 97 F2 A9 90 18 C9 DE 75 D1 84 7A 01 80 D1
DE 38 86 FA 80 95 EA 57

After Chi

68 6F 95 10 6E B5 92 7A CB 31 0F 1C 71 4E B1 7D
FA 8A 60 F6 69 5F 4C DA D7 34 07 76 BD BF 2A 38
B2 43 E8 E5 0C AF EC D1 51 51 4D A1 C3 55 AE 3B
86 F9 FA FB C5 B2 BB 89 CE DE 37 BD 01 6C 14 8D
8A 80 4B 31 F0 C9 A4 4C 0B 0C C5 7F AC 43 C8 39
CC 16 E3 53 95 A1 7C 22 4C FE E4 C7 2F CF E4 DE
6D 1C 1A 71 79 41 5F CC 85 05 A5 2B CC CC 5A 46
2A FF 75 57 25 7A 2D A0 BE A4 FE 71 1F 55 D9 D3
BE FD 33 74 85 63 70 3A 12 29 39 C2 F2 B4 66 39
CF 0D 3F 65 67 59 D4 D8 72 76 53 A6 DF B8 97 DD
60 93 4F 85 F4 8F 5B 54 AF FD 53 B5 34 F9 8E 84
C1 CA 91 88 29 04 72 CF FE F4 98 81 07 0B 81 D9
4F 70 96 CA 82 E5 EE D7

After Iota

E0 6F 95 10 6E B5 92 7A CB 31 0F 1C 71 4E B1 7D
FA 8A 60 F6 69 5F 4C DA D7 34 07 76 BD BF 2A 38
B2 43 E8 E5 0C AF EC D1 51 51 4D A1 C3 55 AE 3B
86 F9 FA FB C5 B2 BB 89 CE DE 37 BD 01 6C 14 8D
8A 80 4B 31 F0 C9 A4 4C 0B 0C C5 7F AC 43 C8 39
CC 16 E3 53 95 A1 7C 22 4C FE E4 C7 2F CF E4 DE
6D 1C 1A 71 79 41 5F CC 85 05 A5 2B CC CC 5A 46
2A FF 75 57 25 7A 2D A0 BE A4 FE 71 1F 55 D9 D3
BE FD 33 74 85 63 70 3A 12 29 39 C2 F2 B4 66 39
CF 0D 3F 65 67 59 D4 D8 72 76 53 A6 DF B8 97 DD
60 93 4F 85 F4 8F 5B 54 AF FD 53 B5 34 F9 8E 84
C1 CA 91 88 29 04 72 CF FE F4 98 81 07 0B 81 D9
4F 70 96 CA 82 E5 EE D7

Round #10

After Theta

6F B5 EA 73 E3 2C C3 10 7C 79 4E EB 36 50 54 43
38 2D 8D 07 80 27 5F 29 01 F2 D9 45 C6 EA D8 D1
1C 34 B2 40 4B 70 E8 2B DE 8B 32 C2 4E CC FF 51

31 B1 BB 0C 82 AC 5E B7 0C 79 DA 4C E8 14 07 7E
5C 46 95 02 8B 9C 56 A5 A5 7B 9F DA EB 9C CC C3
43 CC 9C 30 18 38 2D 48 FB B6 A5 30 68 D1 01 E0
AF BB F7 80 90 39 4C 3F 53 C3 7B 18 B7 99 A8 AF
84 88 2F F2 62 A5 29 5A 31 7E 81 12 92 CC 88 B9
09 B5 72 83 C2 7D 95 04 D0 8E D4 33 1B CC 75 CA
19 CB E1 56 1C 0C 26 31 DC 01 09 03 98 67 93 27
EF 49 30 E6 79 16 0A 3E 18 B5 12 42 73 E7 6B BA
03 6D 7C 79 C0 7C 61 3C 28 32 46 B2 7C 5E 73 30
E1 07 CC 6F C5 3A EA 2D

After Rho

6F B5 EA 73 E3 2C C3 10 F8 F2 9C D6 6D A0 A8 86
4E 4B E3 01 E0 C9 57 0A AC 8E 1D 1D 20 9F 5D 64
82 43 5F E1 A0 91 05 5A EC C4 FC 1F E5 BD 28 23
CB 20 C8 EA 75 1B 13 BB 1F 43 9E 36 13 3A C5 81
A3 4A 81 45 4E AB 52 2E C9 3C 5C BA F7 A9 BD CE
1A 62 E6 84 C1 C0 69 41 80 EF DB 96 C2 A0 45 07
07 84 CC 61 FA 79 DD BD 33 51 5F A7 86 F7 30 6E
79 B1 D2 14 2D 42 C4 17 25 24 99 11 73 63 FC 02
6E 50 B8 AF 92 20 A1 56 3A 65 68 47 EA 99 0D E6
C1 24 26 63 39 DC 8A 83 27 DC 01 09 03 98 67 93
28 F8 BC 27 C1 98 E7 59 62 D4 4A 08 CD 9D AF E9
A0 8D 2F 0F 98 2F 8C 67 32 46 B2 7C 5E 73 30 28
7A 4B F8 01 F3 5B B1 8E

After Pi

6F B5 EA 73 E3 2C C3 10 CB 20 C8 EA 75 1B 13 BB
07 84 CC 61 FA 79 DD BD C1 24 26 63 39 DC 8A 83
7A 4B F8 01 F3 5B B1 8E AC 8E 1D 1D 20 9F 5D 64
C9 3C 5C BA F7 A9 BD CE 1A 62 E6 84 C1 C0 69 41
6E 50 B8 AF 92 20 A1 56 A0 8D 2F 0F 98 2F 8C 67
F8 F2 9C D6 6D A0 A8 86 1F 43 9E 36 13 3A C5 81
33 51 5F A7 86 F7 30 6E 27 DC 01 09 03 98 67 93
28 F8 BC 27 C1 98 E7 59 82 43 5F E1 A0 91 05 5A
EC C4 FC 1F E5 BD 28 23 80 EF DB 96 C2 A0 45 07
3A 65 68 47 EA 99 0D E6 32 46 B2 7C 5E 73 30 28
4E 4B E3 01 E0 C9 57 0A A3 4A 81 45 4E AB 52 2E
79 B1 D2 14 2D 42 C4 17 25 24 99 11 73 63 FC 02
62 D4 4A 08 CD 9D AF E9

After Chi

6B 31 EE 72 69 4C 0F 14 0B 00 EA E8 74 9F 11 B9
3D CF 14 61 38 7A EC B1 C4 90 24 11 39 F8 C8 93
FA 4B F8 89 E7 48 A1 25 BE CC BF 19 20 DF 1D 65
AD 2C 44 91 E5 89 3D D8 9A EF E1 84 C9 CF 65 60
62 52 A8 BF B2 B0 F0 56 E1 BD 6F AD 4F 0F 2C ED
D8 E2 DD 57 E9 65 98 E8 1B CF 9E 3E 12 32 82 10
3B 71 E3 81 46 F7 B0 26 F7 DE 01 D9 2F B8 6F 15
2F F9 BE 07 D3 82 A2 58 82 68 5C 61 A2 91 40 5E
D6 C4 DC 5E CD A4 20 C3 80 ED 49 AE D6 C2 75 0F
BA 64 25 C6 4A 19 08 B4 5E C2 12 62 1B 5F 18 09
16 FA B1 11 C1 89 D3 1B A7 4E 88 44 1C 8A 6A 2E

3B 61 90 1C A1 DE C7 FE 29 2F 38 10 53 23 AC 00
C3 D4 4A 4C C3 BF AF CD

After Iota

62 B1 EE F2 69 4C 0F 14 0B 00 EA E8 74 9F 11 B9
3D CF 14 61 38 7A EC B1 C4 90 24 11 39 F8 C8 93
FA 4B F8 89 E7 48 A1 25 BE CC BF 19 20 DF 1D 65
AD 2C 44 91 E5 89 3D D8 9A EF E1 84 C9 CF 65 60
62 52 A8 BF B2 B0 F0 56 E1 BD 6F AD 4F 0F 2C ED
D8 E2 DD 57 E9 65 98 E8 1B CF 9E 3E 12 32 82 10
3B 71 E3 81 46 F7 B0 26 F7 DE 01 D9 2F B8 6F 15
2F F9 BE 07 D3 82 A2 58 82 68 5C 61 A2 91 40 5E
D6 C4 DC 5E CD A4 20 C3 80 ED 49 AE D6 C2 75 0F
BA 64 25 C6 4A 19 08 B4 5E C2 12 62 1B 5F 18 09
16 FA B1 11 C1 89 D3 1B A7 4E 88 44 1C 8A 6A 2E
3B 61 90 1C A1 DE C7 FE 29 2F 38 10 53 23 AC 00
C3 D4 4A 4C C3 BF AF CD

Round #11

After Theta

52 7B 57 45 6E 7D 5F 79 D5 B7 14 89 36 CC 1E 68
75 09 50 7F 11 E5 EF E4 B1 7E 09 DD BF ED 73 3C
19 07 AA B0 DD 5F 61 F9 8E 06 06 AE 27 EE 4D 08
73 9B BA F0 A7 DA 32 09 D2 29 A5 9A E0 50 66 35
17 BC 85 73 34 A5 4B F9 02 F1 3D 94 75 18 EC 31
E8 28 64 E0 EE 54 C8 85 C5 78 60 5F 50 61 8D C1
73 B7 A7 9F 6F 68 B3 73 82 30 2C 15 A9 AD D4 BA
CC B5 EC 3E E9 95 62 84 B2 A2 E5 D6 A5 A0 10 33
08 73 22 3F 8F F7 2F 12 C8 2B 0D B0 FF 5D 76 5A
CF 8A 08 0A CC 0C B3 1B BD 8E 40 5B 21 48 D8 D5
26 30 08 A6 C6 B8 83 76 79 F9 76 25 5E D9 65 FF
73 A7 D4 02 88 41 C4 AB 5C C1 15 DC D5 36 17 AF
20 98 18 75 F9 A8 6F 11

After Rho

52 7B 57 45 6E 7D 5F 79 AA 6F 29 12 6D 98 3D D0
5D 02 D4 5F 44 F9 3B 79 DB 3E C7 13 EB 97 D0 FD
FE 0A CB CF 38 50 85 ED 7A E2 DE 84 E0 68 60 E0
0B 7F AA 2D 93 30 B7 A9 8D 74 4A A9 26 38 94 59
DE C2 39 9A D2 A5 FC 0B C1 1E 23 10 DF 43 59 87
44 47 21 03 77 A7 42 2E 06 17 E3 81 7D 41 85 35
FD 7C 43 9B 9D 9B BB 3D 5B A9 75 05 61 58 2A 52
9F F4 4A 31 42 E6 5A 76 AD 4B 41 21 66 64 45 CB
E4 E7 F1 FE 45 02 61 4E 3B 2D E4 95 06 D8 FF 2E
61 76 E3 59 11 41 81 99 D5 BD 8E 40 5B 21 48 D8
0E DA 99 C0 20 98 1A E3 E7 E5 DB 95 78 65 97 FD
EE 94 5A 00 31 88 78 75 C1 15 DC D5 36 17 AF 5C
5B 04 08 26 46 5D 3E EA

After Pi

52 7B 57 45 6E 7D 5F 79 0B 7F AA 2D 93 30 B7 A9
FD 7C 43 9B 9D 9B BB 3D 61 76 E3 59 11 41 81 99
5B 04 08 26 46 5D 3E EA DB 3E C7 13 EB 97 D0 FD

C1 1E 23 10 DF 43 59 87 44 47 21 03 77 A7 42 2E
E4 E7 F1 FE 45 02 61 4E EE 94 5A 00 31 88 78 75
AA 6F 29 12 6D 98 3D D0 8D 74 4A A9 26 38 94 59
5B A9 75 05 61 58 2A 52 D5 BD 8E 40 5B 21 48 D8
0E DA 99 C0 20 98 1A E3 FE 0A CB CF 38 50 85 ED
7A E2 DE 84 E0 68 60 E0 06 17 E3 81 7D 41 85 35
3B 2D E4 95 06 D8 FF 2E C1 15 DC D5 36 17 AF 5C
5D 02 D4 5F 44 F9 3B 79 DE C2 39 9A D2 A5 FC 0B
9F F4 4A 31 42 E6 5A 76 AD 4B 41 21 66 64 45 CB
E7 E5 DB 95 78 65 97 FD

After Chi

A6 7B 16 D7 62 F6 57 6D 0B 7D 0A 6D 93 70 B7 29
E7 7C 4B BD DB 87 85 5F 61 0D B4 18 39 61 C0 88
52 00 A0 0E D7 5D 9E 6A DF 7F C7 10 CB 33 D2 D5
61 BE F3 EC DF 43 78 C7 4E 57 2B 03 47 2F 5A 1F
F5 CD 74 ED 8F 15 E1 C6 EE 94 7A 00 25 C8 71 77
F8 E6 1C 16 2C D8 17 D2 09 60 C0 E9 3C 19 D4 D1
51 EB 64 85 41 C0 38 71 75 98 AE 52 16 21 6D C8
0B CA DB 69 22 B8 9A EA FA 1F EA CE 25 51 00 F8
43 CA DA 90 E2 F0 1A EA C6 07 FB C1 4D 46 85 65
05 27 E7 9F 0E 98 FF 8F C1 F5 C8 D5 F6 3F CF 5C
5C 36 96 7E 44 BB 39 0D FE C9 38 9A F6 A5 F9 82
DD 50 D0 A5 5A E7 C8 42 B5 49 45 6B 62 FC 6D CB
65 25 F2 15 EA 61 53 FF

After Iota

AC 7B 16 57 62 F6 57 6D 0B 7D 0A 6D 93 70 B7 29
E7 7C 4B BD DB 87 85 5F 61 0D B4 18 39 61 C0 88
52 00 A0 0E D7 5D 9E 6A DF 7F C7 10 CB 33 D2 D5
61 BE F3 EC DF 43 78 C7 4E 57 2B 03 47 2F 5A 1F
F5 CD 74 ED 8F 15 E1 C6 EE 94 7A 00 25 C8 71 77
F8 E6 1C 16 2C D8 17 D2 09 60 C0 E9 3C 19 D4 D1
51 EB 64 85 41 C0 38 71 75 98 AE 52 16 21 6D C8
0B CA DB 69 22 B8 9A EA FA 1F EA CE 25 51 00 F8
43 CA DA 90 E2 F0 1A EA C6 07 FB C1 4D 46 85 65
05 27 E7 9F 0E 98 FF 8F C1 F5 C8 D5 F6 3F CF 5C
5C 36 96 7E 44 BB 39 0D FE C9 38 9A F6 A5 F9 82
DD 50 D0 A5 5A E7 C8 42 B5 49 45 6B 62 FC 6D CB
65 25 F2 15 EA 61 53 FF

Round #12

After Theta

03 B4 9A 35 66 7B 4E 96 E0 99 E4 32 E3 14 49 9B
9A B0 08 78 27 9B C1 8D A4 86 EC 09 6A 4F B8 37
58 A0 0F 9E D2 83 17 97 70 B0 4B 72 CF BE CB 2E
8A 5A 1D B3 AF 27 86 75 33 9B 68 C6 BB 33 1E CD
30 46 2C FC DC 3B 99 79 E4 34 D5 90 20 16 F8 8A
57 29 90 74 28 55 0E 29 E2 84 2E B6 4C 7D 2A 63
2C 27 27 40 BD DC 7C A3 B0 13 F6 43 45 0F 15 77
01 6A 74 F9 27 66 13 17 55 D0 66 AC 21 DC 19 03
A8 2E 34 CF 92 94 E4 58 BB CB B8 04 B1 5A C1 B7

C0 AC BF 8E 5D B6 87 30 CB 55 67 45 F3 E1 46 A1
F3 F9 1A 1C 40 36 20 F6 15 2D D6 C5 86 C1 07 30
A0 9C 93 60 A6 FB 8C 90 70 C2 1D 7A 31 D2 15 74
6F 85 5D 85 EF BF DA 02

After Rho

03 B4 9A 35 66 7B 4E 96 C1 33 C9 65 C6 29 92 36
26 2C 02 DE C9 66 70 A3 F6 84 7B 43 6A C8 9E A0
1E BC B8 C4 02 7D F0 94 F7 EC BB EC 02 07 BB 24
31 FB 7A 62 58 A7 A8 D5 F3 CC 26 9A F1 EE 8C 47
23 16 7E EE 9D CC 3C 18 81 AF 48 4E 53 0D 09 62
B9 4A 81 A4 43 A9 72 48 8C 89 13 BA D8 32 F5 A9
01 EA E5 E6 1B 65 39 39 1E 2A EE 60 27 EC 87 8A
FC 13 B3 89 8B 00 35 BA 58 43 B8 33 06 AA A0 CD
E6 59 92 92 1C 0B D5 85 E0 DB DD 65 5C 82 58 AD
F6 10 06 98 F5 D7 B1 CB A1 CB 55 67 45 F3 E1 46
80 D8 CF E7 6B 70 00 D9 54 B4 58 17 1B 06 1F C0
94 73 12 CC 74 9F 11 12 C2 1D 7A 31 D2 15 74 70
B6 C0 5B 61 57 E1 FB AF

After Pi

03 B4 9A 35 66 7B 4E 96 31 FB 7A 62 58 A7 A8 D5
01 EA E5 E6 1B 65 39 39 F6 10 06 98 F5 D7 B1 CB
B6 C0 5B 61 57 E1 FB AF F6 84 7B 43 6A C8 9E A0
81 AF 48 4E 53 0D 09 62 B9 4A 81 A4 43 A9 72 48
E6 59 92 92 1C 0B D5 85 94 73 12 CC 74 9F 11 12
C1 33 C9 65 C6 29 92 36 F3 CC 26 9A F1 EE 8C 47
1E 2A EE 60 27 EC 87 8A A1 CB 55 67 45 F3 E1 46
80 D8 CF E7 6B 70 00 D9 1E BC B8 C4 02 7D F0 94
F7 EC BB EC 02 07 BB 24 8C 89 13 BA D8 32 F5 A9
E0 DB DD 65 5C 82 58 AD C2 1D 7A 31 D2 15 74 70
26 2C 02 DE C9 66 70 A3 23 16 7E EE 9D CC 3C 18
FC 13 B3 89 8B 00 35 BA 58 43 B8 33 06 AA A0 CD
54 B4 58 17 1B 06 1F C0

After Chi

03 B4 1F B1 65 3B 5F BE C7 EB 78 7A BC 35 28 17
01 2A BC 87 19 45 73 1D F7 24 86 8C D5 CD B5 DB
86 8B 3B 23 4F 65 5B EE CE C4 FA E3 6A 68 EC A8
C7 BE 5A 5C 4F 0F 8C E7 A9 68 81 E8 23 3D 72 5A
84 DD FB 91 16 4B 5B 25 95 58 12 C0 65 9A 10 50
CD 11 01 05 C0 29 91 BE 52 0D 37 9D B1 FD EC 03
1E 3A 64 E0 0D EC 87 13 E0 E8 55 67 C1 FA 73 60
B2 14 E9 7D 5A B6 0C 98 16 BD B8 D6 DA 4D B4 1D
97 BE 77 A9 06 87 B3 20 8E 8D 31 AA 5A 27 D1 F9
FC 7B 5D A1 5C EA D8 29 23 5D 79 19 D2 17 7F 50
FA 2D 83 DF CB 66 71 01 23 56 76 DC 99 66 BC 5D
F8 A7 F3 8D 92 04 2A BA 7A 4B BA FB C6 CA C0 EE
55 A6 24 37 0F 8E 13 D8

After Iota

88 34 1F 31 65 3B 5F BE C7 EB 78 7A BC 35 28 17
01 2A BC 87 19 45 73 1D F7 24 86 8C D5 CD B5 DB
86 8B 3B 23 4F 65 5B EE CE C4 FA E3 6A 68 EC A8

C7 BE 5A 5C 4F 0F 8C E7 A9 68 81 E8 23 3D 72 5A
84 DD FB 91 16 4B 5B 25 95 58 12 C0 65 9A 10 50
CD 11 01 05 C0 29 91 BE 52 0D 37 9D B1 FD EC 03
1E 3A 64 E0 0D EC 87 13 E0 E8 55 67 C1 FA 73 60
B2 14 E9 7D 5A B6 0C 98 16 BD B8 D6 DA 4D B4 1D
97 BE 77 A9 06 87 B3 20 8E 8D 31 AA 5A 27 D1 F9
FC 7B 5D A1 5C EA D8 29 23 5D 79 19 D2 17 7F 50
FA 2D 83 DF CB 66 71 01 23 56 76 DC 99 66 BC 5D
F8 A7 F3 8D 92 04 2A BA 7A 4B BA FB C6 CA C0 EE
55 A6 24 37 0F 8E 13 D8

Round #13

After Theta

92 69 AB 1D 73 A6 FA 0C 20 3F 91 F5 9D 0B 34 8D
CD D8 36 08 F4 DA 3E 20 98 0F 27 45 71 DB 9F 90
5C 48 4A BE 6A 9A 10 DE D4 99 4E CF 7C F5 49 1A
20 6A B3 D3 6E 31 90 7D 65 9A 0B 67 CE A2 3F 67
EB F6 5A 58 B2 5D 71 6E 4F 9B 63 5D 40 65 5B 60
D7 4C B5 29 D6 B4 34 0C B5 D9 DE 12 90 C3 F0 99
D2 C8 EE 6F E0 73 CA 2E 8F C3 F4 AE 65 EC 59 2B
68 D7 98 E0 7F 49 47 A8 0C E0 0C FA CC D0 11 AF
70 6A 9E 26 27 B9 AF BA 42 7F BB 25 B7 B8 9C C4
93 50 FC 68 F8 FC F2 62 F9 9E 08 84 F7 E8 34 60
E0 70 37 F3 DD FB D4 B3 C4 82 9F 53 B8 58 A0 C7
34 55 79 02 7F 9B 67 87 15 60 1B 32 62 DC EA A5
8F 65 55 AA 2A 71 58 E8

After Rho

92 69 AB 1D 73 A6 FA 0C 41 7E 22 EB 3B 17 68 1A
33 B6 0D 02 BD B6 0F 48 B7 FD 09 89 F9 70 52 14
D3 84 F0 E6 42 52 F2 55 CC 57 9F A4 41 9D E9 F4
3B ED 16 03 D9 07 A2 36 59 99 E6 C2 99 B3 E8 CF
7B 2D 2C D9 AE 38 B7 75 B6 05 F6 B4 39 D6 05 54
B8 66 AA 4D B1 A6 A5 61 67 D6 66 7B 4B 40 0E C3
7F 03 9F 53 76 91 46 76 D8 B3 56 1E 87 E9 5D CB
F0 BF A4 23 54 B4 6B 4C F4 99 A1 23 5E 19 C0 19
D3 E4 24 F7 55 17 4E CD 4E 62 A1 BF DD 92 5B 5C
5F 5E 6C 12 8A 1F 0D 9F 60 F9 9E 08 84 F7 E8 34
53 CF 82 C3 DD CC 77 EF 13 0B 7E 4E E1 62 81 1E
A6 2A 4F E0 6F F3 EC 90 60 1B 32 62 DC EA A5 15
16 FA 63 59 95 AA 4A 1C

After Pi

92 69 AB 1D 73 A6 FA 0C 3B ED 16 03 D9 07 A2 36
7F 03 9F 53 76 91 46 76 5F 5E 6C 12 8A 1F 0D 9F
16 FA 63 59 95 AA 4A 1C B7 FD 09 89 F9 70 52 14
B6 05 F6 B4 39 D6 05 54 B8 66 AA 4D B1 A6 A5 61
D3 E4 24 F7 55 17 4E CD A6 2A 4F E0 6F F3 EC 90
41 7E 22 EB 3B 17 68 1A 59 99 E6 C2 99 B3 E8 CF
D8 B3 56 1E 87 E9 5D CB 60 F9 9E 08 84 F7 E8 34
53 CF 82 C3 DD CC 77 EF D3 84 F0 E6 42 52 F2 55
CC 57 9F A4 41 9D E9 F4 67 D6 66 7B 4B 40 0E C3

4E 62 A1 BF DD 92 5B 5C 60 1B 32 62 DC EA A5 15
33 B6 0D 02 BD B6 0F 48 7B 2D 2C D9 AE 38 B7 75
F0 BF A4 23 54 B4 6B 4C F4 99 A1 23 5E 19 C0 19
13 0B 7E 4E E1 62 81 1E

After Chi

D6 6B 22 4D 55 36 BE 4C 3B B1 76 03 51 09 AB BF
7F A3 9C 1A 63 31 04 76 DF 5F E4 16 E8 1B BD 9F
3F 7E 77 5B 1D AB 4A 2E BF 9F 01 C0 79 50 F2 35
F5 85 F2 06 7D C7 4F D8 9C 6C E1 4D 9B 46 05 71
C2 31 24 FE C5 17 5C C9 A6 2A B9 D4 6F 75 E9 D0
C1 5C 32 F7 3D 5F 7D 1A 79 D1 6E C2 99 A5 48 FB
CB B5 56 DD DE E1 4A 00 60 C9 BE 20 A6 E4 E0 24
4B 4E 46 C3 5D 6C F7 2A F0 04 90 BD 48 12 F4 56
C4 77 1E 20 D5 0F B8 E8 47 CF 74 3B 4B 28 AA C2
DD E6 61 3B DF 82 09 1C 6C 48 3D 62 DD 67 AC B5
B3 24 8D 20 ED 32 47 40 7F 2D 2D D9 A4 31 37 64
F3 BD FA 6F F5 D6 6A 4A D4 2D A0 23 42 8D CE 59
5B 02 5E 97 E3 6A 31 2B

After Iota

5D 6B 22 4D 55 36 BE CC 3B B1 76 03 51 09 AB BF
7F A3 9C 1A 63 31 04 76 DF 5F E4 16 E8 1B BD 9F
3F 7E 77 5B 1D AB 4A 2E BF 9F 01 C0 79 50 F2 35
F5 85 F2 06 7D C7 4F D8 9C 6C E1 4D 9B 46 05 71
C2 31 24 FE C5 17 5C C9 A6 2A B9 D4 6F 75 E9 D0
C1 5C 32 F7 3D 5F 7D 1A 79 D1 6E C2 99 A5 48 FB
CB B5 56 DD DE E1 4A 00 60 C9 BE 20 A6 E4 E0 24
4B 4E 46 C3 5D 6C F7 2A F0 04 90 BD 48 12 F4 56
C4 77 1E 20 D5 0F B8 E8 47 CF 74 3B 4B 28 AA C2
DD E6 61 3B DF 82 09 1C 6C 48 3D 62 DD 67 AC B5
B3 24 8D 20 ED 32 47 40 7F 2D 2D D9 A4 31 37 64
F3 BD FA 6F F5 D6 6A 4A D4 2D A0 23 42 8D CE 59
5B 02 5E 97 E3 6A 31 2B

Round #14

After Theta

A0 45 7A 89 CC 22 31 A6 62 28 30 59 D4 C1 3F 55
9B C4 3B 85 8A AA AA 09 89 F6 97 BB 53 0D A5 85
8A 02 D1 45 62 7F 88 F2 42 B1 59 04 E0 44 7D 5F
AC 1C B4 5C F8 0F DB 32 78 0B 46 D2 72 DD AB 0E
94 98 57 53 7E 01 44 D3 13 56 1F CA 10 A1 2B 0C
3C 72 6A 33 A4 4B F2 70 20 48 28 98 1C 6D DC 11
2F D2 F1 42 37 7A E4 7F 36 60 CD 8D 1D F2 F8 3E
FE 32 E0 DD 22 B8 35 F6 0D 2A C8 79 D1 06 7B 3C
9D EE 58 7A 50 C7 2C 02 A3 A8 D3 A4 A2 B3 04 BD
8B 4F 12 96 64 94 11 06 D9 34 9B 7C A2 B3 6E 69
4E 0A D5 E4 74 26 C8 2A 26 B4 6B 83 21 F9 A3 8E
17 DA 5D F0 1C 4D C4 35 82 84 D3 8E F9 9B D6 43
EE 7E F8 89 9C BE F3 F7

After Rho

A0 45 7A 89 CC 22 31 A6 C4 50 60 B2 A8 83 7F AA

26 F1 4E A1 A2 AA 6A C2 D5 50 5A 98 68 7F B9 3B
FB 43 94 57 14 88 2E 12 00 4E D4 F7 25 14 9B 45
CB 85 FF B0 2D C3 CA 41 03 DE 82 91 B4 5C F7 AA
CC AB 29 BF 00 A2 69 4A BA C2 30 61 F5 A1 0C 11
E3 91 53 9B 21 5D 92 87 47 80 20 A1 60 72 B4 71
17 BA D1 23 FF 7B 91 8E E4 F1 7D 6C C0 9A 1B 3B
6E 11 DC 1A 7B 7F 19 F0 F3 A2 0D F6 78 1A 54 90
4B 0F EA 98 45 A0 D3 1D 82 DE 51 D4 69 52 D1 59
32 C2 60 F1 49 C2 92 8C 69 D9 34 9B 7C A2 B3 6E
20 AB 38 29 54 93 D3 99 9A D0 AE 0D 86 E4 8F 3A
42 BB 0B 9E A3 89 B8 E6 84 D3 8E F9 9B D6 43 82
FC BD BB 1F 7E 22 A7 EF

After Pi

A0 45 7A 89 CC 22 31 A6 CB 85 FF B0 2D C3 CA 41
17 BA D1 23 FF 7B 91 8E 32 C2 60 F1 49 C2 92 8C
FC BD BB 1F 7E 22 A7 EF D5 50 5A 98 68 7F B9 3B
BA C2 30 61 F5 A1 0C 11 E3 91 53 9B 21 5D 92 87
4B 0F EA 98 45 A0 D3 1D 42 BB 0B 9E A3 89 B8 E6
C4 50 60 B2 A8 83 7F AA 03 DE 82 91 B4 5C F7 AA
E4 F1 7D 6C C0 9A 1B 3B 69 D9 34 9B 7C A2 B3 6E
20 AB 38 29 54 93 D3 99 FB 43 94 57 14 88 2E 12
00 4E D4 F7 25 14 9B 45 47 80 20 A1 60 72 B4 71
82 DE 51 D4 69 52 D1 59 84 D3 8E F9 9B D6 43 82
26 F1 4E A1 A2 AA 6A C2 CC AB 29 BF 00 A2 69 4A
6E 11 DC 1A 7B 7F 19 F0 F3 A2 0D F6 78 1A 54 90
9A D0 AE 0D 86 E4 8F 3A

After Chi

B4 7F 7A 8A 1E 1A 20 28 EB C5 DF 60 2D 43 C8 41
DB 87 4A 2D C9 5B B4 ED 32 82 20 71 C9 C2 82 8C
B7 3D 3E 2F 5F E3 6D AE 94 41 19 02 68 23 2B BD
B2 CC 98 61 B1 01 4D 09 E3 21 52 9D 83 54 BA 65
DE 4F BA 98 0D D6 D2 04 68 39 2B FF 36 09 BC E6
20 71 1D DE E8 01 77 BB 0A D6 82 02 88 7C 57 EE
E4 D3 75 4C C0 8B 5B AA AD 89 74 09 D4 A2 9F 4C
23 25 BA 28 40 CF 53 99 BC C3 B4 57 54 EA 0A 22
80 10 85 A3 2C 14 DA 4D 43 81 AE 88 F2 F6 B6 F3
F9 DE 41 D2 6D 5A FD 49 84 DF CE 59 BA C2 D2 C7
04 E1 9A A1 D9 F7 7A 72 5D 09 28 5B 00 A2 2D 4A
66 41 7E 13 FD 9B 92 DA D7 83 4D 56 58 10 34 50
52 DA 8F 13 86 E4 8E 32

After Iota

3D FF 7A 8A 1E 1A 20 A8 EB C5 DF 60 2D 43 C8 41
DB 87 4A 2D C9 5B B4 ED 32 82 20 71 C9 C2 82 8C
B7 3D 3E 2F 5F E3 6D AE 94 41 19 02 68 23 2B BD
B2 CC 98 61 B1 01 4D 09 E3 21 52 9D 83 54 BA 65
DE 4F BA 98 0D D6 D2 04 68 39 2B FF 36 09 BC E6
20 71 1D DE E8 01 77 BB 0A D6 82 02 88 7C 57 EE
E4 D3 75 4C C0 8B 5B AA AD 89 74 09 D4 A2 9F 4C
23 25 BA 28 40 CF 53 99 BC C3 B4 57 54 EA 0A 22
80 10 85 A3 2C 14 DA 4D 43 81 AE 88 F2 F6 B6 F3

F9 DE 41 D2 6D 5A FD 49 84 DF CE 59 BA C2 D2 C7
04 E1 9A A1 D9 F7 7A 72 5D 09 28 5B 00 A2 2D 4A
66 41 7E 13 FD 9B 92 DA D7 83 4D 56 58 10 34 50
52 DA 8F 13 86 E4 8E 32

Round #15

After Theta

0A 56 45 CE 7A 09 B5 CE 28 43 F4 0F 34 B5 27 A9
8A 73 E6 1F BB 2B 9C F6 9F 7F 41 73 67 2D 4F CE
BB FE 7D 0B 5D 55 73 8F A3 E8 26 46 0C 30 BE DB
71 4A B3 0E A8 F7 A2 E1 B2 D5 FE AF F1 24 92 7E
73 B2 DB 9A A3 39 1F 46 64 FA 68 DB 34 BF A2 C7
17 D8 22 9A 8C 12 E2 DD C9 50 A9 6D 91 8A B8 06
B5 27 D9 7E B2 FB 73 B1 00 74 15 0B 7A 4D 52 0E
2F E6 F9 0C 42 79 4D B8 8B 6A 8B 13 30 F9 9F 44
43 96 AE CC 35 E2 35 A5 12 75 02 BA 80 86 9E E8
54 23 20 D0 C3 B5 30 0B 88 1C 8D 7D B8 74 CC E6
33 48 A5 E5 BD E4 EF 14 9E 8F 03 34 19 54 C2 A2
37 B5 D2 21 8F EB BA C1 7A 7E 2C 54 F6 FF F9 12
5E 19 CC 37 84 52 90 13

After Rho

0A 56 45 CE 7A 09 B5 CE 51 86 E8 1F 68 6A 4F 52
E2 9C F9 C7 EE 0A A7 BD D6 F2 E4 FC F9 17 34 77
AA 9A 7B DC F5 EF 5B E8 C4 00 E3 BB 3D 8A 6E 62
EB 80 7A 2F 1A 1E A7 34 9F 6C B5 FF 6B 3C 89 A4
D9 6D CD D1 9C 0F A3 39 2B 7A 4C A6 8F B6 4D F3
BE C0 16 D1 64 94 10 EF 1A 24 43 A5 B6 45 2A E2
F6 93 DD 9F 8B AD 3D C9 9A A4 1C 00 E8 2A 16 F4
06 A1 BC 26 DC 17 F3 7C 27 60 F2 3F 89 16 D5 16
95 B9 46 BC A6 74 C8 D2 4F 74 89 3A 01 5D 40 43
16 66 81 6A 04 04 7A B8 E6 88 1C 8D 7D B8 74 CC
BF 53 CC 20 95 96 F7 92 7A 3E 0E D0 64 50 09 8B
A6 56 3A E4 71 5D 37 F8 7E 2C 54 F6 FF F9 12 7A
E4 84 57 06 F3 0D A1 14

After Pi

0A 56 45 CE 7A 09 B5 CE EB 80 7A 2F 1A 1E A7 34
F6 93 DD 9F 8B AD 3D C9 16 66 81 6A 04 04 7A B8
E4 84 57 06 F3 0D A1 14 D6 F2 E4 FC F9 17 34 77
2B 7A 4C A6 8F B6 4D F3 BE C0 16 D1 64 94 10 EF
95 B9 46 BC A6 74 C8 D2 A6 56 3A E4 71 5D 37 F8
51 86 E8 1F 68 6A 4F 52 9F 6C B5 FF 6B 3C 89 A4
9A A4 1C 00 E8 2A 16 F4 E6 88 1C 8D 7D B8 74 CC
BF 53 CC 20 95 96 F7 92 AA 9A 7B DC F5 EF 5B E8
C4 00 E3 BB 3D 8A 6E 62 1A 24 43 A5 B6 45 2A E2
4F 74 89 3A 01 5D 40 43 7E 2C 54 F6 FF F9 12 7A
E2 9C F9 C7 EE 0A A7 BD D9 6D CD D1 9C 0F A3 39
06 A1 BC 26 DC 17 F3 7C 27 60 F2 3F 89 16 D5 16
7A 3E 0E D0 64 50 09 8B

After Chi

1E 45 C0 5E FB A8 AD 07 EB E4 7A 4F 1E 1E E5 04

16 13 8B 9B 78 A4 BC CD 1C 34 81 A2 0C 04 6E 72
05 04 6D 27 F3 1B A3 24 42 72 F6 AD 99 17 24 7B
2A 43 0C 8A 0D D6 85 E3 9C 86 2E 91 35 9D 27 C7
C5 19 82 A4 2E 76 C8 D5 8F 5E 32 E6 77 FD 7E 78
51 06 E0 1F E8 68 59 02 FB 64 B5 72 7E AC E9 AC
83 F7 DC 20 68 2C 95 E6 A6 0C 3C 92 15 D0 7C 8C
31 3B D9 C0 96 82 77 36 B0 BE 7B D8 77 AA 5B 68
81 50 6B A1 3C 92 2E 63 2A 2C 17 61 48 E5 38 DA
CF E6 A2 32 01 5B 09 C3 3A 2C D4 D5 F7 F9 36 78
E4 1C C9 E1 AE 1A F7 F9 F8 2D 8F C8 9D 0F A7 3B
5E BF B0 E6 B8 57 FB F5 A7 E0 03 38 03 1C 73 22
63 5F 0A C0 74 55 09 8B

After Iota

1D C5 C0 5E FB A8 AD 87 EB E4 7A 4F 1E 1E E5 04
16 13 8B 9B 78 A4 BC CD 1C 34 81 A2 0C 04 6E 72
05 04 6D 27 F3 1B A3 24 42 72 F6 AD 99 17 24 7B
2A 43 0C 8A 0D D6 85 E3 9C 86 2E 91 35 9D 27 C7
C5 19 82 A4 2E 76 C8 D5 8F 5E 32 E6 77 FD 7E 78
51 06 E0 1F E8 68 59 02 FB 64 B5 72 7E AC E9 AC
83 F7 DC 20 68 2C 95 E6 A6 0C 3C 92 15 D0 7C 8C
31 3B D9 C0 96 82 77 36 B0 BE 7B D8 77 AA 5B 68
81 50 6B A1 3C 92 2E 63 2A 2C 17 61 48 E5 38 DA
CF E6 A2 32 01 5B 09 C3 3A 2C D4 D5 F7 F9 36 78
E4 1C C9 E1 AE 1A F7 F9 F8 2D 8F C8 9D 0F A7 3B
5E BF B0 E6 B8 57 FB F5 A7 E0 03 38 03 1C 73 22
63 5F 0A C0 74 55 09 8B

Round #16

After Theta

79 AB D7 F6 F3 93 39 38 4A 15 A3 C1 E6 36 02 EC
7A E3 90 78 DF 97 FD 4B A4 E0 EF 27 FB 32 88 82
A6 05 3B 13 61 30 FB 30 26 1C E1 05 91 2C B0 C4
8B B2 D5 04 F5 FE 62 0B F0 76 35 72 92 AE 66 41
7D CD EC 21 D9 40 2E 25 2C 5F 64 D2 E5 D6 26 6C
35 68 F7 B7 E0 53 CD BD 5A 95 6C FC 86 84 0E 44
EF 07 C7 C3 CF 1F D4 60 1E D8 52 17 E2 E6 9A 7C
92 3A 8F F4 04 A9 2F 22 D4 D0 6C 70 7F 91 CF D7
20 A1 B2 2F C4 BA C9 8B 46 DC 0C 82 EF D6 79 5C
77 32 CC B7 F6 6D EF 33 99 2D 82 E1 65 D2 6E 6C
80 72 DE 49 A6 21 63 46 59 DC 56 46 65 27 40 D3
32 4F AB 05 1F 64 BA 73 1F 34 6D BD F4 2A 95 D2
C0 5E 5C F4 E6 7E 51 9F

After Rho

79 AB D7 F6 F3 93 39 38 95 2A 46 83 CD 6D 04 D8
DE 38 24 DE F7 65 FF 92 2F 83 28 48 0A FE 7E B2
83 D9 87 31 2D D8 99 08 10 C9 02 4B 6C C2 11 5E
4D 50 EF 2F B6 B0 28 5B 10 BC 5D 8D 9C A4 AB 59
66 F6 90 6C 20 97 92 BE 6D C2 C6 F2 45 26 5D 6E
AD 41 BB BF 05 9F 6A EE 10 69 55 B2 F1 1B 12 3A
1E 7E FE A0 06 7B 3F 38 CD 35 F9 3C B0 A5 2E C4

7A 82 D4 17 11 49 9D 47 E0 FE 22 9F AF A9 A1 D9
F6 85 58 37 79 11 24 54 3C 2E 23 6E 06 C1 77 EB
ED 7D E6 4E 86 F9 D6 BE 6C 99 2D 82 E1 65 D2 6E
8C 19 01 CA 79 27 99 86 67 71 5B 19 95 9D 00 4D
E6 69 B5 E0 83 4C 77 4E 34 6D BD F4 2A 95 D2 1F
D4 27 B0 17 17 BD B9 5F

After Pi

79 AB D7 F6 F3 93 39 38 4D 50 EF 2F B6 B0 28 5B
1E 7E FE A0 06 7B 3F 38 ED 7D E6 4E 86 F9 D6 BE
D4 27 B0 17 17 BD B9 5F 2F 83 28 48 0A FE 7E B2
6D C2 C6 F2 45 26 5D 6E AD 41 BB BF 05 9F 6A EE
F6 85 58 37 79 11 24 54 E6 69 B5 E0 83 4C 77 4E
95 2A 46 83 CD 6D 04 D8 10 BC 5D 8D 9C A4 AB 59
CD 35 F9 3C B0 A5 2E C4 6C 99 2D 82 E1 65 D2 6E
8C 19 01 CA 79 27 99 86 83 D9 87 31 2D D8 99 08
10 C9 02 4B 6C C2 11 5E 10 69 55 B2 F1 1B 12 3A
3C 2E 23 6E 06 C1 77 EB 34 6D BD F4 2A 95 D2 1F
DE 38 24 DE F7 65 FF 92 66 F6 90 6C 20 97 92 BE
7A 82 D4 17 11 49 9D 47 E0 FE 22 9F AF A9 A1 D9
67 71 5B 19 95 9D 00 4D

After Chi

6B 85 C7 76 F3 D8 2E 18 AC 51 EF 61 36 30 E8 DD
0E 7C EE B1 17 7F 16 79 C4 F5 A1 AE 66 FB D6 9E
D0 77 98 1E 13 9D B9 1C AF 82 11 45 0A 67 5C 32
3F 46 86 F2 3D 26 59 7E AD 29 1E 7F 87 D3 39 E4
FF 07 50 3F 71 A3 2C E4 A6 29 73 52 C6 4C 76 02
58 2B E6 B3 ED 6C 00 5C 30 34 59 0F DD E4 7B 73
4D 35 F9 74 A8 A7 27 44 7D BB 6B 83 65 2D D6 36
8C 8D 18 C6 69 A7 32 87 83 F9 D2 81 BC C1 9B 28
3C CF 20 07 6A 02 74 9F 10 28 C9 22 D9 0F 92 2E
BF BE 21 6F 03 89 7E EB 24 6D BD BE 6A 97 D2 49
C6 38 60 CD E6 2D F2 D3 E6 8A B2 E4 8E 37 B2 26
7D 83 8D 17 01 5D 9D 43 78 F6 06 59 CD C9 5E 4B
47 B7 CB 39 95 0F 00 61

After Iota

69 05 C7 76 F3 D8 2E 98 AC 51 EF 61 36 30 E8 DD
0E 7C EE B1 17 7F 16 79 C4 F5 A1 AE 66 FB D6 9E
D0 77 98 1E 13 9D B9 1C AF 82 11 45 0A 67 5C 32
3F 46 86 F2 3D 26 59 7E AD 29 1E 7F 87 D3 39 E4
FF 07 50 3F 71 A3 2C E4 A6 29 73 52 C6 4C 76 02
58 2B E6 B3 ED 6C 00 5C 30 34 59 0F DD E4 7B 73
4D 35 F9 74 A8 A7 27 44 7D BB 6B 83 65 2D D6 36
8C 8D 18 C6 69 A7 32 87 83 F9 D2 81 BC C1 9B 28
3C CF 20 07 6A 02 74 9F 10 28 C9 22 D9 0F 92 2E
BF BE 21 6F 03 89 7E EB 24 6D BD BE 6A 97 D2 49
C6 38 60 CD E6 2D F2 D3 E6 8A B2 E4 8E 37 B2 26
7D 83 8D 17 01 5D 9D 43 78 F6 06 59 CD C9 5E 4B
47 B7 CB 39 95 0F 00 61

Round #17

After Theta

02 C0 06 84 D4 B8 18 FB 70 AB F6 B3 B9 BC FD B8
74 19 36 87 5D D3 02 C8 74 2D E6 3A 00 7E 8E 48
E7 AD 21 A3 32 D6 83 EA C4 47 D0 B7 2D 07 6A 51
E3 BC 9F 20 B2 AA 4C 1B D7 4C C6 49 CD 7F 2D 55
4F DF 17 AB 17 26 74 32 91 F3 CA EF E7 07 4C F4
33 EE 27 41 CA 0C 36 3F EC CE 40 DD 52 68 6E 16
37 50 21 42 E2 0B 33 F5 CD 63 2C 17 03 A8 8E E0
BB 57 A1 7B 48 EC 08 71 E8 3C 13 73 9B A1 AD 4B
E0 35 39 D5 E5 8E 61 FA 6A 4D 11 14 93 A3 86 9F
0F 66 66 FB 65 0C 26 3D 13 B7 04 03 4B DC E8 BF
AD FD A1 3F C1 4D C4 B0 3A 70 AB 36 01 BB A7 43
07 E6 55 21 4B F1 89 F2 C8 2E 41 CD AB 4C 06 9D
70 6D 72 84 B4 44 3A 97

After Rho

02 C0 06 84 D4 B8 18 FB E1 56 ED 67 73 79 FB 71
5D 86 CD 61 D7 B4 00 32 E0 E7 88 44 D7 62 AE 03
B1 1E 54 3F 6F 0D 19 95 DB 72 A0 16 45 7C 04 7D
09 22 AB CA B4 31 CE FB D5 35 93 71 52 F3 5F 4B
EF 8B D5 0B 13 3A 99 A7 C0 44 1F 39 AF FC 7E 7E
99 71 3F 09 52 66 B0 F9 59 B0 3B 03 75 4B A1 B9
11 12 5F 98 A9 BF 81 0A 50 1D C1 9B C7 58 2E 06
3D 24 76 84 B8 DD AB D0 E6 36 43 5B 97 D0 79 26
A7 BA DC 31 4C 1F BC 26 C3 4F B5 A6 08 8A C9 51
C1 A4 E7 C1 CC 6C BF 8C BF 13 B7 04 03 4B DC E8
11 C3 B6 F6 87 FE 04 37 E9 C0 AD DA 04 EC 9E 0E
C0 BC 2A 64 29 3E 51 FE 2E 41 CD AB 4C 06 9D C8
CE 25 5C 9B 1C 21 2D 91

After Pi

02 C0 06 84 D4 B8 18 FB 09 22 AB CA B4 31 CE FB
11 12 5F 98 A9 BF 81 0A C1 A4 E7 C1 CC 6C BF 8C
CE 25 5C 9B 1C 21 2D 91 E0 E7 88 44 D7 62 AE 03
C0 44 1F 39 AF FC 7E 7E 99 71 3F 09 52 66 B0 F9
A7 BA DC 31 4C 1F BC 26 C0 BC 2A 64 29 3E 51 FE
E1 56 ED 67 73 79 FB 71 D5 35 93 71 52 F3 5F 4B
50 1D C1 9B C7 58 2E 06 BF 13 B7 04 03 4B DC E8
11 C3 B6 F6 87 FE 04 37 B1 1E 54 3F 6F 0D 19 95
DB 72 A0 16 45 7C 04 7D 59 B0 3B 03 75 4B A1 B9
C3 4F B5 A6 08 8A C9 51 2E 41 CD AB 4C 06 9D C8
5D 86 CD 61 D7 B4 00 32 EF 8B D5 0B 13 3A 99 A7
3D 24 76 84 B8 DD AB D0 E6 36 43 5B 97 D0 79 26
E9 C0 AD DA 04 EC 9E 0E

After Chi

12 D0 52 94 DD 36 19 FB C9 86 0B 8B F0 71 F0 7F
1F 13 47 82 B9 BE 81 1B C1 64 E5 C5 0C F4 AF E6
C7 07 F5 D1 3C 20 EB 91 F9 D6 A8 44 87 60 2E 82
E6 CE DF 09 A3 E5 72 78 D9 75 1D 4D 73 46 F1 21
87 F9 5C 31 9A 5F 12 27 C0 BC 3D 5D 01 A2 01 82
E1 5E AD ED F6 71 DB 75 7A 37 A5 75 52 F0 8F A3
50 DD C1 69 43 EC 2E 11 5F 07 FE 05 73 4A 27 A8

05 E2 A4 E6 87 7C 00 3D B1 9E 4F 3E 5F 0E B8 15
59 3D 24 B2 4D FC 4C 3D 75 B0 73 0A 31 4F B5 31
52 51 A5 B2 2B 83 C9 44 64 21 6D AB 4C 76 99 A0
4D A2 EF E5 7F 71 22 62 2D 99 D4 50 14 3A C9 81
34 E4 DA 04 B8 F1 2D D8 F2 30 03 7A 44 C0 79 16
4B C9 BD D0 04 E6 07 8B

After Iota

92 D0 52 94 DD 36 19 7B C9 86 0B 8B F0 71 F0 7F
1F 13 47 82 B9 BE 81 1B C1 64 E5 C5 0C F4 AF E6
C7 07 F5 D1 3C 20 EB 91 F9 D6 A8 44 87 60 2E 82
E6 CE DF 09 A3 E5 72 78 D9 75 1D 4D 73 46 F1 21
87 F9 5C 31 9A 5F 12 27 C0 BC 3D 5D 01 A2 01 82
E1 5E AD ED F6 71 DB 75 7A 37 A5 75 52 F0 8F A3
50 DD C1 69 43 EC 2E 11 5F 07 FE 05 73 4A 27 A8
05 E2 A4 E6 87 7C 00 3D B1 9E 4F 3E 5F 0E B8 15
59 3D 24 B2 4D FC 4C 3D 75 B0 73 0A 31 4F B5 31
52 51 A5 B2 2B 83 C9 44 64 21 6D AB 4C 76 99 A0
4D A2 EF E5 7F 71 22 62 2D 99 D4 50 14 3A C9 81
34 E4 DA 04 B8 F1 2D D8 F2 30 03 7A 44 C0 79 16
4B C9 BD D0 04 E6 07 8B

Round #18

After Theta

FD D7 ED AE 9F 1C 7C 4F 10 3D 99 3D 7D 7D 0B 01
4C 3F 05 E4 F5 59 5C 75 4C E9 AE 4E E8 83 81 2E
93 34 FA 25 AF 33 2D 5C 96 D1 17 7E C5 4A 4B B6
3F 75 4D BF 2E E9 89 06 8A 59 5F 2B 3F A1 2C 4F
0A 74 17 BA 7E 28 3C EF 94 8F 32 A9 92 B1 C7 4F
8E 59 12 D7 B4 5B BE 41 A3 8C 37 C3 DF FC 74 DD
03 F1 83 0F 0F 0B F3 7F D2 8A B5 8E 97 3D 09 60
51 D1 AB 12 14 6F C6 F0 DE 99 F0 04 1D 24 DD 21
80 86 B6 04 C0 F0 B7 43 26 9C 31 6C 7D A8 68 5F
DF DC EE 39 CF F4 E7 8C 30 12 62 5F DF 65 5F 6D
22 A5 50 DF 3D 5B 47 56 F4 22 46 E6 99 36 32 FF
67 C8 98 62 F4 16 F0 B6 7F BD 48 F1 A0 B7 57 DE
1F FA B2 24 97 F5 C1 46

After Rho

FD D7 ED AE 9F 1C 7C 4F 20 7A 32 7B FA FA 16 02
D3 4F 01 79 7D 16 57 1D 3E 18 E8 C2 94 EE EA 84
9D 69 E1 9A A4 D1 2F 79 57 AC B4 64 6B 19 7D E1
F4 EB 92 9E 68 F0 53 D7 93 62 D6 D7 CA 4F 28 CB
BA 0B 5D 3F 14 9E 77 05 7B FC 44 F9 28 93 2A 19
72 CC 92 B8 A6 DD F2 0D 75 8F 32 DE 0C 7F F3 D3
7C 78 58 98 FF 1B 88 1F 7B 12 C0 A4 15 6B 1D 2F
09 8A 37 63 F8 A8 E8 55 09 3A 48 BA 43 BC 33 E1
96 00 18 FE 76 08 D0 D0 B4 2F 13 CE 18 B6 3E 54
FE 9C F1 9B DB 3D E7 99 6D 30 12 62 5F DF 65 5F
1D 59 89 94 42 7D F7 6C D3 8B 18 99 67 DA C8 FC
0C 19 53 8C DE 02 DE F6 BD 48 F1 A0 B7 57 DE 7F
B0 D1 87 BE 2C C9 65 7D

After Pi

```
FD D7 ED AE 9F 1C 7C 4F F4 EB 92 9E 68 F0 53 D7
7C 78 58 98 FF 1B 88 1F FE 9C F1 9B DB 3D E7 99
B0 D1 87 BE 2C C9 65 7D 3E 18 E8 C2 94 EE EA 84
7B FC 44 F9 28 93 2A 19 72 CC 92 B8 A6 DD F2 0D
96 00 18 FE 76 08 D0 D0 0C 19 53 8C DE 02 DE F6
20 7A 32 7B FA FA 16 02 93 62 D6 D7 CA 4F 28 CB
7B 12 C0 A4 15 6B 1D 2F 6D 30 12 62 5F DF 65 5F
1D 59 89 94 42 7D F7 6C 9D 69 E1 9A A4 D1 2F 79
57 AC B4 64 6B 19 7D E1 75 8F 32 DE 0C 7F F3 D3
B4 2F 13 CE 18 B6 3E 54 BD 48 F1 A0 B7 57 DE 7F
D3 4F 01 79 7D 16 57 1D BA 0B 5D 3F 14 9E 77 05
09 8A 37 63 F8 A8 E8 55 09 3A 48 BA 43 BC 33 E1
D3 8B 18 99 67 DA C8 FC
```

After Chi

```
F5 C7 A5 AE 08 17 F4 47 76 6F 33 9D 68 D4 34 57
7C 39 5E BC DB DB 88 7B B3 9A 99 9B 48 29 FF 9B
B0 F9 95 AE 4C 29 66 ED 3E 18 7A C2 12 A2 3A 80
FF FC 4C BF 78 93 2A C9 7A D5 D1 B8 2E DF FC 2B
A4 00 B0 BC 76 E4 F0 D0 4D FD 57 B5 F6 13 DE EF
48 6A 32 5B EF DA 03 26 97 42 C4 95 80 DB 48 9B
6B 5B 49 30 15 4B 8F 0F 4D 12 20 09 E7 5D 65 5D
8E 59 4D 10 42 78 DF A5 BD 6A E3 00 A0 B7 AD 6B
D7 8C B5 64 7B 99 71 E5 7C CF D2 FE AB 3E 33 F8
B4 0E 13 D4 18 36 1F 54 FF CC E5 C4 FC 5F 8E FF
D2 CF 23 39 95 36 DF 4D BA 3B 15 A7 17 8A 64 A5
DB 0B 27 62 DC EA 20 49 09 7E 49 DA 5B B8 24 E0
FB 8B 44 9F 67 52 E8 FC
```

After Iota

```
FF 47 A5 AE 08 17 F4 47 76 6F 33 9D 68 D4 34 57
7C 39 5E BC DB DB 88 7B B3 9A 99 9B 48 29 FF 9B
B0 F9 95 AE 4C 29 66 ED 3E 18 7A C2 12 A2 3A 80
FF FC 4C BF 78 93 2A C9 7A D5 D1 B8 2E DF FC 2B
A4 00 B0 BC 76 E4 F0 D0 4D FD 57 B5 F6 13 DE EF
48 6A 32 5B EF DA 03 26 97 42 C4 95 80 DB 48 9B
6B 5B 49 30 15 4B 8F 0F 4D 12 20 09 E7 5D 65 5D
8E 59 4D 10 42 78 DF A5 BD 6A E3 00 A0 B7 AD 6B
D7 8C B5 64 7B 99 71 E5 7C CF D2 FE AB 3E 33 F8
B4 0E 13 D4 18 36 1F 54 FF CC E5 C4 FC 5F 8E FF
D2 CF 23 39 95 36 DF 4D BA 3B 15 A7 17 8A 64 A5
DB 0B 27 62 DC EA 20 49 09 7E 49 DA 5B B8 24 E0
FB 8B 44 9F 67 52 E8 FC
```

Round #19

After Theta

```
6E 91 BD 16 93 47 72 69 05 18 78 C3 87 0D 5A 4D
C0 AE E2 88 13 69 69 7A 96 DD F6 93 19 2C 15 3D
9A 20 9D 92 56 EA 48 C0 AF CE 62 7A 89 F2 BC AE
8C 8B 07 E1 97 4A 44 D3 C6 42 6D 8C E6 6D 1D 2A
81 47 DF B4 27 E1 1A 76 67 24 5F 89 EC D0 F0 C2
```

D9 BC 2A E3 74 8A 85 08 E4 35 8F CB 6F 02 26 81
D7 CC F5 04 DD F9 6E 0E 68 55 4F 01 B6 58 8F FB
A4 80 45 2C 58 BB F1 88 2C BC FB B8 3B E7 2B 45
A4 FB FE 3A 94 40 1F FF C0 58 6E CA 63 8C D2 F9
91 49 7C DC 49 33 F5 F2 D5 15 ED F8 E6 9C A0 D2
43 19 3B 81 0E 66 59 63 C9 4C 5E F9 F8 53 0A BF
67 9C 9B 56 14 58 C1 48 2C 39 26 D2 0A BD CE 46
D1 52 4C A3 7D 91 C6 D1

After Rho

6E 91 BD 16 93 47 72 69 0A 30 F0 86 0F 1B B4 9A
B0 AB 38 E2 44 5A 9A 1E C1 52 D1 63 D9 6D 3F 99
52 47 02 D6 04 E9 94 B4 97 28 CF EB FA EA 2C A6
10 7E A9 44 34 CD B8 78 8A B1 50 1B A3 79 5B 87
A3 6F DA 93 70 0D BB C0 0D 2F 7C 46 F2 95 C8 0E
C8 E6 55 19 A7 53 2C 44 04 92 D7 3C 2E BF 09 98
27 E8 CE 77 73 B8 66 AE B1 1E F7 D1 AA 9E 02 6C
16 AC DD 78 44 52 C0 22 71 77 CE 57 8A 58 78 F7
5F 87 12 E8 E3 9F 74 DF E9 7C 60 2C 37 E5 31 46
A6 5E 3E 32 89 8F 3B 69 D2 D5 15 ED F8 E6 9C A0
65 8D 0D 65 EC 04 3A 98 26 33 79 E5 E3 4F 29 FC
8C 73 D3 8A 02 2B 18 E9 39 26 D2 0A BD CE 46 2C
71 74 B4 14 D3 68 5F A4

After Pi

6E 91 BD 16 93 47 72 69 10 7E A9 44 34 CD B8 78
27 E8 CE 77 73 B8 66 AE A6 5E 3E 32 89 8F 3B 69
71 74 B4 14 D3 68 5F A4 C1 52 D1 63 D9 6D 3F 99
0D 2F 7C 46 F2 95 C8 0E C8 E6 55 19 A7 53 2C 44
5F 87 12 E8 E3 9F 74 DF 8C 73 D3 8A 02 2B 18 E9
0A 30 F0 86 0F 1B B4 9A 8A B1 50 1B A3 79 5B 87
B1 1E F7 D1 AA 9E 02 6C D2 D5 15 ED F8 E6 9C A0
65 8D 0D 65 EC 04 3A 98 52 47 02 D6 04 E9 94 B4
97 28 CF EB FA EA 2C A6 04 92 D7 3C 2E BF 09 98
E9 7C 60 2C 37 E5 31 46 39 26 D2 0A BD CE 46 2C
B0 AB 38 E2 44 5A 9A 1E A3 6F DA 93 70 0D BB C0
16 AC DD 78 44 52 C0 22 71 77 CE 57 8A 58 78 F7
26 33 79 E5 E3 4F 29 FC

After Chi

49 11 FB 25 D0 77 34 EF 90 68 99 44 BC CA A1 39
76 C8 4E 73 21 D8 22 2A A8 DF 37 30 89 88 1B 20
61 1A B4 54 F7 E0 D7 B4 01 92 D0 7A DC 2F 1B D9
1A 2E 7E A6 B2 19 98 95 48 96 94 1B A7 73 24 64
1E 87 12 89 3A DB 53 CF 80 5E FF 8E 20 BB D8 EF
3B 3E 57 46 07 9D B4 F2 C8 70 50 37 F3 19 C7 07
94 16 FF D1 AE 9E 20 74 D8 E5 E5 6F FB FD 18 A2
E5 0C 0D 7C 4C 64 71 9D 52 D5 12 C2 00 FC 95 AC
7E 44 EF EB EB AA 1C E0 14 90 45 3E A6 B5 4F B0
AB 3D 60 F8 37 C4 A1 D6 BC 0E 1F 23 47 CC 6E 2E
A4 2B 3D 8A 40 08 DA 3C C2 3C D8 94 FA 05 83 15
10 AC EC D8 25 55 C1 2A E1 FF CE 55 8E 48 EA F5
25 77 BB F4 D3 4A 08 3C

After Iota

43	11	FB	A5	D0	77	34	6F	90	68	99	44	BC	CA	A1	39
76	C8	4E	73	21	D8	22	2A	A8	DF	37	30	89	88	1B	20
61	1A	B4	54	F7	E0	D7	B4	01	92	D0	7A	DC	2F	1B	D9
1A	2E	7E	A6	B2	19	98	95	48	96	94	1B	A7	73	24	64
1E	87	12	89	3A	DB	53	CF	80	5E	FF	8E	20	BB	D8	EF
3B	3E	57	46	07	9D	B4	F2	C8	70	50	37	F3	19	C7	07
94	16	FF	D1	AE	9E	20	74	D8	E5	E5	6F	FB	FD	18	A2
E5	0C	0D	7C	4C	64	71	9D	52	D5	12	C2	00	FC	95	AC
7E	44	EF	EB	EB	AA	1C	E0	14	90	45	3E	A6	B5	4F	B0
AB	3D	60	F8	37	C4	A1	D6	BC	0E	1F	23	47	CC	6E	2E
A4	2B	3D	8A	40	08	DA	3C	C2	3C	D8	94	FA	05	83	15
10	AC	EC	D8	25	55	C1	2A	E1	FF	CE	55	8E	48	EA	F5
25	77	BB	F4	D3	4A	08	3C								

Round #20

After Theta

22	BD	19	81	06	05	EE	07	42	C2	D2	2A	A1	50	24	AC
C0	78	12	2F	2F	F8	75	A8	3D	C8	7F	8C	3C	2F	82	28
5A	E2	7C	8D	91	A0	64	73	60	3E	32	5E	0A	5D	C1	B1
C8	84	35	C8	AF	83	1D	00	FE	26	C8	47	A9	53	73	E6
8B	90	5A	35	8F	7C	CA	C7	BB	A6	37	57	46	FB	6B	28
5A	92	B5	62	D1	EF	6E	9A	1A	DA	1B	59	EE	83	42	92
22	A6	A3	8D	A0	BE	77	F6	4D	F2	AD	D3	4E	5A	81	AA
DE	F4	C5	A5	2A	24	C2	5A	33	79	F0	E6	D6	8E	4F	C4
AC	EE	A4	85	F6	30	99	75	A2	20	19	62	A8	95	18	32
3E	2A	28	44	82	63	38	DE	87	F6	D7	FA	21	8C	DD	E9
C5	87	DF	AE	96	7A	00	54	10	96	93	FA	E7	9F	06	80
A6	1C	B0	84	2B	75	96	A8	74	E8	86	E9	3B	EF	73	FD
1E	8F	73	2D	B5	0A	BB	FB								

After Rho

22	BD	19	81	06	05	EE	07	85	84	A5	55	42	A1	48	58
30	9E	C4	CB	0B	7E	1D	2A	F3	22	88	D2	83	FC	C7	C8
04	25	9B	D3	12	E7	6B	8C	A5	D0	15	1C	0B	E6	23	E3
83	FC	3A	D8	01	80	4C	58	B9	BF	09	F2	51	EA	D4	9C
48	AD	9A	47	3E	E5	E3	45	BF	86	B2	6B	7A	73	65	B4
D4	92	AC	15	8B	7E	77	D3	49	6A	68	6F	64	B9	0F	0A
6D	04	F5	BD	B3	17	31	1D	B4	02	55	9B	E4	5B	A7	9D
52	15	12	61	2D	6F	FA	E2	CD	AD	1D	9F	88	67	F2	E0
B4	D0	1E	26	B3	8E	D5	9D	0C	19	51	90	0C	31	D4	4A
0C	C7	DB	47	05	85	48	70	E9	87	F6	D7	FA	21	8C	DD
01	50	15	1F	7E	BB	5A	EA	42	58	4E	EA	9F	7F	1A	00
94	03	96	70	A5	CE	12	D5	E8	86	E9	3B	EF	73	FD	74
EE	BE	C7	E3	5C	4B	AD	C2								

After Pi

22	BD	19	81	06	05	EE	07	83	FC	3A	D8	01	80	4C	58
6D	04	F5	BD	B3	17	31	1D	0C	C7	DB	47	05	85	48	70
EE	BE	C7	E3	5C	4B	AD	C2	F3	22	88	D2	83	FC	C7	C8
BF	86	B2	6B	7A	73	65	B4	D4	92	AC	15	8B	7E	77	D3
B4	D0	1E	26	B3	8E	D5	9D	94	03	96	70	A5	CE	12	D5

85 84 A5 55 42 A1 48 58 B9 BF 09 F2 51 EA D4 9C
B4 02 55 9B E4 5B A7 9D E9 87 F6 D7 FA 21 8C DD
01 50 15 1F 7E BB 5A EA 04 25 9B D3 12 E7 6B 8C
A5 D0 15 1C 0B E6 23 E3 49 6A 68 6F 64 B9 0F 0A
0C 19 51 90 0C 31 D4 4A E8 86 E9 3B EF 73 FD 74
30 9E C4 CB 0B 7E 1D 2A 48 AD 9A 47 3E E5 E3 45
52 15 12 61 2D 6F FA E2 CD AD 1D 9F 88 67 F2 E0
42 58 4E EA 9F 7F 1A 00

After Chi

4E BD DC A4 B4 12 DF 02 83 3F 30 9A 05 00 04 38
8F 3C F1 1D EB 5D 94 9F 0C C6 C3 47 07 81 0A 75
6F FE E5 BB 5D CB AD 9A B3 32 84 C6 02 F0 D5 8B
9F C6 A0 49 4A F3 E5 B8 D4 91 2C 45 8F 3E 75 93
D7 F0 16 A4 B1 BE 10 95 98 87 A4 59 DD CD 32 E1
81 84 F1 5C E6 B0 6B 59 F0 3A AB B6 4B CA DC DC
B4 52 54 93 E0 C1 F5 BF 6D 03 56 97 FA 21 8C CD
39 6B 1D BD 6F F1 CE 6E 4C 0F F3 B0 76 FE 67 84
A1 C1 04 8C 03 E6 F3 A3 A9 EC C0 44 87 FB 26 3E
08 38 43 50 1C B5 D6 C2 49 56 ED 37 E6 73 FD 17
22 8E C4 EB 0A 74 05 88 C5 05 97 D9 BE E5 E3 45
50 45 50 01 3A 77 F2 E2 FD 2B 9D 9E 88 67 F7 CA
0A 79 54 EE AB FE F8 45

After Iota

CF 3D DC 24 B4 12 DF 82 83 3F 30 9A 05 00 04 38
8F 3C F1 1D EB 5D 94 9F 0C C6 C3 47 07 81 0A 75
6F FE E5 BB 5D CB AD 9A B3 32 84 C6 02 F0 D5 8B
9F C6 A0 49 4A F3 E5 B8 D4 91 2C 45 8F 3E 75 93
D7 F0 16 A4 B1 BE 10 95 98 87 A4 59 DD CD 32 E1
81 84 F1 5C E6 B0 6B 59 F0 3A AB B6 4B CA DC DC
B4 52 54 93 E0 C1 F5 BF 6D 03 56 97 FA 21 8C CD
39 6B 1D BD 6F F1 CE 6E 4C 0F F3 B0 76 FE 67 84
A1 C1 04 8C 03 E6 F3 A3 A9 EC C0 44 87 FB 26 3E
08 38 43 50 1C B5 D6 C2 49 56 ED 37 E6 73 FD 17
22 8E C4 EB 0A 74 05 88 C5 05 97 D9 BE E5 E3 45
50 45 50 01 3A 77 F2 E2 FD 2B 9D 9E 88 67 F7 CA
0A 79 54 EE AB FE F8 45

Round #21

After Theta

53 0F 69 C3 64 1D D1 B1 3C 99 9C 63 5A 84 87 BB
81 77 E3 59 E3 FE D6 6E 00 EB 10 C4 7B 5A 62 94
0A CD 84 CA DC B7 1D 07 2F 00 31 21 D2 FF DB B8
20 60 0C B0 15 77 66 3B DA DA 3E 01 87 9D 37 62
DB DD C5 27 CD 65 78 74 FD B4 C5 28 5C B1 82 7C
1D B6 44 BB 36 BF 65 6A 4F 9C 07 4F 14 4E 5F 5F
BA 19 46 D7 E8 62 B7 4E 61 2E 85 14 86 FA E4 2C
5C 58 7C CC EE 8D 7E F3 D0 3D 46 57 A6 F1 69 B7
1E 67 A8 75 5C 62 70 20 A7 A7 D2 00 8F 58 64 CF
04 15 90 D3 60 6E BE 23 2C 65 8C 46 67 0F 4D 8A
BE BC 71 0C DA 7B 0B BB 7A A3 3B 20 E1 61 60 C6

5E 0E 42 45 32 D4 B0 13 F1 06 4E 1D F4 BC 9F 2B
6F 4A 35 9F 2A 82 48 D8

After Rho

53 0F 69 C3 64 1D D1 B1 79 32 39 C7 B4 08 0F 77
E0 DD 78 D6 B8 BF B5 5B A7 25 46 09 B0 0E 41 BC
BE ED 38 50 68 26 54 E6 22 FD BF 8D FB 02 10 13
00 5B 71 67 B6 03 02 C6 98 B6 B6 4F C0 61 E7 8D
EE E2 93 E6 32 3C BA ED 2B C8 D7 4F 5B 8C C2 15
EB B0 25 DA B5 F9 2D 53 7D 3D 71 1E 3C 51 38 7D
BA 46 17 BB 75 D2 CD 30 F5 C9 59 C2 5C 0A 29 0C
66 F7 46 BF 79 2E 2C 3E AE 4C E3 D3 6E A1 7B 8C
B5 8E 4B 0C 0E C4 E3 0C B2 E7 D3 53 69 80 47 2C
CD 77 84 A0 02 72 1A CC 8A 2C 65 8C 46 67 0F 4D
2D EC FA F2 C6 31 68 EF EB 8D EE 80 84 87 81 19
CB 41 A8 48 86 1A 76 C2 06 4E 1D F4 BC 9F 2B F1
12 F6 9B 52 CD A7 8A 20

After Pi

53 0F 69 C3 64 1D D1 B1 00 5B 71 67 B6 03 02 C6
BA 46 17 BB 75 D2 CD 30 CD 77 84 A0 02 72 1A CC
12 F6 9B 52 CD A7 8A 20 A7 25 46 09 B0 0E 41 BC
2B C8 D7 4F 5B 8C C2 15 EB B0 25 DA B5 F9 2D 53
B5 8E 4B 0C 0E C4 E3 0C CB 41 A8 48 86 1A 76 C2
79 32 39 C7 B4 08 0F 77 98 B6 B6 4F C0 61 E7 8D
F5 C9 59 C2 5C 0A 29 0C 8A 2C 65 8C 46 67 0F 4D
2D EC FA F2 C6 31 68 EF BE ED 38 50 68 26 54 E6
22 FD BF 8D FB 02 10 13 7D 3D 71 1E 3C 51 38 7D
B2 E7 D3 53 69 80 47 2C 06 4E 1D F4 BC 9F 2B F1
E0 DD 78 D6 B8 BF B5 5B EE E2 93 E6 32 3C BA ED
66 F7 46 BF 79 2E 2C 3E AE 4C E3 D3 6E A1 7B 8C
EB 8D EE 80 84 87 81 19

After Chi

E9 0B 6F 5B 25 CD 1C 81 45 6A F1 67 B4 23 10 0A
A8 C6 0C E9 B8 57 4D 10 8C 7E E4 21 22 6A 4B 5D
12 A6 8B 76 5F A5 88 66 67 15 66 99 14 7F 6C FE
3F C6 9D 4B 51 88 00 19 A1 F1 85 9A 35 E3 39 91
91 AA 0D 0D 3E C0 E2 30 C3 89 39 0E CD 9A F4 C3
1C 7B 70 47 A8 02 07 77 92 92 92 43 C2 04 E1 CC
D0 09 C3 B0 DC 1A 49 AE DA 3E 64 89 76 6F 08 5D
AD 68 7C FA 86 50 88 67 E3 ED 78 42 6C 77 7C 8A
A0 3F 3D CC BA 82 57 13 79 35 7D BA A8 4E 10 AC
0A 46 F3 53 29 A0 13 2A 06 5E 9A 79 2F 9F 2B E0
E0 C8 3C CF F1 BD B1 49 66 EA 32 A6 34 BD E9 6D
27 76 4A BF F9 28 AC 2F AE 1C F3 85 56 99 4F CE
E5 AF 6D A0 86 87 8B BD

After Iota

69 8B 6F 5B 25 CD 1C 01 45 6A F1 67 B4 23 10 0A
A8 C6 0C E9 B8 57 4D 10 8C 7E E4 21 22 6A 4B 5D
12 A6 8B 76 5F A5 88 66 67 15 66 99 14 7F 6C FE
3F C6 9D 4B 51 88 00 19 A1 F1 85 9A 35 E3 39 91
91 AA 0D 0D 3E C0 E2 30 C3 89 39 0E CD 9A F4 C3

1C 7B 70 47 A8 02 07 77 92 92 92 43 C2 04 E1 CC
D0 09 C3 B0 DC 1A 49 AE DA 3E 64 89 76 6F 08 5D
AD 68 7C FA 86 50 88 67 E3 ED 78 42 6C 77 7C 8A
A0 3F 3D CC BA 82 57 13 79 35 7D BA A8 4E 10 AC
0A 46 F3 53 29 A0 13 2A 06 5E 9A 79 2F 9F 2B E0
E0 C8 3C CF F1 BD B1 49 66 EA 32 A6 34 BD E9 6D
27 76 4A BF F9 28 AC 2F AE 1C F3 85 56 99 4F CE
E5 AF 6D A0 86 87 8B BD

Round #22

After Theta

AB EB B5 0B CA 9B D7 DC 5B 51 36 E3 B1 C9 A9 18
41 4D E6 0B 3B 3F F9 18 34 6E EA 51 58 4D 62 CF
53 96 7D 15 42 AD 01 25 A5 75 BC C9 FB 29 A7 23
21 FD 5A CF 54 62 B9 0B 48 7A 6F 78 B6 8B 8D 99
29 BA 03 7D 44 E7 CB A2 82 B9 CF 6D D0 92 7D 80
DE 1B AA 17 47 54 CC AA 8C A9 55 C7 C7 EE 58 DE
39 82 29 52 5F 72 FD A6 62 2E 6A F9 0C 48 21 CF
EC 58 8A 99 9B 58 01 24 21 8D A2 12 83 21 B7 57
BE 04 FA 48 BF 68 EE 01 90 BE 97 58 2B 26 A4 A4
B2 56 FD 23 53 87 3A B8 47 6E 6C 1A 32 97 A2 A3
22 A8 E6 9F 1E EB 7A 94 78 D1 F5 22 31 57 50 7F
CE FD A0 5D 7A 40 18 27 16 0C FD F5 2C BE 66 5C
A4 9F 9B C3 9B 8F 02 FE

After Rho

AB EB B5 0B CA 9B D7 DC B6 A2 6C C6 63 93 53 31
50 93 F9 C2 CE 4F 3E 46 D5 24 F6 4C E3 A6 1E 85
6A 0D 28 99 B2 EC AB 10 BC 9F 72 3A 52 5A C7 9B
F5 4C 25 96 BB 10 D2 AF 26 92 DE 1B 9E ED 62 63
DD 81 3E A2 F3 65 D1 14 D9 07 28 98 FB DC 06 2D
F5 DE 50 BD 38 A2 62 56 79 33 A6 56 1D 1F BB 63
91 FA 92 EB 37 CD 11 4C 90 42 9E C5 5C D4 F2 19
CC 4D AC 00 12 76 2C C5 25 06 43 6E AF 42 1A 45
1F E9 17 CD 3D C0 97 40 52 52 48 DF 4B AC 15 13
50 07 57 D6 AA 7F 64 EA A3 47 6E 6C 1A 32 97 A2
EB 51 8A A0 9A 7F 7A AC E1 45 D7 8B C4 5C 41 FD
B9 1F B4 4B 0F 08 E3 C4 0C FD F5 2C BE 66 5C 16
80 3F E9 E7 E6 F0 E6 A3

After Pi

AB EB B5 0B CA 9B D7 DC F5 4C 25 96 BB 10 D2 AF
91 FA 92 EB 37 CD 11 4C 50 07 57 D6 AA 7F 64 EA
80 3F E9 E7 E6 F0 E6 A3 D5 24 F6 4C E3 A6 1E 85
D9 07 28 98 FB DC 06 2D F5 DE 50 BD 38 A2 62 56
1F E9 17 CD 3D C0 97 40 B9 1F B4 4B 0F 08 E3 C4
B6 A2 6C C6 63 93 53 31 26 92 DE 1B 9E ED 62 63
90 42 9E C5 5C D4 F2 19 A3 47 6E 6C 1A 32 97 A2
EB 51 8A A0 9A 7F 7A AC 6A 0D 28 99 B2 EC AB 10
BC 9F 72 3A 52 5A C7 9B 79 33 A6 56 1D 1F BB 63
52 52 48 DF 4B AC 15 13 0C FD F5 2C BE 66 5C 16
50 93 F9 C2 CE 4F 3E 46 DD 81 3E A2 F3 65 D1 14

CC 4D AC 00 12 76 2C C5 25 06 43 6E AF 42 1A 45
E1 45 D7 8B C4 5C 41 FD

After Chi

AB 59 27 62 CE 56 D6 9C B5 49 60 82 33 22 B6 0D
11 C2 3A CA 73 4D 93 4D 7B C7 43 DE A2 74 75 B6
D4 3B E9 73 D7 F0 E6 80 F1 FC A6 69 E3 84 7E D7
D3 26 2F D8 FE 9C 93 2D 55 C8 F0 BF 3A AA 02 D2
5B C9 55 C9 DD 66 8B 41 B1 1C BC DB 17 50 E3 EC
26 E2 6C 02 23 83 C3 29 05 97 BE 33 9C CF 67 C1
D8 52 1E 45 DC 99 9A 15 B7 E5 0A 2A 7B B2 96 B3
EB 41 18 B9 06 13 5A EE 2B 2D AC DD BF E9 93 70
BE DF 3A B3 10 FA C3 8B 75 9E 13 76 A9 5D F3 67
30 52 40 4E 4B 24 B6 13 98 6F A7 0E FE 74 18 9D
50 DF 79 C2 CE 5D 12 87 FC 83 7D CC 5E 65 C3 14
0C 0C 38 81 52 6A 6D 7D 35 94 6B 2E A5 41 24 47
6C 45 D1 AB F5 7C 80 ED

After Iota

AA 59 27 E2 CE 56 D6 9C B5 49 60 82 33 22 B6 0D
11 C2 3A CA 73 4D 93 4D 7B C7 43 DE A2 74 75 B6
D4 3B E9 73 D7 F0 E6 80 F1 FC A6 69 E3 84 7E D7
D3 26 2F D8 FE 9C 93 2D 55 C8 F0 BF 3A AA 02 D2
5B C9 55 C9 DD 66 8B 41 B1 1C BC DB 17 50 E3 EC
26 E2 6C 02 23 83 C3 29 05 97 BE 33 9C CF 67 C1
D8 52 1E 45 DC 99 9A 15 B7 E5 0A 2A 7B B2 96 B3
EB 41 18 B9 06 13 5A EE 2B 2D AC DD BF E9 93 70
BE DF 3A B3 10 FA C3 8B 75 9E 13 76 A9 5D F3 67
30 52 40 4E 4B 24 B6 13 98 6F A7 0E FE 74 18 9D
50 DF 79 C2 CE 5D 12 87 FC 83 7D CC 5E 65 C3 14
0C 0C 38 81 52 6A 6D 7D 35 94 6B 2E A5 41 24 47
6C 45 D1 AB F5 7C 80 ED

Round #23

After Theta

92 5D 71 7B 3D 31 94 92 78 69 A7 9B 91 55 76 B9
14 3D E2 66 B8 28 24 12 6B 95 CA 71 57 4A 6F C3
4B 7C AF 02 C2 FF C9 BB C9 F8 F0 F0 10 E3 3C D9
1E 06 E8 C1 5C EB 53 99 50 37 28 13 F1 CF B5 8D
4B 9B DC 66 28 58 91 34 2E 5B FA AA 02 5F CC D7
1E E6 3A 9B D0 E4 81 27 C8 B7 79 2A 3E B8 A7 75
DD AD C6 E9 17 FC 2D 4A A7 B7 83 85 8E 8C 8C C6
74 06 5E C8 13 1C 75 D5 13 29 FA 44 4C 8E D1 7E
73 FF FD AA B2 8D 03 3F 70 61 CB DA 62 38 44 38
20 00 C9 E1 BE 1A AC 66 07 28 E1 7F EB 7B 37 A6
68 DB 2F 5B 3D 3A 50 89 31 A3 BA D5 FC 12 03 A0
09 F3 E0 2D 99 0F DA 22 25 C6 E2 81 50 7F 3E 32
F3 02 97 DA E0 73 AF D6

After Rho

92 5D 71 7B 3D 31 94 92 F1 D2 4E 37 23 AB EC 72
45 8F B8 19 2E 0A 89 04 A5 F4 36 BC 56 A9 1C 77
FE 4F DE 5D E2 7B 15 10 0F 31 CE 93 9D 8C 0F 0F

1E CC B5 3E 95 E9 61 80 23 D4 0D CA 44 FC 73 6D
4D 6E 33 14 AC 48 9A A5 C5 7C ED B2 A5 AF 2A F0
F1 30 D7 D9 84 26 0F 3C D6 21 DF E6 A9 F8 E0 9E
4E BF E0 6F 51 EA 6E 35 19 19 8D 4F 6F 07 0B 1D
E4 09 8E BA 6A 3A 03 2F 89 98 1C A3 FD 26 52 F4
5F 55 B6 71 E0 67 EE BF 22 1C B8 B0 65 6D 31 1C
83 D5 0C 04 20 39 DC 57 A6 07 28 E1 7F EB 7B 37
40 25 A2 6D BF 6C F5 E8 C6 8C EA 56 F3 4B 0C 80
61 1E BC 25 F3 41 5B 24 C6 E2 81 50 7F 3E 32 25
AB F5 BC C0 A5 36 F8 DC

After Pi

92 5D 71 7B 3D 31 94 92 1E CC B5 3E 95 E9 61 80
4E BF E0 6F 51 EA 6E 35 83 D5 0C 04 20 39 DC 57
AB F5 BC C0 A5 36 F8 DC A5 F4 36 BC 56 A9 1C 77
C5 7C ED B2 A5 AF 2A F0 F1 30 D7 D9 84 26 0F 3C
5F 55 B6 71 E0 67 EE BF 61 1E BC 25 F3 41 5B 24
F1 D2 4E 37 23 AB EC 72 23 D4 0D CA 44 FC 73 6D
19 19 8D 4F 6F 07 0B 1D A6 07 28 E1 7F EB 7B 37
40 25 A2 6D BF 6C F5 E8 FE 4F DE 5D E2 7B 15 10
0F 31 CE 93 9D 8C 0F 0F D6 21 DF E6 A9 F8 E0 9E
22 1C B8 B0 65 6D 31 1C C6 E2 81 50 7F 3E 32 25
45 8F B8 19 2E 0A 89 04 4D 6E 33 14 AC 48 9A A5
E4 09 8E BA 6A 3A 03 2F 89 98 1C A3 FD 26 52 F4
C6 8C EA 56 F3 4B 0C 80

After Chi

D2 6E 31 3A 7D 33 9A A7 9F 8C B9 3E B5 F8 F1 C2
66 9F 50 AF D4 EC 4E BD 93 DD 4D 3F 38 38 D8 55
A7 75 38 C4 25 FE 99 DC 95 F4 24 F5 56 A9 19 7B
CB 39 CD 92 C5 EE CA 73 D1 3A DF DD 97 26 1E 3C
DB B5 B4 E9 E4 CF EA EC 21 16 75 27 52 47 79 A4
E9 DB CE 32 08 A8 E4 62 85 D2 2D 6A 54 14 03 4F
59 39 0F 43 EF 03 8F D5 17 D5 64 F3 7F 68 73 25
42 21 A3 A5 FB 38 E6 E5 2E 4F CF 39 C2 0B F5 80
2F 2D EE 83 D9 89 1E 0F 12 C3 DE A6 B3 EA E2 BF
1A 11 E6 BD E5 2C 34 0C C7 D2 81 D2 62 BA 38 2A
E5 8E 34 B3 6C 38 88 0E 44 FE 23 15 39 4C CA 75
A2 0D 6C EE 68 73 0F 2F 88 9B 0C AA F1 26 D3 F0
CE EC E9 52 73 0B 1E 21

After Iota

DA EE 31 BA 7D 33 9A 27 9F 8C B9 3E B5 F8 F1 C2
66 9F 50 AF D4 EC 4E BD 93 DD 4D 3F 38 38 D8 55
A7 75 38 C4 25 FE 99 DC 95 F4 24 F5 56 A9 19 7B
CB 39 CD 92 C5 EE CA 73 D1 3A DF DD 97 26 1E 3C
DB B5 B4 E9 E4 CF EA EC 21 16 75 27 52 47 79 A4
E9 DB CE 32 08 A8 E4 62 85 D2 2D 6A 54 14 03 4F
59 39 0F 43 EF 03 8F D5 17 D5 64 F3 7F 68 73 25
42 21 A3 A5 FB 38 E6 E5 2E 4F CF 39 C2 0B F5 80
2F 2D EE 83 D9 89 1E 0F 12 C3 DE A6 B3 EA E2 BF
1A 11 E6 BD E5 2C 34 0C C7 D2 81 D2 62 BA 38 2A
E5 8E 34 B3 6C 38 88 0E 44 FE 23 15 39 4C CA 75

```
A2 0D 6C EE 68 73 0F 2F 88 9B 0C AA F1 26 D3 F0
CE EC E9 52 73 0B 1E 21
```

After Permutation

```
DA EE 31 BA 7D 33 9A 27 9F 8C B9 3E B5 F8 F1 C2
66 9F 50 AF D4 EC 4E BD 93 DD 4D 3F 38 38 D8 55
A7 75 38 C4 25 FE 99 DC 95 F4 24 F5 56 A9 19 7B
CB 39 CD 92 C5 EE CA 73 D1 3A DF DD 97 26 1E 3C
DB B5 B4 E9 E4 CF EA EC 21 16 75 27 52 47 79 A4
E9 DB CE 32 08 A8 E4 62 85 D2 2D 6A 54 14 03 4F
59 39 0F 43 EF 03 8F D5 17 D5 64 F3 7F 68 73 25
42 21 A3 A5 FB 38 E6 E5 2E 4F CF 39 C2 0B F5 80
2F 2D EE 83 D9 89 1E 0F 12 C3 DE A6 B3 EA E2 BF
1A 11 E6 BD E5 2C 34 0C C7 D2 81 D2 62 BA 38 2A
E5 8E 34 B3 6C 38 88 0E 44 FE 23 15 39 4C CA 75
A2 0D 6C EE 68 73 0F 2F 88 9B 0C AA F1 26 D3 F0
CE EC E9 52 73 0B 1E 21
```

State (as lanes of integers)

```
[0, 0] = 279a337dba31eeda
[1, 0] = c2f1f8b53eb98c9f
[2, 0] = bd4eecd4af509f66
[3, 0] = 55d838383f4ddd93
[4, 0] = dc99fe25c43875a7
[0, 1] = 7b19a956f524f495
[1, 1] = 73caeec592cd39cb
[2, 1] = 3c1e2697ddd3ad1
[3, 1] = eceacfe4e9b4b5db
[4, 1] = a479475227751621
[0, 2] = 62e4a80832cedbe9
[1, 2] = 4f0314546a2dd285
[2, 2] = d58f03ef430f3959
[3, 2] = 2573687ff364d517
[4, 2] = e5e638fba5a32142
[0, 3] = 80f50bc239cf4f2e
[1, 3] = 0f1e89d983ee2d2f
[2, 3] = bfe2eab3a6dec312
[3, 3] = 0c342ce5bde6111a
[4, 3] = 2a38ba62d281d2c7
[0, 4] = 0e88386cb3348ee5
[1, 4] = 75ca4c391523fe44
[2, 4] = 2f0f7368ee6c0da2
[3, 4] = f0d326f1aa0c9b88
[4, 4] = 211e0b7352e9ecce
```

about to call last of the absorb phase

About to Absorb data

State (in bytes)

```
DA EE 31 BA 7D 33 9A 27 9F 8C B9 3E B5 F8 F1 C2
66 9F 50 AF D4 EC 4E BD 93 DD 4D 3F 38 38 D8 55
A7 75 38 C4 25 FE 99 DC 95 F4 24 F5 56 A9 19 7B
```

```
CB 39 CD 92 C5 EE CA 73 D1 3A DF DD 97 26 1E 3C
DB B5 B4 E9 E4 CF EA EC 21 16 75 27 52 47 79 A4
E9 DB CE 32 08 A8 E4 62 85 D2 2D 6A 54 14 03 4F
59 39 0F 43 EF 03 8F D5 17 D5 64 F3 7F 68 73 25
42 21 A3 A5 FB 38 E6 E5 2E 4F CF 39 C2 0B F5 80
2F 2D EE 83 D9 89 1E 0F 12 C3 DE A6 B3 EA E2 BF
1A 11 E6 BD E5 2C 34 0C C7 D2 81 D2 62 BA 38 2A
E5 8E 34 B3 6C 38 88 0E 44 FE 23 15 39 4C CA 75
A2 0D 6C EE 68 73 0F 2F 88 9B 0C AA F1 26 D3 F0
CE EC E9 52 73 0B 1E 21
```

Data to be absorbed

```
A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3
A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3
A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3
A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3
A3 A3 A3 E3 07 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 80 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00
```

Xor'd state (in bytes)

```
79 4D 92 19 DE 90 39 84 3C 2F 1A 9D 16 5B 52 61
C5 3C F3 0C 77 4F ED 1E 30 7E EE 9C 9B 9B 7B F6
04 D6 9B 67 86 5D 3A 7F 36 57 87 56 F5 0A BA D8
68 9A 6E 31 66 4D 69 D0 72 99 7C 7E 34 85 BD 9F
78 16 17 0A E3 CF EA EC 21 16 75 27 52 47 79 A4
E9 DB CE 32 08 A8 E4 62 85 D2 2D 6A 54 14 03 4F
59 39 0F 43 EF 03 8F D5 17 D5 64 F3 7F 68 73 25
42 21 A3 A5 FB 38 E6 E5 2E 4F CF 39 C2 0B F5 80
2F 2D EE 83 D9 89 1E 8F 12 C3 DE A6 B3 EA E2 BF
1A 11 E6 BD E5 2C 34 0C C7 D2 81 D2 62 BA 38 2A
E5 8E 34 B3 6C 38 88 0E 44 FE 23 15 39 4C CA 75
A2 0D 6C EE 68 73 0F 2F 88 9B 0C AA F1 26 D3 F0
CE EC E9 52 73 0B 1E 21
```

Xor'd state (as lanes of integers)

```
[0, 0] = 843990de19924d79
[1, 0] = 61525b169d1a2f3c
[2, 0] = 1eed4f770cf33cc5
[3, 0] = f67b9b9b9cee7e30
[4, 0] = 7f3a5d86679bd604
[0, 1] = d8ba0af556875736
[1, 1] = d0694d66316e9a68
[2, 1] = 9fbd85347e7c9972
[3, 1] = eceacfe30a171678
[4, 1] = a479475227751621
[0, 2] = 62e4a80832cedbe9
```

[1, 2] = 4f0314546a2dd285
[2, 2] = d58f03ef430f3959
[3, 2] = 2573687ff364d517
[4, 2] = e5e638fba5a32142
[0, 3] = 80f50bc239cf4f2e
[1, 3] = 8f1e89d983ee2d2f
[2, 3] = bfe2eab3a6dec312
[3, 3] = 0c342ce5bde6111a
[4, 3] = 2a38ba62d281d2c7
[0, 4] = 0e88386cb3348ee5
[1, 4] = 75ca4c391523fe44
[2, 4] = 2f0f7368ee6c0da2
[3, 4] = f0d326f1aa0c9b88
[4, 4] = 211e0b7352e9ecce

Round #0

After Theta

63 FB 9E DD 68 8C 63 B8 EC 8B 5E 98 75 FA 2C 59
E4 E7 89 B8 95 E4 0B 9C B2 92 97 2F 90 ED 4E 59
12 E1 AC FB 8E 68 0B DC 2C E1 8B 92 43 16 E0 E4
B8 3E 2A 34 05 EC 17 E8 53 42 06 CA D6 2E 5B 1D
FA FA 6E B9 E8 B9 DF 43 37 21 42 BB 5A 72 48 07
F3 6D C2 F6 BE B4 BE 5E 55 76 69 6F 37 B5 7D 77
78 E2 75 F7 0D A8 69 57 95 39 1D 40 74 1E 46 8A
54 16 94 39 F3 0D D7 46 34 F9 C3 FD 74 17 AF BC
FF 89 AA 86 BA 28 60 B7 33 18 A4 12 51 41 04 3D
98 FD 9F 0E EE 5A 01 A3 D1 E5 B6 4E 6A 8F 09 89
FF 38 38 77 DA 24 D2 32 94 5A 67 10 5A ED B4 4D
83 D6 16 5A 8A D8 E9 AD 0A 77 75 19 FA 50 E6 5F
D8 DB DE CE 7B 3E 2F 82

After Rho

63 FB 9E DD 68 8C 63 B8 D8 17 BD 30 EB F4 59 B2
F9 79 22 6E 25 F9 02 27 D9 EE 94 25 2B 79 F9 02
44 5B E0 96 08 67 DD 77 39 64 01 4E CE 12 BE 28
42 53 C0 7E 81 8E EB A3 C7 94 90 81 B2 B5 CB 56
7D B7 5C F4 DC EF 21 7D 87 74 70 13 22 B4 AB 25
9A 6F 13 B6 F7 A5 F5 F5 DD 55 D9 A5 BD DD D4 F6
BB 6F 40 4D BB C2 13 AF 3C 8C 14 2B 73 3A 80 E8
9C F9 86 6B 23 2A 0B CA FB E9 2E 5E 79 69 F2 87
D5 50 17 05 EC F6 3F 51 82 9E 19 0C 52 89 A8 20
2B 60 14 B3 FF D3 C1 5D 89 D1 E5 B6 4E 6A 8F 09
48 CB FC E3 E0 DC 69 93 51 6A 9D 41 68 B5 D3 36
D0 DA 42 4B 11 3B BD 75 77 75 19 FA 50 E6 5F 0A
8B 20 F6 B6 B7 F3 9E CF

After Pi

63 FB 9E DD 68 8C 63 B8 42 53 C0 7E 81 8E EB A3
BB 6F 40 4D BB C2 13 AF 2B 60 14 B3 FF D3 C1 5D
8B 20 F6 B6 B7 F3 9E CF D9 EE 94 25 2B 79 F9 02
87 74 70 13 22 B4 AB 25 9A 6F 13 B6 F7 A5 F5 F5
D5 50 17 05 EC F6 3F 51 D0 DA 42 4B 11 3B BD 75

D8 17 BD 30 EB F4 59 B2 C7 94 90 81 B2 B5 CB 56
3C 8C 14 2B 73 3A 80 E8 89 D1 E5 B6 4E 6A 8F 09
48 CB FC E3 E0 DC 69 93 44 5B E0 96 08 67 DD 77
39 64 01 4E CE 12 BE 28 DD 55 D9 A5 BD DD D4 F6
82 9E 19 0C 52 89 A8 20 77 75 19 FA 50 E6 5F 0A
F9 79 22 6E 25 F9 02 27 7D B7 5C F4 DC EF 21 7D
9C F9 86 6B 23 2A 0B CA FB E9 2E 5E 79 69 F2 87
51 6A 9D 41 68 B5 D3 36

After Chi

DA D7 9E DC 52 CC 73 B4 42 53 D4 CC C5 9F 2B F3
3B 6F A2 49 BB E2 0D 2D 4B BB 1C FA B7 DF A0 6D
8B 20 B6 94 36 F1 16 CC C1 E5 97 81 FE 78 AD D2
C2 64 74 12 2A E6 A1 25 9A E5 53 FC E6 AC 75 D1
DC 74 83 21 C6 B6 7F 53 D6 CA 22 59 11 BF BF 50
E0 1F B9 1A AA FE 59 1A 46 C5 71 15 BE F5 C4 57
7C 86 0C 6A D3 AE E0 7A 19 C5 E4 A6 45 4A 9F 29
4F 4B FC 62 F0 DD EB D7 80 4A 38 37 39 AA 9D A1
3B EE 01 46 8C 12 96 28 A8 34 D9 57 BD BB 83 FC
82 94 F9 08 5A 88 28 55 4E 51 18 B2 96 F6 7D 02
79 31 A0 65 06 F9 08 A5 1E B7 74 E0 84 AE D1 78
9C FB 17 6A 23 BE 0A FA 53 F8 0C 70 7C 21 F2 86
55 EC C1 D1 B0 B3 F2 6E

After Iota

DB D7 9E DC 52 CC 73 B4 42 53 D4 CC C5 9F 2B F3
3B 6F A2 49 BB E2 0D 2D 4B BB 1C FA B7 DF A0 6D
8B 20 B6 94 36 F1 16 CC C1 E5 97 81 FE 78 AD D2
C2 64 74 12 2A E6 A1 25 9A E5 53 FC E6 AC 75 D1
DC 74 83 21 C6 B6 7F 53 D6 CA 22 59 11 BF BF 50
E0 1F B9 1A AA FE 59 1A 46 C5 71 15 BE F5 C4 57
7C 86 0C 6A D3 AE E0 7A 19 C5 E4 A6 45 4A 9F 29
4F 4B FC 62 F0 DD EB D7 80 4A 38 37 39 AA 9D A1
3B EE 01 46 8C 12 96 28 A8 34 D9 57 BD BB 83 FC
82 94 F9 08 5A 88 28 55 4E 51 18 B2 96 F6 7D 02
79 31 A0 65 06 F9 08 A5 1E B7 74 E0 84 AE D1 78
9C FB 17 6A 23 BE 0A FA 53 F8 0C 70 7C 21 F2 86
55 EC C1 D1 B0 B3 F2 6E

Round #1

After Theta

15 9C 66 CB 11 7A AC 31 92 82 9B 1D DD 4C 1A 8B
67 08 1A 2F C6 C6 31 75 B0 40 4D 81 44 97 2A A2
D2 EA 68 BB 56 49 A8 F8 0F AE 6F 96 BD CE 72 57
12 B5 3B C3 32 35 90 5D C6 82 EB 9A 9B 88 49 89
27 8F D2 5A 35 FE F5 9C 8F 00 FC 76 71 07 01 64
2E 54 41 0D E9 48 86 9F 96 14 3E C4 A6 26 F5 2F
20 E1 B4 0C AE 8A DC 22 E2 3E B5 DD B6 02 15 E6
16 81 22 4D 90 65 55 E3 4E 01 C0 20 7A 1C 42 24
EB 3F 4E 97 94 C1 A7 50 F4 53 61 31 C0 9F BF A4
79 6F A8 73 A9 C0 A2 9A 17 9B C6 9D F6 4E C3 36
B7 7A 58 72 45 4F D7 20 CE 66 3B 31 9C 7D E0 00

C0 9C AF 0C 5E 9A 36 A2 A8 03 5D 0B 8F 69 78 49
0C 26 1F FE D0 0B 4C 5A

After Rho

15 9C 66 CB 11 7A AC 31 25 05 37 3B BA 99 34 16
19 82 C6 8B B1 71 4C DD 74 A9 22 0A 0B D4 14 48
4A 42 C5 97 56 47 DB B5 D9 EB 2C 77 F5 E0 FA 66
33 2C 53 03 D9 25 51 BB A2 B1 E0 BA E6 26 62 52
47 69 AD 1A FF 7A CE 93 10 40 F6 08 C0 6F 17 77
74 A1 0A 6A 48 47 32 FC BF 58 52 F8 10 9B 9A D4
65 70 55 E4 16 01 09 A7 05 2A CC C5 7D 6A BB 6D
26 C8 B2 AA 71 8B 40 91 41 F4 38 84 48 9C 02 80
E9 92 32 F8 14 6A FD C7 5F 52 FA A9 B0 18 E0 CF
58 54 33 EF 0D 75 2E 15 36 17 9B C6 9D F6 4E C3
5D 83 DC EA 61 C9 15 3D 38 9B ED C4 70 F6 81 03
98 F3 95 C1 4B D3 46 14 03 5D 0B 8F 69 78 49 A8
93 16 83 C9 87 3F F4 02

After Pi

15 9C 66 CB 11 7A AC 31 33 2C 53 03 D9 25 51 BB
65 70 55 E4 16 01 09 A7 58 54 33 EF 0D 75 2E 15
93 16 83 C9 87 3F F4 02 74 A9 22 0A 0B D4 14 48
10 40 F6 08 C0 6F 17 77 74 A1 0A 6A 48 47 32 FC
E9 92 32 F8 14 6A FD C7 98 F3 95 C1 4B D3 46 14
25 05 37 3B BA 99 34 16 A2 B1 E0 BA E6 26 62 52
05 2A CC C5 7D 6A BB 6D 36 17 9B C6 9D F6 4E C3
5D 83 DC EA 61 C9 15 3D 4A 42 C5 97 56 47 DB B5
D9 EB 2C 77 F5 E0 FA 66 BF 58 52 F8 10 9B 9A D4
5F 52 FA A9 B0 18 E0 CF 03 5D 0B 8F 69 78 49 A8
19 82 C6 8B B1 71 4C DD 47 69 AD 1A FF 7A CE 93
26 C8 B2 AA 71 8B 40 91 41 F4 38 84 48 9C 02 80
38 9B ED C4 70 F6 81 03

After Chi

51 CC 62 2F 17 7A A4 35 2B 28 71 08 D0 51 77 AB
E6 72 D5 E4 94 0B D9 A5 5C DC 57 ED 1D 35 26 24
B1 36 92 C9 4F 3A A5 88 10 08 2A 68 03 D4 34 C0
99 52 C6 98 D4 47 DA 74 64 C0 8F 6B 03 D6 30 EC
8D 9A 10 F2 14 6E ED 8F 98 B3 41 C1 8B F8 45 23
20 0F 3B 7E A3 D1 AD 3B 90 A4 F3 B8 66 B2 26 D0
4C AA 88 ED 1D 63 AA 51 16 13 B8 D7 07 E6 6E C1
DF 33 1C 6A 25 EF 57 7D 6C 52 97 1F 56 5C DB 25
99 E9 84 76 55 E0 9A 6D BF 55 53 FE 59 FB 93 F4
17 50 3E B9 A6 1F 72 DA 92 F4 23 EF C8 D8 69 EA
39 02 D4 2B B1 F0 4C DD 06 5D A5 1E F7 6E CC 93
1E C3 77 EA 41 E9 C1 92 40 F4 3A 8F C9 9D 4E 5C
7E F2 C4 D4 3E FC 03 01

After Iota

D3 4C 62 2F 17 7A A4 35 2B 28 71 08 D0 51 77 AB
E6 72 D5 E4 94 0B D9 A5 5C DC 57 ED 1D 35 26 24
B1 36 92 C9 4F 3A A5 88 10 08 2A 68 03 D4 34 C0
99 52 C6 98 D4 47 DA 74 64 C0 8F 6B 03 D6 30 EC
8D 9A 10 F2 14 6E ED 8F 98 B3 41 C1 8B F8 45 23

20 0F 3B 7E A3 D1 AD 3B 90 A4 F3 B8 66 B2 26 D0
4C AA 88 ED 1D 63 AA 51 16 13 B8 D7 07 E6 6E C1
DF 33 1C 6A 25 EF 57 7D 6C 52 97 1F 56 5C DB 25
99 E9 84 76 55 E0 9A 6D BF 55 53 FE 59 FB 93 F4
17 50 3E B9 A6 1F 72 DA 92 F4 23 EF C8 D8 69 EA
39 02 D4 2B B1 F0 4C DD 06 5D A5 1E F7 6E CC 93
1E C3 77 EA 41 E9 C1 92 40 F4 3A 8F C9 9D 4E 5C
7E F2 C4 D4 3E FC 03 01

Round #2

After Theta

B2 29 80 F6 80 26 C3 EB 43 2F AC E8 A4 DB FE 61
7A FB 47 59 97 5F 36 8D 07 32 F0 29 A1 8B 8D 21
4D F0 09 2D 8E A3 69 09 71 6D C8 B1 94 88 53 1E
F1 55 1B 78 A0 CD 53 BE F8 49 1D D6 00 82 DF C4
D6 74 B7 36 A8 D0 46 8A 64 75 DA 25 4A 61 89 A2
41 6A D9 A7 34 8D CA E5 F8 A3 2E 58 12 38 AF 1A
D0 23 1A 50 1E 37 45 79 4D FD 1F 13 BB 58 C5 C4
23 F5 87 8E E4 76 9B FC 0D 37 75 C6 C1 00 BC FB
F1 EE 59 96 21 6A 13 A7 23 DC C1 43 5A AF 7C DC
4C BE 99 7D 1A A1 D9 DF 6E 32 B8 0B 09 41 A5 6B
58 67 36 F2 26 AC 2B 03 6E 5A 78 FE 83 E4 45 59
82 4A E5 57 42 BD 2E BA 1B 1A 9D 4B 75 23 E5 59
82 34 5F 30 FF 65 CF 80

After Rho

B2 29 80 F6 80 26 C3 EB 86 5E 58 D1 49 B7 FD C3
DE FE 51 D6 E5 97 4D A3 BA D8 18 72 20 03 9F 12
1C 4D 4B 68 82 4F 68 71 4B 89 38 E5 11 D7 86 1C
81 07 DA 3C E5 1B 5F B5 31 7E 52 87 35 80 E0 37
BA 5B 1B 54 68 23 45 6B 96 28 4A 56 A7 5D A2 14
0F 52 CB 3E A5 69 54 2E 6A E0 8F BA 60 49 E0 BC
80 F2 B8 29 CA 83 1E D1 B1 8A 89 9B FA 3F 26 76
47 72 BB 4D FE 91 FA 43 8C 83 01 78 F7 1B 6E EA
CB 32 44 6D E2 34 DE 3D 3E EE 11 EE E0 21 AD 57
34 FB 9B C9 37 B3 4F 23 6B 6E 32 B8 0B 09 41 A5
AE 0C 60 9D D9 C8 9B B0 B9 69 E1 F9 0F 92 17 65
50 A9 FC 4A A8 D7 45 57 1A 9D 4B 75 23 E5 59 1B
33 A0 20 CD 17 CC 7F D9

After Pi

B2 29 80 F6 80 26 C3 EB 81 07 DA 3C E5 1B 5F B5
80 F2 B8 29 CA 83 1E D1 34 FB 9B C9 37 B3 4F 23
33 A0 20 CD 17 CC 7F D9 BA D8 18 72 20 03 9F 12
96 28 4A 56 A7 5D A2 14 0F 52 CB 3E A5 69 54 2E
CB 32 44 6D E2 34 DE 3D 50 A9 FC 4A A8 D7 45 57
86 5E 58 D1 49 B7 FD C3 31 7E 52 87 35 80 E0 37
B1 8A 89 9B FA 3F 26 76 6B 6E 32 B8 0B 09 41 A5
AE 0C 60 9D D9 C8 9B B0 1C 4D 4B 68 82 4F 68 71
4B 89 38 E5 11 D7 86 1C 6A E0 8F BA 60 49 E0 BC
3E EE 11 EE E0 21 AD 57 1A 9D 4B 75 23 E5 59 1B
DE FE 51 D6 E5 97 4D A3 BA 5B 1B 54 68 23 45 6B

47 72 BB 4D FE 91 FA 43 8C 83 01 78 F7 1B 6E EA
B9 69 E1 F9 0F 92 17 65

After Chi

B2 D9 A0 F7 8A A6 C3 AB B5 0E D9 FC D0 2B 1E 97
83 F2 98 2D CA CF 2E 09 B4 F2 1B FB B7 91 CF 01
32 A6 7A C5 72 D5 63 CD B3 8A 99 5A 20 23 CB 38
56 08 4E 17 E5 49 28 05 1F DB 73 3C AD AA 55 6C
61 62 44 5D E2 34 44 3D 54 89 BE 4E 2F 8B 65 53
06 DE D1 C9 83 88 FB 83 7B 1A 60 A7 34 80 A1 B6
35 8A C9 9E 2A FF BC 66 6B 3C 2A F8 0B 3E 25 E6
9F 2C 62 9B ED C8 9B 84 3C 2D CC 72 E2 47 08 D1
5F 87 28 A1 91 F7 8B 5F 6A F1 C5 AB 63 8D B0 B4
3A AE 11 E6 60 2B 8D 37 59 1D 7B F0 32 75 DF 17
9B DE F1 DF 73 07 F7 A3 32 DA 1B 64 69 29 41 C3
76 1A 5B CC F6 11 EB 46 CA 15 11 7E 17 1E 26 68
99 68 EB F9 07 B2 17 2D

After Iota

38 59 A0 F7 8A A6 C3 2B B5 0E D9 FC D0 2B 1E 97
83 F2 98 2D CA CF 2E 09 B4 F2 1B FB B7 91 CF 01
32 A6 7A C5 72 D5 63 CD B3 8A 99 5A 20 23 CB 38
56 08 4E 17 E5 49 28 05 1F DB 73 3C AD AA 55 6C
61 62 44 5D E2 34 44 3D 54 89 BE 4E 2F 8B 65 53
06 DE D1 C9 83 88 FB 83 7B 1A 60 A7 34 80 A1 B6
35 8A C9 9E 2A FF BC 66 6B 3C 2A F8 0B 3E 25 E6
9F 2C 62 9B ED C8 9B 84 3C 2D CC 72 E2 47 08 D1
5F 87 28 A1 91 F7 8B 5F 6A F1 C5 AB 63 8D B0 B4
3A AE 11 E6 60 2B 8D 37 59 1D 7B F0 32 75 DF 17
9B DE F1 DF 73 07 F7 A3 32 DA 1B 64 69 29 41 C3
76 1A 5B CC F6 11 EB 46 CA 15 11 7E 17 1E 26 68
99 68 EB F9 07 B2 17 2D

Round #3

After Theta

EA AC 1E FD FC 8E 2C 7B F4 61 74 E4 D9 6B 2A 96
EB 9D B6 28 60 AF 78 BB 73 56 CB 21 65 34 F9 B0
29 4D A4 90 2A E0 7E 8C 61 7F 27 50 56 0B 24 68
17 67 E3 0F EC 09 1C 04 77 B4 5D 39 07 CA 03 DE
A6 C6 94 87 30 91 72 8C 4F 62 60 1B 77 BE 78 12
D4 2B 6F C3 F5 A0 14 D3 3A 75 CD BF 3D C0 95 B7
5D E5 E7 9B 80 9F EA D4 AC 98 FA 22 D9 9B 13 57
84 C7 BC CE B5 FD 86 C5 EE D8 72 78 94 6F E7 81
1E E8 85 B9 98 B7 BF 5E 02 9E EB AE C9 ED E6 06
FD 0A C1 3C B2 8E BB 86 42 F6 A5 A5 6A 40 C2 56
49 2B 4F D5 05 2F 18 F3 73 B5 B6 7C 60 69 75 C2
1E 75 75 C9 5C 71 BD F4 0D B1 C1 A4 C5 BB 10 D9
82 83 35 AC 5F 87 0A 6C

After Rho

EA AC 1E FD FC 8E 2C 7B E9 C3 E8 C8 B3 D7 54 2C
7A A7 2D 0A D8 2B DE EE 46 93 0F 3B 67 B5 1C 52
01 F7 63 4C 69 22 85 54 65 B5 40 82 16 F6 77 02

FE C0 9E C0 41 70 71 36 F7 1D 6D 57 CE 81 F2 80
63 CA 43 98 48 39 46 53 8B 27 F1 24 06 B6 71 E7
A6 5E 79 1B AE 07 A5 98 DE EA D4 35 FF F6 00 57
DF 04 FC 54 A7 EE 2A 3F 37 27 AE 58 31 F5 45 B2
E7 DA 7E C3 62 C2 63 5E F0 28 DF CE 03 DD B1 E5
30 17 F3 F6 D7 CB 03 BD 73 03 01 CF 75 D7 E4 76
71 D7 B0 5F 21 98 47 D6 56 42 F6 A5 A5 6A 40 C2
60 CC 27 AD 3C 55 17 BC CF D5 DA F2 81 A5 D5 09
A3 AE 2E 99 2B AE 97 DE B1 C1 A4 C5 BB 10 D9 0D
02 9B E0 60 0D EB D7 A1

After Pi

EA AC 1E FD FC 8E 2C 7B FE C0 9E C0 41 70 71 36
DF 04 FC 54 A7 EE 2A 3F 71 D7 B0 5F 21 98 47 D6
02 9B E0 60 0D EB D7 A1 46 93 0F 3B 67 B5 1C 52
8B 27 F1 24 06 B6 71 E7 A6 5E 79 1B AE 07 A5 98
30 17 F3 F6 D7 CB 03 BD A3 AE 2E 99 2B AE 97 DE
E9 C3 E8 C8 B3 D7 54 2C F7 1D 6D 57 CE 81 F2 80
37 27 AE 58 31 F5 45 B2 56 42 F6 A5 A5 6A 40 C2
60 CC 27 AD 3C 55 17 BC 01 F7 63 4C 69 22 85 54
65 B5 40 82 16 F6 77 02 DE EA D4 35 FF F6 00 57
73 03 01 CF 75 D7 E4 76 B1 C1 A4 C5 BB 10 D9 0D
7A A7 2D 0A D8 2B DE EE 63 CA 43 98 48 39 46 53
E7 DA 7E C3 62 C2 63 5E F0 28 DF CE 03 DD B1 E5
CF D5 DA F2 81 A5 D5 09

After Chi

EB A8 7E E9 5A 00 26 72 DE 13 9E CB 41 60 34 F6
DD 0C BC 74 AB 8D BA 1E 99 F3 AE C2 D1 9C 6F 8C
16 DB 60 60 0C 9B 86 A5 62 CB 07 20 CF B4 98 4A
9B 26 73 C0 57 7E 73 C2 25 F6 75 12 86 23 31 DA
74 06 F2 D4 93 DA 0B BD 2A 8A DE 9D 2B AC F6 7B
E9 E1 6A C0 82 A3 51 1E B7 5D 3D F2 4A 8B F2 C0
17 AB AF 50 29 E0 52 8E DF 41 3E E5 26 E8 00 C2
76 D0 22 BA 70 55 B5 3C 9B BD F7 79 80 22 85 01
44 B4 41 48 16 F7 93 22 5E 2A 70 35 75 F6 19 5E
73 35 42 C7 35 F5 E0 26 D5 C1 A4 47 AD C4 AB 0F
FE B7 11 49 FA E9 FF E2 73 EA C2 94 49 24 D6 F2
E8 0F 7E F3 E2 E2 27 56 C0 0A FA C6 5B D7 BB 03
CE 9D 98 62 81 B5 D5 18

After Iota

EB 28 7E 69 5A 00 26 F2 DE 13 9E CB 41 60 34 F6
DD 0C BC 74 AB 8D BA 1E 99 F3 AE C2 D1 9C 6F 8C
16 DB 60 60 0C 9B 86 A5 62 CB 07 20 CF B4 98 4A
9B 26 73 C0 57 7E 73 C2 25 F6 75 12 86 23 31 DA
74 06 F2 D4 93 DA 0B BD 2A 8A DE 9D 2B AC F6 7B
E9 E1 6A C0 82 A3 51 1E B7 5D 3D F2 4A 8B F2 C0
17 AB AF 50 29 E0 52 8E DF 41 3E E5 26 E8 00 C2
76 D0 22 BA 70 55 B5 3C 9B BD F7 79 80 22 85 01
44 B4 41 48 16 F7 93 22 5E 2A 70 35 75 F6 19 5E
73 35 42 C7 35 F5 E0 26 D5 C1 A4 47 AD C4 AB 0F
FE B7 11 49 FA E9 FF E2 73 EA C2 94 49 24 D6 F2

E8 0F 7E F3 E2 E2 27 56 C0 0A FA C6 5B D7 BB 03
CE 9D 98 62 81 B5 D5 18

Round #4

After Theta

30 98 78 41 27 9F 7D 4E 69 F3 BB 92 0B 09 6F 36
1B 2D 5A B4 BD D3 35 96 63 3D 87 F7 B4 E0 FE 25
9D 40 50 E1 DD AF 92 F8 B9 7B 01 08 B2 2B C3 F6
2C C6 56 99 1D 17 28 02 E3 D7 93 D2 90 7D BE 52
8E C8 DB E1 F6 A6 9A 14 A1 11 EE 1C FA 98 E2 26
32 51 6C E8 FF 3C 0A A2 00 BD 18 AB 00 E2 A9 00
D1 8A 49 90 3F BE DD 06 25 8F 17 D0 43 94 91 6B
FD 4B 12 3B A1 61 A1 61 40 0D F1 51 FD BD DE BD
F3 54 64 11 5C 9E C8 E2 98 0B 96 F5 63 A8 96 D6
89 FB 6B F2 50 89 71 8F 5E 5A 94 C6 7C F0 BF 52
25 07 17 61 87 76 A4 5E C4 0A E7 CD 03 4D 8D 32
2E 2E 98 33 F4 BC A8 DE 3A C4 D3 F3 3E AB 2A AA
45 06 A8 E3 50 81 C1 45

After Rho

30 98 78 41 27 9F 7D 4E D2 E6 77 25 17 12 DE 6C
46 8B 16 6D EF 74 8D E5 0B EE 5F 32 D6 73 78 4F
7E 95 C4 EF 04 82 0A EF 20 BB 32 6C 9F BB 17 80
95 D9 71 81 22 C0 62 6C D4 F8 F5 A4 34 64 9F AF
E4 ED 70 7B 53 4D 0A 47 29 6E 12 1A E1 CE A1 8F
95 89 62 43 FF E7 51 10 02 00 F4 62 AC 02 88 A7
82 FC F1 ED 36 88 56 4C 28 23 D7 4A 1E 2F A0 87
9D D0 B0 D0 B0 FE 25 89 A3 FA 7B BD 7B 81 1A E2
2C 82 CB 13 59 7C 9E 8A 4B 6B CC 05 CB FA 31 54
31 EE 31 71 7F 4D 1E 2A 52 5E 5A 94 C6 7C F0 BF
91 7A 95 1C 5C 84 1D DA 10 2B 9C 37 0F 34 35 CA
C5 05 73 86 9E 17 D5 DB C4 D3 F3 3E AB 2A AA 3A
70 51 91 01 EA 38 54 60

After Pi

30 98 78 41 27 9F 7D 4E 95 D9 71 81 22 C0 62 6C
82 FC F1 ED 36 88 56 4C 31 EE 31 71 7F 4D 1E 2A
70 51 91 01 EA 38 54 60 0B EE 5F 32 D6 73 78 4F
29 6E 12 1A E1 CE A1 8F 95 89 62 43 FF E7 51 10
2C 82 CB 13 59 7C 9E 8A C5 05 73 86 9E 17 D5 DB
D2 E6 77 25 17 12 DE 6C D4 F8 F5 A4 34 64 9F AF
28 23 D7 4A 1E 2F A0 87 52 5E 5A 94 C6 7C F0 BF
91 7A 95 1C 5C 84 1D DA 7E 95 C4 EF 04 82 0A EF
20 BB 32 6C 9F BB 17 80 02 00 F4 62 AC 02 88 A7
4B 6B CC 05 CB FA 31 54 C4 D3 F3 3E AB 2A AA 3A
46 8B 16 6D EF 74 8D E5 E4 ED 70 7B 53 4D 0A 47
9D D0 B0 D0 B0 FE 25 89 A3 FA 7B BD 7B 81 1A E2
10 2B 9C 37 0F 34 35 CA

After Chi

32 BC F8 2D 33 97 69 4E A4 DB 71 91 6B 85 6A 4E
C2 ED 71 ED B6 B8 16 0C 31 66 59 31 7A CA 37 24
F5 10 90 81 EA 78 56 40 9F 6F 3F 73 C8 52 28 5F

01 6C 9B 0A E1 D6 2F 05 54 8C 52 C7 79 E4 10 41
26 68 C7 23 19 1C B6 8E E5 05 73 8E BF 9B 54 5B
FA E5 75 6F 1D 19 FE 6C 86 A4 FD 30 F4 34 CF 97
A9 03 52 42 06 AF AD C7 10 DA 38 B5 C5 6E 32 9B
95 62 15 9C 7C E0 1C 59 7C 95 00 ED 24 82 82 C8
69 D0 3A 69 DC 43 26 D0 86 90 C7 58 8C 02 02 8D
71 6F C8 C4 CF 7A 31 91 C4 F9 C1 3E 30 13 BF 3A
5F 9B 96 ED 4F C6 A8 6D C6 C7 3B 56 18 4C 10 25
8D D1 34 D2 B4 CA 00 81 E5 7A 79 F5 9B C1 92 C7
B0 4F FC 25 1F 3D 37 C8

After Iota

B9 3C F8 2D 33 97 69 4E A4 DB 71 91 6B 85 6A 4E
C2 ED 71 ED B6 B8 16 0C 31 66 59 31 7A CA 37 24
F5 10 90 81 EA 78 56 40 9F 6F 3F 73 C8 52 28 5F
01 6C 9B 0A E1 D6 2F 05 54 8C 52 C7 79 E4 10 41
26 68 C7 23 19 1C B6 8E E5 05 73 8E BF 9B 54 5B
FA E5 75 6F 1D 19 FE 6C 86 A4 FD 30 F4 34 CF 97
A9 03 52 42 06 AF AD C7 10 DA 38 B5 C5 6E 32 9B
95 62 15 9C 7C E0 1C 59 7C 95 00 ED 24 82 82 C8
69 D0 3A 69 DC 43 26 D0 86 90 C7 58 8C 02 02 8D
71 6F C8 C4 CF 7A 31 91 C4 F9 C1 3E 30 13 BF 3A
5F 9B 96 ED 4F C6 A8 6D C6 C7 3B 56 18 4C 10 25
8D D1 34 D2 B4 CA 00 81 E5 7A 79 F5 9B C1 92 C7
B0 4F FC 25 1F 3D 37 C8

Round #5

After Theta

50 F4 1F 8D 40 6B 87 AD 32 25 51 65 05 6A AD 9B
68 6A 48 55 E9 D7 8A EB E6 C6 4C C2 86 AB B2 C3
99 A0 CE 75 02 4A 6D 96 76 A7 D8 D3 BB AE C6 BC
97 92 BB FE 8F 39 E8 D0 FE 0B 6B 7F 26 8B 8C A6
F1 C8 D2 D0 E5 7D 33 69 89 B5 2D 7A 57 A9 6F 8D
13 2D 92 CF 6E E5 10 8F 10 5A DD C4 9A DB 08 42
03 84 6B FA 59 C0 31 20 C7 7A 2D 46 39 0F B7 7C
F9 D2 4B 68 94 D2 27 8F 95 5D E7 4D 57 7E 6C 2B
FF 2E 1A 9D B2 AC E1 05 2C 17 FE E0 D3 6D 9E 6A
A6 CF DD 37 33 1B B4 76 A8 49 9F CA D8 21 84 EC
B6 53 71 4D 3C 3A 46 8E 50 39 1B A2 76 A3 D7 F0
27 56 0D 6A EB A5 9C 66 32 DA 6C 06 67 A0 17 20
DC FF A2 D1 F7 0F 0C 1E

After Rho

50 F4 1F 8D 40 6B 87 AD 65 4A A2 CA 0A D4 5A 37
9A 1A 52 55 FA B5 E2 3A B8 2A 3B 6C 6E CC 24 6C
50 6A B3 CC 04 75 AE 13 BD EB 6A CC 6B 77 8A 3D
EB FF 98 83 0E 7D 29 B9 A9 FF C2 DA 9F C9 22 A3
64 69 E8 F2 BE 99 B4 78 FA D6 98 58 DB A2 77 95
9C 68 91 7C 76 2B 87 78 08 41 68 75 13 6B 6E 23
D3 CF 02 8E 01 19 20 5C 1E 6E F9 8E F5 5A 8C 72
34 4A E9 93 C7 7C E9 25 9B AE FC D8 56 2A BB CE
A3 53 96 35 BC E0 DF 45 4F 35 96 0B 7F F0 E9 36

83 D6 CE F4 B9 FB 66 66 EC A8 49 9F CA D8 21 84
18 39 DA 4E C5 35 F1 E8 43 E5 6C 88 DA 8D 5E C3
C4 AA 41 6D BD 94 D3 EC DA 6C 06 67 A0 17 20 32
83 07 F7 BF 68 F4 FD 03

After Pi

50 F4 1F 8D 40 6B 87 AD EB FF 98 83 0E 7D 29 B9
D3 CF 02 8E 01 19 20 5C 83 D6 CE F4 B9 FB 66 66
83 07 F7 BF 68 F4 FD 03 B8 2A 3B 6C 6E CC 24 6C
FA D6 98 58 DB A2 77 95 9C 68 91 7C 76 2B 87 78
A3 53 96 35 BC E0 DF 45 C4 AA 41 6D BD 94 D3 EC
65 4A A2 CA 0A D4 5A 37 A9 FF C2 DA 9F C9 22 A3
1E 6E F9 8E F5 5A 8C 72 EC A8 49 9F CA D8 21 84
18 39 DA 4E C5 35 F1 E8 50 6A B3 CC 04 75 AE 13
BD EB 6A CC 6B 77 8A 3D 08 41 68 75 13 6B 6E 23
4F 35 96 0B 7F F0 E9 36 DA 6C 06 67 A0 17 20 32
9A 1A 52 55 FA B5 E2 3A 64 69 E8 F2 BE 99 B4 78
34 4A E9 93 C7 7C E9 25 9B AE FC D8 56 2A BB CE
43 E5 6C 88 DA 8D 5E C3

After Chi

40 F4 1D 81 41 6B 87 E9 EB EF 54 F3 B6 9F 6F 9B
D3 CE 33 85 41 1D B9 5D D3 26 C6 F4 B9 F0 64 CA
28 0C 77 BD 66 E0 D5 13 BC 02 3A 48 4A C5 A4 04
D9 C5 9E 59 53 62 2F 90 D8 C0 D0 34 77 3F 87 D0
9B 53 AC 35 FE A8 FB 45 86 7E C1 7D 2C B6 80 7D
73 4A 9B CE 6A C6 D6 67 49 7F C2 CB 95 49 03 27
0E 7F 6B CE F0 7F 5C 1A 89 EA 69 1F C0 18 2B 93
90 8C 9A 5E 50 3C D1 68 50 6A B3 FD 14 7D CA 11
FA DF FC C6 07 E7 0B 29 98 09 68 11 93 6C 6E 23
4F 37 27 83 7B 90 67 37 77 ED 4E 67 CB 15 20 1E
8A 18 53 54 BB D1 AB 3F EF CD FC BA AE 9B A6 B2
74 0B E9 93 4F F9 AD 24 03 B4 EE 8D 76 1A 1B F6
27 84 C4 2A DE 85 4A 83

After Iota

41 F4 1D 01 41 6B 87 E9 EB EF 54 F3 B6 9F 6F 9B
D3 CE 33 85 41 1D B9 5D D3 26 C6 F4 B9 F0 64 CA
28 0C 77 BD 66 E0 D5 13 BC 02 3A 48 4A C5 A4 04
D9 C5 9E 59 53 62 2F 90 D8 C0 D0 34 77 3F 87 D0
9B 53 AC 35 FE A8 FB 45 86 7E C1 7D 2C B6 80 7D
73 4A 9B CE 6A C6 D6 67 49 7F C2 CB 95 49 03 27
0E 7F 6B CE F0 7F 5C 1A 89 EA 69 1F C0 18 2B 93
90 8C 9A 5E 50 3C D1 68 50 6A B3 FD 14 7D CA 11
FA DF FC C6 07 E7 0B 29 98 09 68 11 93 6C 6E 23
4F 37 27 83 7B 90 67 37 77 ED 4E 67 CB 15 20 1E
8A 18 53 54 BB D1 AB 3F EF CD FC BA AE 9B A6 B2
74 0B E9 93 4F F9 AD 24 03 B4 EE 8D 76 1A 1B F6
27 84 C4 2A DE 85 4A 83

Round #6

After Theta

F2 ED AB E8 FC 00 B4 1D 6C C6 1A 27 4D CB B8 1E

A6 B0 AF 39 8D 40 C6 51 E7 7B 82 AE BC CC 18 6D
0C 8C 04 31 70 A3 34 87 0F 1B 8C A1 F7 AE 97 F0
5E EC D0 8D A8 36 F8 15 AD BE 4C 88 BB 62 F8 DC
AF 0E E8 6F FB 94 87 E2 A2 FE B2 F1 3A F5 61 E9
C0 53 2D 27 D7 AD E5 93 CE 56 8C 1F 6E 1D D4 A2
7B 01 F7 72 3C 22 23 16 BD B7 2D 45 C5 24 57 34
B4 0C E9 D2 46 7F 30 FC E3 73 05 14 A9 16 F9 E5
7D F6 B2 12 FC B3 DC AC ED 77 F4 AD 5F 31 11 2F
7B 6A 63 D9 7E AC 1B 90 53 6D 3D EB DD 56 C1 8A
39 01 E5 BD 06 BA 98 CB 68 E4 B2 6E 55 CF 71 37
01 75 75 2F 83 A4 D2 28 37 E9 AA D7 73 26 67 51
03 04 B7 A6 C8 C6 AB 17

After Rho

F2 ED AB E8 FC 00 B4 1D D8 8C 35 4E 9A 96 71 3D
29 EC 6B 4E 23 90 71 94 CB 8C D1 76 BE 27 E8 CA
1B A5 39 64 60 24 88 81 7A EF 7A 09 FF B0 C1 18
DD 88 6A 83 5F E1 C5 0E 77 AB 2F 13 E2 AE 18 3E
07 F4 B7 7D CA 43 F1 57 1F 96 2E EA 2F 1B AF 53
04 9E 6A 39 B9 6E 2D 9F 8B 3A 5B 31 7E B8 75 50
97 E3 11 19 B1 D8 0B B8 49 AE 68 7A 6F 5B 8A 8A
69 A3 3F 18 7E 5A 86 74 28 52 2D F2 CB C7 E7 0A
56 82 7F 96 9B B5 CF 5E 88 97 F6 3B FA D6 AF 98
75 03 72 4F 6D 2C DB 8F 8A 53 6D 3D EB DD 56 C1
62 2E E7 04 94 F7 1A E8 A0 91 CB BA 55 3D C7 DD
A0 AE EE 65 90 54 1A 25 E9 AA D7 73 26 67 51 37
EA C5 00 C1 AD 29 B2 F1

After Pi

F2 ED AB E8 FC 00 B4 1D DD 88 6A 83 5F E1 C5 0E
97 E3 11 19 B1 D8 0B B8 75 03 72 4F 6D 2C DB 8F
EA C5 00 C1 AD 29 B2 F1 CB 8C D1 76 BE 27 E8 CA
1F 96 2E EA 2F 1B AF 53 04 9E 6A 39 B9 6E 2D 9F
56 82 7F 96 9B B5 CF 5E A0 AE EE 65 90 54 1A 25
D8 8C 35 4E 9A 96 71 3D 77 AB 2F 13 E2 AE 18 3E
49 AE 68 7A 6F 5B 8A 8A 8A 53 6D 3D EB DD 56 C1
62 2E E7 04 94 F7 1A E8 1B A5 39 64 60 24 88 81
7A EF 7A 09 FF B0 C1 18 8B 3A 5B 31 7E B8 75 50
88 97 F6 3B FA D6 AF 98 E9 AA D7 73 26 67 51 37
29 EC 6B 4E 23 90 71 94 07 F4 B7 7D CA 43 F1 57
69 A3 3F 18 7E 5A 86 74 28 52 2D F2 CB C7 E7 0A
A0 91 CB BA 55 3D C7 DD

After Chi

F0 8E BA F0 5C 18 BE AD BD 88 08 C5 13 C5 15 09
1D 27 11 99 31 D9 2B C8 65 2B D9 67 3D 2C DF 83
E7 C5 40 C2 AE C8 F3 F3 CB 84 91 67 2E 43 E8 46
4D 96 3B 6C 2D 8A 6D 13 A4 B2 EA 58 B9 2E 3D BE
1D 82 6E 84 B5 96 2F 94 B4 BC C0 ED 91 4C 1D 34
D0 88 75 26 97 C7 F3 BD F5 FA 2A 16 62 2A 4C 7F
29 82 EA 7A 7B 79 82 A2 12 D3 7D 77 E1 DD 37 D4
45 0D ED 15 F4 DF 12 EA 9A B5 38 54 60 2C BC C1
7A 6A DE 03 7F F6 4B 90 EA 12 5A 71 7A 99 25 77

9A 92 DE 3F BA D6 27 18 89 E0 95 7A B9 F7 10 2F
41 EF 63 4E 17 88 77 B4 07 A4 B7 9F 4B C6 90 5D
E9 22 FD 10 6A 62 86 A1 21 3E 0D B6 E9 47 D7 0A
A6 81 5F 8B 9D 7E 47 9E

After Iota

71 0E BA 70 5C 18 BE 2D BD 88 08 C5 13 C5 15 09
1D 27 11 99 31 D9 2B C8 65 2B D9 67 3D 2C DF 83
E7 C5 40 C2 AE C8 F3 F3 CB 84 91 67 2E 43 E8 46
4D 96 3B 6C 2D 8A 6D 13 A4 B2 EA 58 B9 2E 3D BE
1D 82 6E 84 B5 96 2F 94 B4 BC C0 ED 91 4C 1D 34
D0 88 75 26 97 C7 F3 BD F5 FA 2A 16 62 2A 4C 7F
29 82 EA 7A 7B 79 82 A2 12 D3 7D 77 E1 DD 37 D4
45 0D ED 15 F4 DF 12 EA 9A B5 38 54 60 2C BC C1
7A 6A DE 03 7F F6 4B 90 EA 12 5A 71 7A 99 25 77
9A 92 DE 3F BA D6 27 18 89 E0 95 7A B9 F7 10 2F
41 EF 63 4E 17 88 77 B4 07 A4 B7 9F 4B C6 90 5D
E9 22 FD 10 6A 62 86 A1 21 3E 0D B6 E9 47 D7 0A
A6 81 5F 8B 9D 7E 47 9E

Round #7

After Theta

B9 4F FD FD 63 60 CB E0 2A 9F 61 5B 46 16 15 AE
C6 A0 52 80 2D 60 AB C2 85 26 21 2A 01 FC BF B8
55 A2 53 89 B0 4F 18 64 03 C5 D6 EA 11 3B 9D 8B
DA 81 52 F2 78 59 6D B4 7F 35 A9 41 A5 97 BD B4
FD 8F 96 C9 89 46 4F AF 06 DB D3 A6 8F CB F6 A3
18 C9 32 AB A8 BF 86 70 62 ED 43 88 37 F9 4C D8
F2 05 A9 63 67 C0 02 A8 F2 DE 85 3A DD 0D 57 EF
F7 6A FE 5E EA 58 F9 7D 52 F4 7F D9 5F 54 C9 0C
ED 7D B7 9D 2A 25 4B 37 31 95 19 68 66 20 A5 7D
7A 9F 26 72 86 06 47 23 3B 87 86 31 A7 70 FB B8
89 AE 24 C3 28 F0 02 79 90 B3 DE 01 1E 15 90 FA
32 A5 BE 09 76 DB 06 AB C1 33 F5 FB D5 97 B7 31
14 E6 4C C0 83 F9 AC 09

After Rho

B9 4F FD FD 63 60 CB E0 55 3E C3 B6 8C 2C 2A 5C
31 A8 14 60 0B D8 AA B0 C0 FF 8B 5B 68 12 A2 12
7D C2 20 AB 12 9D 4A 84 1E B1 D3 B9 38 50 6C AD
25 8F 97 D5 46 AB 1D 28 ED 5F 4D 6A 50 E9 65 2F
47 CB E4 44 A3 A7 D7 FE 6C 3F 6A B0 3D 6D FA B8
C3 48 96 59 45 FD 35 84 61 8B B5 0F 21 DE E4 33
1D 3B 03 16 40 95 2F 48 1B AE DE E5 BD 0B 75 BA
2F 75 AC FC BE 7B 35 7F B2 BF A8 92 19 A4 E8 FF
B6 53 A5 64 E9 A6 BD EF D2 BE 98 CA 0C 34 33 90
E0 68 44 EF D3 44 CE D0 B8 3B 87 86 31 A7 70 FB
0B E4 25 BA 92 0C A3 C0 43 CE 7A 07 78 54 40 EA
A6 D4 37 C1 6E DB 60 55 33 F5 FB D5 97 B7 31 C1
6B 02 85 39 13 F0 60 3E

After Pi

B9 4F FD FD 63 60 CB E0 25 8F 97 D5 46 AB 1D 28

1D 3B 03 16 40 95 2F 48 E0 68 44 EF D3 44 CE D0
6B 02 85 39 13 F0 60 3E C0 FF 8B 5B 68 12 A2 12
6C 3F 6A B0 3D 6D FA B8 C3 48 96 59 45 FD 35 84
B6 53 A5 64 E9 A6 BD EF A6 D4 37 C1 6E DB 60 55
55 3E C3 B6 8C 2C 2A 5C ED 5F 4D 6A 50 E9 65 2F
1B AE DE E5 BD 0B 75 BA B8 3B 87 86 31 A7 70 FB
0B E4 25 BA 92 0C A3 C0 7D C2 20 AB 12 9D 4A 84
1E B1 D3 B9 38 50 6C AD 61 8B B5 0F 21 DE E4 33
D2 BE 98 CA 0C 34 33 90 33 F5 FB D5 97 B7 31 C1
31 A8 14 60 0B D8 AA B0 47 CB E4 44 A3 A7 D7 FE
2F 75 AC FC BE 7B 35 7F B2 BF A8 92 19 A4 E8 FF
43 CE 7A 07 78 54 40 EA

After Chi

A1 7F FD FF 63 74 E9 A0 C5 CF D3 3C D5 EB DD B8
16 39 82 06 40 25 0F 66 70 25 3C 2B B3 44 45 10
6F 82 87 39 17 7B 74 36 43 BF 1F 12 28 82 A7 16
58 2C 4B 94 95 6F 72 D3 C3 CC 84 D8 43 A4 75 94
F6 78 2D 7E E9 A6 3F ED 8A D4 57 61 7B B6 38 FD
47 9E 51 33 21 2E 3A CC 4D 4E 4C 68 50 4D 65 6E
18 6A FE DD 3F 03 F6 BA EC 21 45 82 3D 87 78 E7
A3 A5 29 F2 C2 CD E6 E3 1C C8 04 AD 13 13 CA 96
8C 85 DB 79 34 70 7F 2D 40 CA D6 1A B2 5D E4 72
9E BC 98 E0 0C 3C 79 94 31 C4 28 C5 BF F7 15 E8
19 9C 1C D8 17 80 8A B1 D7 41 E4 46 A2 23 1F 7E
6E 35 FE F9 DE 2B 35 7F 82 9F AC F2 1A 2C 42 EF
05 8D 9A 03 D8 73 15 A4

After Iota

A8 FF FD FF 63 74 E9 20 C5 CF D3 3C D5 EB DD B8
16 39 82 06 40 25 0F 66 70 25 3C 2B B3 44 45 10
6F 82 87 39 17 7B 74 36 43 BF 1F 12 28 82 A7 16
58 2C 4B 94 95 6F 72 D3 C3 CC 84 D8 43 A4 75 94
F6 78 2D 7E E9 A6 3F ED 8A D4 57 61 7B B6 38 FD
47 9E 51 33 21 2E 3A CC 4D 4E 4C 68 50 4D 65 6E
18 6A FE DD 3F 03 F6 BA EC 21 45 82 3D 87 78 E7
A3 A5 29 F2 C2 CD E6 E3 1C C8 04 AD 13 13 CA 96
8C 85 DB 79 34 70 7F 2D 40 CA D6 1A B2 5D E4 72
9E BC 98 E0 0C 3C 79 94 31 C4 28 C5 BF F7 15 E8
19 9C 1C D8 17 80 8A B1 D7 41 E4 46 A2 23 1F 7E
6E 35 FE F9 DE 2B 35 7F 82 9F AC F2 1A 2C 42 EF
05 8D 9A 03 D8 73 15 A4

Round #8

After Theta

CC 96 60 6C A7 C5 16 E9 AA 84 D8 56 1A 48 52 EF
71 EE A9 73 25 55 D7 F2 77 31 7B 13 71 B9 4D 9C
4A C8 B0 AB BB 98 25 ED 27 D6 82 81 EC 33 58 DF
37 67 40 FE 5A CC FD 84 A4 1B AF AD 26 D4 AD 00
F1 6C 6A 46 2B 5B 37 61 AF 9E 60 F3 D7 55 69 26
23 F7 CC A0 E5 9F C5 05 22 05 47 02 9F EE EA 39
7F BD D5 A8 5A 73 2E 2E EB 35 02 BA FF 7A 70 6B

86 EF 1E 60 6E 2E B7 38 78 A1 99 3E D7 A2 35 5F
E3 CE D0 13 FB D3 F0 7A 27 1D FD 6F D7 2D 3C E6
99 A8 DF D8 CE C1 71 18 14 8E 1F 57 13 14 44 33
7D F5 81 4B D3 31 75 78 B8 0A EF 2C 6D 80 90 29
09 E2 D5 8C BB 5B ED EB 85 8B EB CA D8 D1 4A 63
20 C7 AD 91 74 90 44 7F

After Rho

CC 96 60 6C A7 C5 16 E9 55 09 B1 AD 34 90 A4 DE
9C 7B EA 5C 49 D5 B5 7C 97 DB C4 79 17 B3 37 11
C5 2C 69 57 42 86 5D DD C8 3E 83 F5 7D 62 2D 18
E4 AF C5 DC 4F 78 73 06 00 E9 C6 6B AB 09 75 2B
36 35 A3 95 AD 9B B0 78 95 66 F2 EA 09 36 7F 5D
18 B9 67 06 2D FF 2C 2E E7 88 14 1C 09 7C BA AB
46 D5 9A 73 71 F9 EB AD F5 E0 D6 D6 6B 04 74 FF
30 37 97 5B 1C C3 77 0F 7D AE 45 6B BE F0 42 33
7A 62 7F 1A 5E 6F DC 19 1E F3 93 8E FE B7 EB 16
38 0E 23 13 F5 1B DB 39 33 14 8E 1F 57 13 14 44
D4 E1 F5 D5 07 2E 4D C7 E0 2A BC B3 B4 01 42 A6
41 BC 9A 71 77 AB 7D 3D 8B EB CA D8 D1 4A 63 85
D1 1F C8 71 6B 24 1D 24

After Pi

CC 96 60 6C A7 C5 16 E9 E4 AF C5 DC 4F 78 73 06
46 D5 9A 73 71 F9 EB AD 38 0E 23 13 F5 1B DB 39
D1 1F C8 71 6B 24 1D 24 97 DB C4 79 17 B3 37 11
95 66 F2 EA 09 36 7F 5D 18 B9 67 06 2D FF 2C 2E
7A 62 7F 1A 5E 6F DC 19 41 BC 9A 71 77 AB 7D 3D
55 09 B1 AD 34 90 A4 DE 00 E9 C6 6B AB 09 75 2B
F5 E0 D6 D6 6B 04 74 FF 33 14 8E 1F 57 13 14 44
D4 E1 F5 D5 07 2E 4D C7 C5 2C 69 57 42 86 5D DD
C8 3E 83 F5 7D 62 2D 18 E7 88 14 1C 09 7C BA AB
1E F3 93 8E FE B7 EB 16 8B EB CA D8 D1 4A 63 85
9C 7B EA 5C 49 D5 B5 7C 36 35 A3 95 AD 9B B0 78
30 37 97 5B 1C C3 77 0F 7D AE 45 6B BE F0 42 33
E0 2A BC B3 B4 01 42 A6

After Chi

CE C6 7A 4F 97 44 9E 40 DC A5 E4 DC CB 7A 63 16
87 C4 52 13 7B DD EF A9 34 8E 03 1F 71 DA D9 F0
F1 36 4D E1 23 1C 7C 22 9F 42 C1 7D 33 7A 37 33
F7 24 EA F2 5B 36 AF 4C 19 25 E7 67 0C 7F 0D 0A
EC 21 3B 12 5E 7F DE 19 41 98 A8 F3 7F AF 35 71
A0 09 A1 39 74 94 A4 0A 02 FD CE 62 BF 1A 75 2B
31 01 A7 16 6B 28 3D 7C 32 1C 8E 37 67 83 B4 5C
D4 01 B3 97 8C 27 1C E6 E2 AC 7D 5F 42 9A CF 7E
D0 4D 00 77 8B E1 6C 0C 66 80 5C 4C 08 34 BA 2A
5A F7 B2 89 FC 33 F7 4E 83 F9 48 78 EC 2A 43 85
9C 79 FE 16 59 95 F2 7B 7B BD E3 B5 0F AB B0 48
B0 37 2F CB 1C C2 77 8B 61 FF 07 27 F7 24 F7 6B
C2 2E BD 32 10 0B 42 A6

After Iota

44 C6 7A 4F 97 44 9E 40 DC A5 E4 DC CB 7A 63 16

```

87 C4 52 13 7B DD EF A9 34 8E 03 1F 71 DA D9 F0
F1 36 4D E1 23 1C 7C 22 9F 42 C1 7D 33 7A 37 33
F7 24 EA F2 5B 36 AF 4C 19 25 E7 67 0C 7F 0D 0A
EC 21 3B 12 5E 7F DE 19 41 98 A8 F3 7F AF 35 71
A0 09 A1 39 74 94 A4 0A 02 FD CE 62 BF 1A 75 2B
31 01 A7 16 6B 28 3D 7C 32 1C 8E 37 67 83 B4 5C
D4 01 B3 97 8C 27 1C E6 E2 AC 7D 5F 42 9A CF 7E
D0 4D 00 77 8B E1 6C 0C 66 80 5C 4C 08 34 BA 2A
5A F7 B2 89 FC 33 F7 4E 83 F9 48 78 EC 2A 43 85
9C 79 FE 16 59 95 F2 7B 7B BD E3 B5 0F AB B0 48
B0 37 2F CB 1C C2 77 8B 61 FF 07 27 F7 24 F7 6B
C2 2E BD 32 10 0B 42 A6

```

Round #9

After Theta

```

65 A7 9E 9C EC C8 00 BC 2B 53 BF 54 11 27 77 96
A6 3F 76 B5 57 A3 EC BD 06 29 24 65 20 CC 62 A2
2A 3D 7C F0 F6 66 AE 4A BE 23 25 AE 48 F6 A9 CF
00 D2 B1 7A 81 6B BB CC 38 DE C3 C1 20 01 0E 1E
DE 86 1C 68 0F 69 65 4B 9A 93 99 E2 AA D5 E7 19
81 68 45 EA 0F 18 3A F6 F5 0B 95 EA 65 47 61 AB
10 FA 83 B0 47 56 3E 68 00 BB A9 4D 36 95 0F 0E
0F 0A 82 86 59 5D CE 8E C3 CD 99 8C 39 16 51 82
27 BB 5B FF 51 BC 78 8C 47 7B 78 EA 24 4A B9 3E
68 50 95 F3 AD 25 4C 1C 58 F2 79 69 39 50 91 ED
BD 18 1A C5 22 19 6C 87 8C 4B B8 3D D5 F6 A4 C8
91 CC 0B 6D 30 BC 74 9F 53 58 20 5D A6 32 4C 39
19 25 8C 23 C5 71 90 CE

```

After Rho

```

65 A7 9E 9C EC C8 00 BC 57 A6 7E A9 22 4E EE 2C
E9 8F 5D ED D5 28 7B AF C2 2C 26 6A 90 42 52 06
37 73 55 52 E9 E1 83 B7 8A 64 9F FA EC 3B 52 E2
AB 17 B8 B6 CB 0C 20 1D 07 8E F7 70 30 48 80 83
43 0E B4 87 B4 B2 25 6F 7D 9E A1 39 99 29 AE 5A
0F 44 2B 52 7F C0 D0 B1 AD D6 2F 54 AA 97 1D 85
84 3D B2 F2 41 83 D0 1F 2A 1F 1C 00 76 53 9B 6C
C3 AC 2E 67 C7 07 05 41 19 73 2C A2 04 87 9B 33
EB 3F 8A 17 8F F1 64 77 5C 9F A3 3D 3C 75 12 A5
84 89 03 0D AA 72 BE B5 ED 58 F2 79 69 39 50 91
B0 1D F6 62 68 14 8B 64 33 2E E1 F6 54 DB 93 22
92 79 A1 0D 86 97 EE 33 58 20 5D A6 32 4C 39 53
A4 73 46 09 E3 48 71 1C

```

After Pi

```

65 A7 9E 9C EC C8 00 BC AB 17 B8 B6 CB 0C 20 1D
84 3D B2 F2 41 83 D0 1F 84 89 03 0D AA 72 BE B5
A4 73 46 09 E3 48 71 1C C2 2C 26 6A 90 42 52 06
7D 9E A1 39 99 29 AE 5A 0F 44 2B 52 7F C0 D0 B1
EB 3F 8A 17 8F F1 64 77 92 79 A1 0D 86 97 EE 33
57 A6 7E A9 22 4E EE 2C 07 8E F7 70 30 48 80 83
2A 1F 1C 00 76 53 9B 6C ED 58 F2 79 69 39 50 91

```

B0 1D F6 62 68 14 8B 64 37 73 55 52 E9 E1 83 B7
8A 64 9F FA EC 3B 52 E2 AD D6 2F 54 AA 97 1D 85
5C 9F A3 3D 3C 75 12 A5 58 20 5D A6 32 4C 39 53
E9 8F 5D ED D5 28 7B AF 43 0E B4 87 B4 B2 25 6F
C3 AC 2E 67 C7 07 05 41 19 73 2C A2 04 87 9B 33
33 2E E1 F6 54 DB 93 22

After Chi

61 8F 9C DC EC 4B D0 BE AB 97 B9 BB 61 7C 0E BD
A4 4F F6 F2 00 8B 91 17 C5 0D 9B 99 A6 F2 BE 15
2E 63 66 2B E0 4C 51 1D C0 6C 2C 28 F6 82 02 A7
9D A5 21 3C 19 18 8A 1C 1F 04 0A 5A 7F C6 5A B1
AB 3B 8C 75 9F B1 74 73 AF EB 20 1C 8F BE 42 6B
7F B7 76 A9 64 5D F5 40 C2 CE 15 09 39 60 C0 12
3A 1A 18 02 76 57 10 08 AA FA FA F0 6B 73 34 99
B0 15 77 32 78 14 8B E7 12 E1 75 56 EB 65 8E B2
DA 6D 1F D3 F8 5B 50 C2 AD F6 73 D6 A8 9F 34 D7
7B CC A3 6D F5 D4 90 01 D0 24 D7 0E 36 56 69 13
69 2F 57 8D 96 2D 7B AF 5B 5D B4 07 B4 32 BF 5D
E1 A0 EF 33 97 5F 05 41 D1 F2 30 AB 85 A7 F3 BE
31 2E 41 F4 74 49 97 62

After Iota

E9 8F 9C DC EC 4B D0 BE AB 97 B9 BB 61 7C 0E BD
A4 4F F6 F2 00 8B 91 17 C5 0D 9B 99 A6 F2 BE 15
2E 63 66 2B E0 4C 51 1D C0 6C 2C 28 F6 82 02 A7
9D A5 21 3C 19 18 8A 1C 1F 04 0A 5A 7F C6 5A B1
AB 3B 8C 75 9F B1 74 73 AF EB 20 1C 8F BE 42 6B
7F B7 76 A9 64 5D F5 40 C2 CE 15 09 39 60 C0 12
3A 1A 18 02 76 57 10 08 AA FA FA F0 6B 73 34 99
B0 15 77 32 78 14 8B E7 12 E1 75 56 EB 65 8E B2
DA 6D 1F D3 F8 5B 50 C2 AD F6 73 D6 A8 9F 34 D7
7B CC A3 6D F5 D4 90 01 D0 24 D7 0E 36 56 69 13
69 2F 57 8D 96 2D 7B AF 5B 5D B4 07 B4 32 BF 5D
E1 A0 EF 33 97 5F 05 41 D1 F2 30 AB 85 A7 F3 BE
31 2E 41 F4 74 49 97 62

Round #10

After Theta

D3 80 76 97 A3 68 E0 07 1C 02 AD A3 0E 14 09 88
0D 67 2D 1C 48 60 00 BA A9 25 AC 29 3B DA 99 ED
1A A5 D1 FC C5 B7 69 D4 FA 63 C6 63 B9 A1 32 1E
2A 30 35 24 76 70 8D 29 B6 2C D1 B4 37 2D CB 1C
C7 13 BB C5 02 99 53 8B 9B 2D 97 CB AA 45 7A A2
45 B8 9C E2 2B 7E C5 F9 75 5B 01 11 56 08 C7 27
93 32 C3 EC 3E BC 81 A5 C6 D2 CD 40 F6 5B 13 61
84 D3 C0 E5 5D EF B3 2E 28 EE 9F 1D A4 46 BE 0B
6D F8 0B CB 97 33 57 F7 04 DE A8 38 E0 74 A5 7A
17 E4 94 DD 68 FC B7 F9 E4 E2 60 D9 13 AD 51 DA
53 20 BD C6 D9 0E 4B 16 EC C8 A0 1F DB 5A B8 68
48 88 34 DD DF B4 94 EC BD DA 07 1B 18 8F D4 46
05 E8 F6 23 51 B2 AF AB

After Rho

D3 80 76 97 A3 68 E0 07 39 04 5A 47 1D 28 12 10
C3 59 0B 07 12 18 80 6E A3 9D D9 9E 5A C2 9A B2
BE 4D A3 D6 28 8D E6 2F 96 1B 2A E3 A1 3F 66 3C
43 62 07 D7 98 A2 02 53 87 2D 4B 34 ED 4D CB 32
89 DD 62 81 CC A9 C5 E3 A4 27 BA D9 72 B9 AC 5A
2F C2 E5 14 5F F1 2B CE 9F D4 6D 05 44 58 21 1C
66 F7 E1 0D 2C 9D 94 19 B7 26 C2 8C A5 9B 81 EC
F2 AE F7 59 17 C2 69 E0 3B 48 8D 7C 17 50 DC 3F
61 F9 72 E6 EA BE 0D 7F 52 3D 02 6F 54 1C 70 BA
FF 36 FF 82 9C B2 1B 8D DA E4 E2 60 D9 13 AD 51
2C 59 4C 81 F4 1A 67 3B B1 23 83 7E 6C 6B E1 A2
09 91 A6 FB 9B 96 92 1D DA 07 1B 18 8F D4 46 BD
EB 6A 01 BA FD 48 94 EC

After Pi

D3 80 76 97 A3 68 E0 07 43 62 07 D7 98 A2 02 53
66 F7 E1 0D 2C 9D 94 19 FF 36 FF 82 9C B2 1B 8D
EB 6A 01 BA FD 48 94 EC A3 9D D9 9E 5A C2 9A B2
A4 27 BA D9 72 B9 AC 5A 2F C2 E5 14 5F F1 2B CE
61 F9 72 E6 EA BE 0D 7F 09 91 A6 FB 9B 96 92 1D
39 04 5A 47 1D 28 12 10 87 2D 4B 34 ED 4D CB 32
B7 26 C2 8C A5 9B 81 EC DA E4 E2 60 D9 13 AD 51
2C 59 4C 81 F4 1A 67 3B BE 4D A3 D6 28 8D E6 2F
96 1B 2A E3 A1 3F 66 3C 9F D4 6D 05 44 58 21 1C
52 3D 02 6F 54 1C 70 BA DA 07 1B 18 8F D4 46 BD
C3 59 0B 07 12 18 80 6E 89 DD 62 81 CC A9 C5 E3
F2 AE F7 59 17 C2 69 E0 3B 48 8D 7C 17 50 DC 3F
B1 23 83 7E 6C 6B E1 A2

After Chi

F7 15 96 9F 87 75 74 0F DA 62 19 55 08 80 09 D7
66 BF E1 35 4D D5 10 79 EF B6 89 87 9E 92 7B 8E
EB 08 00 FA E5 CA 96 BC A8 5D 9C 9A 57 82 99 36
E4 1E A8 3B D2 B7 A8 6B 27 C2 61 0D 4E F1 B9 CE
C3 F5 2B E2 AA FE 05 DD 0D B3 84 BA BB AF B6 55
09 06 DA CF 1D BA 12 DC CF ED 6B 54 B5 4D E7 23
93 3F CE 0D 81 93 C3 C6 CB E0 F0 26 D0 33 BD 51
AA 70 4D B1 14 5F AE 19 B7 89 E6 D2 6C CD E7 2F
D6 32 28 89 B1 3B 36 9E 17 D6 74 15 CF 98 27 19
76 75 A2 A9 74 15 D0 B8 DA 15 13 39 0E E6 46 AD
B1 7B 9E 5F 01 5A A8 6E 80 9D 6A A5 CC B9 51 FC
72 8D F5 5B 7F E9 48 60 79 10 85 7D 05 40 DC 73
B9 A7 E3 FE A0 CA A4 23

After Iota

FE 95 96 1F 87 75 74 0F DA 62 19 55 08 80 09 D7
66 BF E1 35 4D D5 10 79 EF B6 89 87 9E 92 7B 8E
EB 08 00 FA E5 CA 96 BC A8 5D 9C 9A 57 82 99 36
E4 1E A8 3B D2 B7 A8 6B 27 C2 61 0D 4E F1 B9 CE
C3 F5 2B E2 AA FE 05 DD 0D B3 84 BA BB AF B6 55
09 06 DA CF 1D BA 12 DC CF ED 6B 54 B5 4D E7 23
93 3F CE 0D 81 93 C3 C6 CB E0 F0 26 D0 33 BD 51

AA 70 4D B1 14 5F AE 19 B7 89 E6 D2 6C CD E7 2F
D6 32 28 89 B1 3B 36 9E 17 D6 74 15 CF 98 27 19
76 75 A2 A9 74 15 D0 B8 DA 15 13 39 0E E6 46 AD
B1 7B 9E 5F 01 5A A8 6E 80 9D 6A A5 CC B9 51 FC
72 8D F5 5B 7F E9 48 60 79 10 85 7D 05 40 DC 73
B9 A7 E3 FE A0 CA A4 23

Round #11

After Theta

9E 91 9F 04 47 93 5B 8B ED 6D 2F 65 CC D6 B2 63
10 0C 92 0D 74 38 AF 17 06 5D 34 90 64 79 A6 7A
B0 B6 25 E2 31 75 38 3C C8 59 95 81 97 64 B6 B2
D3 11 9E 0B 16 E1 13 DF 51 71 12 35 77 1C 06 A0
2A 1E 96 F5 50 15 D8 29 56 0D A1 A2 6F 10 18 D5
69 02 D3 D4 DD 5C 3D 58 F8 E2 5D 64 71 1B 5C 97
E5 8C BD 35 B8 7E 7C A8 22 0B 4D 31 2A D8 60 A5
F1 CE 68 A9 C0 E0 00 99 D7 8D EF C9 AC 2B C8 AB
E1 3D 1E B9 75 6D 8D 2A 61 65 07 2D F6 75 98 77
9F 9E 1F BE 8E FE 0D 4C 81 AB 36 21 DA 59 E8 2D
D1 7F 97 44 C1 BC 87 EA B7 92 5C 95 08 EF EA 48
04 3E 86 63 46 04 F7 0E 90 FB 38 6A FF AB 01 87
E2 19 C6 E6 74 75 0A A3

After Rho

9E 91 9F 04 47 93 5B 8B DA DB 5E CA 98 AD 65 C7
04 83 64 03 1D CE EB 05 96 67 AA 67 D0 45 03 49
A9 C3 E1 81 B5 2D 11 8F 78 49 66 2B 8B 9C 55 19
B9 60 11 3E F1 3D 1D E1 68 54 9C 44 CD 1D 87 01
0F CB 7A A8 0A EC 14 15 81 51 6D D5 10 2A FA 06
4A 13 98 A6 EE E6 EA C1 5D E2 8B 77 91 C5 6D 70
AD C1 F5 E3 43 2D 67 EC B0 C1 4A 45 16 9A 62 54
54 60 70 80 CC 78 67 B4 93 59 57 90 57 AF 1B DF
23 B7 AE AD 51 25 BC C7 CC BB B0 B2 83 16 FB 3A
BF 81 E9 D3 F3 C3 D7 D1 2D 81 AB 36 21 DA 59 E8
1E AA 47 FF 5D 12 05 F3 DD 4A 72 55 22 BC AB 23
C0 C7 70 CC 88 E0 DE 81 FB 38 6A FF AB 01 87 90
C2 A8 78 86 B1 39 5D 9D

After Pi

9E 91 9F 04 47 93 5B 8B B9 60 11 3E F1 3D 1D E1
AD C1 F5 E3 43 2D 67 EC BF 81 E9 D3 F3 C3 D7 D1
C2 A8 78 86 B1 39 5D 9D 96 67 AA 67 D0 45 03 49
81 51 6D D5 10 2A FA 06 4A 13 98 A6 EE E6 EA C1
23 B7 AE AD 51 25 BC C7 C0 C7 70 CC 88 E0 DE 81
DA DB 5E CA 98 AD 65 C7 68 54 9C 44 CD 1D 87 01
B0 C1 4A 45 16 9A 62 54 2D 81 AB 36 21 DA 59 E8
1E AA 47 FF 5D 12 05 F3 A9 C3 E1 81 B5 2D 11 8F
78 49 66 2B 8B 9C 55 19 5D E2 8B 77 91 C5 6D 70
CC BB B0 B2 83 16 FB 3A FB 38 6A FF AB 01 87 90
04 83 64 03 1D CE EB 05 0F CB 7A A8 0A EC 14 15
54 60 70 80 CC 78 67 B4 93 59 57 90 57 AF 1B DF
DD 4A 72 55 22 BC AB 23

After Chi

9A	10	7B	C5	45	93	39	87	AB	60	19	2E	41	FF	8D	F0
ED	E9	E5	E7	43	15	6F	E0	A3	90	6E	D3	B5	41	D5	D3
E3	C8	78	BC	01	15	59	FD	DC	65	3A	45	3E	81	03	88
A0	F5	4B	DC	01	2B	EE	00	8A	53	C8	E6	66	26	A8	C1
35	97	24	8E	01	20	BD	8F	C1	D7	35	5C	88	CA	26	87
4A	5A	1C	CB	8A	2F	05	93	65	54	3D	76	EC	5D	9E	A9
A2	EB	0E	8C	4A	9A	66	47	ED	D0	B3	36	A1	77	39	EC
3E	AE	C7	FB	18	02	87	F3	AC	61	68	D5	A5	6C	39	EF
F8	50	56	AB	89	8E	C7	13	6E	E2	C1	3A	B9	C4	69	F0
CC	78	31	B2	97	3A	EB	35	AB	30	6C	D5	A1	91	C3	80
54	A3	64	03	D9	DE	88	A5	8C	D2	7D	B8	19	6B	0C	5E
18	62	50	C5	EC	68	C7	94	93	D8	53	92	4A	ED	5B	DB
D6	02	68	FD	20	9C	BF	33								

After Iota

90	10	7B	45	45	93	39	87	AB	60	19	2E	41	FF	8D	F0
ED	E9	E5	E7	43	15	6F	E0	A3	90	6E	D3	B5	41	D5	D3
E3	C8	78	BC	01	15	59	FD	DC	65	3A	45	3E	81	03	88
A0	F5	4B	DC	01	2B	EE	00	8A	53	C8	E6	66	26	A8	C1
35	97	24	8E	01	20	BD	8F	C1	D7	35	5C	88	CA	26	87
4A	5A	1C	CB	8A	2F	05	93	65	54	3D	76	EC	5D	9E	A9
A2	EB	0E	8C	4A	9A	66	47	ED	D0	B3	36	A1	77	39	EC
3E	AE	C7	FB	18	02	87	F3	AC	61	68	D5	A5	6C	39	EF
F8	50	56	AB	89	8E	C7	13	6E	E2	C1	3A	B9	C4	69	F0
CC	78	31	B2	97	3A	EB	35	AB	30	6C	D5	A1	91	C3	80
54	A3	64	03	D9	DE	88	A5	8C	D2	7D	B8	19	6B	0C	5E
18	62	50	C5	EC	68	C7	94	93	D8	53	92	4A	ED	5B	DB
D6	02	68	FD	20	9C	BF	33								

Round #12

After Theta

C5	15	7D	58	2C	9B	D1	95	33	2E	2D	D6	B8	7A	1D	22
BF	44	97	E7	EF	FA	9A	49	D2	47	C1	C6	AF	E4	D3	A4
3A	64	40	CD	D3	CB	A5	0E	89	60	3C	58	57	89	EB	9A
38	BB	7F	24	F8	AE	7E	D2	D8	FE	BA	E6	CA	C9	5D	68
44	40	8B	9B	1B	85	BB	F8	18	7B	0D	2D	5A	14	DA	74
1F	5F	1A	D6	E3	27	ED	81	FD	1A	09	8E	15	D8	0E	7B
F0	46	7C	8C	E6	75	93	EE	9C	07	1C	23	BB	D2	3F	9B
E7	02	FF	8A	CA	DC	7B	00	F9	64	6E	C8	CC	64	D1	FD
60	1E	62	53	70	0B	57	C1	3C	4F	B3	3A	15	2B	9C	59
BD	AF	9E	A7	8D	9F	ED	42	72	9C	54	A4	73	4F	3F	73
01	A6	62	1E	B0	D6	60	B7	14	9C	49	40	E0	EE	9C	8C
4A	CF	22	C5	40	87	32	3D	E2	0F	FC	87	50	48	5D	AC
0F	AE	50	8C	F2	42	43	C0								

After Rho

C5	15	7D	58	2C	9B	D1	95	66	5C	5A	AC	71	F5	3A	44
2F	D1	E5	F9	BB	BE	66	D2	4A	3E	4D	2A	7D	14	6C	FC
5E	2E	75	D0	21	03	6A	9E	75	95	B8	AE	99	08	C6	83
47	82	EF	EA	27	8D	B3	FB	1A	B6	BF	AE	B9	72	72	17
A0	C5	CD	8D	C2	5D	7C	22	A1	4D	87	B1	D7	D0	A2	45

FC F8 D2 B0 1E 3F 69 0F EC F5 6B 24 38 56 60 3B
63 34 AF 9B 74 87 37 E2 A5 7F 36 39 0F 38 46 76
45 65 EE 3D 80 73 81 7F 90 99 C9 A2 FB F3 C9 DC
6C 0A 6E E1 2A 18 CC 43 CE 2C 9E A7 59 9D 8A 15
B3 5D A8 F7 D5 F3 B4 F1 73 72 9C 54 A4 73 4F 3F
83 DD 06 98 8A 79 C0 5A 52 70 26 01 81 BB 73 32
E9 59 A4 18 E8 50 A6 47 0F FC 87 50 48 5D AC E2
10 F0 83 2B 14 A3 BC D0

After Pi

C5 15 7D 58 2C 9B D1 95 47 82 EF EA 27 8D B3 FB
63 34 AF 9B 74 87 37 E2 B3 5D A8 F7 D5 F3 B4 F1
10 F0 83 2B 14 A3 BC D0 4A 3E 4D 2A 7D 14 6C FC
A1 4D 87 B1 D7 D0 A2 45 FC F8 D2 B0 1E 3F 69 0F
6C 0A 6E E1 2A 18 CC 43 E9 59 A4 18 E8 50 A6 47
66 5C 5A AC 71 F5 3A 44 1A B6 BF AE B9 72 72 17
A5 7F 36 39 0F 38 46 76 73 72 9C 54 A4 73 4F 3F
83 DD 06 98 8A 79 C0 5A 5E 2E 75 D0 21 03 6A 9E
75 95 B8 AE 99 08 C6 83 EC F5 6B 24 38 56 60 3B
CE 2C 9E A7 59 9D 8A 15 0F FC 87 50 48 5D AC E2
2F D1 E5 F9 BB BE 66 D2 A0 C5 CD 8D C2 5D 7C 22
45 65 EE 3D 80 73 81 7F 90 99 C9 A2 FB F3 C9 DC
52 70 26 01 81 BB 73 32

After Chi

E5 21 7D 49 7C 99 D5 95 D7 CB EF 8E A6 FD 33 EA
63 94 AC 93 74 87 3F E2 76 58 D4 A7 FD EB F5 F4
12 72 01 89 17 A7 9E BA 16 8E 1D 2A 75 3B 25 F6
A1 4F AB F0 F7 D0 26 05 7D A9 52 A8 DE 7F 4B 0B
6E 2C 27 C3 3F 1C 84 FB 48 18 26 89 6A 90 24 46
C3 15 5A BD 77 FD 3E 24 48 B6 37 EA 19 31 7B 1E
25 F2 34 B1 05 30 C6 36 17 72 C4 70 D5 F7 75 3B
9B 7F A3 9A 02 7B 80 49 D6 4E 36 D0 01 55 4A A6
77 9D 2C 2D D8 81 4C 87 ED 25 6A 74 38 16 44 D9
9E 2E EE 27 78 9F C8 09 2E 6D 0F 7E D0 55 28 E3
6A F1 C7 C9 BB 9C E7 8F 30 5D CC 0F B9 DD 34 A2
07 05 C8 3C 80 7B B3 5D BD 18 08 5A C1 F7 CD 1C
D2 74 2E 05 C1 FA 6B 12

After Iota

6E A1 7D C9 7C 99 D5 95 D7 CB EF 8E A6 FD 33 EA
63 94 AC 93 74 87 3F E2 76 58 D4 A7 FD EB F5 F4
12 72 01 89 17 A7 9E BA 16 8E 1D 2A 75 3B 25 F6
A1 4F AB F0 F7 D0 26 05 7D A9 52 A8 DE 7F 4B 0B
6E 2C 27 C3 3F 1C 84 FB 48 18 26 89 6A 90 24 46
C3 15 5A BD 77 FD 3E 24 48 B6 37 EA 19 31 7B 1E
25 F2 34 B1 05 30 C6 36 17 72 C4 70 D5 F7 75 3B
9B 7F A3 9A 02 7B 80 49 D6 4E 36 D0 01 55 4A A6
77 9D 2C 2D D8 81 4C 87 ED 25 6A 74 38 16 44 D9
9E 2E EE 27 78 9F C8 09 2E 6D 0F 7E D0 55 28 E3
6A F1 C7 C9 BB 9C E7 8F 30 5D CC 0F B9 DD 34 A2
07 05 C8 3C 80 7B B3 5D BD 18 08 5A C1 F7 CD 1C
D2 74 2E 05 C1 FA 6B 12

Round #13

After Theta

```
A0 49 FF 45 41 FA 80 79 72 91 F5 4D 4D 21 DB 32
42 06 9D F6 01 16 2B 74 DD AF F6 A6 37 88 43 27
30 48 47 6F 31 E2 58 47 D8 66 9F A6 48 58 70 1A
04 15 B1 33 1C 0C CE DD 5C 3B 63 CD AB EE 5F 9D
C5 DB 05 C2 F5 7F 32 28 6A 22 60 6F 4C D5 E2 BB
0D FD D8 31 4A 9E 6B C8 ED EC 2D 29 F2 ED 93 C6
04 60 05 D4 70 A1 D2 A0 BC 85 E6 71 1F 94 C3 E8
B9 45 E5 7C 24 3E 46 B4 18 A6 B4 5C 3C 36 1F 4A
D2 C7 36 EE 33 5D A4 5F CC B7 5B 11 4D 87 50 4F
35 D9 CC 26 B2 FC 7E DA 0C 57 49 98 F6 10 EE 1E
A4 19 45 45 86 FF B2 63 95 07 D6 CC 52 01 DC 7A
26 97 F9 59 F5 EA A7 CB 16 EF 2A 5B 0B 94 7B CF
F0 4E 68 E3 E7 BF AD EF
```

After Rho

```
A0 49 FF 45 41 FA 80 79 E4 22 EB 9B 9A 42 B6 65
90 41 A7 7D 80 C5 0A 9D 83 38 74 D2 FD 6A 6F 7A
11 C7 3A 82 41 3A 7A 8B 8A 84 05 A7 81 6D F6 69
3B C3 C1 E0 DC 4D 50 11 27 D7 CE 58 F3 AA FB 57
ED 02 E1 FA 3F 19 94 E2 2D BE AB 26 02 F6 C6 54
6E E8 C7 8E 51 F2 5C 43 1A B7 B3 B7 A4 C8 B7 4F
A0 86 0B 95 06 25 00 2B 28 87 D1 79 0B CD E3 3E
3E 12 1F 23 DA DC A2 72 B9 78 6C 3E 94 30 4C 69
C6 7D A6 8B F4 4B FA D8 A8 27 E6 DB AD 88 A6 43
DF 4F BB 26 9B D9 44 96 1E 0C 57 49 98 F6 10 EE
CB 8E 91 66 14 15 19 FE 55 1E 58 33 4B 05 70 EB
E4 32 3F AB 5E FD 74 D9 EF 2A 5B 0B 94 7B CF 16
EB 3B BC 13 DA F8 F9 6F
```

After Pi

```
A0 49 FF 45 41 FA 80 79 3B C3 C1 E0 DC 4D 50 11
A0 86 0B 95 06 25 00 2B DF 4F BB 26 9B D9 44 96
EB 3B BC 13 DA F8 F9 6F 83 38 74 D2 FD 6A 6F 7A
2D BE AB 26 02 F6 C6 54 6E E8 C7 8E 51 F2 5C 43
C6 7D A6 8B F4 4B FA D8 E4 32 3F AB 5E FD 74 D9
E4 22 EB 9B 9A 42 B6 65 27 D7 CE 58 F3 AA FB 57
28 87 D1 79 0B CD E3 3E 1E 0C 57 49 98 F6 10 EE
CB 8E 91 66 14 15 19 FE 11 C7 3A 82 41 3A 7A 8B
8A 84 05 A7 81 6D F6 69 1A B7 B3 B7 A4 C8 B7 4F
A8 27 E6 DB AD 88 A6 43 EF 2A 5B 0B 94 7B CF 16
90 41 A7 7D 80 C5 0A 9D ED 02 E1 FA 3F 19 94 E2
3E 12 1F 23 DA DC A2 72 B9 78 6C 3E 94 30 4C 69
55 1E 58 33 4B 05 70 EB
```

After Chi

```
20 4D F5 50 43 DA 80 53 64 8A 71 C2 45 95 14 85
80 B6 0F 84 46 05 B9 42 DF 0F F8 62 9A DB 44 86
F0 B9 BC B3 46 FD A9 6F C1 78 30 5A AC 6A 77 79
AD AB 8B 27 A6 FF 64 CC 4E EA DE AE 5B 46 58 42
C5 75 E6 DB 55 49 F1 FA C8 B4 B4 8F 5C 69 F4 DD
```

EC 22 FA BA 92 07 B6 4D 31 DF C8 58 63 98 EB 97
E9 05 51 5F 0F CC EA 2E 3A 2C 3D D0 12 B4 B6 EF
C8 5B 95 26 75 BD 50 EC 01 F4 88 92 65 BA 7B 8D
2A 84 41 EF 88 6D F6 69 5D BF AA B7 B4 BB FE 5B
B8 E2 C6 5B EC 88 96 CA 65 2A 5E 2E 14 3E 4B 76
82 51 B9 7C 40 01 28 8D 6C 6A 81 E6 3B 39 D8 EB
7A 14 0F 22 91 D9 92 F0 39 39 CB 72 14 F0 46 7D
38 1C 18 B1 74 1D E4 89

After Iota

AB 4D F5 50 43 DA 80 D3 64 8A 71 C2 45 95 14 85
80 B6 0F 84 46 05 B9 42 DF 0F F8 62 9A DB 44 86
F0 B9 BC B3 46 FD A9 6F C1 78 30 5A AC 6A 77 79
AD AB 8B 27 A6 FF 64 CC 4E EA DE AE 5B 46 58 42
C5 75 E6 DB 55 49 F1 FA C8 B4 B4 8F 5C 69 F4 DD
EC 22 FA BA 92 07 B6 4D 31 DF C8 58 63 98 EB 97
E9 05 51 5F 0F CC EA 2E 3A 2C 3D D0 12 B4 B6 EF
C8 5B 95 26 75 BD 50 EC 01 F4 88 92 65 BA 7B 8D
2A 84 41 EF 88 6D F6 69 5D BF AA B7 B4 BB FE 5B
B8 E2 C6 5B EC 88 96 CA 65 2A 5E 2E 14 3E 4B 76
82 51 B9 7C 40 01 28 8D 6C 6A 81 E6 3B 39 D8 EB
7A 14 0F 22 91 D9 92 F0 39 39 CB 72 14 F0 46 7D
38 1C 18 B1 74 1D E4 89

Round #14

After Theta

7A 0C CA BC 2B 9C 49 CB 60 DC 34 5C 72 43 C9 68
7C BD A0 B0 3F 1F AA 57 84 3C 6B 89 B2 22 67 40
5A 50 8F 4F D3 BB 5E 85 10 39 0F B6 C4 2C BE 61
A9 FD CE B9 91 29 B9 21 B2 E1 71 9A 22 5C 4B 57
9E 46 75 30 7D B0 D2 3C 62 5D 87 73 C9 2F 03 37
3D 63 C5 56 FA 41 7F 55 35 89 8D C6 54 4E 36 7A
15 0E FE 6B 76 D6 F9 3B 61 1F AE 3B 3A 4D 95 29
62 B2 A6 DA E0 FB A7 06 D0 B5 B7 7E 0D FC B2 95
2E D2 04 71 BF BB 2B 84 A1 B4 05 83 CD A1 ED 4E
E3 D1 55 B0 C4 71 B5 0C CF C3 6D D2 81 78 BC 9C
53 10 86 90 28 47 E1 95 68 3C C4 78 0C EF 05 06
86 1F A0 16 E8 C3 81 E5 62 0A 58 99 3C 09 65 BB
92 F5 2B 4D E1 5B 13 63

After Rho

7A 0C CA BC 2B 9C 49 CB C0 B8 69 B8 E4 86 92 D1
5F 2F 28 EC CF 87 EA 15 2B 72 06 44 C8 B3 96 28
DE F5 2A D4 82 7A 7C 9A 4B CC E2 1B 06 91 F3 60
9C 1B 99 92 1B 92 DA EF 95 6C 78 9C A6 08 D7 D2
A3 3A 98 3E 58 69 1E 4F 32 70 23 D6 75 38 97 FC
EA 19 2B B6 D2 0F FA AB E8 D5 24 36 1A 53 39 D9
5F B3 B3 CE DF A9 70 F0 9A 2A 53 C2 3E 5C 77 74
6D F0 FD 53 03 31 59 53 FD 1A F8 65 2B A1 6B 6F
20 EE 77 77 85 D0 45 9A 76 A7 50 DA 82 C1 E6 D0
AE 96 61 3C BA 0A 96 38 9C CF C3 6D D2 81 78 BC
85 57 4E 41 18 42 A2 1C A0 F1 10 E3 31 BC 17 18

F0 03 D4 02 7D 38 B0 DC 0A 58 99 3C 09 65 BB 62
C4 98 64 FD 4A 53 F8 D6

After Pi

7A 0C CA BC 2B 9C 49 CB 9C 1B 99 92 1B 92 DA EF
5F B3 B3 CE DF A9 70 F0 AE 96 61 3C BA 0A 96 38
C4 98 64 FD 4A 53 F8 D6 2B 72 06 44 C8 B3 96 28
32 70 23 D6 75 38 97 FC EA 19 2B B6 D2 0F FA AB
20 EE 77 77 85 D0 45 9A F0 03 D4 02 7D 38 B0 DC
C0 B8 69 B8 E4 86 92 D1 95 6C 78 9C A6 08 D7 D2
9A 2A 53 C2 3E 5C 77 74 9C CF C3 6D D2 81 78 BC
85 57 4E 41 18 42 A2 1C DE F5 2A D4 82 7A 7C 9A
4B CC E2 1B 06 91 F3 60 E8 D5 24 36 1A 53 39 D9
76 A7 50 DA 82 C1 E6 D0 0A 58 99 3C 09 65 BB 62
5F 2F 28 EC CF 87 EA 15 A3 3A 98 3E 58 69 1E 4F
6D F0 FD 53 03 31 59 53 FD 1A F8 65 2B A1 6B 6F
A0 F1 10 E3 31 BC 17 18

After Chi

39 AC E8 F0 EF B5 69 DB 3C 1F D9 A2 3B 90 5C E7
1F BB B7 0F 9F F8 18 36 94 92 EB 3C 9B 86 97 31
40 8B 75 FF 5A 51 6A F2 E3 7B 0E 64 4A B4 FE 2B
32 96 77 97 70 E8 92 EC 3A 18 AB B6 AA 27 4A EF
2B 9E 75 33 05 53 43 BA E0 03 F5 90 48 30 B1 08
CA BA 6A FA FC D2 B2 F5 91 A9 F8 B1 66 89 DF 5A
9B 3A 5F C2 36 1E F5 74 DC 67 E2 D5 36 05 68 7D
90 13 5E 45 1A 4A E7 1E 7E E4 2E F0 9A 38 74 03
5D EE B2 D3 86 11 35 60 E0 8D AD 12 13 77 20 FB
A2 02 72 1A 00 DB A2 48 0B 50 59 37 0D E4 38 02
13 EF 4D AD CC 97 AB 05 33 30 98 1A 70 E9 3C 63
6D 11 FD D1 13 2D 4D 43 A2 14 D0 69 E5 A2 83 6A
00 E1 80 F1 21 D4 03 52

After Iota

B0 2C E8 F0 EF B5 69 5B 3C 1F D9 A2 3B 90 5C E7
1F BB B7 0F 9F F8 18 36 94 92 EB 3C 9B 86 97 31
40 8B 75 FF 5A 51 6A F2 E3 7B 0E 64 4A B4 FE 2B
32 96 77 97 70 E8 92 EC 3A 18 AB B6 AA 27 4A EF
2B 9E 75 33 05 53 43 BA E0 03 F5 90 48 30 B1 08
CA BA 6A FA FC D2 B2 F5 91 A9 F8 B1 66 89 DF 5A
9B 3A 5F C2 36 1E F5 74 DC 67 E2 D5 36 05 68 7D
90 13 5E 45 1A 4A E7 1E 7E E4 2E F0 9A 38 74 03
5D EE B2 D3 86 11 35 60 E0 8D AD 12 13 77 20 FB
A2 02 72 1A 00 DB A2 48 0B 50 59 37 0D E4 38 02
13 EF 4D AD CC 97 AB 05 33 30 98 1A 70 E9 3C 63
6D 11 FD D1 13 2D 4D 43 A2 14 D0 69 E5 A2 83 6A
00 E1 80 F1 21 D4 03 52

Round #15

After Theta

69 FB 16 86 7D BD 5E 4B AE F3 10 E1 33 DA 33 4F
29 BF 77 11 DF A3 3B CD D0 C3 F6 5C D1 2B 53 4C
CA 3B 74 31 09 00 03 21 3A AC F0 12 D8 BC C9 3B

A0 7A BE D4 78 A2 FD 44 0C 1C 6B A8 EA 7C 69 14
6F CF 68 53 4F FE 87 C7 6A B3 F4 5E 1B 61 D8 DB
13 6D 94 8C 6E DA 85 E5 03 45 31 F2 6E C3 B0 F2
AD 3E 9F DC 76 45 D6 8F 98 36 FF B5 7C A8 AC 00
1A A3 5F 8B 49 1B 8E CD A7 33 D0 86 08 30 43 13
CF 02 7B 90 8E 5B 5A C8 D6 89 6D 0C 53 2C 03 00
E6 53 6F 7A 4A 76 66 35 81 E0 58 F9 5E B5 51 D1
CA 38 B3 DB 5E 9F 9C 15 A1 DC 51 59 78 A3 53 CB
5B 15 3D CF 53 76 6E B8 E6 45 CD 09 AF 0F 47 17
8A 51 81 3F 72 85 6A 81

After Rho

69 FB 16 86 7D BD 5E 4B 5C E7 21 C2 67 B4 67 9E
CA EF 5D C4 F7 E8 4E 73 BD 32 C5 04 3D 6C CF 15
00 18 08 51 DE A1 8B 49 81 CD 9B BC A3 C3 0A 2F
4B 8D 27 DA 4F 04 AA E7 05 03 C7 1A AA 3A 5F 1A
67 B4 A9 27 FF C3 E3 B7 86 BD AD 36 4B EF B5 11
9F 68 A3 64 74 D3 2E 2C CA 0F 14 C5 C8 BB 0D C3
E4 B6 2B B2 7E 6C F5 F9 50 59 01 30 6D FE 6B F9
C5 A4 0D C7 66 8D D1 AF 0D 11 60 86 26 4E 67 A0
0F D2 71 4B 0B F9 59 60 01 00 EB C4 36 86 29 96
CE AC C6 7C EA 4D 4F C9 D1 81 E0 58 F9 5E B5 51
72 56 28 E3 CC 6E 7B 7D 87 72 47 65 E1 8D 4E 2D
AB A2 E7 79 CA CE 0D 77 45 CD 09 AF 0F 47 17 E6
5A A0 62 54 E0 8F 5C A1

After Pi

69 FB 16 86 7D BD 5E 4B 4B 8D 27 DA 4F 04 AA E7
E4 B6 2B B2 7E 6C F5 F9 CE AC C6 7C EA 4D 4F C9
5A A0 62 54 E0 8F 5C A1 BD 32 C5 04 3D 6C CF 15
86 BD AD 36 4B EF B5 11 9F 68 A3 64 74 D3 2E 2C
0F D2 71 4B 0B F9 59 60 AB A2 E7 79 CA CE 0D 77
5C E7 21 C2 67 B4 67 9E 05 03 C7 1A AA 3A 5F 1A
50 59 01 30 6D FE 6B F9 D1 81 E0 58 F9 5E B5 51
72 56 28 E3 CC 6E 7B 7D 00 18 08 51 DE A1 8B 49
81 CD 9B BC A3 C3 0A 2F CA 0F 14 C5 C8 BB 0D C3
01 00 EB C4 36 86 29 96 45 CD 09 AF 0F 47 17 E6
CA EF 5D C4 F7 E8 4E 73 67 B4 A9 27 FF C3 E3 B7
C5 A4 0D C7 66 8D D1 AF 0D 11 60 86 26 4E 67 A0
87 72 47 65 E1 8D 4E 2D

After Chi

CD C9 1E A6 4D D5 0B 53 41 85 E3 96 CF 05 A0 E7
F4 B6 0B B2 7E EE E5 D9 EF F7 D2 FE F7 7D 4D 83
58 A4 43 0C E2 8F FC 05 A4 72 C7 44 09 7C C5 39
86 2F FD 3D 40 C7 E4 51 3F 48 25 54 B4 D5 2A 3B
1B C2 71 4F 3E D9 9B 60 A9 2F CF 4B 88 4D 3D 77
0C BF 21 E2 22 70 47 7F 84 83 27 52 3A 3A CB 1A
72 0F 09 93 69 DE 21 D5 DD 20 E1 58 DA CE B1 D3
73 56 EE FB 44 64 63 7D 4A 1A 0C 10 96 99 8E 89
80 CD 70 BC 95 C7 2A 3B 8E C2 14 EE C1 FA 1B A3
01 10 EB 94 E6 26 A1 9F C4 08 9A 03 2E 05 17 C0
4A EF 59 04 F7 E4 5E 7B 6F A5 C9 27 FF 81 C5 B7

47 C6 0A A6 A7 0C D9 A2 45 9C 78 06 30 2E 67 F2
A2 62 E7 46 E9 8E EF A9

After Iota

CE 49 1E A6 4D D5 0B D3 41 85 E3 96 CF 05 A0 E7
F4 B6 0B B2 7E EE E5 D9 EF F7 D2 FE F7 7D 4D 83
58 A4 43 0C E2 8F FC 05 A4 72 C7 44 09 7C C5 39
86 2F FD 3D 40 C7 E4 51 3F 48 25 54 B4 D5 2A 3B
1B C2 71 4F 3E D9 9B 60 A9 2F CF 4B 88 4D 3D 77
0C BF 21 E2 22 70 47 7F 84 83 27 52 3A 3A CB 1A
72 0F 09 93 69 DE 21 D5 DD 20 E1 58 DA CE B1 D3
73 56 EE FB 44 64 63 7D 4A 1A 0C 10 96 99 8E 89
80 CD 70 BC 95 C7 2A 3B 8E C2 14 EE C1 FA 1B A3
01 10 EB 94 E6 26 A1 9F C4 08 9A 03 2E 05 17 C0
4A EF 59 04 F7 E4 5E 7B 6F A5 C9 27 FF 81 C5 B7
47 C6 0A A6 A7 0C D9 A2 45 9C 78 06 30 2E 67 F2
A2 62 E7 46 E9 8E EF A9

Round #16

After Theta

72 7D 01 9A 1A 85 90 F5 C7 1E 3D F8 42 86 A1 EC
82 C5 28 27 2B 95 C7 42 57 6D D4 31 E1 35 D5 79
F9 DF C8 5E 29 A5 EE 96 18 46 D8 78 5E 2C 5E 1F
00 B4 23 53 CD 44 E5 5A 49 3B 06 C1 E1 AE 08 A0
A3 58 77 80 28 91 03 9A 08 54 44 19 43 67 2F E4
B0 8B 3E DE 75 20 DC 59 02 18 F9 3C B7 B9 CA 11
04 7C 2A 06 3C A5 03 4E 65 BA E7 97 CC 86 29 29
D2 2D 65 A9 8F 4E 71 EE F6 2E 13 2C C1 C9 15 AF
06 56 AE D2 18 44 2B 30 F8 B1 37 7B 94 81 39 38
B9 8A ED 5B F0 6E 39 65 65 73 11 51 E5 2F 05 53
F6 DB 46 38 A0 B4 C5 5D E9 3E 17 49 72 02 C4 BC
31 B5 29 33 F2 77 FB 39 FD 06 7E C9 26 66 FF 08
03 19 6C 14 22 A4 FD 3A

After Rho

72 7D 01 9A 1A 85 90 F5 8F 3D 7A F0 85 0C 43 D9
60 31 CA C9 4A E5 B1 90 5E 53 9D 77 D5 46 1D 13
29 75 B7 CC FF 46 F6 4A E7 C5 E2 F5 81 61 84 8D
32 D5 4C 54 AE 05 40 3B 68 D2 8E 41 70 B8 2B 02
AC 3B 40 94 C8 01 CD 51 F6 42 8E 40 45 94 31 74
82 5D F4 F1 AE 03 E1 CE 47 08 60 E4 F3 DC E6 2A
31 E0 29 1D 70 22 E0 53 0D 53 52 CA 74 CF 2F 99
D4 47 A7 38 77 E9 96 B2 58 82 93 2B 5E ED 5D 26
55 1A 83 68 05 C6 C0 CA 1C 1C FC D8 9B 3D CA C0
2D A7 2C 57 B1 7D 0B DE 53 65 73 11 51 E5 2F 05
16 77 D9 6F 1B E1 80 D2 A6 FB 5C 24 C9 09 10 F3
A6 36 65 46 FE 6E 3F 27 06 7E C9 26 66 FF 08 FD
BF CE 40 06 1B 85 08 69

After Pi

72 7D 01 9A 1A 85 90 F5 32 D5 4C 54 AE 05 40 3B
31 E0 29 1D 70 22 E0 53 2D A7 2C 57 B1 7D 0B DE
BF CE 40 06 1B 85 08 69 5E 53 9D 77 D5 46 1D 13

F6 42 8E 40 45 94 31 74 82 5D F4 F1 AE 03 E1 CE
55 1A 83 68 05 C6 C0 CA A6 36 65 46 FE 6E 3F 27
8F 3D 7A F0 85 0C 43 D9 68 D2 8E 41 70 B8 2B 02
0D 53 52 CA 74 CF 2F 99 53 65 73 11 51 E5 2F 05
16 77 D9 6F 1B E1 80 D2 29 75 B7 CC FF 46 F6 4A
E7 C5 E2 F5 81 61 84 8D 47 08 60 E4 F3 DC E6 2A
1C 1C FC D8 9B 3D CA C0 06 7E C9 26 66 FF 08 FD
60 31 CA C9 4A E5 B1 90 AC 3B 40 94 C8 01 CD 51
D4 47 A7 38 77 E9 96 B2 58 82 93 2B 5E ED 5D 26
A6 FB 5C 24 C9 09 10 F3

After Chi

73 5D 20 93 4A A7 30 B5 3E D2 48 16 2F 58 4B B7
A3 A8 69 1D 7A A2 E0 72 6D 96 2D CF B1 7D 9B 4A
BF 4E 0C 42 BF 85 48 63 5E 4E ED C6 7F 45 DD 99
A3 40 8D 48 44 50 31 74 20 79 90 F7 54 2B DE EB
0D 5B 1B 59 04 C6 C0 DA 06 36 67 46 FE FE 1F 43
8A 3C 2A 7A 81 4B 47 40 3A F6 AF 50 71 98 2B 06
09 41 DA A4 7E CF AF 4B DA 6D 51 81 D5 E9 6C 0C
76 B5 5D 6E 6B 51 A8 D0 29 7D B7 CC 8D DA 94 68
FF D1 7E ED 89 40 8C 4D 45 6A 61 C2 97 1E E6 17
35 1D CA 10 02 3D 3C C2 C0 FE 89 17 66 DE 08 78
30 75 6D E1 7D 0D A3 32 A4 BB 50 97 C0 05 84 55
72 3E EB 3C F6 E9 96 63 18 82 11 E2 5C 09 FC 26
2A F1 5C 30 49 09 5C B2

After Iota

71 DD 20 93 4A A7 30 35 3E D2 48 16 2F 58 4B B7
A3 A8 69 1D 7A A2 E0 72 6D 96 2D CF B1 7D 9B 4A
BF 4E 0C 42 BF 85 48 63 5E 4E ED C6 7F 45 DD 99
A3 40 8D 48 44 50 31 74 20 79 90 F7 54 2B DE EB
0D 5B 1B 59 04 C6 C0 DA 06 36 67 46 FE FE 1F 43
8A 3C 2A 7A 81 4B 47 40 3A F6 AF 50 71 98 2B 06
09 41 DA A4 7E CF AF 4B DA 6D 51 81 D5 E9 6C 0C
76 B5 5D 6E 6B 51 A8 D0 29 7D B7 CC 8D DA 94 68
FF D1 7E ED 89 40 8C 4D 45 6A 61 C2 97 1E E6 17
35 1D CA 10 02 3D 3C C2 C0 FE 89 17 66 DE 08 78
30 75 6D E1 7D 0D A3 32 A4 BB 50 97 C0 05 84 55
72 3E EB 3C F6 E9 96 63 18 82 11 E2 5C 09 FC 26
2A F1 5C 30 49 09 5C B2

Round #17

After Theta

AD 02 4B 36 E9 F0 28 B5 F9 FC 26 75 08 44 15 4C
71 D9 55 A2 54 BB 57 5E 9A D6 43 E4 8A 36 2D 99
51 3E CB A3 09 1F 85 76 82 91 86 63 DC 12 C5 19
64 6E E3 2B 63 4C 6F 8F F2 08 AC 48 7A 32 69 C7
FA 1B 75 72 3F 8D 76 09 E8 46 A0 A7 48 64 D2 56
56 E3 41 DF 22 1C 5F C0 FD D8 C1 33 56 84 75 FD
DB 30 E6 1B 50 D6 18 67 2D 2D 3F AA EE A2 DA DF
98 C5 9A 8F DD CB 65 C5 F5 A2 DC 69 2E 8D 8C E8
38 FF 10 8E AE 5C D2 B6 97 1B 5D 7D B9 07 51 3B

C2 5D A4 3B 39 76 8A 11 2E 8E 4E F6 D0 44 C5 6D
EC AA 06 44 DE 5A BB B2 63 95 3E F4 E7 19 DA AE
A0 4F D7 83 D8 F0 21 4F EF C2 7F C9 67 42 4A F5
C4 81 9B D1 FF 93 91 A7

After Rho

AD 02 4B 36 E9 F0 28 B5 F2 F9 4D EA 10 88 2A 98
5C 76 95 28 D5 EE 95 57 68 D3 92 A9 69 3D 44 AE
F8 28 B4 8B F2 59 1E 4D C6 2D 51 9C 21 18 69 38
BE 32 C6 F4 F6 48 E6 36 B1 3C 02 2B 92 9E 4C DA
8D 3A B9 9F 46 BB 04 FD 26 6D 85 6E 04 7A 8A 44
B6 1A 0F FA 16 E1 F8 02 F5 F7 63 07 CF 58 11 D6
DF 80 B2 C6 38 DB 86 31 45 B5 BF 5B 5A 7E 54 DD
C7 EE E5 B2 62 CC 62 CD D3 5C 1A 19 D1 EB 45 B9
C2 D1 95 4B DA 16 E7 1F A8 9D CB 8D AE BE DC 83
4E 31 42 B8 8B 74 27 C7 6D 2E 8E 4E F6 D0 44 C5
ED CA B2 AB 1A 10 79 6B 8E 55 FA D0 9F 67 68 BB
F4 E9 7A 10 1B 3E E4 09 C2 7F C9 67 42 4A F5 EF
E4 29 71 E0 66 F4 FF 64

After Pi

AD 02 4B 36 E9 F0 28 B5 BE 32 C6 F4 F6 48 E6 36
DF 80 B2 C6 38 DB 86 31 4E 31 42 B8 8B 74 27 C7
E4 29 71 E0 66 F4 FF 64 68 D3 92 A9 69 3D 44 AE
26 6D 85 6E 04 7A 8A 44 B6 1A 0F FA 16 E1 F8 02
C2 D1 95 4B DA 16 E7 1F F4 E9 7A 10 1B 3E E4 09
F2 F9 4D EA 10 88 2A 98 B1 3C 02 2B 92 9E 4C DA
45 B5 BF 5B 5A 7E 54 DD 6D 2E 8E 4E F6 D0 44 C5
ED CA B2 AB 1A 10 79 6B F8 28 B4 8B F2 59 1E 4D
C6 2D 51 9C 21 18 69 38 F5 F7 63 07 CF 58 11 D6
A8 9D CB 8D AE BE DC 83 C2 7F C9 67 42 4A F5 EF
5C 76 95 28 D5 EE 95 57 8D 3A B9 9F 46 BB 04 FD
C7 EE E5 B2 62 CC 62 CD D3 5C 1A 19 D1 EB 45 B9
8E 55 FA D0 9F 67 68 BB

After Chi

EC 82 7B 34 E1 63 28 B4 BE 03 86 CC 75 6C C7 F0
7F 88 83 86 5C 5B 5E 11 47 33 48 AE 02 74 27 56
F6 19 F5 20 70 FC 39 66 F8 C1 98 39 7B BC 34 AC
66 AC 15 6F CC 6C 8D 59 82 32 65 EA 17 C9 F8 02
CA C3 15 E2 BA 17 E7 B9 F2 C5 7F 56 1F 7C 6E 49
B6 78 F0 BA 58 E8 3A 9D 99 36 02 2F 36 1E 4C DA
C5 75 8F FA 52 7E 6D F7 7F 1F C3 0E F6 58 46 55
EC CE B0 AA 98 06 3D 29 C9 FA 96 88 3C 19 0E 8B
CE 25 D9 14 01 BE A5 39 B7 95 63 65 8F 18 30 BA
90 9D FF 05 1E AF D6 83 C4 7A 88 73 43 4A 94 DF
1E B2 D1 08 F5 AA F7 57 9D 2A A3 96 D7 98 01 CD
CB EF 05 72 6C C8 4A CF 83 7E 1F 31 91 63 D0 FD
0F 5D D2 47 9D 76 68 13

After Iota

6C 82 7B 34 E1 63 28 34 BE 03 86 CC 75 6C C7 F0
7F 88 83 86 5C 5B 5E 11 47 33 48 AE 02 74 27 56
F6 19 F5 20 70 FC 39 66 F8 C1 98 39 7B BC 34 AC

66 AC 15 6F CC 6C 8D 59 82 32 65 EA 17 C9 F8 02
CA C3 15 E2 BA 17 E7 B9 F2 C5 7F 56 1F 7C 6E 49
B6 78 F0 BA 58 E8 3A 9D 99 36 02 2F 36 1E 4C DA
C5 75 8F FA 52 7E 6D F7 7F 1F C3 0E F6 58 46 55
EC CE B0 AA 98 06 3D 29 C9 FA 96 88 3C 19 0E 8B
CE 25 D9 14 01 BE A5 39 B7 95 63 65 8F 18 30 BA
90 9D FF 05 1E AF D6 83 C4 7A 88 73 43 4A 94 DF
1E B2 D1 08 F5 AA F7 57 9D 2A A3 96 D7 98 01 CD
CB EF 05 72 6C C8 4A CF 83 7E 1F 31 91 63 D0 FD
0F 5D D2 47 9D 76 68 13

Round #18

After Theta

6A 9B CC C1 7A A9 FA F1 C2 1A CD F9 8B 91 7A 0A
AE 07 94 64 87 8C FD 1F 44 EC 87 FF AB 3C BB 52
FC F2 23 38 A7 03 06 11 FE D8 2F CC E0 76 E6 69
1A B5 5E 5A 32 91 30 A3 53 BD 72 08 CC 1E 5B 0C
C9 1C DA B3 13 5F 7B BD F8 2E A9 4E C8 83 51 3E
B0 61 47 4F C3 22 E8 58 E5 2F 49 1A C8 E3 F1 20
14 FA 98 18 89 A9 CE F9 7C C0 0C 5F 5F 10 DA 51
E6 25 66 B2 4F F9 02 5E CF E3 21 7D A7 D3 DC 4E
B2 3C 92 21 FF 43 18 C3 66 1A 74 87 54 CF 93 B4
93 42 30 54 B7 E7 4A 87 CE 91 5E 6B 94 B5 AB A8
18 AB 66 FD 6E 60 25 92 E1 33 E8 A3 29 65 BC 37
1A 60 12 90 B7 1F E9 C1 80 A1 D0 60 38 2B 4C F9
05 B6 04 5F 4A 89 57 64

After Rho

6A 9B CC C1 7A A9 FA F1 84 35 9A F3 17 23 F5 14
EB 01 25 D9 21 63 FF 87 CA B3 2B 45 C4 7E F8 BF
1D 30 88 E0 97 1F C1 39 0C 6E 67 9E E6 8F FD C2
A5 25 13 09 33 AA 51 EB C3 54 AF 1C 02 B3 C7 16
0E ED D9 89 AF BD DE 64 18 E5 83 EF 92 EA 84 3C
82 0D 3B 7A 1A 16 41 C7 83 94 BF 24 69 20 8F C7
C4 48 4C 75 CE A7 D0 C7 20 B4 A3 F8 80 19 BE BE
D9 A7 7C 01 2F F3 12 33 FA 4E A7 B9 9D 9E C7 43
32 E4 7F 08 63 58 96 47 49 5A 33 0D BA 43 AA E7
5C E9 70 52 08 86 EA F6 A8 CE 91 5E 6B 94 B5 AB
95 48 62 AC 9A F5 BB 81 84 CF A0 8F A6 94 F1 DE
03 4C 02 F2 F6 23 3D 58 A1 D0 60 38 2B 4C F9 80
15 59 81 2D C1 97 52 E2

After Pi

6A 9B CC C1 7A A9 FA F1 A5 25 13 09 33 AA 51 EB
C4 48 4C 75 CE A7 D0 C7 5C E9 70 52 08 86 EA F6
15 59 81 2D C1 97 52 E2 CA B3 2B 45 C4 7E F8 BF
18 E5 83 EF 92 EA 84 3C 82 0D 3B 7A 1A 16 41 C7
32 E4 7F 08 63 58 96 47 03 4C 02 F2 F6 23 3D 58
84 35 9A F3 17 23 F5 14 C3 54 AF 1C 02 B3 C7 16
20 B4 A3 F8 80 19 BE BE A8 CE 91 5E 6B 94 B5 AB
95 48 62 AC 9A F5 BB 81 1D 30 88 E0 97 1F C1 39
0C 6E 67 9E E6 8F FD C2 83 94 BF 24 69 20 8F C7

49 5A 33 0D BA 43 AA E7 A1 D0 60 38 2B 4C F9 80
EB 01 25 D9 21 63 FF 87 0E ED D9 89 AF BD DE 64
D9 A7 7C 01 2F F3 12 33 FA 4E A7 B9 9D 9E C7 43
84 CF A0 8F A6 94 F1 DE

After Chi

2A D3 80 B5 B6 AC 7A F5 BD 84 23 0B 33 AA 7B DB
C5 58 CD 58 0F B6 C0 C7 36 6B 3C 92 32 AE 42 E7
90 7D 92 25 C0 95 53 E8 48 BB 13 55 CC 6A B9 7C
28 05 C7 EF F3 A2 12 3C 83 05 3B 88 8E 35 68 DF
FA 57 56 0D 63 04 56 E0 13 08 82 58 E4 A3 39 58
A4 95 9A 13 97 2B CD BC 4B 1E BF 1A 69 37 C6 17
35 B4 C1 58 10 78 B4 BE A8 FB 09 0D 6E 96 F1 BF
D6 08 47 A0 9A 65 B9 83 9E A0 10 C0 9E 3F C3 3C
44 24 67 97 74 CC DD E2 23 14 FF 14 68 2C DE C7
55 7A BB CD 2E 50 AA DE A1 9E 07 26 4B CC C5 42
3A 03 01 D9 21 21 FF 94 2C A5 5A 31 3F B1 1B 24
DD 26 7C 07 0D F3 22 AF 91 4E A2 E9 9C FD C9 42
80 23 78 8F 28 08 F1 BE

After Iota

20 53 80 B5 B6 AC 7A F5 BD 84 23 0B 33 AA 7B DB
C5 58 CD 58 0F B6 C0 C7 36 6B 3C 92 32 AE 42 E7
90 7D 92 25 C0 95 53 E8 48 BB 13 55 CC 6A B9 7C
28 05 C7 EF F3 A2 12 3C 83 05 3B 88 8E 35 68 DF
FA 57 56 0D 63 04 56 E0 13 08 82 58 E4 A3 39 58
A4 95 9A 13 97 2B CD BC 4B 1E BF 1A 69 37 C6 17
35 B4 C1 58 10 78 B4 BE A8 FB 09 0D 6E 96 F1 BF
D6 08 47 A0 9A 65 B9 83 9E A0 10 C0 9E 3F C3 3C
44 24 67 97 74 CC DD E2 23 14 FF 14 68 2C DE C7
55 7A BB CD 2E 50 AA DE A1 9E 07 26 4B CC C5 42
3A 03 01 D9 21 21 FF 94 2C A5 5A 31 3F B1 1B 24
DD 26 7C 07 0D F3 22 AF 91 4E A2 E9 9C FD C9 42
80 23 78 8F 28 08 F1 BE

Round #19

After Theta

38 AE 64 71 AF BE 4F 56 CE ED 52 D6 88 10 89 DB
33 A1 5E 6C F6 D7 A4 B8 52 30 D9 E1 7C A5 6D B6
E1 32 D9 47 E8 E2 B0 F6 50 46 F7 91 D5 78 8C DF
5B 6C B6 32 48 18 E0 3C 75 FC A8 BC 77 54 0C A0
9E 0C B3 7E 2D 0F 79 B1 62 47 C9 3A CC D4 DA 46
BC 68 7E D7 8E 39 F8 1F 38 77 CE C7 D2 8D 34 17
C3 4D 52 6C E9 19 D0 C1 CC A0 EC 7E 20 9D DE EE
A7 47 0C C2 B2 12 5A 9D 86 5D F4 04 87 2D F6 9F
37 4D 16 4A CF 76 2F E2 D5 ED 6C 20 91 4D BA B8
31 21 5E BE 60 5B 85 8F D0 D1 4C 44 63 BB 26 5C
22 FE E5 1D 38 33 CA 37 5F CC 2B EC 84 0B E9 24
2B DF EF 33 F4 92 46 D0 F5 15 47 9A D2 F6 E6 13
F1 6C 33 ED 00 7F 12 A0

After Rho

38 AE 64 71 AF BE 4F 56 9D DB A5 AC 11 21 12 B7

4C A8 17 9B FD 35 29 EE 57 DA 66 2B 05 93 1D CE
17 87 B5 0F 97 C9 3E 42 59 8D C7 F8 0D 65 74 1F
2B 83 84 01 CE B3 C5 66 68 1D 3F 2A EF 1D 15 03
86 59 BF 96 87 BC 58 4F AD 6D 24 76 94 AC C3 4C
E0 45 F3 BB 76 CC C1 FF 5C E0 DC 39 1F 4B 37 D2
62 4B CF 80 0E 1E 6E 92 3A BD DD 99 41 D9 FD 40
61 59 09 AD CE D3 23 06 09 0E 5B EC 3F 0D BB E8
42 E9 D9 EE 45 FC A6 C9 5D DC EA 76 36 90 C8 26
AB F0 31 26 C4 CB 17 6C 5C D0 D1 4C 44 63 BB 26
28 DF 88 F8 97 77 E0 CC 7C 31 AF B0 13 2E A4 93
E5 FB 7D 86 5E D2 08 7A 15 47 9A D2 F6 E6 13 F5
04 68 3C DB 4C 3B C0 9F

After Pi

38 AE 64 71 AF BE 4F 56 2B 83 84 01 CE B3 C5 66
62 4B CF 80 0E 1E 6E 92 AB F0 31 26 C4 CB 17 6C
04 68 3C DB 4C 3B C0 9F 57 DA 66 2B 05 93 1D CE
AD 6D 24 76 94 AC C3 4C E0 45 F3 BB 76 CC C1 FF
42 E9 D9 EE 45 FC A6 C9 E5 FB 7D 86 5E D2 08 7A
9D DB A5 AC 11 21 12 B7 68 1D 3F 2A EF 1D 15 03
3A BD DD 99 41 D9 FD 40 5C D0 D1 4C 44 63 BB 26
28 DF 88 F8 97 77 E0 CC 17 87 B5 0F 97 C9 3E 42
59 8D C7 F8 0D 65 74 1F 5C E0 DC 39 1F 4B 37 D2
5D DC EA 76 36 90 C8 26 15 47 9A D2 F6 E6 13 F5
4C A8 17 9B FD 35 29 EE 86 59 BF 96 87 BC 58 4F
61 59 09 AD CE D3 23 06 09 0E 5B EC 3F 0D BB E8
7C 31 AF B0 13 2E A4 93

After Chi

78 E6 2F F1 AF B2 65 C6 A2 33 B4 27 0E 72 D4 0A
66 43 C3 59 06 2E AE 01 93 76 71 06 67 4F 18 2C
07 69 BC DB 0C 3A 40 BF 17 DA B5 A2 67 D3 1D 7D
AF C5 2C 32 95 9C E5 4C 45 57 D7 BB 6C CE C9 CD
50 E9 DB C7 44 FD B3 4D 4D DE 7D D2 CE FE CA 7A
8F 7B 65 3D 11 E1 FA F7 2C 5D 3F 6E EB 3F 17 25
1A B2 D5 29 D2 CD BD 88 C9 D0 F4 48 44 63 A9 15
48 DB 92 FA 79 6B E5 CC 13 E7 AD 0E 85 C3 3D 82
58 91 E5 BE 2D F5 BC 3B 5C E3 CC B9 DF 2D 24 03
5F 5C CF 7B 37 99 E4 24 5D 4F D8 22 FE C2 53 E8
2D A8 17 B2 B5 76 0A EE 8E 5F ED D6 B6 B0 C0 A7
15 68 AD BD CE F1 27 15 09 86 4B E7 D3 1C B2 84
FE 60 07 B4 11 A6 F4 92

After Iota

72 E6 2F 71 AF B2 65 46 A2 33 B4 27 0E 72 D4 0A
66 43 C3 59 06 2E AE 01 93 76 71 06 67 4F 18 2C
07 69 BC DB 0C 3A 40 BF 17 DA B5 A2 67 D3 1D 7D
AF C5 2C 32 95 9C E5 4C 45 57 D7 BB 6C CE C9 CD
50 E9 DB C7 44 FD B3 4D 4D DE 7D D2 CE FE CA 7A
8F 7B 65 3D 11 E1 FA F7 2C 5D 3F 6E EB 3F 17 25
1A B2 D5 29 D2 CD BD 88 C9 D0 F4 48 44 63 A9 15
48 DB 92 FA 79 6B E5 CC 13 E7 AD 0E 85 C3 3D 82
58 91 E5 BE 2D F5 BC 3B 5C E3 CC B9 DF 2D 24 03

5F 5C CF 7B 37 99 E4 24 5D 4F D8 22 FE C2 53 E8
2D A8 17 B2 B5 76 0A EE 8E 5F ED D6 B6 B0 C0 A7
15 68 AD BD CE F1 27 15 09 86 4B E7 D3 1C B2 84
FE 60 07 B4 11 A6 F4 92

Round #20

After Theta

3C 6E FD 33 2D 50 18 CB 96 61 B1 EA B4 A4 D2 0F
28 0C D9 61 EB 13 5C 56 A1 DC C9 02 66 28 50 99
F2 ED EC 6A 5D 05 7E 2A 59 52 67 E0 E5 31 60 F0
9B 97 29 FF 2F 4A E3 49 0B 18 CD 83 81 F3 3B 9A
62 43 63 C3 45 9A FB F8 B8 5A 2D 63 9F C1 F4 EF
C1 F3 B7 7F 93 03 87 7A 18 0F 3A A3 51 E9 11 20
54 FD CF 11 3F F0 4F DF FB 7A 4C 4C 45 04 E1 A0
BD 5F C2 4B 28 54 DB 59 5D 6F 7F 4C 07 21 40 0F
6C C3 E0 73 97 23 BA 3E 12 AC D6 81 32 10 D6 54
6D F6 77 7F 36 FE AC 91 A8 CB 88 93 AF FD 6D 7D
63 20 C5 F0 37 94 77 63 BA 0D E8 1B 0C 66 C6 A2
5B 27 B7 85 23 CC D5 42 3B 2C F3 E3 D2 7B FA 31
0B E4 57 05 40 99 CA 07

After Rho

3C 6E FD 33 2D 50 18 CB 2C C3 62 D5 69 49 A5 1F
0A 43 76 D8 FA 04 97 15 86 02 95 19 CA 9D 2C 60
2A F0 53 91 6F 67 57 EB 5E 1E 03 06 9F 25 75 06
F2 FF A2 34 9E B4 79 99 E6 02 46 F3 60 E0 FC 8E
A1 B1 E1 22 CD 7D 7C B1 4C FF 8E AB D5 32 F6 19
0B 9E BF FD 9B 1C 38 D4 80 60 3C E8 8C 46 A5 47
8E F8 81 7F FA A6 EA 7F 08 C2 41 F7 F5 98 98 8A
25 14 AA ED AC DE 2F E1 98 0E 42 80 1E BA DE FE
7C EE 72 44 D7 87 6D 18 6B 2A 09 56 EB 40 19 08
9F 35 B2 CD FE EE CF C6 7D A8 CB 88 93 AF FD 6D
DE 8D 8D 81 14 C3 DF 50 EA 36 A0 6F 30 98 19 8B
EB E4 B6 70 84 B9 5A 68 2C F3 E3 D2 7B FA 31 3B
F2 C1 02 F9 55 01 50 A6

After Pi

3C 6E FD 33 2D 50 18 CB F2 FF A2 34 9E B4 79 99
8E F8 81 7F FA A6 EA 7F 9F 35 B2 CD FE EE CF C6
F2 C1 02 F9 55 01 50 A6 86 02 95 19 CA 9D 2C 60
4C FF 8E AB D5 32 F6 19 0B 9E BF FD 9B 1C 38 D4
7C EE 72 44 D7 87 6D 18 EB E4 B6 70 84 B9 5A 68
2C C3 62 D5 69 49 A5 1F E6 02 46 F3 60 E0 FC 8E
08 C2 41 F7 F5 98 98 8A 7D A8 CB 88 93 AF FD 6D
DE 8D 8D 81 14 C3 DF 50 2A F0 53 91 6F 67 57 EB
5E 1E 03 06 9F 25 75 06 80 60 3C E8 8C 46 A5 47
6B 2A 09 56 EB 40 19 08 2C F3 E3 D2 7B FA 31 3B
0A 43 76 D8 FA 04 97 15 A1 B1 E1 22 CD 7D 7C B1
25 14 AA ED AC DE 2F E1 98 0E 42 80 1E BA DE FE
EA 36 A0 6F 30 98 19 8B

After Chi

30 6E FC 78 4D 52 9A AD E3 FA 90 B4 9A FC 7C 19

EE 38 81 4F FB A7 FA 5F 93 1B 4F CF D6 BE C7 8F
30 50 00 FD C7 A5 31 B6 85 02 A4 4D C0 91 24 A4
38 9F CE AB 91 B1 B3 11 88 9E 3B CD 9B 24 2A B4
78 EC 73 4D 9D 83 49 18 A3 19 BC D2 91 9B 88 71
24 03 63 D1 FC 51 A5 1F 93 2A CC FB 62 C7 99 EB
8A C7 45 F6 F1 D8 9A 9A 5D EA A9 DC FA A7 DD 62
1C 8D 89 A3 14 63 87 D0 AA 90 6F 79 6F 25 D7 AA
35 14 02 10 FC 25 6D 0E 84 B1 DE 68 9C FC 85 74
69 2A 19 57 EF 45 5F C8 78 FD E3 D4 EB FA 11 3F
0E 47 7C 15 DA 86 94 55 39 BB A1 22 DF 5D AC AF
47 24 0A 82 8C DE 2E E0 98 4F 14 10 D4 BE 58 EA
4B 86 21 4D 35 E1 71 2B

After Iota

B1 EE FC F8 4D 52 9A 2D E3 FA 90 B4 9A FC 7C 19
EE 38 81 4F FB A7 FA 5F 93 1B 4F CF D6 BE C7 8F
30 50 00 FD C7 A5 31 B6 85 02 A4 4D C0 91 24 A4
38 9F CE AB 91 B1 B3 11 88 9E 3B CD 9B 24 2A B4
78 EC 73 4D 9D 83 49 18 A3 19 BC D2 91 9B 88 71
24 03 63 D1 FC 51 A5 1F 93 2A CC FB 62 C7 99 EB
8A C7 45 F6 F1 D8 9A 9A 5D EA A9 DC FA A7 DD 62
1C 8D 89 A3 14 63 87 D0 AA 90 6F 79 6F 25 D7 AA
35 14 02 10 FC 25 6D 0E 84 B1 DE 68 9C FC 85 74
69 2A 19 57 EF 45 5F C8 78 FD E3 D4 EB FA 11 3F
0E 47 7C 15 DA 86 94 55 39 BB A1 22 DF 5D AC AF
47 24 0A 82 8C DE 2E E0 98 4F 14 10 D4 BE 58 EA
4B 86 21 4D 35 E1 71 2B

Round #21

After Theta

85 91 68 41 44 F0 EB AB 08 2A EF 80 5D 3E E6 BB
25 28 80 AA A5 96 C5 B3 C4 90 8B 7A 6F 4A 9A 6C
1F 59 C8 F4 C5 A7 D5 B3 B1 7D 30 F4 C9 33 55 22
D3 4F B1 9F 56 73 29 B3 43 8E 3A 28 C5 15 15 58
2F 67 B7 F8 24 77 14 FB 8C 10 74 DB 93 99 6C 74
10 7C F7 68 F5 F3 D4 99 78 FA B3 CF A5 05 03 49
41 D7 44 13 AF E9 A5 76 0A 61 6D 69 43 53 80 81
33 84 41 AA 16 61 63 D5 9E EF FB C0 66 87 A6 2C
DE C4 7D 24 3B E7 F7 AC 4F A1 DF 8D C2 CD BA 98
3E A1 DD E2 56 B1 02 2B 57 F4 2B DD E9 F8 F5 3A
3A 38 E8 AC D3 24 E5 D3 D2 6B DE 16 18 9F 36 0D
8C 34 0B 67 D2 EF 11 0C CF C4 D0 A5 6D 4A 05 09
64 8F E9 44 37 E3 95 2E

After Rho

85 91 68 41 44 F0 EB AB 11 54 DE 01 BB 7C CC 77
09 0A A0 6A A9 65 F1 6C A6 A4 C9 46 0C B9 A8 F7
3E AD 9E FD C8 42 A6 2F 9F 3C 53 25 12 DB 07 43
FB 69 35 97 32 3B FD 14 D6 90 A3 0E 4A 71 45 05
B3 5B 7C 92 3B 8A FD 97 C9 46 C7 08 41 B7 3D 99
84 E0 BB 47 AB 9F A7 CE 24 E1 E9 CF 3E 97 16 0C
9A 78 4D 2F B5 0B BA 26 A6 00 03 15 C2 DA D2 86

55 8B B0 B1 EA 19 C2 20 81 CD 0E 4D 59 3C DF F7
8F 64 E7 FC 9E D5 9B B8 5D CC A7 D0 EF 46 E1 66
56 60 C5 27 B4 5B DC 2A 3A 57 F4 2B DD E9 F8 F5
94 4F EB E0 A0 B3 4E 93 48 AF 79 5B 60 7C DA 34
91 66 E1 4C FA 3D 82 81 C4 D0 A5 6D 4A 05 09 CF
A5 0B D9 63 3A D1 CD 78

After Pi

85 91 68 41 44 F0 EB AB FB 69 35 97 32 3B FD 14
9A 78 4D 2F B5 0B BA 26 56 60 C5 27 B4 5B DC 2A
A5 0B D9 63 3A D1 CD 78 A6 A4 C9 46 0C B9 A8 F7
C9 46 C7 08 41 B7 3D 99 84 E0 BB 47 AB 9F A7 CE
8F 64 E7 FC 9E D5 9B B8 91 66 E1 4C FA 3D 82 81
11 54 DE 01 BB 7C CC 77 D6 90 A3 0E 4A 71 45 05
A6 00 03 15 C2 DA D2 86 3A 57 F4 2B DD E9 F8 F5
94 4F EB E0 A0 B3 4E 93 3E AD 9E FD C8 42 A6 2F
9F 3C 53 25 12 DB 07 43 24 E1 E9 CF 3E 97 16 0C
5D CC A7 D0 EF 46 E1 66 C4 D0 A5 6D 4A 05 09 CF
09 0A A0 6A A9 65 F1 6C B3 5B 7C 92 3B 8A FD 97
55 8B B0 B1 EA 19 C2 20 81 CD 0E 4D 59 3C DF F7
48 AF 79 5B 60 7C DA 34

After Chi

85 81 20 69 C1 F0 E9 89 BF 69 B5 97 32 6B B9 1C
3B 73 55 6F BF 8B BB 76 56 F0 E5 27 F0 7B FE A9
DF 63 CC F5 08 DA D9 6C A2 04 F1 01 A6 B1 2A B1
C2 42 83 B0 55 F7 25 A9 94 E2 BB 47 CB B7 A7 CF
A9 E4 EF FE 9A 55 B3 CE D8 24 E7 44 BB 3B 97 89
31 54 DE 10 3B F6 5E F5 CE C7 57 24 57 50 6D 74
22 08 08 D5 E2 C8 D4 84 3B 47 E0 2A C6 A5 78 91
52 CF CA EE E0 B2 4F 93 1E 6C 36 37 E4 46 B6 23
C6 30 55 35 D3 9B E6 21 A4 F1 E9 E2 3E 96 1E 85
67 E1 BD 40 6F 04 47 46 45 C0 E4 6D 58 9C 08 8F
4D 8A 20 4B 69 74 F3 4C 33 1F 72 DE 2A AE E0 40
1D A9 C1 A3 CA 59 C2 20 80 CD 8E 6D D0 3D FE BF
FA FE 25 CB 72 F6 D6 A7

After Iota

05 01 20 69 C1 F0 E9 09 BF 69 B5 97 32 6B B9 1C
3B 73 55 6F BF 8B BB 76 56 F0 E5 27 F0 7B FE A9
DF 63 CC F5 08 DA D9 6C A2 04 F1 01 A6 B1 2A B1
C2 42 83 B0 55 F7 25 A9 94 E2 BB 47 CB B7 A7 CF
A9 E4 EF FE 9A 55 B3 CE D8 24 E7 44 BB 3B 97 89
31 54 DE 10 3B F6 5E F5 CE C7 57 24 57 50 6D 74
22 08 08 D5 E2 C8 D4 84 3B 47 E0 2A C6 A5 78 91
52 CF CA EE E0 B2 4F 93 1E 6C 36 37 E4 46 B6 23
C6 30 55 35 D3 9B E6 21 A4 F1 E9 E2 3E 96 1E 85
67 E1 BD 40 6F 04 47 46 45 C0 E4 6D 58 9C 08 8F
4D 8A 20 4B 69 74 F3 4C 33 1F 72 DE 2A AE E0 40
1D A9 C1 A3 CA 59 C2 20 80 CD 8E 6D D0 3D FE BF
FA FE 25 CB 72 F6 D6 A7

Round #22

After Theta

62 31 8D 40 2B 3A D9 16 13 5C 31 EA 26 98 49 0E
3B 4E A1 3A 51 16 55 C9 B6 5C 6A 69 61 32 54 8C
76 73 26 23 B9 63 E4 26 C5 34 5C 28 4C 7B 1A AE
6E 77 07 CD 41 04 D5 BB 94 DF 4F 12 25 2A 49 70
49 48 60 B0 0B 1C 19 EB 71 34 0D 92 0A 82 AA C3
56 64 73 39 D1 3C 6E EA 62 F2 D3 59 43 A3 9D 66
22 35 FC 80 0C 55 3A 3B DB EB 6F 64 57 EC D2 B4
FB DF 20 38 51 0B 72 D9 79 5C 9B 1E 0E 8C 86 3C
6A 05 D1 48 C7 68 16 33 A4 CC 1D B7 D0 0B F0 3A
87 4D 32 0E FE 4D ED 63 EC D0 0E BB E9 25 35 C5
2A BA 8D 62 83 BE C3 53 9F 2A F6 A3 3E 5D 10 52
1D 94 35 F6 24 C4 2C 9F 60 61 01 23 41 74 54 9A
53 EE CF 1D C3 4F EB ED

After Rho

62 31 8D 40 2B 3A D9 16 26 B8 62 D4 4D 30 93 1C
8E 53 A8 4E 94 45 55 F2 26 43 C5 68 CB A5 96 16
1D 23 37 B1 9B 33 19 C9 C2 B4 A7 E1 5A 4C C3 85
D0 1C 44 50 BD EB 76 77 1C E5 F7 93 44 89 4A 12
24 30 D8 05 8E 8C F5 24 A8 3A 1C 47 D3 20 A9 20
B7 22 9B CB 89 E6 71 53 9A 89 C9 4F 67 0D 8D 76
07 64 A8 D2 D9 11 A9 E1 D8 A5 69 B7 D7 DF C8 AE
9C A8 05 B9 EC FD 6F 10 3D 1C 18 0D 79 F2 B8 36
1A E9 18 CD 62 46 AD 20 78 1D 52 E6 8E 5B E8 05
A9 7D EC B0 49 C6 C1 BF C5 EC D0 0E BB E9 25 35
0E 4F A9 E8 36 8A 0D FA 7D AA D8 8F FA 74 41 48
83 B2 C6 9E 84 98 E5 B3 61 01 23 41 74 54 9A 60
7A FB 94 FB 73 C7 F0 D3

After Pi

62 31 8D 40 2B 3A D9 16 D0 1C 44 50 BD EB 76 77
07 64 A8 D2 D9 11 A9 E1 A9 7D EC B0 49 C6 C1 BF
7A FB 94 FB 73 C7 F0 D3 26 43 C5 68 CB A5 96 16
A8 3A 1C 47 D3 20 A9 20 B7 22 9B CB 89 E6 71 53
1A E9 18 CD 62 46 AD 20 83 B2 C6 9E 84 98 E5 B3
26 B8 62 D4 4D 30 93 1C 1C E5 F7 93 44 89 4A 12
D8 A5 69 B7 D7 DF C8 AE C5 EC D0 0E BB E9 25 35
0E 4F A9 E8 36 8A 0D FA 1D 23 37 B1 9B 33 19 C9
C2 B4 A7 E1 5A 4C C3 85 9A 89 C9 4F 67 0D 8D 76
78 1D 52 E6 8E 5B E8 05 61 01 23 41 74 54 9A 60
8E 53 A8 4E 94 45 55 F2 24 30 D8 05 8E 8C F5 24
9C A8 05 B9 EC FD 6F 10 3D 1C 18 0D 79 F2 B8 36
7D AA D8 8F FA 74 41 48

After Chi

65 51 25 C2 6B 2A 50 96 78 05 00 70 BD 2D 36 69
55 E6 B8 99 EB 10 99 A1 A9 7D E5 B0 41 FE C8 BB
EA F7 D4 EB E7 06 D6 B2 31 43 46 E0 C3 63 C6 45
A0 F3 1C 43 B1 20 25 00 36 30 5D D9 0D 7E 31 C0
3E A8 19 AD 29 63 BF 24 0B 8A DE 99 94 98 CC 93
E6 B8 6A F0 DE 66 13 B0 19 AD 67 9B 6C A9 6F 03
D2 A6 40 57 D3 DD C0 64 E5 5C 92 1A F2 D9 B7 31

16 0A 3C EB 36 03 45 F8 05 2A 7F BF BE 32 15 BB
A2 A0 B5 41 D2 1E A3 84 9B 89 E8 4E 17 09 9F 16
64 3F 46 56 05 78 E9 8C A3 95 A3 01 34 18 58 64
16 DB AD F6 F4 34 5F E2 05 24 C0 01 9F 8E 65 02
DC 0A C5 3B 6E F9 2E 58 BF 4D 38 4D 7D F3 AC 84
5D 8A 88 8E F0 FC E1 4C

After Iota

64 51 25 42 6B 2A 50 96 78 05 00 70 BD 2D 36 69
55 E6 B8 99 EB 10 99 A1 A9 7D E5 B0 41 FE C8 BB
EA F7 D4 EB E7 06 D6 B2 31 43 46 E0 C3 63 C6 45
A0 F3 1C 43 B1 20 25 00 36 30 5D D9 0D 7E 31 C0
3E A8 19 AD 29 63 BF 24 0B 8A DE 99 94 98 CC 93
E6 B8 6A F0 DE 66 13 B0 19 AD 67 9B 6C A9 6F 03
D2 A6 40 57 D3 DD C0 64 E5 5C 92 1A F2 D9 B7 31
16 0A 3C EB 36 03 45 F8 05 2A 7F BF BE 32 15 BB
A2 A0 B5 41 D2 1E A3 84 9B 89 E8 4E 17 09 9F 16
64 3F 46 56 05 78 E9 8C A3 95 A3 01 34 18 58 64
16 DB AD F6 F4 34 5F E2 05 24 C0 01 9F 8E 65 02
DC 0A C5 3B 6E F9 2E 58 BF 4D 38 4D 7D F3 AC 84
5D 8A 88 8E F0 FC E1 4C

Round #23

After Theta

A0 87 25 84 B1 3B C2 BE 34 B9 CA AE 19 82 4B C4
60 CE 97 49 02 BB 28 00 4C 5E 57 FE 0F 4E DD 13
03 BB 72 C0 7D 9B CD 61 F5 95 46 26 19 72 54 6D
EC 4F D6 9D 15 8F 58 AD 03 18 72 09 E4 D5 80 61
DB 8B AB E3 67 D3 AA 8C E2 C6 78 B2 0E 05 D7 40
22 6E 6A 36 04 77 81 98 55 11 AD 45 C8 06 12 AE
E7 8E 6F 87 3A 76 71 C5 00 7F 20 54 BC 69 A2 99
FF 46 9A C0 AC 9E 5E 2B C1 FC 7F 79 64 23 87 93
EE 1C 7F 9F 76 B1 DE 29 AE A1 C7 9E FE A2 2E B7
81 1C F4 18 4B C8 FC 24 4A D9 05 2A AE 85 43 B7
D2 0D AD 30 2E 25 CD CA 49 98 0A DF 3B 21 18 AF
E9 22 EA EB 87 52 9F F9 5A 6E 8A 03 33 43 B9 2C
B4 C6 2E A5 6A 61 FA 9F

After Rho

A0 87 25 84 B1 3B C2 BE 69 72 95 5D 33 04 97 88
98 F3 65 92 C0 2E 0A 00 E0 D4 3D C1 E4 75 E5 FF
DB 6C 0E 1B D8 95 03 EE 92 21 47 D5 56 5F 69 64
DD 59 F1 88 D5 CA FE 64 D8 00 86 5C 02 79 35 60
C5 D5 F1 B3 69 55 C6 ED 70 0D 24 6E 8C 27 EB 50
14 71 53 B3 21 B8 0B C4 B8 56 45 B4 16 21 1B 48
3B D4 B1 8B 2B 3E 77 7C D3 44 33 01 FE 40 A8 78
60 56 4F AF 95 7F 23 4D F2 C8 46 0E 27 83 F9 FF
EF D3 2E D6 3B C5 9D E3 97 5B D7 D0 63 4F 7F 51
99 9F 24 90 83 1E 63 09 B7 4A D9 05 2A AE 85 43
34 2B 4B 37 B4 C2 B8 94 26 61 2A 7C EF 84 60 BC
5D 44 7D FD 50 EA 33 3F 6E 8A 03 33 43 B9 2C 5A
FE 27 AD B1 4B A9 5A 98

After Pi

```
A0 87 25 84 B1 3B C2 BE DD 59 F1 88 D5 CA FE 64
3B D4 B1 8B 2B 3E 77 7C 99 9F 24 90 83 1E 63 09
FE 27 AD B1 4B A9 5A 98 E0 D4 3D C1 E4 75 E5 FF
70 0D 24 6E 8C 27 EB 50 14 71 53 B3 21 B8 0B C4
EF D3 2E D6 3B C5 9D E3 5D 44 7D FD 50 EA 33 3F
69 72 95 5D 33 04 97 88 D8 00 86 5C 02 79 35 60
D3 44 33 01 FE 40 A8 78 B7 4A D9 05 2A AE 85 43
34 2B 4B 37 B4 C2 B8 94 DB 6C 0E 1B D8 95 03 EE
92 21 47 D5 56 5F 69 64 B8 56 45 B4 16 21 1B 48
97 5B D7 D0 63 4F 7F 51 6E 8A 03 33 43 B9 2C 5A
98 F3 65 92 C0 2E 0A 00 C5 D5 F1 B3 69 55 C6 ED
60 56 4F AF 95 7F 23 4D F2 C8 46 0E 27 83 F9 FF
26 61 2A 7C EF 84 60 BC
```

After Chi

```
82 03 25 87 9B 0F C3 A6 5D 52 F5 98 55 CA FE 65
5D F4 38 AA 63 9F 6F EC 99 1F 24 94 33 0C E3 2F
A3 7F 7D B9 0F 69 66 D8 E4 A4 6E 50 C5 ED E5 7B
9B 8F 08 2A 96 62 7F 73 04 75 02 9A 61 92 29 D8
4F 43 2E D6 9F D0 59 23 4D 4D 7D D3 58 E8 39 3F
6A 36 A4 5C CF 04 1F 90 FC 0A 4E 58 02 D7 30 63
D3 65 31 33 6A 00 90 EC FE 1A 4D 4D 29 AA 82 4B
A4 2B 49 37 B4 BB 98 F4 F3 3A 0E 3B D8 B5 11 E6
95 28 D5 95 37 11 0D 75 D0 D6 45 97 16 91 1B 42
06 3F DB D8 FB 4B 7C F5 6E 8B 42 F7 45 F3 44 5A
B8 F1 6B 9E 54 04 2B 00 57 5D F1 B3 4B D5 1E 5F
64 77 67 DF 5D 7B 23 4D 6A 5A 03 8C 27 A9 F3 FF
63 65 BA 5D C6 D5 A4 51
```

After Iota

```
8A 83 25 07 9B 0F C3 26 5D 52 F5 98 55 CA FE 65
5D F4 38 AA 63 9F 6F EC 99 1F 24 94 33 0C E3 2F
A3 7F 7D B9 0F 69 66 D8 E4 A4 6E 50 C5 ED E5 7B
9B 8F 08 2A 96 62 7F 73 04 75 02 9A 61 92 29 D8
4F 43 2E D6 9F D0 59 23 4D 4D 7D D3 58 E8 39 3F
6A 36 A4 5C CF 04 1F 90 FC 0A 4E 58 02 D7 30 63
D3 65 31 33 6A 00 90 EC FE 1A 4D 4D 29 AA 82 4B
A4 2B 49 37 B4 BB 98 F4 F3 3A 0E 3B D8 B5 11 E6
95 28 D5 95 37 11 0D 75 D0 D6 45 97 16 91 1B 42
06 3F DB D8 FB 4B 7C F5 6E 8B 42 F7 45 F3 44 5A
B8 F1 6B 9E 54 04 2B 00 57 5D F1 B3 4B D5 1E 5F
64 77 67 DF 5D 7B 23 4D 6A 5A 03 8C 27 A9 F3 FF
63 65 BA 5D C6 D5 A4 51
```

After Permutation

```
8A 83 25 07 9B 0F C3 26 5D 52 F5 98 55 CA FE 65
5D F4 38 AA 63 9F 6F EC 99 1F 24 94 33 0C E3 2F
A3 7F 7D B9 0F 69 66 D8 E4 A4 6E 50 C5 ED E5 7B
9B 8F 08 2A 96 62 7F 73 04 75 02 9A 61 92 29 D8
4F 43 2E D6 9F D0 59 23 4D 4D 7D D3 58 E8 39 3F
6A 36 A4 5C CF 04 1F 90 FC 0A 4E 58 02 D7 30 63
```

```
D3 65 31 33 6A 00 90 EC FE 1A 4D 4D 29 AA 82 4B
A4 2B 49 37 B4 BB 98 F4 F3 3A 0E 3B D8 B5 11 E6
95 28 D5 95 37 11 0D 75 D0 D6 45 97 16 91 1B 42
06 3F DB D8 FB 4B 7C F5 6E 8B 42 F7 45 F3 44 5A
B8 F1 6B 9E 54 04 2B 00 57 5D F1 B3 4B D5 1E 5F
64 77 67 DF 5D 7B 23 4D 6A 5A 03 8C 27 A9 F3 FF
63 65 BA 5D C6 D5 A4 51
```

State (as lanes of integers)

```
[0, 0] = 26c30f9b0725838a
[1, 0] = 65feca5598f5525d
[2, 0] = ec6f9f63aa38f45d
[3, 0] = 2fe30c3394241f99
[4, 0] = d866690fb97d7fa3
[0, 1] = 7be5edc5506ea4e4
[1, 1] = 737f62962a088f9b
[2, 1] = d82992619a027504
[3, 1] = 2359d09fd62e434f
[4, 1] = 3f39e858d37d4d4d
[0, 2] = 901f04cf5ca4366a
[1, 2] = 6330d702584e0afc
[2, 2] = ec90006a333165d3
[3, 2] = 4b82aa294d4d1afe
[4, 2] = f498bbb437492ba4
[0, 3] = e611b5d83b0e3af3
[1, 3] = 750d113795d52895
[2, 3] = 421b91169745d6d0
[3, 3] = f57c4bfbd8db3f06
[4, 3] = 5a44f345f7428b6e
[0, 4] = 002b04549e6bf1b8
[1, 4] = 5f1ed54bb3f15d57
[2, 4] = 4d237b5ddf677764
[3, 4] = fff3a9278c035a6a
[4, 4] = 51a4d5c65dba6563
```

about to call squeeze (again)

About to Absorb data

State (in bytes)

```
8A 83 25 07 9B 0F C3 26 5D 52 F5 98 55 CA FE 65
5D F4 38 AA 63 9F 6F EC 99 1F 24 94 33 0C E3 2F
A3 7F 7D B9 0F 69 66 D8 E4 A4 6E 50 C5 ED E5 7B
9B 8F 08 2A 96 62 7F 73 04 75 02 9A 61 92 29 D8
4F 43 2E D6 9F D0 59 23 4D 4D 7D D3 58 E8 39 3F
6A 36 A4 5C CF 04 1F 90 FC 0A 4E 58 02 D7 30 63
D3 65 31 33 6A 00 90 EC FE 1A 4D 4D 29 AA 82 4B
A4 2B 49 37 B4 BB 98 F4 F3 3A 0E 3B D8 B5 11 E6
95 28 D5 95 37 11 0D 75 D0 D6 45 97 16 91 1B 42
06 3F DB D8 FB 4B 7C F5 6E 8B 42 F7 45 F3 44 5A
B8 F1 6B 9E 54 04 2B 00 57 5D F1 B3 4B D5 1E 5F
64 77 67 DF 5D 7B 23 4D 6A 5A 03 8C 27 A9 F3 FF
63 65 BA 5D C6 D5 A4 51
```

Data to be absorbed

```
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
```

Xor'd state (in bytes)

```
8A 83 25 07 9B 0F C3 26 5D 52 F5 98 55 CA FE 65
5D F4 38 AA 63 9F 6F EC 99 1F 24 94 33 0C E3 2F
A3 7F 7D B9 0F 69 66 D8 E4 A4 6E 50 C5 ED E5 7B
9B 8F 08 2A 96 62 7F 73 04 75 02 9A 61 92 29 D8
4F 43 2E D6 9F D0 59 23 4D 4D 7D D3 58 E8 39 3F
6A 36 A4 5C CF 04 1F 90 FC 0A 4E 58 02 D7 30 63
D3 65 31 33 6A 00 90 EC FE 1A 4D 4D 29 AA 82 4B
A4 2B 49 37 B4 BB 98 F4 F3 3A 0E 3B D8 B5 11 E6
95 28 D5 95 37 11 0D 75 D0 D6 45 97 16 91 1B 42
06 3F DB D8 FB 4B 7C F5 6E 8B 42 F7 45 F3 44 5A
B8 F1 6B 9E 54 04 2B 00 57 5D F1 B3 4B D5 1E 5F
64 77 67 DF 5D 7B 23 4D 6A 5A 03 8C 27 A9 F3 FF
63 65 BA 5D C6 D5 A4 51
```

Xor'd state (as lanes of integers)

```
[0, 0] = 26c30f9b0725838a
[1, 0] = 65feca5598f5525d
[2, 0] = ec6f9f63aa38f45d
[3, 0] = 2fe30c3394241f99
[4, 0] = d866690fb97d7fa3
[0, 1] = 7be5edc5506ea4e4
[1, 1] = 737f62962a088f9b
[2, 1] = d82992619a027504
[3, 1] = 2359d09fd62e434f
[4, 1] = 3f39e858d37d4d4d
[0, 2] = 901f04cf5ca4366a
[1, 2] = 6330d702584e0afc
[2, 2] = ec90006a333165d3
[3, 2] = 4b82aa294d4d1afe
[4, 2] = f498bbb437492ba4
[0, 3] = e611b5d83b0e3af3
[1, 3] = 750d113795d52895
[2, 3] = 421b91169745d6d0
[3, 3] = f57c4bfbd8db3f06
[4, 3] = 5a44f345f7428b6e
[0, 4] = 002b04549e6bf1b8
```

[1, 4] = 5f1ed54bb3f15d57
[2, 4] = 4d237b5ddf677764
[3, 4] = fff3a9278c035a6a
[4, 4] = 51a4d5c65dba6563

Round #0

After Theta

3D 31 BB 69 80 64 A1 81 6F 02 2D A0 0E 53 20 E1
2D 10 91 D1 6C 0C A2 28 29 B4 6E 30 D1 D3 43 C8
79 E8 F7 BF 6D 53 D7 C3 53 16 F0 3E DE 86 87 DC
A9 DF D0 12 CD FB A1 F7 74 91 AB E1 6E 01 E4 1C
FF E8 64 72 7D 0F F9 C4 97 DA F7 D5 3A D2 88 24
DD 84 3A 32 D4 6F 7D 37 CE 5A 96 60 59 4E EE E7
A3 81 98 48 65 93 5D 28 4E B1 07 E9 CB 75 22 AC
7E BC C3 31 D6 81 29 EF 44 88 90 55 C3 DE 73 41
A7 78 0D AD 6C 88 D3 F1 A0 32 EC EC 19 02 D6 86
B6 94 91 7C 19 94 DC 12 B4 1C C8 F1 27 C9 F5 41
0F 43 F5 F0 4F 6F 49 A7 65 0D 29 8B 10 4C C0 DB
14 93 CE A4 52 E8 EE 89 DA F1 49 28 C5 76 53 18
B9 F2 30 5B A4 EF 15 4A

After Rho

3D 31 BB 69 80 64 A1 81 DF 04 5A 40 1D A6 40 C2
0B 44 64 34 1B 83 28 4A 3D 3D 84 9C 42 EB 06 13
9B BA 1E CE 43 BF FF 6D E3 6D 78 C8 3D 65 01 EF
2D D1 BC 1F 7A 9F FA 0D 07 5D E4 6A B8 5B 00 39
74 32 B9 BE 87 7C E2 7F 8D 48 72 A9 7D 5F AD 23
E9 26 D4 91 A1 7E EB BB 9F 3B 6B 59 82 65 39 B9
44 2A 9B EC 42 19 0D C4 EB 44 58 9D 62 0F D2 97
18 EB C0 94 77 3F DE E1 AB 86 BD E7 82 88 10 21
A1 95 0D 71 3A FE 14 AF 6B 43 50 19 76 F6 0C 01
92 5B C2 96 32 92 2F 83 41 B4 1C C8 F1 27 C9 F5
25 9D 3E 0C D5 C3 3F BD 97 35 A4 2C 42 30 01 6F
62 D2 99 54 0A DD 3D 91 F1 49 28 C5 76 53 18 DA
85 52 AE 3C CC 16 E9 7B

After Pi

3D 31 BB 69 80 64 A1 81 2D D1 BC 1F 7A 9F FA 0D
44 2A 9B EC 42 19 0D C4 92 5B C2 96 32 92 2F 83
85 52 AE 3C CC 16 E9 7B 3D 3D 84 9C 42 EB 06 13
8D 48 72 A9 7D 5F AD 23 E9 26 D4 91 A1 7E EB BB
A1 95 0D 71 3A FE 14 AF 62 D2 99 54 0A DD 3D 91
DF 04 5A 40 1D A6 40 C2 07 5D E4 6A B8 5B 00 39
EB 44 58 9D 62 0F D2 97 41 B4 1C C8 F1 27 C9 F5
25 9D 3E 0C D5 C3 3F BD 9B BA 1E CE 43 BF FF 6D
E3 6D 78 C8 3D 65 01 EF 9F 3B 6B 59 82 65 39 B9
6B 43 50 19 76 F6 0C 01 F1 49 28 C5 76 53 18 DA
0B 44 64 34 1B 83 28 4A 74 32 B9 BE 87 7C E2 7F
18 EB C0 94 77 3F DE E1 AB 86 BD E7 82 88 10 21
97 35 A4 2C 42 30 01 6F

After Chi

7D 1B B8 89 80 64 A4 41 BF 80 FC 0D 4A 1D D8 0E

41 2A B7 C4 8E 1D CD BC AA 7A D3 D7 32 F2 2F 03
85 92 AA 2A B6 8D B3 77 5D 1B 00 8C C2 CB 44 8B
8D D9 7B C9 67 DF B9 27 AB 64 44 95 A1 7F C2 AB
BC B8 09 F9 7A DC 16 AD E2 92 EB 75 37 C9 94 B1
37 04 42 D5 5F A2 92 44 07 ED E0 2A 29 7B 09 59
CF 4D 7A 99 66 CF E4 9F 9B B4 5C 88 F9 03 89 B7
25 C4 9A 26 75 9A 3F 84 87 A8 1D DF C1 BF C7 7D
83 2D 68 C8 49 F7 05 EF 0F 33 43 9D 82 64 29 63
61 F1 46 13 77 5A EB 24 91 0C 48 C5 4A 13 18 58
03 8D 24 34 6B 80 34 CA D7 36 84 DD 07 FC E2 7F
0C DA C0 9C 37 0F DF AF A3 C6 FD F7 9B 0B 38 21
E3 07 3D A6 C6 4C C3 5A

After Iota

7C 1B B8 89 80 64 A4 41 BF 80 FC 0D 4A 1D D8 0E
41 2A B7 C4 8E 1D CD BC AA 7A D3 D7 32 F2 2F 03
85 92 AA 2A B6 8D B3 77 5D 1B 00 8C C2 CB 44 8B
8D D9 7B C9 67 DF B9 27 AB 64 44 95 A1 7F C2 AB
BC B8 09 F9 7A DC 16 AD E2 92 EB 75 37 C9 94 B1
37 04 42 D5 5F A2 92 44 07 ED E0 2A 29 7B 09 59
CF 4D 7A 99 66 CF E4 9F 9B B4 5C 88 F9 03 89 B7
25 C4 9A 26 75 9A 3F 84 87 A8 1D DF C1 BF C7 7D
83 2D 68 C8 49 F7 05 EF 0F 33 43 9D 82 64 29 63
61 F1 46 13 77 5A EB 24 91 0C 48 C5 4A 13 18 58
03 8D 24 34 6B 80 34 CA D7 36 84 DD 07 FC E2 7F
0C DA C0 9C 37 0F DF AF A3 C6 FD F7 9B 0B 38 21
E3 07 3D A6 C6 4C C3 5A

Round #1

After Theta

8F 8A 01 64 6D 81 78 C0 61 75 2A A4 04 A2 62 BF
BE 07 46 BB 7E 57 84 64 EC 0E 84 2B 3E 36 B5 C6
EE 90 11 1F 85 94 D2 18 AE 8A B9 61 2F 2E 98 0A
53 2C AD 60 29 60 03 96 54 49 B5 EA 51 35 8B 73
FA CC 5E 05 76 18 8C 68 89 90 50 40 04 D0 F5 DE
C4 95 FB 38 B2 47 4E C5 D9 18 36 83 67 C4 B3 E8
30 60 8B E6 96 85 AD 47 DD C0 0B 74 F5 C7 13 72
4E C6 21 13 46 83 5E EB 74 39 A4 32 2C 5A 1B FC
5D D8 BE 61 07 48 BF 5E F0 1E B2 E2 72 2E 60 BB
27 85 11 EF 7B 9E 71 E1 FA 0E F3 F0 79 0A 79 37
F0 1C 9D D9 86 65 E8 4B 09 C3 52 74 49 43 58 CE
F3 F7 31 E3 C7 45 96 77 E5 B2 AA 0B 97 CF A2 E4
88 05 86 93 F5 55 A2 35

After Rho

8F 8A 01 64 6D 81 78 C0 C3 EA 54 48 09 44 C5 7E
EF 81 D1 AE DF 15 21 99 63 53 6B CC EE 40 B8 E2
A4 94 C6 70 87 8C F8 28 F6 E2 82 A9 E0 AA 98 1B
0A 96 02 36 60 39 C5 D2 1C 55 52 AD 7A 54 CD E2
66 AF 02 3B 0C 46 34 7D 5D EF 9D 08 09 05 44 00
26 AE DC C7 91 3D 72 2A A2 67 63 D8 0C 9E 11 CF
34 B7 2C 6C 3D 82 01 5B 8F 27 E4 BA 81 17 E8 EA

09 A3 41 AF 75 27 E3 90 65 58 B4 36 F8 E9 72 48
37 EC 00 E9 D7 AB 0B DB B0 5D 78 0F 59 71 39 17
33 2E FC A4 30 E2 7D CF 37 FA 0E F3 F0 79 0A 79
A1 2F C1 73 74 66 1B 96 27 0C 4B D1 25 0D 61 39
FE 3E 66 FC B8 C8 F2 6E B2 AA 0B 97 CF A2 E4 E5
68 0D 62 81 E1 64 7D 95

After Pi

8F 8A 01 64 6D 81 78 C0 0A 96 02 36 60 39 C5 D2
34 B7 2C 6C 3D 82 01 5B 33 2E FC A4 30 E2 7D CF
68 0D 62 81 E1 64 7D 95 63 53 6B CC EE 40 B8 E2
5D EF 9D 08 09 05 44 00 26 AE DC C7 91 3D 72 2A
37 EC 00 E9 D7 AB 0B DB FE 3E 66 FC B8 C8 F2 6E
C3 EA 54 48 09 44 C5 7E 1C 55 52 AD 7A 54 CD E2
8F 27 E4 BA 81 17 E8 EA 37 FA 0E F3 F0 79 0A 79
A1 2F C1 73 74 66 1B 96 A4 94 C6 70 87 8C F8 28
F6 E2 82 A9 E0 AA 98 1B A2 67 63 D8 0C 9E 11 CF
B0 5D 78 0F 59 71 39 17 B2 AA 0B 97 CF A2 E4 E5
EF 81 D1 AE DF 15 21 99 66 AF 02 3B 0C 46 34 7D
09 A3 41 AF 75 27 E3 90 65 58 B4 36 F8 E9 72 48
27 0C 4B D1 25 0D 61 39

After Chi

BB AB 2D 2C 70 03 78 C9 09 9E D2 B6 60 59 B9 56
7C B6 2E 6D FC 86 01 4B B4 AC FD C0 3C 63 7D 8F
68 19 60 93 E1 5C F8 87 41 53 2B 0B 7E 78 8A C8
4C AF 9D 20 4F 87 4D D1 EE BC BA D3 B9 7D 82 0E
36 AD 09 E9 91 AB 03 5B E2 92 F2 FC B9 CD B6 6E
40 C8 F0 5A 88 47 E5 76 2C 8D 58 EC 0A 3C CF F3
0F 22 25 BA 85 11 F9 6C 75 3A 1A FB F9 79 CE 11
BD 3A C3 D6 06 76 13 16 A4 91 A7 20 8B 98 F9 EC
E6 FA 9A AE B1 CB B0 0B A0 C5 60 48 8A 1C D5 2F
B4 49 BC 6F 59 7D 21 1F E0 C8 0B 1E AF 80 E4 F6
E6 81 90 2A AE 34 E2 19 02 F7 B6 2B 84 8E 24 35
0B A7 0A 6E 70 23 E2 A1 AD D9 24 18 22 F9 72 C8
27 22 49 C0 25 4F 75 5D

After Iota

39 2B 2D 2C 70 03 78 C9 09 9E D2 B6 60 59 B9 56
7C B6 2E 6D FC 86 01 4B B4 AC FD C0 3C 63 7D 8F
68 19 60 93 E1 5C F8 87 41 53 2B 0B 7E 78 8A C8
4C AF 9D 20 4F 87 4D D1 EE BC BA D3 B9 7D 82 0E
36 AD 09 E9 91 AB 03 5B E2 92 F2 FC B9 CD B6 6E
40 C8 F0 5A 88 47 E5 76 2C 8D 58 EC 0A 3C CF F3
0F 22 25 BA 85 11 F9 6C 75 3A 1A FB F9 79 CE 11
BD 3A C3 D6 06 76 13 16 A4 91 A7 20 8B 98 F9 EC
E6 FA 9A AE B1 CB B0 0B A0 C5 60 48 8A 1C D5 2F
B4 49 BC 6F 59 7D 21 1F E0 C8 0B 1E AF 80 E4 F6
E6 81 90 2A AE 34 E2 19 02 F7 B6 2B 84 8E 24 35
0B A7 0A 6E 70 23 E2 A1 AD D9 24 18 22 F9 72 C8
27 22 49 C0 25 4F 75 5D

Round #2

After Theta

D3 13 49 B5 85 65 EB 08 1E AA A5 84 B7 63 2E 9A
2D 50 F8 D8 B3 4B 68 24 62 51 00 2C AE E7 A8 81
73 F2 95 D9 88 48 02 91 AB 6B 4F 92 8B 1E 19 09
5B 9B EA 12 98 BD DA 1D BF 5A 6C 66 F6 B0 EB 61
E0 50 F4 05 03 2F D6 55 F9 79 07 B6 D0 D9 4C 78
AA F0 94 C3 7D 21 76 B7 3B B9 2F DE DD 06 58 3F
5E C4 F3 0F CA DC 90 03 A3 C7 E7 17 6B FD 1B 1F
A6 D1 36 9C 6F 62 E9 00 4E A9 C3 B9 7E FE 6A 2D
F1 CE ED 9C 66 F1 27 C7 F1 23 B6 FD C5 D1 BC 40
62 B4 41 83 CB F9 F4 11 FB 23 FE 54 C6 94 1E E0
0C B9 F4 B3 5B 52 71 D8 15 C3 C1 19 53 B4 B3 F9
5A 41 DC DB 3F EE 8B CE 7B 24 D9 F4 B0 7D A7 C6
3C C9 BC 8A 4C 5B 8F 4B

After Rho

D3 13 49 B5 85 65 EB 08 3D 54 4B 09 6F C7 5C 34
0B 14 3E F6 EC 12 1A 49 7A 8E 1A 28 16 05 C0 E2
44 12 88 9C 93 AF CC 46 B9 E8 91 91 B0 BA F6 24
2E 81 D9 AB DD B1 B5 A9 D8 AF 16 9B 99 3D EC 7A
28 FA 82 81 17 EB 2A 70 CD 84 97 9F 77 60 0B 9D
55 85 A7 1C EE 0B B1 BB FD EC E4 BE 78 77 1B 60
7F 50 E6 86 1C F0 22 9E FA 37 3E 46 8F CF 2F D6
CE 37 B1 74 00 D3 68 1B 73 FD FC D5 5A 9C 52 87
9D D3 2C FE E4 38 DE B9 5E A0 F8 11 DB FE E2 68
9F 3E 42 8C 36 68 70 39 E0 FB 23 FE 54 C6 94 1E
C5 61 33 E4 D2 CF 6E 49 57 0C 07 67 4C D1 CE E6
2B 88 7B FB C7 7D D1 59 24 D9 F4 B0 7D A7 C6 7B
E3 12 4F 32 AF 22 D3 D6

After Pi

D3 13 49 B5 85 65 EB 08 2E 81 D9 AB DD B1 B5 A9
7F 50 E6 86 1C F0 22 9E 9F 3E 42 8C 36 68 70 39
E3 12 4F 32 AF 22 D3 D6 7A 8E 1A 28 16 05 C0 E2
CD 84 97 9F 77 60 0B 9D 55 85 A7 1C EE 0B B1 BB
9D D3 2C FE E4 38 DE B9 2B 88 7B FB C7 7D D1 59
3D 54 4B 09 6F C7 5C 34 D8 AF 16 9B 99 3D EC 7A
FA 37 3E 46 8F CF 2F D6 E0 FB 23 FE 54 C6 94 1E
C5 61 33 E4 D2 CF 6E 49 44 12 88 9C 93 AF CC 46
B9 E8 91 91 B0 BA F6 24 FD EC E4 BE 78 77 1B 60
5E A0 F8 11 DB FE E2 68 24 D9 F4 B0 7D A7 C6 7B
0B 14 3E F6 EC 12 1A 49 28 FA 82 81 17 EB 2A 70
CE 37 B1 74 00 D3 68 1B 73 FD FC D5 5A 9C 52 87
57 0C 07 67 4C D1 CE E6

After Chi

82 43 6F B1 85 25 E9 1E AE AF D9 A3 FF B9 E5 88
1F 50 EB B4 95 F2 A1 58 8F 3F 42 09 36 2D 58 31
CF 92 DF 38 F7 B2 C7 77 6A 8F 3A 28 9E 0E 70 C0
45 D6 9F 7D 77 50 45 9D 77 8D F4 1D ED 4E B0 FB
CD D5 2C FE F4 38 DE 1B AE 88 FE 6C A6 1D DA 44
1F 44 63 4D 69 05 5F B0 D8 67 17 23 C9 3D 7C 72
FF 37 2E 46 0D C6 45 97 D8 EF 6B F7 79 C6 84 2A

05 CA 27 76 42 F7 CE 03 00 16 EC B2 DB EA C5 06
BB E8 89 90 33 32 16 2C DD B5 E0 1E 5C 76 1F 73
1E A2 F0 1D 59 F6 EA 6C 9D 31 E5 B1 5D B7 F4 5B
CD 11 0F 82 EC 02 5A 42 19 32 CE 00 4D E7 38 F4
CA 37 B2 56 04 92 E4 7B 7B ED C4 45 FA 9E 42 8E
77 E6 87 66 5F 38 EE D6

After Iota

08 C3 6F B1 85 25 E9 9E AE AF D9 A3 FF B9 E5 88
1F 50 EB B4 95 F2 A1 58 8F 3F 42 09 36 2D 58 31
CF 92 DF 38 F7 B2 C7 77 6A 8F 3A 28 9E 0E 70 C0
45 D6 9F 7D 77 50 45 9D 77 8D F4 1D ED 4E B0 FB
CD D5 2C FE F4 38 DE 1B AE 88 FE 6C A6 1D DA 44
1F 44 63 4D 69 05 5F B0 D8 67 17 23 C9 3D 7C 72
FF 37 2E 46 0D C6 45 97 D8 EF 6B F7 79 C6 84 2A
05 CA 27 76 42 F7 CE 03 00 16 EC B2 DB EA C5 06
BB E8 89 90 33 32 16 2C DD B5 E0 1E 5C 76 1F 73
1E A2 F0 1D 59 F6 EA 6C 9D 31 E5 B1 5D B7 F4 5B
CD 11 0F 82 EC 02 5A 42 19 32 CE 00 4D E7 38 F4
CA 37 B2 56 04 92 E4 7B 7B ED C4 45 FA 9E 42 8E
77 E6 87 66 5F 38 EE D6

Round #3

After Theta

A5 4D 26 9E EA F0 C4 5C 1E 71 CA 09 E1 43 E3 5B
71 01 9F 69 9A 85 06 22 12 58 E9 44 38 1D 64 76
51 C7 44 A9 64 85 DE C1 C7 01 73 07 F1 DB 5D 02
F5 08 8C D7 69 AA 43 4E 19 DC 80 C0 E2 39 17 81
50 B2 87 B3 FA 08 E2 5C 30 DD 65 FD 35 2A C3 F2
B2 CA 2A 62 06 D0 72 72 68 B9 04 89 D7 C7 7A A1
91 66 5A 9B 02 B1 E2 ED 45 88 C0 BA 77 F6 B8 6D
9B 9F BC E7 D1 C0 D7 B5 AD 98 A5 9D B4 3F E8 C4
0B 36 9A 3A 2D C8 10 FF B3 E4 94 C3 53 01 B8 09
83 C5 5B 50 57 C6 D6 2B 03 64 7E 20 CE 80 ED ED
60 9F 46 AD 83 D7 77 80 A9 EC DD AA 53 1D 3E 27
A4 66 C6 8B 0B E5 43 01 E6 8A 6F 08 F4 AE 7E C9
E9 B3 1C F7 CC 0F F7 60

After Rho

A5 4D 26 9E EA F0 C4 5C 3C E2 94 13 C2 87 C6 B7
5C C0 67 9A 66 A1 81 48 D3 41 66 27 81 95 4E 84
2B F4 0E 8E 3A 26 4A 25 10 BF DD 25 70 1C 30 77
78 9D A6 3A E4 54 8F C0 60 06 37 20 B0 78 CE 45
D9 C3 59 7D 04 71 2E 28 32 2C 0F D3 5D D6 5F A3
93 55 56 11 33 80 96 93 85 A2 E5 12 24 5E 1F EB
DA 14 88 15 6F 8F 34 D3 EC 71 DB 8A 10 81 75 EF
F3 68 E0 EB DA CD 4F DE 3B 69 7F D0 89 5B 31 4B
53 A7 05 19 E2 7F C1 46 DC 84 59 72 CA E1 A9 00
D8 7A 65 B0 78 0B EA CA ED 03 64 7E 20 CE 80 ED
DF 01 82 7D 1A B5 0E 5E A4 B2 77 AB 4E 75 F8 9C
D4 CC 78 71 A1 7C 28 80 8A 6F 08 F4 AE 7E C9 E6
3D 58 FA 2C C7 3D F3 C3

After Pi

```
A5 4D 26 9E EA F0 C4 5C 78 9D A6 3A E4 54 8F C0
DA 14 88 15 6F 8F 34 D3 D8 7A 65 B0 78 0B EA CA
3D 58 FA 2C C7 3D F3 C3 D3 41 66 27 81 95 4E 84
32 2C 0F D3 5D D6 5F A3 93 55 56 11 33 80 96 93
53 A7 05 19 E2 7F C1 46 D4 CC 78 71 A1 7C 28 80
3C E2 94 13 C2 87 C6 B7 60 06 37 20 B0 78 CE 45
EC 71 DB 8A 10 81 75 EF ED 03 64 7E 20 CE 80 ED
DF 01 82 7D 1A B5 0E 5E 2B F4 0E 8E 3A 26 4A 25
10 BF DD 25 70 1C 30 77 85 A2 E5 12 24 5E 1F EB
DC 84 59 72 CA E1 A9 00 8A 6F 08 F4 AE 7E C9 E6
5C C0 67 9A 66 A1 81 48 D9 C3 59 7D 04 71 2E 28
F3 68 E0 EB DA CD 4F DE 3B 69 7F D0 89 5B 31 4B
A4 B2 77 AB 4E 75 F8 9C
```

After Chi

```
27 4D 2E 9B E1 7B F4 4F 78 F7 C3 9A F4 54 45 C8
FF 14 12 19 E8 BB 25 D2 58 7F 61 22 50 CB EE D6
65 C8 7A 0C C3 39 F8 43 52 10 36 27 A3 95 CE 94
72 8E 0E DB 9D A9 1E E7 17 1D 2E 71 32 80 BE 13
50 A6 03 1F E2 FE 87 42 F4 E0 71 A1 FD 3E 39 A3
B0 93 5C 99 C2 06 F7 1D 61 04 13 54 90 36 4E 45
FE 71 59 8B 0A B0 7B FD CD E1 70 7C E0 CC 40 4C
9F 05 A1 5D 2A CD 06 1E AE F4 2E 9C 3E 64 45 AD
48 BB C5 45 BA BD 90 77 87 C9 E5 96 00 40 5F 0D
FD 14 5F 78 DA E1 AB 01 9A 64 D9 D5 EE 66 F9 B4
7E E8 C7 18 BC 2D C0 9E D1 C2 46 6D 05 63 1E 29
77 FA E0 C0 9C E9 87 4A 63 29 7F C0 A9 DB 30 0B
25 B1 6F CE 4E 25 D6 BC
```

After Iota

```
27 CD 2E 1B E1 7B F4 CF 78 F7 C3 9A F4 54 45 C8
FF 14 12 19 E8 BB 25 D2 58 7F 61 22 50 CB EE D6
65 C8 7A 0C C3 39 F8 43 52 10 36 27 A3 95 CE 94
72 8E 0E DB 9D A9 1E E7 17 1D 2E 71 32 80 BE 13
50 A6 03 1F E2 FE 87 42 F4 E0 71 A1 FD 3E 39 A3
B0 93 5C 99 C2 06 F7 1D 61 04 13 54 90 36 4E 45
FE 71 59 8B 0A B0 7B FD CD E1 70 7C E0 CC 40 4C
9F 05 A1 5D 2A CD 06 1E AE F4 2E 9C 3E 64 45 AD
48 BB C5 45 BA BD 90 77 87 C9 E5 96 00 40 5F 0D
FD 14 5F 78 DA E1 AB 01 9A 64 D9 D5 EE 66 F9 B4
7E E8 C7 18 BC 2D C0 9E D1 C2 46 6D 05 63 1E 29
77 FA E0 C0 9C E9 87 4A 63 29 7F C0 A9 DB 30 0B
25 B1 6F CE 4E 25 D6 BC
```

Round #4

After Theta

```
72 3C 88 8A D9 D8 2A 50 A1 32 AE D1 6F B1 7D 4B
BA 1A 2B D6 ED 28 DB 43 DD C5 38 41 75 FA 07 40
14 69 12 B6 E6 B8 DB 7B 07 E1 90 B6 9B 36 10 0B
AB 4B 63 90 06 4C 26 64 52 13 17 BE 37 13 40 82
D5 1C 5A 7C C7 CF 6E D4 85 41 19 1B D8 BF 1A 9B
```

E5 62 FA 08 FA A5 29 82 B8 C1 7E 1F 0B D3 76 C6
BB 7F 60 44 0F 23 85 6C 48 5B 29 1F C5 FD A9 DA
EE A4 C9 E7 0F 4C 25 26 FB 05 88 0D 06 C7 9B 32
91 7E A8 0E 21 58 A8 F4 C2 C7 DC 59 05 D3 A1 9C
78 AE 06 1B FF D0 42 97 EB C5 B1 6F CB E7 DA 8C
2B 19 61 89 84 8E 1E 01 08 07 2B 26 9E 86 26 AA
32 F4 D9 0F 99 7A 79 DB E6 93 26 A3 8C EA D9 9D
54 10 07 74 6B A4 F5 84

After Rho

72 3C 88 8A D9 D8 2A 50 42 65 5C A3 DF 62 FB 96
AE C6 8A 75 3B CA F6 90 A7 7F 00 D4 5D 8C 13 54
C7 DD DE A3 48 93 B0 35 BB 69 03 B1 70 10 0E 69
06 69 C0 64 42 B6 BA 34 A0 D4 C4 85 EF CD 04 90
0E 2D BE E3 67 37 EA 6A AB B1 59 18 94 B1 81 FD
2C 17 D3 47 D0 2F 4D 11 19 E3 06 FB 7D 2C 4C DB
23 7A 18 29 64 DB FD 03 FB 53 B5 91 B6 52 3E 8A
F3 07 A6 12 13 77 D2 E4 1B 0C 8E 37 65 F6 0B 10
D5 21 04 0B 95 3E D2 0F 50 4E E1 63 EE AC 82 E9
5A E8 12 CF D5 60 E3 1F 8C EB C5 B1 6F CB E7 DA
7A 04 AC 64 84 25 12 3A 22 1C AC 98 78 1A 9A A8
86 3E FB 21 53 2F 6F 5B 93 26 A3 8C EA D9 9D E6
3D 21 15 C4 01 DD 1A 69

After Pi

72 3C 88 8A D9 D8 2A 50 06 69 C0 64 42 B6 BA 34
23 7A 18 29 64 DB FD 03 5A E8 12 CF D5 60 E3 1F
3D 21 15 C4 01 DD 1A 69 A7 7F 00 D4 5D 8C 13 54
AB B1 59 18 94 B1 81 FD 2C 17 D3 47 D0 2F 4D 11
D5 21 04 0B 95 3E D2 0F 86 3E FB 21 53 2F 6F 5B
42 65 5C A3 DF 62 FB 96 A0 D4 C4 85 EF CD 04 90
FB 53 B5 91 B6 52 3E 8A 8C EB C5 B1 6F CB E7 DA
7A 04 AC 64 84 25 12 3A C7 DD DE A3 48 93 B0 35
BB 69 03 B1 70 10 0E 69 19 E3 06 FB 7D 2C 4C DB
50 4E E1 63 EE AC 82 E9 93 26 A3 8C EA D9 9D E6
AE C6 8A 75 3B CA F6 90 0E 2D BE E3 67 37 EA 6A
F3 07 A6 12 13 77 D2 E4 1B 0C 8E 37 65 F6 0B 10
22 1C AC 98 78 1A 9A A8

After Chi

53 2E 90 83 FD 91 6F 53 5E E9 C2 A2 D3 96 B8 28
06 7B 1D 29 64 46 E5 63 18 F4 9A C5 0D 60 C3 0F
39 60 55 A0 03 FB 8A 4D A3 79 82 93 1D 82 5F 54
7A 91 5D 10 91 A1 13 F3 2E 09 28 67 92 2E 60 41
F4 60 04 DF 99 BE C2 0B 8E BE A2 29 D3 1E EF F2
19 66 6D B3 CF 70 C1 9C A4 7C 84 A5 A6 44 C5 C0
89 57 9D D5 36 76 2E AA 8C 8A 95 32 34 89 0E 5E
DA 94 2C 60 A4 A8 16 3A C7 5F DA E9 45 BF F0 A7
FB 65 E2 B1 F2 90 8C 49 9A C3 04 77 7D 7D 51 DD
14 97 BD 40 EE AE A2 F8 AB 06 A2 9C DA D9 93 AE
5F C4 8A 65 2B 8A E6 14 06 25 B6 C6 03 B7 E3 7A
D3 17 86 9A 0B 7F 42 4C 97 CE 8C 52 66 36 6F 00
22 35 98 1A 3C 2F 92 C2

After Iota

```
D8 AE 90 83 FD 91 6F 53 5E E9 C2 A2 D3 96 B8 28
06 7B 1D 29 64 46 E5 63 18 F4 9A C5 0D 60 C3 0F
39 60 55 A0 03 FB 8A 4D A3 79 82 93 1D 82 5F 54
7A 91 5D 10 91 A1 13 F3 2E 09 28 67 92 2E 60 41
F4 60 04 DF 99 BE C2 0B 8E BE A2 29 D3 1E EF F2
19 66 6D B3 CF 70 C1 9C A4 7C 84 A5 A6 44 C5 C0
89 57 9D D5 36 76 2E AA 8C 8A 95 32 34 89 0E 5E
DA 94 2C 60 A4 A8 16 3A C7 5F DA E9 45 BF F0 A7
FB 65 E2 B1 F2 90 8C 49 9A C3 04 77 7D 7D 51 DD
14 97 BD 40 EE AE A2 F8 AB 06 A2 9C DA D9 93 AE
5F C4 8A 65 2B 8A E6 14 06 25 B6 C6 03 B7 E3 7A
D3 17 86 9A 0B 7F 42 4C 97 CE 8C 52 66 36 6F 00
22 35 98 1A 3C 2F 92 C2
```

Round #5

After Theta

```
C6 5F EF 2C 45 82 1F EA 74 20 B8 61 FE F9 2F 33
BC B0 26 3D 21 8C 61 0E 39 F6 72 6C 9F 0B 9E C4
2E 72 31 C4 A9 98 86 BE BD 88 FD 3C A5 91 2F ED
50 58 27 D3 BC CE 84 E8 94 C2 13 73 D7 E4 E4 2C
D5 62 EC 76 0B D5 9F C0 99 AC C6 4D 79 7D E3 01
07 97 12 1C 77 63 B1 25 8E B5 FE 66 8B 2B 52 DB
33 9C A6 C1 73 BC AA C7 AD 88 7D 9B A6 E2 53 95
CD 86 48 04 0E CB 1A C9 D9 AE A5 46 FD AC 80 1E
D1 AC 98 72 DF FF 1B 52 20 08 3F 63 38 B7 D5 B0
35 95 55 E9 7C C5 FF 33 BC 14 C6 F8 70 BA 9F 5D
41 35 F5 CA 93 99 96 AD 2C EC CC 05 2E D8 74 61
69 DC BD 8E 4E B5 C6 21 B6 CC 64 FB F4 5D 32 CB
35 27 FC 7E 96 4C 9E 31
```

After Rho

```
C6 5F EF 2C 45 82 1F EA E8 40 70 C3 FC F3 5F 66
2F AC 49 4F 08 63 98 03 B9 E0 49 9C 63 2F C7 F6
C5 34 F4 75 91 8B 21 4E 53 1A F9 D2 DE 8B D8 CF
32 CD EB 4C 88 0E 85 75 0B A5 F0 C4 DC 35 39 39
31 76 BB 85 EA 4F E0 6A 37 1E 90 C9 6A DC 94 D7
39 B8 94 E0 B8 1B 8B 2D 6D 3B D6 FA 9B 2D AE 48
0D 9E E3 55 3D 9E E1 34 C5 A7 2A 5B 11 FB 36 4D
02 87 65 8D E4 66 43 24 8D FA 59 01 3D B2 5D 4B
53 EE FB 7F 43 2A 9A 15 6A 58 10 84 9F 31 9C DB
F8 7F A6 A6 B2 2A 9D AF 5D BC 14 C6 F8 70 BA 9F
5A B6 06 D5 D4 2B 4F 66 B1 B0 33 17 B8 60 D3 85
8D BB D7 D1 A9 D6 38 24 CC 64 FB F4 5D 32 CB B6
67 4C CD 09 BF 9F 25 93
```

After Pi

```
C6 5F EF 2C 45 82 1F EA 32 CD EB 4C 88 0E 85 75
0D 9E E3 55 3D 9E E1 34 F8 7F A6 A6 B2 2A 9D AF
67 4C CD 09 BF 9F 25 93 B9 E0 49 9C 63 2F C7 F6
37 1E 90 C9 6A DC 94 D7 39 B8 94 E0 B8 1B 8B 2D
53 EE FB 7F 43 2A 9A 15 8D BB D7 D1 A9 D6 38 24
```

E8 40 70 C3 FC F3 5F 66 0B A5 F0 C4 DC 35 39 39
C5 A7 2A 5B 11 FB 36 4D 5D BC 14 C6 F8 70 BA 9F
5A B6 06 D5 D4 2B 4F 66 C5 34 F4 75 91 8B 21 4E
53 1A F9 D2 DE 8B D8 CF 6D 3B D6 FA 9B 2D AE 48
6A 58 10 84 9F 31 9C DB CC 64 FB F4 5D 32 CB B6
2F AC 49 4F 08 63 98 03 31 76 BB 85 EA 4F E0 6A
02 87 65 8D E4 66 43 24 8D FA 59 01 3D B2 5D 4B
B1 B0 33 17 B8 60 D3 85

After Chi

CB 4D EF 3D 70 12 7F EA C2 AC EF EE 0A 2E 99 FE
0A 9E AA 5C 30 0B C1 24 78 6C 84 82 F2 2A 87 C7
57 CC CD 49 37 93 A5 86 B1 40 4D BC F3 2C CC DE
75 58 FB D6 29 FC 84 C7 B5 A9 90 60 10 CF AB 0D
63 AE F3 73 01 03 5D C7 8B A5 47 90 A1 06 28 25
2C 42 7A D8 FD 39 59 22 13 BD E4 40 34 35 B1 AB
C7 A5 28 4A 15 F0 73 2D FD FC 64 C4 D0 A0 AA 9F
59 13 86 D1 D4 2F 6F 7F E9 15 F2 5D 90 AF 07 4E
51 5A F9 D6 DA 9B C8 5C E9 1F 3D 8A DB 2F ED 6C
6B 48 14 85 1F B8 BC 93 DE 6E F2 76 13 32 13 37
2D 2D 0D 47 0C 43 9B 07 BC 0E A3 85 F3 DF FC 21
32 87 47 9B 64 26 C1 A0 83 F6 11 49 3D B1 55 49
A1 E2 81 97 5A 6C B3 ED

After Iota

CA 4D EF BD 70 12 7F EA C2 AC EF EE 0A 2E 99 FE
0A 9E AA 5C 30 0B C1 24 78 6C 84 82 F2 2A 87 C7
57 CC CD 49 37 93 A5 86 B1 40 4D BC F3 2C CC DE
75 58 FB D6 29 FC 84 C7 B5 A9 90 60 10 CF AB 0D
63 AE F3 73 01 03 5D C7 8B A5 47 90 A1 06 28 25
2C 42 7A D8 FD 39 59 22 13 BD E4 40 34 35 B1 AB
C7 A5 28 4A 15 F0 73 2D FD FC 64 C4 D0 A0 AA 9F
59 13 86 D1 D4 2F 6F 7F E9 15 F2 5D 90 AF 07 4E
51 5A F9 D6 DA 9B C8 5C E9 1F 3D 8A DB 2F ED 6C
6B 48 14 85 1F B8 BC 93 DE 6E F2 76 13 32 13 37
2D 2D 0D 47 0C 43 9B 07 BC 0E A3 85 F3 DF FC 21
32 87 47 9B 64 26 C1 A0 83 F6 11 49 3D B1 55 49
A1 E2 81 97 5A 6C B3 ED

Round #6

After Theta

A3 81 C4 03 07 B0 0C 33 16 CE 18 E3 FC BE 85 31
5F 83 2D 85 0D A8 6A 40 2F 8B 13 37 6F DF 37 03
7F A3 95 36 F3 C4 D1 7D D8 8C 66 02 84 8E BF 07
A1 3A 0C DB DF 6C 98 08 E0 B4 17 B9 2D 6C 00 69
34 49 64 C6 9C F6 ED 03 A3 CA 1F EF 65 51 5C DE
45 8E 51 66 8A 9B 2A FB C7 DF 13 4D C2 A5 AD 64
92 B8 AF 93 28 53 D8 49 AA 1B F3 71 4D 55 1A 5B
71 7C DE AE 10 78 1B 84 80 D9 D9 E3 E7 0D 74 97
85 38 0E DB 2C 0B D4 93 BC 02 BA 53 E6 8C 46 08
3C AF 83 30 82 4D 0C 57 F6 01 AA 09 D7 65 67 CC
44 E1 26 F9 7B E1 E8 DE 68 6C 54 88 05 4F E0 EE

67 9A C0 42 59 85 6A C4 D4 11 86 FC A0 44 E5 8D
89 8D D9 E8 9E 3B C7 16

After Rho

A3 81 C4 03 07 B0 0C 33 2C 9C 31 C6 F9 7D 0B 63
D7 60 4B 61 03 AA 1A D0 F6 7D 33 F0 B2 38 71 F3
27 8E EE FB 1B AD B4 99 40 E8 F8 7B 80 CD 68 26
B0 FD CD 86 89 10 AA C3 1A 38 ED 45 6E 0B 1B 40
24 32 63 4E FB F6 01 9A C5 E5 3D AA FC F1 5E 16
2F 72 8C 32 53 DC 54 D9 92 1D 7F 4F 34 09 97 B6
9D 44 99 C2 4E 92 C4 7D AA 34 B6 54 37 E6 E3 9A
57 08 BC 0D C2 38 3E 6F C7 CF 1B E8 2E 01 B3 B3
61 9B 65 81 7A B2 10 C7 23 04 5E 01 DD 29 73 46
89 E1 8A E7 75 10 46 B0 CC F6 01 AA 09 D7 65 67
A3 7B 13 85 9B E4 EF 85 A3 B1 51 21 16 3C 81 BB
4C 13 58 28 AB 50 8D F8 11 86 FC A0 44 E5 8D D4
B1 45 62 63 36 BA E7 CE

After Pi

A3 81 C4 03 07 B0 0C 33 B0 FD CD 86 89 10 AA C3
9D 44 99 C2 4E 92 C4 7D 89 E1 8A E7 75 10 46 B0
B1 45 62 63 36 BA E7 CE F6 7D 33 F0 B2 38 71 F3
C5 E5 3D AA FC F1 5E 16 2F 72 8C 32 53 DC 54 D9
61 9B 65 81 7A B2 10 C7 4C 13 58 28 AB 50 8D F8
2C 9C 31 C6 F9 7D 0B 63 1A 38 ED 45 6E 0B 1B 40
AA 34 B6 54 37 E6 E3 9A CC F6 01 AA 09 D7 65 67
A3 7B 13 85 9B E4 EF 85 27 8E EE FB 1B AD B4 99
40 E8 F8 7B 80 CD 68 26 92 1D 7F 4F 34 09 97 B6
23 04 5E 01 DD 29 73 46 11 86 FC A0 44 E5 8D D4
D7 60 4B 61 03 AA 1A D0 24 32 63 4E FB F6 01 9A
57 08 BC 0D C2 38 3E 6F C7 CF 1B E8 2E 01 B3 B3
A3 B1 51 21 16 3C 81 BB

After Chi

AE 81 D4 43 41 32 48 0F B0 5C CF A3 B8 10 A8 43
AD 40 F9 C2 4C 38 65 33 8B 61 0E E7 74 10 4E 81
A1 39 6B E7 BE BA 45 0E DC 6F B3 E0 B1 34 71 3A
85 6C 5C 2B D4 D3 5E 10 23 72 94 1A D2 9C D9 E1
D3 F7 46 51 6A 9A 60 C4 4D 93 54 22 E7 91 83 FC
8C 98 23 D6 E8 99 EB F9 5E FA EC EF 66 1A 1F 25
89 3D A4 51 A5 C6 69 1A C0 72 21 E8 69 CE 65 05
B1 5B DF 84 9D E6 FF 85 B5 9B E9 FF 2F AD 23 09
61 E8 F8 7B 49 ED 08 66 82 9F DF EF 34 CD 1B 26
05 0C 5C 5A C6 21 43 4F 51 E6 EC A0 C4 A5 C5 F2
84 68 D7 60 03 A2 24 B5 A4 F5 60 AE D7 F7 80 0A
77 38 FC 0C D2 04 3E 67 93 8F 11 A8 2F 83 A9 F3
83 A3 71 2F EE 68 80 B1

After Iota

2F 01 D4 C3 41 32 48 8F B0 5C CF A3 B8 10 A8 43
AD 40 F9 C2 4C 38 65 33 8B 61 0E E7 74 10 4E 81
A1 39 6B E7 BE BA 45 0E DC 6F B3 E0 B1 34 71 3A
85 6C 5C 2B D4 D3 5E 10 23 72 94 1A D2 9C D9 E1
D3 F7 46 51 6A 9A 60 C4 4D 93 54 22 E7 91 83 FC

8C 98 23 D6 E8 99 EB F9 5E FA EC EF 66 1A 1F 25
89 3D A4 51 A5 C6 69 1A C0 72 21 E8 69 CE 65 05
B1 5B DF 84 9D E6 FF 85 B5 9B E9 FF 2F AD 23 09
61 E8 F8 7B 49 ED 08 66 82 9F DF EF 34 CD 1B 26
05 0C 5C 5A C6 21 43 4F 51 E6 EC A0 C4 A5 C5 F2
84 68 D7 60 03 A2 24 B5 A4 F5 60 AE D7 F7 80 0A
77 38 FC 0C D2 04 3E 67 93 8F 11 A8 2F 83 A9 F3
83 A3 71 2F EE 68 80 B1

Round #7

After Theta

FC 1A 66 68 86 B5 F7 8F 1B 08 60 1C 36 D7 9C A0
1E 59 56 28 E5 36 47 D0 67 A0 1F 11 74 BA 46 60
32 54 BB 9F 48 7C 4F 13 0F 74 01 4B 76 B3 CE 3A
2E 38 F3 94 5A 14 6A F3 90 6B 3B F0 7B 92 FB 02
3F 36 57 A7 6A 30 68 25 DE FE 84 5A 11 57 89 E1
5F 83 91 7D 2F 1E 54 F9 F5 AE 43 50 E8 DD 2B C6
3A 24 0B BB 0C C8 4B F9 2C B3 30 1E 69 64 6D E4
22 36 0F FC 6B 20 F5 98 66 80 5B 54 E8 2A 9C 09
CA BC 57 C4 C7 2A 3C 85 31 86 70 05 9D C3 39 C5
E9 CD 4D AC C6 8B 4B AE C2 8B 3C D8 32 63 CF EF
57 73 65 CB C4 25 9B B5 0F A1 CF 11 59 30 B4 E9
C4 21 53 E6 7B 0A 1C 84 7F 4E 00 5E 2F 29 A1 12
10 CE A1 57 18 AE 8A AC

After Rho

FC 1A 66 68 86 B5 F7 8F 37 10 C0 38 6C AE 39 41
47 96 15 4A B9 CD 11 B4 A7 6B 04 76 06 FA 11 41
E2 7B 9A 90 A1 DA FD 44 64 37 EB AC F3 40 17 B0
4F A9 45 A1 36 EF 82 33 00 E4 DA 0E FC 9E E4 BE
9B AB 53 35 18 B4 92 1F 95 18 EE ED 4F A8 15 71
FF 1A 8C EC 7B F1 A0 CA 18 D7 BB 0E 41 A1 77 AF
D8 65 40 5E CA D7 21 59 C8 DA C8 59 66 61 3C D2
FE 35 90 7A 4C 11 9B 07 A8 D0 55 38 13 CC 00 B7
8A F8 58 85 A7 50 99 F7 9C E2 18 43 B8 82 CE E1
71 C9 35 BD B9 89 D5 78 EF C2 8B 3C D8 32 63 CF
6C D6 5E CD 95 2D 13 97 3F 84 3E 47 64 C1 D0 A6
38 64 CA 7C 4F 81 83 90 4E 00 5E 2F 29 A1 12 7F
22 2B 84 73 E8 15 86 AB

After Pi

FC 1A 66 68 86 B5 F7 8F 4F A9 45 A1 36 EF 82 33
D8 65 40 5E CA D7 21 59 71 C9 35 BD B9 89 D5 78
22 2B 84 73 E8 15 86 AB A7 6B 04 76 06 FA 11 41
95 18 EE ED 4F A8 15 71 FF 1A 8C EC 7B F1 A0 CA
8A F8 58 85 A7 50 99 F7 38 64 CA 7C 4F 81 83 90
37 10 C0 38 6C AE 39 41 00 E4 DA 0E FC 9E E4 BE
C8 DA C8 59 66 61 3C D2 EF C2 8B 3C D8 32 63 CF
6C D6 5E CD 95 2D 13 97 E2 7B 9A 90 A1 DA FD 44
64 37 EB AC F3 40 17 B0 18 D7 BB 0E 41 A1 77 AF
9C E2 18 43 B8 82 CE E1 4E 00 5E 2F 29 A1 12 7F
47 96 15 4A B9 CD 11 B4 9B AB 53 35 18 B4 92 1F

FE 35 90 7A 4C 11 9B 07 A8 D0 55 38 13 CC 00 B7
3F 84 3E 47 64 C1 D0 A6

After Chi

6C 5E 66 36 4E A5 D6 C7 6E 21 70 00 07 E7 56 13
DA 47 C0 1C 8A C3 23 DA AD D9 57 B5 BF 29 A4 7C
21 8A 85 F2 D8 5F 86 9B CD 69 04 76 36 AB B1 CB
95 F8 BE EC CB A8 0C 44 CF 1E 0E 94 33 70 A2 CA
0D F3 5C 87 A7 2A 89 B6 28 74 20 F5 06 81 87 A0
FF 0A C0 69 6E CF 21 01 27 E4 D9 2A 64 8C A7 B3
C8 CE 9C 98 63 6C 2C C2 FC C2 0B 0C B0 B0 4B 8F
6C 32 44 CB 05 3D D7 29 FA BB 8A 92 A1 7B 9D 4B
E0 17 EB ED 4B 42 9F F0 5A D7 FD 22 40 80 67 B1
3C 99 98 D3 38 D8 23 E1 4A 04 3F 03 7B A1 10 CF
23 82 95 00 FD CC 18 B4 9B 6B 16 35 0B 78 92 AF
E9 31 BA 3D 28 10 4B 07 E8 C2 54 30 8A C0 01 A7
A7 AD 7C 72 64 F1 52 AD

After Iota

65 DE 66 36 4E A5 D6 47 6E 21 70 00 07 E7 56 13
DA 47 C0 1C 8A C3 23 DA AD D9 57 B5 BF 29 A4 7C
21 8A 85 F2 D8 5F 86 9B CD 69 04 76 36 AB B1 CB
95 F8 BE EC CB A8 0C 44 CF 1E 0E 94 33 70 A2 CA
0D F3 5C 87 A7 2A 89 B6 28 74 20 F5 06 81 87 A0
FF 0A C0 69 6E CF 21 01 27 E4 D9 2A 64 8C A7 B3
C8 CE 9C 98 63 6C 2C C2 FC C2 0B 0C B0 B0 4B 8F
6C 32 44 CB 05 3D D7 29 FA BB 8A 92 A1 7B 9D 4B
E0 17 EB ED 4B 42 9F F0 5A D7 FD 22 40 80 67 B1
3C 99 98 D3 38 D8 23 E1 4A 04 3F 03 7B A1 10 CF
23 82 95 00 FD CC 18 B4 9B 6B 16 35 0B 78 92 AF
E9 31 BA 3D 28 10 4B 07 E8 C2 54 30 8A C0 01 A7
A7 AD 7C 72 64 F1 52 AD

Round #8

After Theta

A2 38 10 B6 5A E5 A3 40 3C 47 E7 A5 29 0E 97 A8
6D 61 B3 B9 57 6C 5A 67 D3 63 06 C1 84 01 0C F9
B5 30 32 58 57 18 44 7D 0A 8F 72 F6 22 EB C4 CC
C7 9E 29 49 E5 41 CD FF 78 38 7D 31 EE DF DB 77
73 49 0D F3 9C 02 21 33 BC CE 97 5F 89 C6 45 46
38 EC B6 E9 7A 8F 54 06 75 82 4E 8F 4A 65 66 08
7F E8 EF 3D BE C3 55 7F 82 78 5A 78 8B 98 E3 0A
F8 88 F3 61 8A 7A 15 CF 3D 5D FC 12 B5 3B E8 4C
B2 71 7C 48 65 AB 5E 4B ED F1 8E 87 9D 2F 1E 0C
42 23 C9 A7 03 F0 8B 64 DE BE 88 A9 F4 E6 D2 29
E4 64 E3 80 E9 8C 6D B3 C9 0D 81 90 25 91 53 14
5E 17 C9 98 F5 BF 32 BA 96 78 05 44 B1 E8 A9 22
33 17 CB D8 EB B6 90 4B

After Rho

A2 38 10 B6 5A E5 A3 40 79 8E CE 4B 53 1C 2E 51
5B D8 6C EE 15 9B D6 59 18 C0 90 3F 3D 66 10 4C
C2 20 EA AB 85 91 C1 BA 2F B2 4E CC AC F0 28 67

92 54 1E D4 FC 7F EC 99 1D 1E 4E 5F 8C FB F7 F6
A4 86 79 4E 81 90 99 B9 5C 64 C4 EB 7C F9 95 68
C0 61 B7 4D D7 7B A4 32 21 D4 09 3A 3D 2A 95 99
EF F1 1D AE FA FB 43 7F 31 C7 15 04 F1 B4 F0 16
30 45 BD 8A 67 7C C4 F9 25 6A 77 D0 99 7A BA F8
0F A9 6C D5 6B 49 36 8E 0F 86 F6 78 C7 C3 CE 17
7E 91 4C 68 24 F9 74 00 29 DE BE 88 A9 F4 E6 D2
B6 CD 92 93 8D 03 A6 33 24 37 04 42 96 44 4E 51
EB 22 19 B3 FE 57 46 D7 78 05 44 B1 E8 A9 22 96
E4 D2 CC C5 32 F6 BA 2D

After Pi

A2 38 10 B6 5A E5 A3 40 92 54 1E D4 FC 7F EC 99
EF F1 1D AE FA FB 43 7F 7E 91 4C 68 24 F9 74 00
E4 D2 CC C5 32 F6 BA 2D 18 C0 90 3F 3D 66 10 4C
5C 64 C4 EB 7C F9 95 68 C0 61 B7 4D D7 7B A4 32
0F A9 6C D5 6B 49 36 8E EB 22 19 B3 FE 57 46 D7
79 8E CE 4B 53 1C 2E 51 1D 1E 4E 5F 8C FB F7 F6
31 C7 15 04 F1 B4 F0 16 29 DE BE 88 A9 F4 E6 D2
B6 CD 92 93 8D 03 A6 33 C2 20 EA AB 85 91 C1 BA
2F B2 4E CC AC F0 28 67 21 D4 09 3A 3D 2A 95 99
0F 86 F6 78 C7 C3 CE 17 78 05 44 B1 E8 A9 22 96
5B D8 6C EE 15 9B D6 59 A4 86 79 4E 81 90 99 B9
30 45 BD 8A 67 7C C4 F9 25 6A 77 D0 99 7A BA F8
24 37 04 42 96 44 4E 51

After Chi

CF 99 11 9C 58 65 A0 26 82 54 5E 94 F8 7F D8 99
6F B3 9D 2B E8 FD C9 52 7C B9 5C 5A 6C F8 75 40
F4 96 C2 85 96 EC F6 B4 98 C1 A3 3B BE 64 30 5E
53 EC 8C 7B 54 F9 87 E4 20 63 A6 6F 43 6D E4 63
1F 69 EC D9 6A 69 26 86 AF 06 5D 73 BE CE C3 F7
59 4F DF 4B 22 18 2E 51 15 06 E4 D7 84 BB F1 36
A7 C6 15 17 F5 B7 F0 37 60 DC F2 C0 FB E8 EE 92
B2 DD 92 87 01 E0 77 95 C2 64 EB 99 94 9B 54 22
21 B0 B8 8C 6E 31 62 61 51 D5 09 BB 15 02 B5 19
8D A6 5C 72 C2 D3 0F 3F 55 97 40 F5 C0 C9 0A D3
4B 99 E8 6E 73 F7 92 19 A1 AC 3B 1E 19 92 A3 B9
30 50 BD 88 61 78 80 F8 7E A2 1F 7C 98 E1 2A F0
80 31 15 42 16 44 47 F1

After Iota

45 99 11 9C 58 65 A0 26 82 54 5E 94 F8 7F D8 99
6F B3 9D 2B E8 FD C9 52 7C B9 5C 5A 6C F8 75 40
F4 96 C2 85 96 EC F6 B4 98 C1 A3 3B BE 64 30 5E
53 EC 8C 7B 54 F9 87 E4 20 63 A6 6F 43 6D E4 63
1F 69 EC D9 6A 69 26 86 AF 06 5D 73 BE CE C3 F7
59 4F DF 4B 22 18 2E 51 15 06 E4 D7 84 BB F1 36
A7 C6 15 17 F5 B7 F0 37 60 DC F2 C0 FB E8 EE 92
B2 DD 92 87 01 E0 77 95 C2 64 EB 99 94 9B 54 22
21 B0 B8 8C 6E 31 62 61 51 D5 09 BB 15 02 B5 19
8D A6 5C 72 C2 D3 0F 3F 55 97 40 F5 C0 C9 0A D3
4B 99 E8 6E 73 F7 92 19 A1 AC 3B 1E 19 92 A3 B9

30 50 BD 88 61 78 80 F8 7E A2 1F 7C 98 E1 2A F0
80 31 15 42 16 44 47 F1

Round #9
After Theta

F0 36 22 0F 18 16 70 F4 9C 99 05 4E 8F B0 70 44
CA 00 2A 1B F9 F4 96 F6 8C FC 77 B6 B9 3A 83 4F
1E 4A 1E FE 77 4D 9E 0B 2D 6E 90 A8 FE 17 E0 8C
4D 21 D7 A1 23 36 2F 39 85 D0 11 5F 52 64 BB C7
EF 2C C7 35 BF AB D0 89 45 DA 81 08 5F 6F AB 48
EC E0 EC D8 62 6B FE 83 0B CB BF 0D F3 74 59 EB
02 75 A2 27 E4 BE AF 93 90 99 D9 2C 2E 2A 18 9D
58 01 4E FC E0 41 1F 2A 77 CB D8 0A D4 E8 84 F0
3F 7D E3 56 19 FE CA BC F4 66 BE 8B 04 0B EA BD
7D E3 77 9E 17 11 F9 30 BF 4B 9C 8E 21 68 62 6C
FE 36 DB FD 33 84 42 CB BF 61 60 C4 6E 5D 0B 64
95 E3 0A B8 70 71 DF 5C 8E E7 34 90 4D 23 DC FF
6A ED C9 39 F7 E5 2F 4E

After Rho

F0 36 22 0F 18 16 70 F4 38 33 0B 9C 1E 61 E1 88
32 80 CA 46 3E BD A5 BD AB 33 F8 C4 C8 7F 67 9B
6B F2 5C F0 50 F2 F0 BF EA 7F 01 CE D8 E2 06 89
1D 3A 62 F3 92 D3 14 72 71 21 74 C4 97 14 D9 EE
96 E3 9A DF 55 E8 C4 77 B6 8A 54 A4 1D 88 F0 F5
64 07 67 C7 16 5B F3 1F AD 2F 2C FF 36 CC D3 65
3D 21 F7 7D 9D 14 A8 13 54 30 3A 21 33 B3 59 5C
7E F0 A0 0F 15 AC 00 27 15 A8 D1 09 E1 EF 96 B1
DC 2A C3 5F 99 F7 A7 6F F5 5E 7A 33 DF 45 82 05
22 1F A6 6F FC CE F3 22 6C BF 4B 9C 8E 21 68 62
0A 2D FB DB 6C F7 CF 10 FD 86 81 11 BB 75 2D 90
72 5C 01 17 2E EE 9B AB E7 34 90 4D 23 DC FF 8E
8B 93 5A 7B 72 CE 7D F9

After Pi

F0 36 22 0F 18 16 70 F4 1D 3A 62 F3 92 D3 14 72
3D 21 F7 7D 9D 14 A8 13 22 1F A6 6F FC CE F3 22
8B 93 5A 7B 72 CE 7D F9 AB 33 F8 C4 C8 7F 67 9B
B6 8A 54 A4 1D 88 F0 F5 64 07 67 C7 16 5B F3 1F
DC 2A C3 5F 99 F7 A7 6F 72 5C 01 17 2E EE 9B AB
38 33 0B 9C 1E 61 E1 88 71 21 74 C4 97 14 D9 EE
54 30 3A 21 33 B3 59 5C 6C BF 4B 9C 8E 21 68 62
0A 2D FB DB 6C F7 CF 10 6B F2 5C F0 50 F2 F0 BF
EA 7F 01 CE D8 E2 06 89 AD 2F 2C FF 36 CC D3 65
F5 5E 7A 33 DF 45 82 05 E7 34 90 4D 23 DC FF 8E
32 80 CA 46 3E BD A5 BD 96 E3 9A DF 55 E8 C4 77
7E F0 A0 0F 15 AC 00 27 15 A8 D1 09 E1 EF 96 B1
FD 86 81 11 BB 75 2D 90

After Chi

D0 37 B7 03 15 12 D8 F5 1F 24 62 F1 F2 19 47 52
B4 A1 AF 6D 9F 14 A4 CA 52 3B 86 6B F4 DE F3 26
86 9B 1A 8B F0 0F 79 FB EB 36 DB 87 CA 2C 64 91

2E A2 D4 BC 94 2C F4 95 46 53 67 C7 30 53 EB 9F
55 09 3B 9F 59 E6 C3 7F 66 D4 05 37 3B 6E 0B CF
3C 23 01 BD 3E C2 E1 98 59 AE 35 58 1B 14 F9 CC
56 30 8A 62 53 65 DE 4C 5C AD 4B 98 9C 21 48 EA
4B 2D 8F 9B ED E3 D7 76 6E F2 70 C1 76 FE 21 DB
BA 2F 53 CE 11 E3 06 89 AF 0F AC B3 16 54 AE EF
FD 9C 36 83 8F 67 82 34 67 39 91 43 AB DC F9 8E
5A 90 EA 46 3E B9 A5 BD 97 EB CB DF B5 AB 52 E7
96 F6 A0 1F 0F BC 29 27 17 A8 9B 4F E5 67 16 9C
79 E5 91 88 FA 35 6D D2

After Iota

58 37 B7 03 15 12 D8 F5 1F 24 62 F1 F2 19 47 52
B4 A1 AF 6D 9F 14 A4 CA 52 3B 86 6B F4 DE F3 26
86 9B 1A 8B F0 0F 79 FB EB 36 DB 87 CA 2C 64 91
2E A2 D4 BC 94 2C F4 95 46 53 67 C7 30 53 EB 9F
55 09 3B 9F 59 E6 C3 7F 66 D4 05 37 3B 6E 0B CF
3C 23 01 BD 3E C2 E1 98 59 AE 35 58 1B 14 F9 CC
56 30 8A 62 53 65 DE 4C 5C AD 4B 98 9C 21 48 EA
4B 2D 8F 9B ED E3 D7 76 6E F2 70 C1 76 FE 21 DB
BA 2F 53 CE 11 E3 06 89 AF 0F AC B3 16 54 AE EF
FD 9C 36 83 8F 67 82 34 67 39 91 43 AB DC F9 8E
5A 90 EA 46 3E B9 A5 BD 97 EB CB DF B5 AB 52 E7
96 F6 A0 1F 0F BC 29 27 17 A8 9B 4F E5 67 16 9C
79 E5 91 88 FA 35 6D D2

Round #10

After Theta

67 51 10 E7 D0 AA D5 21 9F 13 09 87 91 37 B3 6A
93 1A 03 29 F1 4F 62 98 A5 7D E9 D6 FE C2 87 CB
40 B1 AF 56 F8 61 26 D5 D4 50 7C 63 0F 94 69 45
AE 95 BF CA F7 02 00 AD 61 E8 CB 83 5E 08 2D CD
A2 4F 54 22 53 FA B7 92 A0 FE B0 EA 33 00 54 E1
03 45 A6 59 FB 7A EC 4C D9 99 5E 2E 78 3A 0D F4
71 8B 26 26 3D 3E 18 1E AB EB 24 25 96 3D 3C 07
8D 07 3A 46 E5 8D 88 58 51 94 D7 25 B3 46 2C 0F
3A 18 38 B8 72 CD F2 B1 88 B4 00 F7 78 0F 68 BD
0A DA 59 3E 85 7B F6 D9 A1 13 24 9E A3 B2 A6 A0
65 F6 4D A2 FB 01 A8 69 17 DC A0 A9 D6 85 A6 DF
B1 4D 0C 5B 61 E7 EF 75 E0 EE F4 F2 EF 7B 62 71
BF CF 24 55 F2 5B 32 FC

After Rho

67 51 10 E7 D0 AA D5 21 3E 27 12 0E 23 6F 66 D5
A4 C6 40 4A FC 93 18 E6 2F 7C B8 5C DA 97 6E ED
0F 33 A9 06 8A 7D B5 C2 F6 40 99 56 44 0D C5 37
AB 7C 2F 00 D0 EA 5A F9 73 18 FA F2 A0 17 42 4B
27 2A 91 29 FD 5B 49 D1 40 15 0E EA 0F AB 3E 03
1A 28 32 CD DA D7 63 67 D0 67 67 7A B9 E0 E9 34
31 E9 F1 C1 F0 88 5B 34 7B 78 0E 56 D7 49 4A 2C
A3 F2 46 44 AC C6 03 1D 4B 66 8D 58 1E A2 28 AF
07 57 AE 59 3E 56 07 03 B4 5E 44 5A 80 7B BC 07

CF 3E 5B 41 3B CB A7 70 A0 A1 13 24 9E A3 B2 A6
A0 A6 95 D9 37 89 EE 07 5F 70 83 A6 5A 17 9A 7E
B6 89 61 2B EC FC BD 2E EE F4 F2 EF 7B 62 71 E0
0C FF EF 33 49 95 FC 96

After Pi

67 51 10 E7 D0 AA D5 21 AB 7C 2F 00 D0 EA 5A F9
31 E9 F1 C1 F0 88 5B 34 CF 3E 5B 41 3B CB A7 70
0C FF EF 33 49 95 FC 96 2F 7C B8 5C DA 97 6E ED
40 15 0E EA 0F AB 3E 03 1A 28 32 CD DA D7 63 67
07 57 AE 59 3E 56 07 03 B6 89 61 2B EC FC BD 2E
3E 27 12 0E 23 6F 66 D5 73 18 FA F2 A0 17 42 4B
7B 78 0E 56 D7 49 4A 2C A0 A1 13 24 9E A3 B2 A6
A0 A6 95 D9 37 89 EE 07 0F 33 A9 06 8A 7D B5 C2
F6 40 99 56 44 0D C5 37 D0 67 67 7A B9 E0 E9 34
B4 5E 44 5A 80 7B BC 07 EE F4 F2 EF 7B 62 71 E0
A4 C6 40 4A FC 93 18 E6 27 2A 91 29 FD 5B 49 D1
A3 F2 46 44 AC C6 03 1D 4B 66 8D 58 1E A2 28 AF
5F 70 83 A6 5A 17 9A 7E

After Chi

77 D0 C0 26 F0 AA D4 25 65 6A 25 00 DB A9 FE B9
31 28 55 F3 B0 9C 03 B2 AC 3E 4B 85 AB E1 A6 51
84 D3 C0 33 49 D5 F6 4E 35 54 88 59 0A C3 2F 89
45 42 82 FA 2B AB 3A 03 AA A0 73 EF 1A 7F DB 4B
0E 23 36 0D 2C 55 45 C2 F6 88 67 89 E9 D4 AD 2C
36 47 16 0A 74 27 6E F1 F3 99 EB D2 A8 B5 F2 C9
7B 7E 8A 8F F6 41 06 2D BE A0 11 22 9E C5 B2 76
E1 BE 7D 29 B7 99 EE 0D 0F 14 CF 2E 33 9D 9D C2
D2 58 99 56 44 16 D1 34 9A C7 D5 DF C2 E0 A8 D4
B5 5D 4D 5A 00 66 38 05 1E B4 E2 BF 3F 62 31 D5
24 16 06 0E FC 17 1A EA 6F 2E 18 31 EF 7B 61 73
B7 E2 44 E2 EC D3 91 4D EB E0 CD 10 BA 22 28 2F
5C 58 12 87 5B 5F DB 6F

After Iota

7E 50 C0 A6 F0 AA D4 25 65 6A 25 00 DB A9 FE B9
31 28 55 F3 B0 9C 03 B2 AC 3E 4B 85 AB E1 A6 51
84 D3 C0 33 49 D5 F6 4E 35 54 88 59 0A C3 2F 89
45 42 82 FA 2B AB 3A 03 AA A0 73 EF 1A 7F DB 4B
0E 23 36 0D 2C 55 45 C2 F6 88 67 89 E9 D4 AD 2C
36 47 16 0A 74 27 6E F1 F3 99 EB D2 A8 B5 F2 C9
7B 7E 8A 8F F6 41 06 2D BE A0 11 22 9E C5 B2 76
E1 BE 7D 29 B7 99 EE 0D 0F 14 CF 2E 33 9D 9D C2
D2 58 99 56 44 16 D1 34 9A C7 D5 DF C2 E0 A8 D4
B5 5D 4D 5A 00 66 38 05 1E B4 E2 BF 3F 62 31 D5
24 16 06 0E FC 17 1A EA 6F 2E 18 31 EF 7B 61 73
B7 E2 44 E2 EC D3 91 4D EB E0 CD 10 BA 22 28 2F
5C 58 12 87 5B 5F DB 6F

Round #11

After Theta

73 D7 71 92 65 BA 86 99 A9 8C C9 89 7F 4F 23 57

DA EF 40 7D 04 2D 07 18 C2 FE 22 7D 3E 3A FE B6
6A 51 02 78 69 68 92 6B 38 D3 39 6D 9F D3 7D 35
89 A4 6E 73 8F 4D E7 ED 41 67 66 61 AE CE DF E1
60 E3 5F F5 B9 8E 1D 25 18 0A A5 C2 C9 69 C9 09
3B C0 A7 3E E1 37 3C 4D 3F 7F 07 5B 0C 53 2F 27
90 B9 9F 01 42 F0 02 87 D0 60 78 DA 0B 1E EA 91
0F 3C BF 62 97 24 8A 28 02 93 7E 1A A6 8D CF 7E
1E BE 75 DF E0 F0 0C DA 71 00 C0 51 76 51 AC 7E
DB 9D 24 A2 95 BD 60 E2 F0 36 20 F4 1F DF 55 F0
29 91 B7 3A 69 07 48 56 A3 C8 F4 B8 4B 9D BC 9D
5C 25 51 6C 58 62 95 E7 85 20 A4 E8 2F F9 70 C8
B2 DA D0 CC 7B E2 BF 4A

After Rho

73 D7 71 92 65 BA 86 99 52 19 93 13 FF 9E 46 AE
F6 3B 50 1F 41 CB 01 86 A3 E3 6F 2B EC 2F D2 E7
43 93 5C 53 8B 12 C0 4B F6 39 DD 57 83 33 9D D3
36 F7 D8 74 DE 9E 48 EA 78 D0 99 59 98 AB F3 77
F1 AF FA 5C C7 8E 12 B0 96 9C 80 A1 50 2A 9C 9C
DA 01 3E F5 09 BF E1 69 9C FC FC 1D 6C 31 4C BD
0C 10 82 17 38 84 CC FD 3C D4 23 A1 C1 F0 B4 17
B1 4B 12 45 94 07 9E 5F 34 4C 1B 9F FD 04 26 FD
EE 1B 1C 9E 41 DB C3 B7 56 BF 38 00 E0 28 BB 28
17 4C 7C BB 93 44 B4 B2 F0 F0 36 20 F4 1F DF 55
20 59 A5 44 DE EA A4 1D 8E 22 D3 E3 2E 75 F2 76
AB 24 8A 0D 4B AC F2 9C 20 A4 E8 2F F9 70 C8 85
AF 92 AC 36 34 F3 9E F8

After Pi

73 D7 71 92 65 BA 86 99 36 F7 D8 74 DE 9E 48 EA
0C 10 82 17 38 84 CC FD 17 4C 7C BB 93 44 B4 B2
AF 92 AC 36 34 F3 9E F8 A3 E3 6F 2B EC 2F D2 E7
96 9C 80 A1 50 2A 9C 9C DA 01 3E F5 09 BF E1 69
EE 1B 1C 9E 41 DB C3 B7 AB 24 8A 0D 4B AC F2 9C
52 19 93 13 FF 9E 46 AE 78 D0 99 59 98 AB F3 77
3C D4 23 A1 C1 F0 B4 17 F0 F0 36 20 F4 1F DF 55
20 59 A5 44 DE EA A4 1D 43 93 5C 53 8B 12 C0 4B
F6 39 DD 57 83 33 9D D3 9C FC FC 1D 6C 31 4C BD
56 BF 38 00 E0 28 BB 28 20 A4 E8 2F F9 70 C8 85
F6 3B 50 1F 41 CB 01 86 F1 AF FA 5C C7 8E 12 B0
B1 4B 12 45 94 07 9E 5F 34 4C 1B 9F FD 04 26 FD
8E 22 D3 E3 2E 75 F2 76

After Chi

7B D7 73 91 45 BA 02 8C 25 BB A4 DC 5D DE 78 E8
A4 82 02 13 1C 37 C6 B5 47 09 2D 3B D2 4C B4 B3
AB B2 24 52 AE F7 D6 9A EB E2 51 7F E5 BA B3 86
B2 86 80 AB 10 6A 9E 0A DB 25 BC F4 03 9B D1 61
EE D8 79 BC E5 D8 C3 D4 BF 38 0A 8D 5B AC FE 84
56 1D B1 B3 BE CE 42 AE B8 F0 8D 59 AC A4 B8 37
3C DD A2 E5 CB 10 94 1F A2 F0 24 33 D5 0B 9D F7
08 99 AD 0C DE CB 15 4C 4B 57 7C 5B E7 12 80 67
B4 3A DD 57 03 3B 2E D3 BC FC 3C 32 75 61 0C 38

15 AC 2C 50 E2 2A BB 62 94 8C 69 2B F9 51 D5 15
F6 7B 50 1E 51 CA 8D C9 F5 AB F3 C6 AE 8E 32 10
3B 69 D2 25 96 76 4E 5D 44 55 1B 83 BC 8E 27 7D
8F A6 79 A3 A8 71 E0 46

After Iota

71 D7 73 11 45 BA 02 8C 25 BB A4 DC 5D DE 78 E8
A4 82 02 13 1C 37 C6 B5 47 09 2D 3B D2 4C B4 B3
AB B2 24 52 AE F7 D6 9A EB E2 51 7F E5 BA B3 86
B2 86 80 AB 10 6A 9E 0A DB 25 BC F4 03 9B D1 61
EE D8 79 BC E5 D8 C3 D4 BF 38 0A 8D 5B AC FE 84
56 1D B1 B3 BE CE 42 AE B8 F0 8D 59 AC A4 B8 37
3C DD A2 E5 CB 10 94 1F A2 F0 24 33 D5 0B 9D F7
08 99 AD 0C DE CB 15 4C 4B 57 7C 5B E7 12 80 67
B4 3A DD 57 03 3B 2E D3 BC FC 3C 32 75 61 0C 38
15 AC 2C 50 E2 2A BB 62 94 8C 69 2B F9 51 D5 15
F6 7B 50 1E 51 CA 8D C9 F5 AB F3 C6 AE 8E 32 10
3B 69 D2 25 96 76 4E 5D 44 55 1B 83 BC 8E 27 7D
8F A6 79 A3 A8 71 E0 46

Round #12

After Theta

AA 56 EE 35 A6 40 8F A1 DD 60 FE 6F 9B 9E 05 BF
7F 6E 0A 62 28 E5 68 BD 8D 94 F9 99 11 87 64 1F
13 62 1D 04 43 E1 5C 00 30 63 CC 5B 06 40 3E AB
4A 5D DA 18 D6 2A E3 5D 00 C9 B4 85 37 49 7F 69
24 45 AD 1E 26 13 13 78 07 E8 33 DB B6 BA 74 1E
8D 9C 2C 97 5D 34 CF 83 40 2B D7 EA 6A E4 C5 60
E7 31 AA 94 FF C2 3A 17 68 6D F0 91 16 C0 4D 5B
B0 49 94 5A 33 DD 9F D6 90 D6 E1 7F 04 E8 0D 4A
4C E1 87 E4 C5 7B 53 84 67 10 34 43 41 B3 A2 30
DF 31 F8 F2 21 E1 6B CE 2C 5C 50 7D 14 47 5F 8F
2D FA CD 3A B2 30 00 E4 0D 70 A9 75 68 CE 4F 47
E0 85 DA 54 A2 A4 E0 55 8E C8 CF 21 7F 45 F7 D1
37 76 40 F5 45 67 6A DC

After Rho

AA 56 EE 35 A6 40 8F A1 BB C1 FC DF 36 3D 0B 7E
9F 9B 82 18 4A 39 5A EF 71 48 F6 D1 48 99 9F 19
0A E7 02 98 10 EB 20 18 65 00 E4 B3 0A 33 C6 BC
8D 61 AD 32 DE A5 D4 A5 1A 40 32 6D E1 4D D2 5F
A2 56 0F 93 89 09 3C 92 4B E7 71 80 3E B3 6D AB
6C E4 64 B9 EC A2 79 1E 83 01 AD 5C AB AB 91 17
A5 FC 17 D6 B9 38 8F 51 80 9B B6 D0 DA E0 23 2D
AD 99 EE 4F 6B D8 24 4A FF 08 D0 1B 94 20 AD C3
90 BC 78 6F 8A 90 29 FC 51 98 33 08 9A A1 A0 59
7C CD F9 3B 06 5F 3E 24 8F 2C 5C 50 7D 14 47 5F
00 90 B7 E8 37 EB C8 C2 35 C0 A5 D6 A1 39 3F 1D
BC 50 9B 4A 94 14 BC 0A C8 CF 21 7F 45 F7 D1 8E
1A F7 8D 1D 50 7D D1 99

After Pi

AA 56 EE 35 A6 40 8F A1 8D 61 AD 32 DE A5 D4 A5

A5 FC 17 D6 B9 38 8F 51 7C CD F9 3B 06 5F 3E 24
1A F7 8D 1D 50 7D D1 99 71 48 F6 D1 48 99 9F 19
4B E7 71 80 3E B3 6D AB 6C E4 64 B9 EC A2 79 1E
90 BC 78 6F 8A 90 29 FC BC 50 9B 4A 94 14 BC 0A
BB C1 FC DF 36 3D 0B 7E 1A 40 32 6D E1 4D D2 5F
80 9B B6 D0 DA E0 23 2D 8F 2C 5C 50 7D 14 47 5F
00 90 B7 E8 37 EB C8 C2 0A E7 02 98 10 EB 20 18
65 00 E4 B3 0A 33 C6 BC 83 01 AD 5C AB AB 91 17
51 98 33 08 9A A1 A0 59 C8 CF 21 7F 45 F7 D1 8E
9F 9B 82 18 4A 39 5A EF A2 56 0F 93 89 09 3C 92
AD 99 EE 4F 6B D8 24 4A FF 08 D0 1B 94 20 AD C3
35 C0 A5 D6 A1 39 3F 1D

After Chi

8A CA FC F1 87 58 84 F1 D5 60 45 1B D8 E2 E4 81
A7 CE 13 D2 E9 18 4E C8 DC CD 9B 1B A0 5F 30 04
1F D6 8C 1F 08 D8 81 9D 55 48 F2 E8 88 99 8F 0D
DB FF 69 C6 3C A3 6D 4B 40 A4 E7 B9 F8 A6 ED 1C
D1 B4 1C FE C2 19 2A ED B6 F7 9A 4A A2 36 DC A8
3B 5A 78 4F 2C 9D 2A 5E 15 64 7A 6D C4 59 96 0D
80 0B 15 78 D8 0B AB AD 34 6D 14 47 7D 00 44 63
00 90 B5 C8 F6 AB 18 C3 88 E6 0B D4 B1 63 31 1B
35 98 F6 B3 1A 33 E6 F4 0B 46 AD 2B EE FD C0 91
53 B8 31 88 8A A9 80 49 AD CF C5 5C 4F E7 17 2A
92 12 62 54 28 E9 5A A7 F0 56 1F 83 1D 29 B5 13
AD 59 CB 8B 4A C1 36 56 75 13 D2 13 DE 20 ED 21
15 84 A8 55 20 39 1B 0D

After Iota

01 4A FC 71 87 58 84 F1 D5 60 45 1B D8 E2 E4 81
A7 CE 13 D2 E9 18 4E C8 DC CD 9B 1B A0 5F 30 04
1F D6 8C 1F 08 D8 81 9D 55 48 F2 E8 88 99 8F 0D
DB FF 69 C6 3C A3 6D 4B 40 A4 E7 B9 F8 A6 ED 1C
D1 B4 1C FE C2 19 2A ED B6 F7 9A 4A A2 36 DC A8
3B 5A 78 4F 2C 9D 2A 5E 15 64 7A 6D C4 59 96 0D
80 0B 15 78 D8 0B AB AD 34 6D 14 47 7D 00 44 63
00 90 B5 C8 F6 AB 18 C3 88 E6 0B D4 B1 63 31 1B
35 98 F6 B3 1A 33 E6 F4 0B 46 AD 2B EE FD C0 91
53 B8 31 88 8A A9 80 49 AD CF C5 5C 4F E7 17 2A
92 12 62 54 28 E9 5A A7 F0 56 1F 83 1D 29 B5 13
AD 59 CB 8B 4A C1 36 56 75 13 D2 13 DE 20 ED 21
15 84 A8 55 20 39 1B 0D

Round #13

After Theta

AC DB 4C E4 FB C7 55 60 23 31 54 2A B9 26 53 E2
46 85 4D 20 58 84 65 2C 3E 47 81 81 AA E0 5D 18
EA 31 C3 8A 37 BA 27 43 F8 D9 42 7D F4 06 5E 9C
2D AE 78 F7 5D 67 DA 28 A1 EF B9 4B 49 3A C6 F8
33 3E 06 64 C8 A6 47 F1 43 10 D5 DF 9D 54 7A 76
96 CB C8 DA 50 02 FB CF E3 35 6B 5C A5 9D 21 6E
61 40 4B 8A 69 97 80 49 D6 E7 0E DD 77 BF 29 7F

F5 77 FA 5D C9 C9 BE 1D 25 77 BB 41 CD FC E0 8A
C3 C9 E7 82 7B F7 51 97 EA 0D F3 D9 5F 61 EB 75
B1 32 2B 12 80 16 ED 55 58 28 8A C9 70 85 B1 F4
3F 83 D2 C1 54 76 8B 36 06 07 0E B2 7C ED 02 70
4C 12 95 79 FB 5D 1D B2 97 99 C8 89 D4 9F 80 3D
E0 63 E7 C0 1F 5B BD D3

After Rho

AC DB 4C E4 FB C7 55 60 47 62 A8 54 72 4D A6 C4
51 61 13 08 16 61 19 8B 0A DE 85 E1 73 14 18 A8
D1 3D 19 52 8F 19 56 BC 47 6F E0 C5 89 9F 2D D4
77 DF 75 A6 8D D2 E2 8A 7E E8 7B EE 52 92 8E 31
1F 03 32 64 D3 A3 F8 19 A5 67 37 04 51 FD DD 49
B6 5C 46 D6 86 12 D8 7F B8 8D D7 AC 71 95 76 86
52 4C BB 04 4C 0A 03 5A 7E 53 FE AC CF 1D BA EF
AE E4 64 DF 8E FA 3B FD 83 9A F9 C1 15 4B EE 76
5C 70 EF 3E EA 72 38 F9 F5 3A F5 86 F9 EC AF B0
A2 BD 2A 56 66 45 02 D0 F4 58 28 8A C9 70 85 B1
2D DA FC 0C 4A 07 53 D9 19 1C 38 C8 F2 B5 0B C0
49 A2 32 6F BF AB 43 96 99 C8 89 D4 9F 80 3D 97
EF 34 F8 D8 39 F0 C7 56

After Pi

AC DB 4C E4 FB C7 55 60 77 DF 75 A6 8D D2 E2 8A
52 4C BB 04 4C 0A 03 5A A2 BD 2A 56 66 45 02 D0
EF 34 F8 D8 39 F0 C7 56 0A DE 85 E1 73 14 18 A8
A5 67 37 04 51 FD DD 49 B6 5C 46 D6 86 12 D8 7F
5C 70 EF 3E EA 72 38 F9 49 A2 32 6F BF AB 43 96
47 62 A8 54 72 4D A6 C4 7E E8 7B EE 52 92 8E 31
7E 53 FE AC CF 1D BA EF F4 58 28 8A C9 70 85 B1
2D DA FC 0C 4A 07 53 D9 D1 3D 19 52 8F 19 56 BC
47 6F E0 C5 89 9F 2D D4 B8 8D D7 AC 71 95 76 86
F5 3A F5 86 F9 EC AF B0 99 C8 89 D4 9F 80 3D 97
51 61 13 08 16 61 19 8B 1F 03 32 64 D3 A3 F8 19
AE E4 64 DF 8E FA 3B FD 83 9A F9 C1 15 4B EE 76
19 1C 38 C8 F2 B5 0B C0

After Chi

AC DB C6 E4 BB CF 54 30 D7 6E 75 F4 AF 97 E2 0A
1F 4C 6B 8C 55 BA C6 5C A2 76 2E 72 A4 42 12 F0
BC 30 C9 DA 3D E0 65 DC 18 C6 C5 33 F5 16 18 9E
ED 47 9E 2C 39 9D FD C9 B7 DE 56 97 93 9B 9B 79
5E 2C 6A BE AA 66 20 D1 EC 83 00 6B BF 42 86 D7
47 71 2C 54 FF 40 96 0A FE E0 7B EC 52 F2 8B 21
77 D1 2A A8 CD 1A E8 A7 B6 78 28 DA F9 38 21 B5
15 52 AF A6 4A 95 5B E8 69 BD 0E 7A FF 19 04 BE
02 5D C0 C7 01 F7 A4 E4 B0 4D DF FC 77 95 66 81
B5 0F E5 84 F9 F5 ED 98 9F 8A 69 51 9F 06 14 D7
F1 85 57 93 1A 39 1A 6F 1E 19 AB 64 C2 A2 3C 1B
B6 E0 64 D7 6C 4E 3A 7D C3 FB FA C1 11 0B FE 7D
17 1E 18 AC 33 37 EB D0

After Iota

27 DB C6 E4 BB CF 54 B0 D7 6E 75 F4 AF 97 E2 0A


```
1F 4C 6B 8C 55 BA C6 5C A2 76 2E 72 A4 42 12 F0
BC 30 C9 DA 3D E0 65 DC 18 C6 C5 33 F5 16 18 9E
ED 47 9E 2C 39 9D FD C9 B7 DE 56 97 93 9B 9B 79
5E 2C 6A BE AA 66 20 D1 EC 83 00 6B BF 42 86 D7
47 71 2C 54 FF 40 96 0A FE E0 7B EC 52 F2 8B 21
77 D1 2A A8 CD 1A E8 A7 B6 78 28 DA F9 38 21 B5
15 52 AF A6 4A 95 5B E8 69 BD 0E 7A FF 19 04 BE
02 5D C0 C7 01 F7 A4 E4 B0 4D DF FC 77 95 66 81
B5 0F E5 84 F9 F5 ED 98 9F 8A 69 51 9F 06 14 D7
F1 85 57 93 1A 39 1A 6F 1E 19 AB 64 C2 A2 3C 1B
B6 E0 64 D7 6C 4E 3A 7D C3 FB FA C1 11 0B FE 7D
17 1E 18 AC 33 37 EB D0
```

Round #14

After Theta

```
5A B5 26 21 D0 93 0A 6E 85 E7 5A AF DA EE F5 02
BF 6D 77 BD 6C D3 CB A3 E0 73 AC 3E 7D AE 75 46
41 4F 56 5D 8A 70 EC 46 65 A8 25 F6 9E 4A 46 40
BF CE B1 77 4C E4 EA C1 17 FF 4A A6 AA F2 96 86
1C 29 E8 F2 73 8A 47 67 11 FC 9F EC 08 D2 0F 4D
3A 1F CC 91 94 1C C8 D4 AC 69 54 B7 27 8B 9C 29
D7 F0 36 99 F4 73 E5 58 F4 7D AA 96 20 D4 46 03
E8 2D 30 21 FD 05 D2 72 14 D3 EE BF 94 45 5A 60
50 D4 EF 9C 74 8E B3 EC 10 6C C3 CD 4E FC 6B 7E
F7 0A 67 C8 20 19 8A 2E 62 F5 F6 D6 28 96 9D 4D
8C EB B7 56 71 65 44 B1 4C 90 84 3F B7 DB 2B 13
16 C1 78 E6 55 27 37 82 81 FE 78 8D C8 E7 99 CB
EA 61 87 2B 84 A7 62 4A
```

After Rho

```
5A B5 26 21 D0 93 0A 6E 0A CF B5 5E B5 DD EB 05
6F DB 5D 2F DB F4 F2 E8 E7 5A 67 04 3E C7 EA D3
84 63 37 0A 7A B2 EA 52 EF A9 64 04 54 86 5A 62
7B C7 44 AE 1E FC EB 1C E1 C5 BF 92 A9 AA BC A5
14 74 F9 39 C5 A3 33 8E FD D0 14 C1 FF C9 8E 20
D6 F9 60 8E A4 E4 40 A6 A6 B0 A6 51 DD 9E 2C 72
C9 A4 9F 2B C7 BA 86 B7 A8 8D 06 E8 FB 54 2D 41
90 FE 02 69 39 F4 16 98 7F 29 8B B4 C0 28 A6 DD
9D 93 CE 71 96 1D 8A FA 35 3F 08 B6 E1 66 27 FE
43 D1 E5 5E E1 0C 19 24 4D 62 F5 F6 D6 28 96 9D
11 C5 32 AE DF 5A C5 95 30 41 12 FE DC 6E AF 4C
22 18 CF BC EA E4 46 D0 FE 78 8D C8 E7 99 CB 81
98 92 7A D8 E1 0A E1 A9
```

After Pi

```
5A B5 26 21 D0 93 0A 6E 7B C7 44 AE 1E FC EB 1C
C9 A4 9F 2B C7 BA 86 B7 43 D1 E5 5E E1 0C 19 24
98 92 7A D8 E1 0A E1 A9 E7 5A 67 04 3E C7 EA D3
FD D0 14 C1 FF C9 8E 20 D6 F9 60 8E A4 E4 40 A6
9D 93 CE 71 96 1D 8A FA 22 18 CF BC EA E4 46 D0
0A CF B5 5E B5 DD EB 05 E1 C5 BF 92 A9 AA BC A5
A8 8D 06 E8 FB 54 2D 41 4D 62 F5 F6 D6 28 96 9D
```

11 C5 32 AE DF 5A C5 95 84 63 37 0A 7A B2 EA 52
EF A9 64 04 54 86 5A 62 A6 B0 A6 51 DD 9E 2C 72
35 3F 08 B6 E1 66 27 FE FE 78 8D C8 E7 99 CB 81
6F DB 5D 2F DB F4 F2 E8 14 74 F9 39 C5 A3 33 8E
90 FE 02 69 39 F4 16 98 7F 29 8B B4 C0 28 A6 DD
30 41 12 FE DC 6E AF 4C

After Chi

DA 95 BD 20 11 91 0E CD 79 96 24 FA 3E F8 F2 1C
51 A6 85 AB C7 B8 66 3E 01 F4 E1 7F F1 9D 13 62
B9 D0 3A 56 EF 66 00 B9 E5 73 07 0A 3E E3 AA 55
F4 D2 9A B0 ED D0 04 78 F4 F1 61 02 CC 04 04 A6
58 D1 EE 71 82 1E 22 F9 3A 98 DF 7D 2B EC 42 F0
02 C7 B5 36 E7 89 EA 45 A4 A7 4E 84 AD 82 2E 39
B8 08 04 E0 F2 06 6C 41 47 68 70 A6 F6 AD BC 9D
F0 C5 38 2E D7 78 D1 35 84 73 B5 5B F3 AA CE 42
FE A6 6C A2 74 E6 59 EE 6C F0 23 19 DB 07 E4 73
35 3C 3A B4 F9 44 07 AC 95 F0 CD CC E3 9D DB A1
EF 51 5F 6F E3 A0 F6 F8 7B 75 70 AD 05 AB 93 CB
90 BE 12 23 25 B2 1F 98 30 B3 C6 B5 C3 B8 F6 7D
20 65 B2 EE D8 6D AE 4A

After Iota

53 15 BD 20 11 91 0E 4D 79 96 24 FA 3E F8 F2 1C
51 A6 85 AB C7 B8 66 3E 01 F4 E1 7F F1 9D 13 62
B9 D0 3A 56 EF 66 00 B9 E5 73 07 0A 3E E3 AA 55
F4 D2 9A B0 ED D0 04 78 F4 F1 61 02 CC 04 04 A6
58 D1 EE 71 82 1E 22 F9 3A 98 DF 7D 2B EC 42 F0
02 C7 B5 36 E7 89 EA 45 A4 A7 4E 84 AD 82 2E 39
B8 08 04 E0 F2 06 6C 41 47 68 70 A6 F6 AD BC 9D
F0 C5 38 2E D7 78 D1 35 84 73 B5 5B F3 AA CE 42
FE A6 6C A2 74 E6 59 EE 6C F0 23 19 DB 07 E4 73
35 3C 3A B4 F9 44 07 AC 95 F0 CD CC E3 9D DB A1
EF 51 5F 6F E3 A0 F6 F8 7B 75 70 AD 05 AB 93 CB
90 BE 12 23 25 B2 1F 98 30 B3 C6 B5 C3 B8 F6 7D
20 65 B2 EE D8 6D AE 4A

Round #15

After Theta

CD 6C C7 84 26 5D CD 2A 64 36 63 35 E8 17 6E 9E
CA 12 6E 39 B7 FA 8D E8 6D D4 74 43 A6 96 2A 7F
1D 15 72 AE E0 57 91 A0 7B 0A 7D AE 09 2F 69 32
E9 72 DD 7F 3B 3F 98 FA 6F 45 8A 90 BC 46 EF 70
34 F1 7B 4D D5 15 1B E4 9E 5D 97 85 24 DD D3 E9
9C BE CF 92 D0 45 29 22 B9 07 09 4B 7B 6D B2 BB
23 BC EF 72 82 44 87 97 2B 48 E5 9A A1 A6 85 80
54 00 70 D6 D8 49 40 2C 1A 0A CF FF C4 66 0D 25
E3 06 2B 6D A2 09 C5 6C F7 44 C8 8B AB 45 0F A5
59 1C AF 88 AE 4F 3E B1 31 35 85 34 EC AC 4A B8
71 28 25 CB D4 6C 35 9F 66 D5 37 62 D3 44 0F 49
0B 0A F9 B1 55 F0 F4 4E 5C 93 53 89 94 B3 CF 60
84 A0 FA 16 D7 5C 3F 53

After Rho

CD	6C	C7	84	26	5D	CD	2A	C9	6C	C6	6A	D0	2F	DC	3C
B2	84	5B	CE	AD	7E	23	BA	6A	A9	F2	D7	46	4D	37	64
BF	8A	04	ED	A8	90	73	05	9A	F0	92	26	B3	A7	D0	E7
FD	B7	F3	83	A9	9F	2E	D7	DC	5B	91	22	24	AF	D1	3B
F8	BD	A6	EA	8A	0D	72	9A	3D	9D	EE	D9	75	59	48	D2
E1	F4	7D	96	84	2E	4A	11	EE	E6	1E	24	2C	ED	B5	C9
97	13	24	3A	BC	1C	E1	7D	4D	0B	01	57	90	CA	35	43
6B	EC	24	20	16	2A	00	38	FF	89	CD	1A	4A	34	14	9E
A5	4D	34	A1	98	6D	DC	60	87	D2	7B	22	E4	C5	D5	A2
C9	27	36	8B	E3	15	D1	F5	B8	31	35	85	34	EC	AC	4A
D5	7C	C6	A1	94	2C	53	B3	99	55	DF	88	4D	13	3D	24
41	21	3F	B6	0A	9E	DE	69	93	53	89	94	B3	CF	60	5C
CF	14	21	A8	BE	C5	35	D7								

After Pi

CD	6C	C7	84	26	5D	CD	2A	FD	B7	F3	83	A9	9F	2E	D7
97	13	24	3A	BC	1C	E1	7D	C9	27	36	8B	E3	15	D1	F5
CF	14	21	A8	BE	C5	35	D7	6A	A9	F2	D7	46	4D	37	64
3D	9D	EE	D9	75	59	48	D2	E1	F4	7D	96	84	2E	4A	11
A5	4D	34	A1	98	6D	DC	60	41	21	3F	B6	0A	9E	DE	69
C9	6C	C6	6A	D0	2F	DC	3C	DC	5B	91	22	24	AF	D1	3B
4D	0B	01	57	90	CA	35	43	B8	31	35	85	34	EC	AC	4A
D5	7C	C6	A1	94	2C	53	B3	BF	8A	04	ED	A8	90	73	05
9A	F0	92	26	B3	A7	D0	E7	EE	E6	1E	24	2C	ED	B5	C9
87	D2	7B	22	E4	C5	D5	A2	93	53	89	94	B3	CF	60	5C
B2	84	5B	CE	AD	7E	23	BA	F8	BD	A6	EA	8A	0D	72	9A
6B	EC	24	20	16	2A	00	38	FF	89	CD	1A	4A	34	14	9E
99	55	DF	88	4D	13	3D	24								

After Chi

CF	6C	C3	BC	32	5D	0C	02	B5	93	E1	02	EA	9E	3E	57
91	03	25	1A	A0	DC	C5	7F	C9	4F	F0	8F	E3	0D	19	DD
FF	87	11	AB	37	47	17	02	AA	C9	E3	D1	C6	6B	35	65
39	94	EE	F8	6D	18	DC	B2	A1	D4	76	80	86	BC	48	18
8F	C5	F4	E0	DC	2C	FD	64	54	35	33	BE	3B	8E	96	FB
C8	6C	C6	3F	40	6F	F8	7C	6C	6B	A5	A2	00	8B	59	33
08	47	C3	77	10	CA	66	F2	B0	31	35	CF	74	EF	20	46
C1	6F	D7	A1	B0	AC	52	B0	DB	8C	08	ED	A4	D8	56	0D
9B	E0	F3	24	73	A7	90	C5	FE	E7	9E	B0	3F	E7	95	95
AB	5A	7F	4B	EC	D5	C6	A3	93	23	1B	96	A0	E8	E0	BE
B1	C4	5B	CE	B9	5C	23	9A	6C	BC	6F	F0	C2	19	66	1C
6B	B8	36	A0	13	29	29	18	DD	09	CD	5C	EA	58	16	04
D1	6C	7B	A8	4F	12	6D	24								

After Iota

CC	EC	C3	BC	32	5D	0C	82	B5	93	E1	02	EA	9E	3E	57
91	03	25	1A	A0	DC	C5	7F	C9	4F	F0	8F	E3	0D	19	DD
FF	87	11	AB	37	47	17	02	AA	C9	E3	D1	C6	6B	35	65
39	94	EE	F8	6D	18	DC	B2	A1	D4	76	80	86	BC	48	18
8F	C5	F4	E0	DC	2C	FD	64	54	35	33	BE	3B	8E	96	FB
C8	6C	C6	3F	40	6F	F8	7C	6C	6B	A5	A2	00	8B	59	33
08	47	C3	77	10	CA	66	F2	B0	31	35	CF	74	EF	20	46

C1 6F D7 A1 B0 AC 52 B0 DB 8C 08 ED A4 D8 56 0D
9B E0 F3 24 73 A7 90 C5 FE E7 9E B0 3F E7 95 95
AB 5A 7F 4B EC D5 C6 A3 93 23 1B 96 A0 E8 E0 BE
B1 C4 5B CE B9 5C 23 9A 6C BC 6F F0 C2 19 66 1C
6B B8 36 A0 13 29 29 18 DD 09 CD 5C EA 58 16 04
D1 6C 7B A8 4F 12 6D 24

Round #16

After Theta

CA 1E 3A 2E 0C A4 C9 4F 2B 0D 25 89 76 8B 24 6B
86 E2 14 F9 0D E9 A0 C0 35 A4 E3 67 5E 57 F3 63
F7 6C F8 FF 28 BF 6A 43 AC 3B 1A 43 F8 92 F0 A8
A7 0A 2A 73 F1 0D C6 8E B6 35 47 63 2B 89 2D A7
73 2E E7 08 61 76 17 DA 5C DE DA EA 24 76 EB BA
CE 9E 3F AD 7E 96 3D B1 F2 F5 61 29 9C 9E 43 0F
1F A6 F2 94 BD FF 03 4D 4C DA 26 27 C9 B5 CA F8
C9 84 3E F5 AF 54 2F F1 DD 7E F1 7F 9A 21 93 C0
05 7E 37 AF EF B2 8A F9 E9 06 AF 53 92 D2 F0 2A
57 B1 6C A3 51 8F 2C 1D 9B C8 F2 C2 BF 10 9D FF
B7 36 A2 5C 87 A5 E6 57 F2 22 AB 7B 5E 0C 7C 20
7C 59 07 43 BE 1C 4C A7 21 E2 DE B4 57 02 FC BA
D9 87 92 FC 50 EA 10 65

After Rho

CA 1E 3A 2E 0C A4 C9 4F 56 1A 4A 12 ED 16 49 D6
A1 38 45 7E 43 3A 28 B0 75 35 3F 56 43 3A 7E E6
F9 55 1B BA 67 C3 FF 47 84 2F 09 8F CA BA A3 31
32 17 DF 60 EC 78 AA A0 A9 6D CD D1 D8 4A 62 CB
97 73 84 30 BB 0B ED 39 B7 AE CB E5 AD AD 4E 62
75 F6 FC 69 F5 B3 EC 89 3D C8 D7 87 A5 70 7A 0E
A7 EC FD 1F 68 FA 30 95 6B 95 F1 99 B4 4D 4E 92
FA 57 AA 97 F8 64 42 9F FF 34 43 26 81 BB FD E2
E6 F5 5D 56 31 BF C0 EF 78 95 74 83 D7 29 49 69
91 A5 E3 2A 96 6D 34 EA FF 9B C8 F2 C2 BF 10 9D
9A 5F DD DA 88 72 1D 96 C8 8B AC EE 79 31 F0 81
2F EB 60 C8 97 83 E9 94 E2 DE B4 57 02 FC BA 21
44 59 F6 A1 24 3F 94 3A

After Pi

CA 1E 3A 2E 0C A4 C9 4F 32 17 DF 60 EC 78 AA A0
A7 EC FD 1F 68 FA 30 95 91 A5 E3 2A 96 6D 34 EA
44 59 F6 A1 24 3F 94 3A 75 35 3F 56 43 3A 7E E6
B7 AE CB E5 AD AD 4E 62 75 F6 FC 69 F5 B3 EC 89
E6 F5 5D 56 31 BF C0 EF 2F EB 60 C8 97 83 E9 94
56 1A 4A 12 ED 16 49 D6 A9 6D CD D1 D8 4A 62 CB
6B 95 F1 99 B4 4D 4E 92 FF 9B C8 F2 C2 BF 10 9D
9A 5F DD DA 88 72 1D 96 F9 55 1B BA 67 C3 FF 47
84 2F 09 8F CA BA A3 31 3D C8 D7 87 A5 70 7A 0E
78 95 74 83 D7 29 49 69 E2 DE B4 57 02 FC BA 21
A1 38 45 7E 43 3A 28 B0 97 73 84 30 BB 0B ED 39
FA 57 AA 97 F8 64 42 9F FF 34 43 26 81 BB FD E2
C8 8B AC EE 79 31 F0 81

After Chi

4F	F6	1A	31	0C	26	D9	5A	22	16	DD	40	7A	7D	AE	CA
E3	B4	E9	9E	48	E8	B0	85	1B	A3	EB	24	9E	ED	7D	AF
74	58	33	E1	C4	67	B6	9A	35	65	0B	5E	13	28	DE	6F
35	AF	CA	F3	AD	A1	4E	04	7C	FC	DC	E1	73	B3	C5	99
B6	E1	42	40	71	87	D6	8D	AD	61	A0	69	3B	06	E9	94
14	8A	7A	1A	C9	13	45	C6	3D	67	C5	B3	9A	F8	72	C6
6B	D1	E4	91	BC	0D	43	90	BB	9B	CA	F2	A7	BB	50	DD
33	3A	58	1B	98	3A	3F	9F	C0	95	CD	BA	42	83	A7	49
C4	3A	29	8F	98	B3	A2	50	BF	82	57	D3	A5	A4	C8	0E
61	94	7F	2B	B2	2A	0C	2F	E6	F4	B4	52	8A	C4	BA	11
C9	3C	6F	F9	03	5E	2A	36	92	53	C5	10	BA	90	50	59
FA	DC	06	5F	80	64	42	9E	DE	04	02	36	83	B1	F5	D2
DE	C8	2C	EE	C1	30	35	88								

After Iota

4D	76	1A	31	0C	26	D9	DA	22	16	DD	40	7A	7D	AE	CA
E3	B4	E9	9E	48	E8	B0	85	1B	A3	EB	24	9E	ED	7D	AF
74	58	33	E1	C4	67	B6	9A	35	65	0B	5E	13	28	DE	6F
35	AF	CA	F3	AD	A1	4E	04	7C	FC	DC	E1	73	B3	C5	99
B6	E1	42	40	71	87	D6	8D	AD	61	A0	69	3B	06	E9	94
14	8A	7A	1A	C9	13	45	C6	3D	67	C5	B3	9A	F8	72	C6
6B	D1	E4	91	BC	0D	43	90	BB	9B	CA	F2	A7	BB	50	DD
33	3A	58	1B	98	3A	3F	9F	C0	95	CD	BA	42	83	A7	49
C4	3A	29	8F	98	B3	A2	50	BF	82	57	D3	A5	A4	C8	0E
61	94	7F	2B	B2	2A	0C	2F	E6	F4	B4	52	8A	C4	BA	11
C9	3C	6F	F9	03	5E	2A	36	92	53	C5	10	BA	90	50	59
FA	DC	06	5F	80	64	42	9E	DE	04	02	36	83	B1	F5	D2
DE	C8	2C	EE	C1	30	35	88								

Round #17

After Theta

67	27	34	20	FF	87	F6	D0	25	A9	15	B3	A9	90	18	FF
CD	90	EB	17	D4	7B	D4	80	0E	1B	CD	18	64	25	1E	A2
17	71	BF	07	93	AC	2B	81	1F	34	25	4F	E0	89	F1	65
32	10	02	00	7E	4C	F8	31	52	D8	DE	68	EF	20	A1	9C
A3	59	64	7C	8B	4F	B5	80	CE	48	2C	8F	6C	CD	74	8F
3E	DB	54	0B	3A	B2	6A	CC	3A	D8	0D	40	49	15	C4	F3
45	F5	E6	18	20	9E	27	95	AE	23	EC	CE	5D	73	33	D0
50	13	D4	FD	CF	F1	A2	84	EA	C4	E3	AB	B1	22	88	43
C3	85	E1	7C	4B	5E	14	65	91	A6	55	5A	39	37	AC	0B
74	2C	59	17	48	E2	6F	22	85	DD	38	B4	DD	0F	27	0A
E3	6D	41	E8	F0	FF	05	3C	95	EC	0D	E3	69	7D	E6	6C
D4	F8	04	D6	1C	F7	26	9B	CB	BC	24	0A	79	79	96	DF
BD	E1	A0	08	96	FB	A8	93								

After Rho

67	27	34	20	FF	87	F6	D0	4B	52	2B	66	53	21	31	FE
33	E4	FA	05	F5	1E	35	60	56	E2	21	EA	B0	D1	8C	41
64	5D	09	BC	88	FB	3D	98	04	9E	18	5F	F6	41	53	F2
00	E0	C7	84	1F	23	03	21	A7	14	B6	37	DA	3B	48	28
2C	32	BE	C5	A7	5A	C0	D1	4C	F7	E8	8C	C4	F2	C8	D6

F6 D9 A6 5A D0 91 55 63 CF EB 60 37 00 25 55 10
C7 00 F1 3C A9 2C AA 37 E6 66 A0 5D 47 D8 9D BB
FE E7 78 51 42 A8 09 EA 57 63 45 10 87 D4 89 C7
9C 6F C9 8B A2 6C B8 30 D6 85 48 D3 2A AD 9C 1B
FC 4D 84 8E 25 EB 02 49 0A 85 DD 38 B4 DD 0F 27
17 F0 8C B7 05 A1 C3 FF 55 B2 37 8C A7 F5 99 B3
1A 9F C0 9A E3 DE 64 93 BC 24 0A 79 79 96 DF CB
EA 64 6F 38 28 82 E5 3E

After Pi

67 27 34 20 FF 87 F6 D0 00 E0 C7 84 1F 23 03 21
C7 00 F1 3C A9 2C AA 37 FC 4D 84 8E 25 EB 02 49
EA 64 6F 38 28 82 E5 3E 56 E2 21 EA B0 D1 8C 41
4C F7 E8 8C C4 F2 C8 D6 F6 D9 A6 5A D0 91 55 63
9C 6F C9 8B A2 6C B8 30 1A 9F C0 9A E3 DE 64 93
4B 52 2B 66 53 21 31 FE A7 14 B6 37 DA 3B 48 28
E6 66 A0 5D 47 D8 9D BB 0A 85 DD 38 B4 DD 0F 27
17 F0 8C B7 05 A1 C3 FF 64 5D 09 BC 88 FB 3D 98
04 9E 18 5F F6 41 53 F2 CF EB 60 37 00 25 55 10
D6 85 48 D3 2A AD 9C 1B BC 24 0A 79 79 96 DF CB
33 E4 FA 05 F5 1E 35 60 2C 32 BE C5 A7 5A C0 D1
FE E7 78 51 42 A8 09 EA 57 63 45 10 87 D4 89 C7
55 B2 37 8C A7 F5 99 B3

After Chi

A0 27 04 18 5F 8B 5E C6 38 AD C3 06 1B E0 03 69
C5 20 9A 0C A1 2C 4F 01 F9 4E 94 8E F2 EE 10 89
EA A4 AC BC 28 A2 E4 1F E4 EA 27 B8 A0 D0 99 60
44 D1 A1 0D E6 9E 60 C6 F4 49 A6 4A 91 03 11 E0
D8 0F E8 EB B2 6D 30 70 12 8A 08 9E A7 FC 24 05
0B 30 2B 2E 56 E1 A4 6D AF 95 EB 17 6A 3E 4A 2C
F3 16 A0 DA 46 F8 5D 63 42 87 FE 78 E6 DD 3F 27
B3 F4 18 A6 8D BB 8B FF AF 3C 69 9C 88 DF 39 98
14 9A 10 9F DC C9 DB F9 E7 CB 62 1F 51 37 16 D0
96 DC 49 57 AA C4 BC 0B BC A6 1A 3A 0F 96 9D A9
E1 21 BA 15 B5 BE 3C 4A 2D 32 BB C5 22 0E 40 D4
FE 77 4A DD 62 89 19 DA 75 27 8D 11 D7 DE AD 87
59 A0 33 4C A5 B5 59 22

After Iota

20 27 04 18 5F 8B 5E 46 38 AD C3 06 1B E0 03 69
C5 20 9A 0C A1 2C 4F 01 F9 4E 94 8E F2 EE 10 89
EA A4 AC BC 28 A2 E4 1F E4 EA 27 B8 A0 D0 99 60
44 D1 A1 0D E6 9E 60 C6 F4 49 A6 4A 91 03 11 E0
D8 0F E8 EB B2 6D 30 70 12 8A 08 9E A7 FC 24 05
0B 30 2B 2E 56 E1 A4 6D AF 95 EB 17 6A 3E 4A 2C
F3 16 A0 DA 46 F8 5D 63 42 87 FE 78 E6 DD 3F 27
B3 F4 18 A6 8D BB 8B FF AF 3C 69 9C 88 DF 39 98
14 9A 10 9F DC C9 DB F9 E7 CB 62 1F 51 37 16 D0
96 DC 49 57 AA C4 BC 0B BC A6 1A 3A 0F 96 9D A9
E1 21 BA 15 B5 BE 3C 4A 2D 32 BB C5 22 0E 40 D4
FE 77 4A DD 62 89 19 DA 75 27 8D 11 D7 DE AD 87
59 A0 33 4C A5 B5 59 22

Round #18

After Theta

5B	78	D5	66	25	43	B4	75	0E	CA	71	BC	05	E9	7D	E0
2F	1A	34	FC	7E	22	E1	0B	7E	34	0B	35	E6	0A	03	DC
69	58	5D	E8	DB	51	27	7F	9F	B5	F6	C6	DA	18	73	53
72	B6	13	B7	F8	97	1E	4F	1E	73	08	BA	4E	0D	BF	EA
5F	75	77	50	A6	89	23	25	91	76	F9	CA	54	0F	E7	65
70	6F	FA	50	2C	29	4E	5E	99	F2	59	AD	74	37	34	A5
19	2C	0E	2A	99	F6	F3	69	C5	FD	61	C3	F2	39	2C	72
30	08	E9	F2	7E	48	48	9F	D4	63	B8	E2	F2	17	D3	AB
22	FD	A2	25	C2	C0	A5	70	0D	F1	CC	EF	8E	39	B8	DA
11	A6	D6	EC	BE	20	AF	5E	3F	5A	EB	6E	FC	65	5E	C9
9A	7E	6B	6B	CF	76	D6	79	1B	55	09	7F	3C	07	3E	5D
14	4D	E4	2D	BD	87	B7	D0	F2	5D	12	AA	C3	3A	BE	D2
DA	5C	C2	18	56	46	9A	42								

After Rho

5B	78	D5	66	25	43	B4	75	1D	94	E3	78	0B	D2	FB	C0
8B	06	0D	BF	9F	48	F8	C2	AE	30	C0	ED	47	B3	50	63
8E	3A	F9	4B	C3	EA	42	DF	AC	8D	31	37	F5	59	6B	6F
71	8B	7F	E9	F1	24	67	3B	BA	C7	1C	82	AE	53	C3	AF
BA	3B	28	D3	C4	91	92	AF	70	5E	16	69	97	AF	4C	F5
82	7B	D3	87	62	49	71	F2	94	66	CA	67	B5	D2	DD	D0
50	C9	B4	9F	4F	CB	60	71	73	58	E4	8A	FB	C3	86	E5
79	3F	24	A4	4F	18	84	74	C5	E5	2F	A6	57	A9	C7	70
B4	44	18	B8	14	4E	A4	5F	5C	ED	86	78	E6	77	C7	1C
E4	D5	2B	C2	D4	9A	DD	17	C9	3F	5A	EB	6E	FC	65	5E
59	E7	69	FA	AD	AD	3D	DB	6D	54	25	FC	F1	1C	F8	74
A2	89	BC	A5	F7	F0	16	9A	5D	12	AA	C3	3A	BE	D2	F2
A6	90	36	97	30	86	95	91								

After Pi

5B	78	D5	66	25	43	B4	75	71	8B	7F	E9	F1	24	67	3B
50	C9	B4	9F	4F	CB	60	71	E4	D5	2B	C2	D4	9A	DD	17
A6	90	36	97	30	86	95	91	AE	30	C0	ED	47	B3	50	63
70	5E	16	69	97	AF	4C	F5	82	7B	D3	87	62	49	71	F2
B4	44	18	B8	14	4E	A4	5F	A2	89	BC	A5	F7	F0	16	9A
1D	94	E3	78	0B	D2	FB	C0	BA	C7	1C	82	AE	53	C3	AF
73	58	E4	8A	FB	C3	86	E5	C9	3F	5A	EB	6E	FC	65	5E
59	E7	69	FA	AD	AD	3D	DB	8E	3A	F9	4B	C3	EA	42	DF
AC	8D	31	37	F5	59	6B	6F	94	66	CA	67	B5	D2	DD	D0
5C	ED	86	78	E6	77	C7	1C	5D	12	AA	C3	3A	BE	D2	F2
8B	06	0D	BF	9F	48	F8	C2	BA	3B	28	D3	C4	91	92	AF
79	3F	24	A4	4F	18	84	74	C5	E5	2F	A6	57	A9	C7	70
6D	54	25	FC	F1	1C	F8	74								

After Chi

5B	38	55	70	2B	88	B4	35	D5	9F	74	A9	61	34	FA	3D
52	C9	A0	8A	6F	CF	60	F1	BD	BD	EA	A2	D1	DB	FD	73
86	13	1C	1E	E0	A2	D6	9B	2C	11	01	6B	27	F3	61	61
44	5A	1E	51	83	A9	C8	F8	80	F2	77	82	81	F9	63	72
B8	74	58	F0	14	4D	E4	3E	F2	C7	AA	A5	67	FC	1A	0E

5C 8C 03 70 5A 52 FF 80 32 E0 06 E3 AA 6F A2 B5
63 98 C5 9A 7A C2 9E 64 CD 2F D8 EB 6C AE A7 5E
FB A4 75 78 09 AC 3D F4 9E 58 33 0B C3 68 D6 4F
E4 04 35 2F B7 7C 69 63 95 74 E2 E4 AD 5A CD 32
DE C5 D7 70 27 37 C7 11 7D 97 AA F7 0E AF FB D2
CA 02 09 9B 94 40 FC 92 3E FB 23 D1 D4 30 D1 AF
51 2F 24 FC EF 0C BC 70 47 E7 27 A5 59 E9 C7 F2
5D 6D 05 BC B1 8D FA 59

After Iota

51 B8 55 70 2B 88 B4 35 D5 9F 74 A9 61 34 FA 3D
52 C9 A0 8A 6F CF 60 F1 BD BD EA A2 D1 DB FD 73
86 13 1C 1E E0 A2 D6 9B 2C 11 01 6B 27 F3 61 61
44 5A 1E 51 83 A9 C8 F8 80 F2 77 82 81 F9 63 72
B8 74 58 F0 14 4D E4 3E F2 C7 AA A5 67 FC 1A 0E
5C 8C 03 70 5A 52 FF 80 32 E0 06 E3 AA 6F A2 B5
63 98 C5 9A 7A C2 9E 64 CD 2F D8 EB 6C AE A7 5E
FB A4 75 78 09 AC 3D F4 9E 58 33 0B C3 68 D6 4F
E4 04 35 2F B7 7C 69 63 95 74 E2 E4 AD 5A CD 32
DE C5 D7 70 27 37 C7 11 7D 97 AA F7 0E AF FB D2
CA 02 09 9B 94 40 FC 92 3E FB 23 D1 D4 30 D1 AF
51 2F 24 FC EF 0C BC 70 47 E7 27 A5 59 E9 C7 F2
5D 6D 05 BC B1 8D FA 59

Round #19

After Theta

0D 86 CC 32 4D 24 15 A7 4B 10 B0 47 CD 70 23 7F
88 9B EF B6 EA BC 35 AC 97 50 E7 38 64 D9 F0 03
3D 29 5C 84 34 46 68 79 70 2F 98 29 41 5F C0 F3
DA D5 DA BF 2F ED 11 BA 5A A0 38 BE 04 8A 36 2F
92 99 55 6A A1 4F E9 4E 49 FD EA 3F B3 18 A4 EC
00 B2 9A 32 3C FE 5E 12 AC 6F C2 0D 06 2B 7B F7
B9 CA 8A A6 FF B1 CB 39 E7 C2 D5 71 D9 AC AA 2E
40 9E 35 E2 DD 48 83 16 C2 66 AA 49 A5 C4 77 DD
7A 8B F1 C1 1B 38 B0 21 4F 26 AD D8 28 29 98 6F
F4 28 DA EA 92 35 CA 61 C6 AD EA 6D DA 4B 45 30
96 3C 90 D9 F2 EC 5D 00 A0 74 E7 3F 78 74 08 ED
8B 7D 6B C0 6A 7F E9 2D 6D 0A 2A 3F EC EB CA 82
E6 57 45 26 65 69 44 BB

After Rho

0D 86 CC 32 4D 24 15 A7 96 20 60 8F 9A E1 46 FE
E2 E6 BB AD 3A 6F 0D 2B 96 0D 3F 70 09 75 8E 43
31 42 CB EB 49 E1 22 A4 12 F4 05 3C 0F F7 82 99
FD FB D2 1E A1 AB 5D AD 8B 16 28 8E 2F 81 A2 CD
CC 2A B5 D0 A7 74 27 C9 41 CA 9E D4 AF FE 33 8B
00 90 D5 94 E1 F1 F7 92 DD B3 BE 09 37 18 AC EC
34 FD 8F 5D CE C9 55 56 59 55 5D CE 85 AB E3 B2
F1 6E A4 41 0B 20 CF 1A 93 4A 89 EF BA 85 CD 54
3E 78 03 07 36 44 6F 31 CC B7 27 93 56 6C 94 14
46 39 8C 1E 45 5B 5D B2 30 C6 AD EA 6D DA 4B 45
77 01 58 F2 40 66 CB B3 83 D2 9D FF E0 D1 21 B4

B1 6F 0D 58 ED 2F BD 65 0A 2A 3F EC EB CA 82 6D
D1 AE F9 55 91 49 59 1A

After Pi

0D 86 CC 32 4D 24 15 A7 FD FB D2 1E A1 AB 5D AD
34 FD 8F 5D CE C9 55 56 46 39 8C 1E 45 5B 5D B2
D1 AE F9 55 91 49 59 1A 96 0D 3F 70 09 75 8E 43
41 CA 9E D4 AF FE 33 8B 00 90 D5 94 E1 F1 F7 92
3E 78 03 07 36 44 6F 31 B1 6F 0D 58 ED 2F BD 65
96 20 60 8F 9A E1 46 FE 8B 16 28 8E 2F 81 A2 CD
59 55 5D CE 85 AB E3 B2 30 C6 AD EA 6D DA 4B 45
77 01 58 F2 40 66 CB B3 31 42 CB EB 49 E1 22 A4
12 F4 05 3C 0F F7 82 99 DD B3 BE 09 37 18 AC EC
CC B7 27 93 56 6C 94 14 0A 2A 3F EC EB CA 82 6D
E2 E6 BB AD 3A 6F 0D 2B CC 2A B5 D0 A7 74 27 C9
F1 6E A4 41 0B 20 CF 1A 93 4A 89 EF BA 85 CD 54
83 D2 9D FF E0 D1 21 B4

After Chi

0D 82 C1 73 03 64 15 F5 BF FB D2 1C A0 B9 55 0D
A5 7B FE 1C 5E C9 55 5E 4A 39 88 3C 09 7F 59 17
21 D7 EB 59 31 C2 11 12 96 1D 7E 70 49 74 4A 53
7F A2 9C D7 B9 FA 3B AA 81 97 D9 CC 28 DA 67 D6
38 78 31 27 36 14 6D 33 F0 AD 8D DC 4B A5 8C ED
C6 61 35 CF 1A CB 07 CC AB 94 88 AE 47 D1 AA 88
1E 54 0D DE 85 8F 63 00 B0 E6 8D E7 F7 5B 4F 09
7E 17 50 F2 65 66 6B B2 FC 41 71 EA 79 E9 0E C0
12 F0 04 AE 4F 93 92 89 DF BB A6 65 9E 9A AE 85
FD F7 E7 90 56 4D B4 94 08 9E 3B F8 ED DC 02 74
D3 A2 BB AC 32 6F C5 39 CE 2A BC 7E 17 F1 27 8D
F1 FE B0 51 4B 70 EF BA F3 6E AB EF A0 AB C1 5F
8F DA 99 AF 65 C1 03 74

After Iota

07 82 C1 F3 03 64 15 75 BF FB D2 1C A0 B9 55 0D
A5 7B FE 1C 5E C9 55 5E 4A 39 88 3C 09 7F 59 17
21 D7 EB 59 31 C2 11 12 96 1D 7E 70 49 74 4A 53
7F A2 9C D7 B9 FA 3B AA 81 97 D9 CC 28 DA 67 D6
38 78 31 27 36 14 6D 33 F0 AD 8D DC 4B A5 8C ED
C6 61 35 CF 1A CB 07 CC AB 94 88 AE 47 D1 AA 88
1E 54 0D DE 85 8F 63 00 B0 E6 8D E7 F7 5B 4F 09
7E 17 50 F2 65 66 6B B2 FC 41 71 EA 79 E9 0E C0
12 F0 04 AE 4F 93 92 89 DF BB A6 65 9E 9A AE 85
FD F7 E7 90 56 4D B4 94 08 9E 3B F8 ED DC 02 74
D3 A2 BB AC 32 6F C5 39 CE 2A BC 7E 17 F1 27 8D
F1 FE B0 51 4B 70 EF BA F3 6E AB EF A0 AB C1 5F
8F DA 99 AF 65 C1 03 74

Round #20

After Theta

41 84 A9 B9 99 98 01 6E EE 1C EB 62 F7 08 E6 70
8B 11 70 AF 25 95 39 B9 0E 96 9C 47 01 30 A7 3B
1D D3 13 CE 39 AE 39 D3 D0 1B 16 3A D3 88 5E 48

2E 45 A5 A9 EE 4B 88 D7 AF FD 57 7F 53 86 0B 31
7C D7 25 5C 3E 5B 93 1F CC A9 75 4B 43 C9 A4 2C
80 67 5D 85 80 37 13 D7 FA 73 B1 D0 10 60 19 F5
30 3E 83 6D FE D3 0F E7 F4 49 99 9C FF 14 B1 25
42 13 A8 65 6D 0A 43 73 BA 47 19 A0 E3 15 1A DB
43 17 3D D0 18 22 21 F4 F1 D1 28 D6 E5 C6 C2 62
B9 58 F3 EB 5E 02 4A B8 34 9A C3 6F E5 B0 2A B5
95 A4 D3 E6 A8 93 D1 22 9F CD 85 00 40 40 94 F0
DF 94 3E E2 30 2C 83 5D B7 C1 BF 94 A8 E4 3F 73
B3 DE 61 38 6D AD 2B B5

After Rho

41 84 A9 B9 99 98 01 6E DC 39 D6 C5 EE 11 CC E1
62 04 DC 6B 49 65 4E EE 00 73 BA E3 60 C9 79 14
71 CD 99 EE 98 9E 70 CE 33 8D E8 85 04 BD 61 A1
9A EA BE 84 78 ED 52 54 CC 6B FF D5 DF 94 E1 42
EB 12 2E 9F AD C9 0F BE 4C CA C2 9C 5A B7 34 94
06 3C EB 2A 04 BC 99 B8 D4 EB CF C5 42 43 80 65
6C F3 9F 7E 38 87 F1 19 29 62 4B E8 93 32 39 FF
B2 36 85 A1 39 A1 09 D4 40 C7 2B 34 B6 75 8F 32
07 1A 43 24 84 7E E8 A2 61 B1 F8 68 14 EB 72 63
40 09 37 17 6B 7E DD 4B B5 34 9A C3 6F E5 B0 2A
46 8B 54 92 4E 9B A3 4E 7F 36 17 02 00 01 51 C2
9B D2 47 1C 86 65 B0 EB C1 BF 94 A8 E4 3F 73 B7
4A ED AC 77 18 4E 5B EB

After Pi

41 84 A9 B9 99 98 01 6E 9A EA BE 84 78 ED 52 54
6C F3 9F 7E 38 87 F1 19 40 09 37 17 6B 7E DD 4B
4A ED AC 77 18 4E 5B EB 00 73 BA E3 60 C9 79 14
4C CA C2 9C 5A B7 34 94 06 3C EB 2A 04 BC 99 B8
07 1A 43 24 84 7E E8 A2 9B D2 47 1C 86 65 B0 EB
DC 39 D6 C5 EE 11 CC E1 CC 6B FF D5 DF 94 E1 42
29 62 4B E8 93 32 39 FF B5 34 9A C3 6F E5 B0 2A
46 8B 54 92 4E 9B A3 4E 71 CD 99 EE 98 9E 70 CE
33 8D E8 85 04 BD 61 A1 D4 EB CF C5 42 43 80 65
61 B1 F8 68 14 EB 72 63 C1 BF 94 A8 E4 3F 73 B7
62 04 DC 6B 49 65 4E EE EB 12 2E 9F AD C9 0F BE
B2 36 85 A1 39 A1 09 D4 40 C7 2B 34 B6 75 8F 32
7F 36 17 02 00 01 51 C2

After Chi

25 95 A8 C3 99 9A A0 67 9A E2 9E 85 3B 95 5E 16
66 17 17 1E 28 87 F3 B9 41 09 36 9F EA EE DD 4F
D0 87 BA 73 78 2B 09 FB 02 47 93 C1 64 C1 F0 3C
4D C8 C2 98 DA F5 54 96 9E FC EF 32 06 BD 89 F1
07 3B FB C7 E4 F6 A1 B6 D7 5A 07 00 9C 53 B4 6B
FD 39 D6 ED EE 33 D4 5C 58 7F 6F D6 B3 51 61 42
6B E9 0F F8 93 28 3A BB 2D 04 18 86 CF E5 FC 8B
46 C9 7D 82 5F 1F 82 4C B5 AF 9E AE DA DC F0 8A
12 9D D8 AD 10 15 13 A3 54 E5 CB 45 A2 57 81 F1
51 F1 F1 2E 0C 6B 72 2B C3 BF F4 A9 E0 1E 72 96
72 20 5D 4B 59 45 4E AE AB D3 04 8B 2B 9D 89 9C

8D 06 91 A3 39 A1 59 14 40 C7 E3 5D FF 11 81 1E
F6 24 35 96 A4 89 50 D2

After Iota

A4 15 A8 43 99 9A A0 E7 9A E2 9E 85 3B 95 5E 16
66 17 17 1E 28 87 F3 B9 41 09 36 9F EA EE DD 4F
D0 87 BA 73 78 2B 09 FB 02 47 93 C1 64 C1 F0 3C
4D C8 C2 98 DA F5 54 96 9E FC EF 32 06 BD 89 F1
07 3B FB C7 E4 F6 A1 B6 D7 5A 07 00 9C 53 B4 6B
FD 39 D6 ED EE 33 D4 5C 58 7F 6F D6 B3 51 61 42
6B E9 0F F8 93 28 3A BB 2D 04 18 86 CF E5 FC 8B
46 C9 7D 82 5F 1F 82 4C B5 AF 9E AE DA DC F0 8A
12 9D D8 AD 10 15 13 A3 54 E5 CB 45 A2 57 81 F1
51 F1 F1 2E 0C 6B 72 2B C3 BF F4 A9 E0 1E 72 96
72 20 5D 4B 59 45 4E AE AB D3 04 8B 2B 9D 89 9C
8D 06 91 A3 39 A1 59 14 40 C7 E3 5D FF 11 81 1E
F6 24 35 96 A4 89 50 D2

Round #21

After Theta

BD AC 77 56 B5 18 5E 84 92 C4 EB 6A E7 AC 55 98
A4 0C 76 A8 24 30 E5 CA E2 F6 98 31 33 EB 7E 69
93 4E 20 CA 6B 4F 0F FA 1B FE 4C D4 48 43 0E 5F
45 EE B7 77 06 CC 5F 18 5C E7 8E 84 0A 0A 9F 82
A4 C4 55 69 3D F3 02 90 94 93 9D B9 8F 37 B2 6A
E4 80 09 F8 C2 B1 2A 3F 50 59 1A 39 6F 68 6A CC
A9 F2 6E 4E 9F 9F 2C C8 8E FB B6 28 16 E0 5F AD
05 00 E7 3B 4C 7B 84 4D AC 16 41 BB F6 5E 0E E9
1A BB AD 42 CC 2C 18 2D 96 FE AA F3 AE E0 97 82
F2 0E 5F 80 D5 6E D1 0D 80 76 6E 10 F3 7A 74 97
6B 99 82 5E 75 C7 B0 CD A3 F5 71 64 F7 A4 82 12
4F 1D F0 15 35 16 4F 67 E3 38 4D F3 26 14 22 38
B5 ED AF 2F B7 ED 56 D3

After Rho

BD AC 77 56 B5 18 5E 84 25 89 D7 D5 CE 59 AB 30
29 83 1D 2A 09 4C B9 32 B3 EE 97 26 6E 8F 19 33
7B 7A D0 9F 74 02 51 5E 8D 34 E4 F0 B5 E1 CF 44
7B 67 C0 FC 85 51 E4 7E 20 D7 B9 23 A1 82 C2 A7
E2 AA B4 9E 79 01 48 52 23 AB 46 39 D9 99 FB 78
21 07 4C C0 17 8E 55 F9 31 43 65 69 E4 BC A1 A9
73 FA FC 64 41 4E 95 77 C0 BF 5A 1D F7 6D 51 2C
1D A6 3D C2 A6 02 80 F3 76 ED BD 1C D2 59 2D 82
55 88 99 05 A3 45 63 B7 4B 41 4B 7F D5 79 57 F0
2D BA 41 DE E1 0B B0 DA 97 80 76 6E 10 F3 7A 74
C3 36 AF 65 0A 7A D5 1D 8C D6 C7 91 DD 93 0A 4A
A9 03 BE A2 C6 E2 E9 EC 38 4D F3 26 14 22 38 E3
D5 74 6D FB EB CB 6D BB

After Pi

BD AC 77 56 B5 18 5E 84 7B 67 C0 FC 85 51 E4 7E
73 FA FC 64 41 4E 95 77 2D BA 41 DE E1 0B B0 DA
D5 74 6D FB EB CB 6D BB B3 EE 97 26 6E 8F 19 33

23 AB 46 39 D9 99 FB 78 21 07 4C C0 17 8E 55 F9
55 88 99 05 A3 45 63 B7 A9 03 BE A2 C6 E2 E9 EC
25 89 D7 D5 CE 59 AB 30 20 D7 B9 23 A1 82 C2 A7
C0 BF 5A 1D F7 6D 51 2C 97 80 76 6E 10 F3 7A 74
C3 36 AF 65 0A 7A D5 1D 7B 7A D0 9F 74 02 51 5E
8D 34 E4 F0 B5 E1 CF 44 31 43 65 69 E4 BC A1 A9
4B 41 4B 7F D5 79 57 F0 38 4D F3 26 14 22 38 E3
29 83 1D 2A 09 4C B9 32 E2 AA B4 9E 79 01 48 52
1D A6 3D C2 A6 02 80 F3 76 ED BD 1C D2 59 2D 82
8C D6 C7 91 DD 93 0A 4A

After Chi

BD 34 4B 56 F5 16 4F 85 77 67 C1 66 25 50 C4 F6
A3 BE D0 45 4B 8E D8 56 05 32 53 DA F5 1B A2 DE
97 37 ED 53 EB 8A CD C1 B3 EA 9F E6 68 89 1D B2
77 23 D7 3C 79 D8 D9 7E 89 04 6A 62 53 2C DD B1
47 64 98 01 8B 48 73 A4 A9 02 FE BB 57 F2 0B A4
E5 A1 95 C9 98 34 BA 38 37 D7 9D 41 A1 10 E8 F7
80 89 D3 1C FD 65 D4 25 B3 09 26 FE D4 F2 50 54
C3 60 87 47 2B F8 95 9A 4B 39 D1 96 34 1E 71 F7
C7 34 EE E6 A4 A0 99 14 01 4F D5 69 E4 BE 89 AA
08 73 4B E6 B5 79 16 EC BC 49 D7 46 95 C3 B6 E3
34 87 14 6A 8F 4E 39 93 80 E3 34 82 29 58 65 52
95 B4 7F 43 AB 80 82 BB 57 EC A5 36 D2 15 9C B2
4E FE 67 05 AD 92 4A 0A

After Iota

3D B4 4B 56 F5 16 4F 05 77 67 C1 66 25 50 C4 F6
A3 BE D0 45 4B 8E D8 56 05 32 53 DA F5 1B A2 DE
97 37 ED 53 EB 8A CD C1 B3 EA 9F E6 68 89 1D B2
77 23 D7 3C 79 D8 D9 7E 89 04 6A 62 53 2C DD B1
47 64 98 01 8B 48 73 A4 A9 02 FE BB 57 F2 0B A4
E5 A1 95 C9 98 34 BA 38 37 D7 9D 41 A1 10 E8 F7
80 89 D3 1C FD 65 D4 25 B3 09 26 FE D4 F2 50 54
C3 60 87 47 2B F8 95 9A 4B 39 D1 96 34 1E 71 F7
C7 34 EE E6 A4 A0 99 14 01 4F D5 69 E4 BE 89 AA
08 73 4B E6 B5 79 16 EC BC 49 D7 46 95 C3 B6 E3
34 87 14 6A 8F 4E 39 93 80 E3 34 82 29 58 65 52
95 B4 7F 43 AB 80 82 BB 57 EC A5 36 D2 15 9C B2
4E FE 67 05 AD 92 4A 0A

Round #22

After Theta

D2 DE CD 44 BA 07 F2 61 1E B6 C2 C0 CF 58 D1 BA
8F 7B 86 D0 A0 75 C6 8F 25 3E D9 13 00 41 27 20
10 75 E6 AD 5B B0 87 66 5C 80 19 F4 27 98 A0 D6
1E F2 D4 9A 93 D0 CC 32 A5 C1 3C F7 B8 D7 C3 68
67 68 12 C8 7E 12 F6 5A 2E 40 F5 45 E7 C8 41 03
0A CB 13 DB D7 25 07 5C 5E 06 9E E7 4B 18 FD BB
AC 4C 85 89 16 9E CA FC 93 05 AC 37 21 A8 D5 AA
44 22 8C B9 9B C2 DF 3D A4 53 57 84 7B 0F CC 93
AE E5 ED 40 4E A8 8C 58 2D 8A 83 FC 0F 45 97 73

28 7F C1 2F 40 23 93 12 3B 0B DC B8 25 F9 FC 44
DB ED 92 78 C0 5F 84 F7 E9 32 37 24 C3 50 70 1E
B9 71 29 D6 40 7B 9C 62 77 E0 2F FF 27 4F 19 4C
C9 BC 6C FB 1D A8 00 AD

After Rho

D2 DE CD 44 BA 07 F2 61 3D 6C 85 81 9F B1 A2 75
E3 9E 21 34 68 9D F1 E3 10 74 02 52 E2 93 3D 01
82 3D 34 83 A8 33 6F DD 7F 82 09 6A CD 05 98 41
AD 39 09 CD 2C E3 21 4F 5A 69 30 CF 3D EE F5 30
34 09 64 3F 09 7B AD 33 1C 34 E0 02 54 5F 74 8E
52 58 9E D8 BE 2E 39 E0 EF 7A 19 78 9E 2F 61 F4
4C B4 F0 54 E6 67 65 2A 50 AB 55 27 0B 58 6F 42
DC 4D E1 EF 1E 22 11 C6 08 F7 1E 98 27 49 A7 AE
1D C8 09 95 11 CB B5 BC CB B9 16 C5 41 FE 87 A2
64 52 02 E5 2F F8 05 68 44 3B 0B DC B8 25 F9 FC
11 DE 6F B7 4B E2 01 7F A4 CB DC 90 0C 43 C1 79
37 2E C5 1A 68 8F 53 2C E0 2F FF 27 4F 19 4C 77
40 6B 32 2F DB 7E 07 2A

After Pi

D2 DE CD 44 BA 07 F2 61 AD 39 09 CD 2C E3 21 4F
4C B4 F0 54 E6 67 65 2A 64 52 02 E5 2F F8 05 68
40 6B 32 2F DB 7E 07 2A 10 74 02 52 E2 93 3D 01
1C 34 E0 02 54 5F 74 8E 52 58 9E D8 BE 2E 39 E0
1D C8 09 95 11 CB B5 BC 37 2E C5 1A 68 8F 53 2C
3D 6C 85 81 9F B1 A2 75 5A 69 30 CF 3D EE F5 30
50 AB 55 27 0B 58 6F 42 44 3B 0B DC B8 25 F9 FC
11 DE 6F B7 4B E2 01 7F 82 3D 34 83 A8 33 6F DD
7F 82 09 6A CD 05 98 41 EF 7A 19 78 9E 2F 61 F4
CB B9 16 C5 41 FE 87 A2 E0 2F FF 27 4F 19 4C 77
E3 9E 21 34 68 9D F1 E3 34 09 64 3F 09 7B AD 33
DC 4D E1 EF 1E 22 11 C6 08 F7 1E 98 27 49 A7 AE
A4 CB DC 90 0C 43 C1 79

After Chi

92 5A 3D 54 78 03 B6 41 8D 7B 0B 6C 25 7B 21 0F
4C 9D C0 5E 36 61 67 28 F6 C6 CF A5 0F F9 F5 29
6D 4A 32 A6 DF 9E 06 24 52 3C 1C 8A 48 B3 34 61
11 B4 E1 07 55 9E F0 92 70 7E 5A D2 D6 2A 7B E0
1D 98 0B D5 93 DB 99 BD 3B 2E 25 1A 7C C3 13 A2
3D EE C0 A1 9D A1 A8 37 5E 79 3A 17 8D CB 65 8C
41 6F 31 04 48 9A 6F 41 68 1B 8B DC 2C 34 5B FC
53 DF 5F F9 6B AC 54 7F 02 45 24 93 BA 19 0E 69
7F 03 0F EF 8C D5 1E 43 CF 7C F0 5A 90 2E 29 A1
C9 A9 16 45 E1 DC A4 2A 9D AD F6 4F 0A 1D DC 77
2B DA A0 F4 7E 9D E1 27 34 BB 7A 2F 28 32 0B 1B
78 45 21 EF 16 20 51 97 4B E3 3F BC 47 D5 97 2C
B0 CA 98 9B 0D 21 CD 69

After Iota

93 5A 3D D4 78 03 B6 41 8D 7B 0B 6C 25 7B 21 0F
4C 9D C0 5E 36 61 67 28 F6 C6 CF A5 0F F9 F5 29
6D 4A 32 A6 DF 9E 06 24 52 3C 1C 8A 48 B3 34 61

11 B4 E1 07 55 9E F0 92 70 7E 5A D2 D6 2A 7B E0
1D 98 0B D5 93 DB 99 BD 3B 2E 25 1A 7C C3 13 A2
3D EE C0 A1 9D A1 A8 37 5E 79 3A 17 8D CB 65 8C
41 6F 31 04 48 9A 6F 41 68 1B 8B DC 2C 34 5B FC
53 DF 5F F9 6B AC 54 7F 02 45 24 93 BA 19 0E 69
7F 03 0F EF 8C D5 1E 43 CF 7C F0 5A 90 2E 29 A1
C9 A9 16 45 E1 DC A4 2A 9D AD F6 4F 0A 1D DC 77
2B DA A0 F4 7E 9D E1 27 34 BB 7A 2F 28 32 0B 1B
78 45 21 EF 16 20 51 97 4B E3 3F BC 47 D5 97 2C
B0 CA 98 9B 0D 21 CD 69

Round #23

After Theta

A9 9B 51 3C 04 5C A5 35 CD 07 9B 8E 10 50 F3 28
C7 8D A9 48 43 96 CE BD 6D CB F8 BA BE BD 5F 58
C6 6A 9E C3 1A AB 89 F9 68 FD 70 62 34 EC 27 15
51 C8 71 E5 60 B5 22 B5 FB 6E 33 C4 A3 DD D2 75
86 95 3C CA 22 9F 33 CC 90 0E 89 7F B9 F6 9C 7F
07 2F AC 49 E1 FE BB 43 1E 05 AA F5 B8 E0 B7 AB
CA 7F 58 12 3D 6D C6 D4 F3 16 BC C3 9D 70 F1 8D
F8 FF F3 9C AE 99 DB A2 38 84 48 7B C6 46 1D 1D
3F 7F 9F 0D B9 FE CC 64 44 6C 99 4C E5 D9 80 34
52 A4 21 5A 50 98 0E 5B 36 8D 5A 2A CF 28 53 AA
11 1B CC 1C 02 C2 F2 53 74 C7 EA CD 1D 19 D9 3C
F3 55 48 F9 63 D7 F8 02 D0 EE 08 A3 F6 91 3D 5D
1B EA 34 FE C8 14 42 B4

After Rho

A9 9B 51 3C 04 5C A5 35 9A 0F 36 1D 21 A0 E6 51
71 63 2A D2 90 A5 73 EF DB FB 85 D5 B6 8C AF EB
58 4D CC 37 56 F3 1C D6 46 C3 7E 52 81 D6 0F 27
57 0E 56 2B 52 1B 85 1C DD BE DB 0C F1 68 B7 74
4A 1E 65 91 CF 19 66 C3 CF F9 07 E9 90 F8 97 6B
3A 78 61 4D 0A F7 DF 1D AE 7A 14 A8 D6 E3 82 DF
92 E8 69 33 A6 56 FE C3 E1 E2 1B E7 2D 78 87 3B
4E D7 CC 6D 51 FC FF 79 F6 8C 8D 3A 3A 70 08 91
B3 21 D7 9F 99 EC E7 EF 40 1A 22 B6 4C A6 F2 6C
D3 61 4B 8A 34 44 0B 0A AA 36 8D 5A 2A CF 28 53
CB 4F 45 6C 30 73 08 08 D0 1D AB 37 77 64 64 F3
BE 0A 29 7F EC 1A 5F 60 EE 08 A3 F6 91 3D 5D D0
10 ED 86 3A 8D 3F 32 85

After Pi

A9 9B 51 3C 04 5C A5 35 57 0E 56 2B 52 1B 85 1C
92 E8 69 33 A6 56 FE C3 D3 61 4B 8A 34 44 0B 0A
10 ED 86 3A 8D 3F 32 85 DB FB 85 D5 B6 8C AF EB
CF F9 07 E9 90 F8 97 6B 3A 78 61 4D 0A F7 DF 1D
B3 21 D7 9F 99 EC E7 EF BE 0A 29 7F EC 1A 5F 60
9A 0F 36 1D 21 A0 E6 51 DD BE DB 0C F1 68 B7 74
E1 E2 1B E7 2D 78 87 3B AA 36 8D 5A 2A CF 28 53
CB 4F 45 6C 30 73 08 08 58 4D CC 37 56 F3 1C D6
46 C3 7E 52 81 D6 0F 27 AE 7A 14 A8 D6 E3 82 DF

```
40 1A 22 B6 4C A6 F2 6C EE 08 A3 F6 91 3D 5D D0
71 63 2A D2 90 A5 73 EF 4A 1E 65 91 CF 19 66 C3
4E D7 CC 6D 51 FC FF 79 F6 8C 8D 3A 3A 70 08 91
D0 1D AB 37 77 64 64 F3
```

After Chi

```
29 7B 78 2C A0 18 DF F6 16 0F 54 A3 42 1B 84 14
92 64 ED 03 2F 6D CE 46 7A 73 1A 8E 34 04 8E 3A
46 E9 80 39 DF 3C 32 8D EB FB E5 D1 BC 8B E7 FF
4E F8 91 7B 01 F0 B7 89 36 72 49 2D 6E E5 C7 1D
F2 D0 53 1F 8B 68 47 64 BA 0A 2B 57 EC 6A 4F 60
BA 4F 36 FE 2D B0 E6 5A D7 AA 5F 14 F3 EF 9F 34
A0 AB 5B C3 3D 48 87 33 BA 36 BF 4B 2B 4F CE 02
8E FF 8C 6C E0 3B 19 2C F0 75 CC 9F 00 D2 9C 0E
06 C3 5C 44 89 D2 7F 07 00 7A 95 E8 47 FA 8F 4F
50 5F 6E B7 0A 64 F2 6A E8 8A 91 B6 10 39 5E F1
75 A2 A2 BE 80 41 EA D7 FA 16 64 83 E5 19 66 43
4E C6 EE 68 14 F8 9B 1B D7 EE 8D FA BA F1 1B 9D
DA 01 EE 36 38 7C 60 F3
```

After Iota

```
21 FB 78 AC A0 18 DF 76 16 0F 54 A3 42 1B 84 14
92 64 ED 03 2F 6D CE 46 7A 73 1A 8E 34 04 8E 3A
46 E9 80 39 DF 3C 32 8D EB FB E5 D1 BC 8B E7 FF
4E F8 91 7B 01 F0 B7 89 36 72 49 2D 6E E5 C7 1D
F2 D0 53 1F 8B 68 47 64 BA 0A 2B 57 EC 6A 4F 60
BA 4F 36 FE 2D B0 E6 5A D7 AA 5F 14 F3 EF 9F 34
A0 AB 5B C3 3D 48 87 33 BA 36 BF 4B 2B 4F CE 02
8E FF 8C 6C E0 3B 19 2C F0 75 CC 9F 00 D2 9C 0E
06 C3 5C 44 89 D2 7F 07 00 7A 95 E8 47 FA 8F 4F
50 5F 6E B7 0A 64 F2 6A E8 8A 91 B6 10 39 5E F1
75 A2 A2 BE 80 41 EA D7 FA 16 64 83 E5 19 66 43
4E C6 EE 68 14 F8 9B 1B D7 EE 8D FA BA F1 1B 9D
DA 01 EE 36 38 7C 60 F3
```

After Permutation

```
21 FB 78 AC A0 18 DF 76 16 0F 54 A3 42 1B 84 14
92 64 ED 03 2F 6D CE 46 7A 73 1A 8E 34 04 8E 3A
46 E9 80 39 DF 3C 32 8D EB FB E5 D1 BC 8B E7 FF
4E F8 91 7B 01 F0 B7 89 36 72 49 2D 6E E5 C7 1D
F2 D0 53 1F 8B 68 47 64 BA 0A 2B 57 EC 6A 4F 60
BA 4F 36 FE 2D B0 E6 5A D7 AA 5F 14 F3 EF 9F 34
A0 AB 5B C3 3D 48 87 33 BA 36 BF 4B 2B 4F CE 02
8E FF 8C 6C E0 3B 19 2C F0 75 CC 9F 00 D2 9C 0E
06 C3 5C 44 89 D2 7F 07 00 7A 95 E8 47 FA 8F 4F
50 5F 6E B7 0A 64 F2 6A E8 8A 91 B6 10 39 5E F1
75 A2 A2 BE 80 41 EA D7 FA 16 64 83 E5 19 66 43
4E C6 EE 68 14 F8 9B 1B D7 EE 8D FA BA F1 1B 9D
DA 01 EE 36 38 7C 60 F3
```

State (as lanes of integers)

```
[0, 0] = 76df18a0ac78fb21
[1, 0] = 14841b42a3540f16
```



```
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00
```

Xor'd state (in bytes)

```
21 FB 78 AC A0 18 DF 76 16 0F 54 A3 42 1B 84 14
92 64 ED 03 2F 6D CE 46 7A 73 1A 8E 34 04 8E 3A
46 E9 80 39 DF 3C 32 8D EB FB E5 D1 BC 8B E7 FF
4E F8 91 7B 01 F0 B7 89 36 72 49 2D 6E E5 C7 1D
F2 D0 53 1F 8B 68 47 64 BA 0A 2B 57 EC 6A 4F 60
BA 4F 36 FE 2D B0 E6 5A D7 AA 5F 14 F3 EF 9F 34
A0 AB 5B C3 3D 48 87 33 BA 36 BF 4B 2B 4F CE 02
8E FF 8C 6C E0 3B 19 2C F0 75 CC 9F 00 D2 9C 0E
06 C3 5C 44 89 D2 7F 07 00 7A 95 E8 47 FA 8F 4F
50 5F 6E B7 0A 64 F2 6A E8 8A 91 B6 10 39 5E F1
75 A2 A2 BE 80 41 EA D7 FA 16 64 83 E5 19 66 43
4E C6 EE 68 14 F8 9B 1B D7 EE 8D FA BA F1 1B 9D
DA 01 EE 36 38 7C 60 F3
```

Xor'd state (as lanes of integers)

```
[0, 0] = 76df18a0ac78fb21
[1, 0] = 14841b42a3540f16
[2, 0] = 46ce6d2f03ed6492
[3, 0] = 3a8e04348e1a737a
[4, 0] = 8d323cdf3980e946
[0, 1] = ffe78bbcd1e5fbeb
[1, 1] = 89b7f0017b91f84e
[2, 1] = 1dc7e56e2d497236
[3, 1] = 6447688b1f53d0f2
[4, 1] = 604f6aec572b0aba
[0, 2] = 5ae6b02dfe364fba
[1, 2] = 349feff3145faad7
[2, 2] = 3387483dc35baba0
[3, 2] = 02ce4f2b4bbf36ba
[4, 2] = 2c193be06c8cff8e
[0, 3] = 0e9cd2009fcc75f0
[1, 3] = 077fd289445cc306
[2, 3] = 4f8ffa47e8957a00
[3, 3] = 6af2640ab76e5f50
[4, 3] = f15e3910b6918ae8
[0, 4] = d7ea4180bea2a275
[1, 4] = 436619e5836416fa
[2, 4] = 1b9bf81468eec64e
[3, 4] = 9d1bf1bafa8deed7
[4, 4] = f3607c3836ee01da
```

Round #0

After Theta

```
86 7C 65 39 E3 AF EE 6E 77 95 99 DA AD 2F 19 67
8A A5 65 26 BA CE A6 FC B1 5C 2F E7 EC 97 A0 80
19 FC 1E EB 98 EB 8D 33 4C 7C F8 44 FF 3C D6 E7
```

2F 62 5C 02 EE C4 2A FA 2E B3 C1 08 FB 46 AF A7
39 FF 66 76 53 FB 69 DE E5 1F B5 85 AB BD F0 DE
1D C8 2B 6B 6E 07 D7 42 B6 30 92 6D 1C DB 02 47
B8 6A D3 E6 A8 EB EF 89 71 19 8A 22 F3 DC E0 B8
D1 EA 12 BE A7 EC A6 92 57 F2 D1 0A 43 65 AD 16
67 59 91 3D 66 E6 E2 74 18 BB 1D CD D2 59 E7 F5
9B 70 5B DE D2 F7 DC D0 B7 9F 0F 64 57 EE E1 4F
D2 25 BF 2B C3 F6 DB CF 9B 8C A9 FA 0A 2D FB 30
56 07 66 4D 81 5B F3 A1 1C C1 B8 93 62 62 35 27
85 14 70 E4 7F AB DF 4D

After Rho

86 7C 65 39 E3 AF EE 6E EE 2A 33 B5 5B 5F 32 CE
62 69 99 89 AE B3 29 BF 7E 09 0A 18 CB F5 72 CE
5C 6F 9C C9 E0 F7 58 C7 F4 CF 63 7D CE C4 87 4F
25 E0 4E AC A2 FF 22 C6 A9 CB 6C 30 C2 BE D1 EB
7F 33 BB A9 FD 34 EF 9C 0B EF 5D FE 51 5B B8 DA
EA 40 5E 59 73 3B B8 16 1C D9 C2 48 B6 71 6C 0B
36 47 5D 7F 4F C4 55 9B B9 C1 71 E3 32 14 45 E6
DF 53 76 53 C9 68 75 09 15 86 CA 5A 2D AE E4 A3
B2 C7 CC 5C 9C EE 2C 2B F3 7A 8C DD 8E 66 E9 AC
9E 1B 7A 13 6E CB 5B FA 4F B7 9F 0F 64 57 EE E1
6F 3F 4B 97 FC AE 0C DB 6C 32 A6 EA 2B B4 EC C3
EA C0 AC 29 70 6B 3E D4 C1 B8 93 62 62 35 27 1C
77 53 21 05 1C F9 DF EA

After Pi

86 7C 65 39 E3 AF EE 6E 25 E0 4E AC A2 FF 22 C6
36 47 5D 7F 4F C4 55 9B 9E 1B 7A 13 6E CB 5B FA
77 53 21 05 1C F9 DF EA 7E 09 0A 18 CB F5 72 CE
0B EF 5D FE 51 5B B8 DA EA 40 5E 59 73 3B B8 16
B2 C7 CC 5C 9C EE 2C 2B EA C0 AC 29 70 6B 3E D4
EE 2A 33 B5 5B 5F 32 CE A9 CB 6C 30 C2 BE D1 EB
B9 C1 71 E3 32 14 45 E6 4F B7 9F 0F 64 57 EE E1
6F 3F 4B 97 FC AE 0C DB 5C 6F 9C C9 E0 F7 58 C7
F4 CF 63 7D CE C4 87 4F 1C D9 C2 48 B6 71 6C 0B
F3 7A 8C DD 8E 66 E9 AC C1 B8 93 62 62 35 27 1C
62 69 99 89 AE B3 29 BF 7F 33 BB A9 FD 34 EF 9C
DF 53 76 53 C9 68 75 09 15 86 CA 5A 2D AE E4 A3
6C 32 A6 EA 2B B4 EC C3

After Chi

94 7B 74 6A AE AF BB 77 AD F8 6C AC 82 F4 28 A6
57 07 5C 7B 5F F4 D1 9B 1E 37 3E 2B 8D CD 7B FE
56 D3 2B 81 1C A9 DF 6A 9E 09 08 19 E9 D5 72 CA
1B 68 DD FA DD 9F BC F3 A2 40 7E 78 13 3A AA C2
A6 CE CE 4C 17 7A 6C 21 EB 26 F9 CF 60 61 B6 C4
FE 2A 22 76 6B 5F 36 CA EF FD E2 3C 86 FD 7B EA
99 C9 31 73 AA BC 45 FC CF B7 AF 2F 67 06 DC E5
6E FE 07 97 7C 0E CD FA 54 7F 1C C9 D0 C6 30 C7
17 ED 6F E8 C6 C2 06 EB 1C 59 D1 6A D6 60 6A 1B
EF 3D 80 54 0E A4 B1 6F 61 38 F0 56 6C 35 A0 14
E2 29 DD DB AE FB 39 BE 7F B7 33 A1 D9 B2 6F 3E

B7 63 52 F3 CB 78 7D 49 17 CF D3 5B A9 AD E5 9F
71 20 84 CA 7A B0 2A C3

After Iota

95 7B 74 6A AE AF BB 77 AD F8 6C AC 82 F4 28 A6
57 07 5C 7B 5F F4 D1 9B 1E 37 3E 2B 8D CD 7B FE
56 D3 2B 81 1C A9 DF 6A 9E 09 08 19 E9 D5 72 CA
1B 68 DD FA DD 9F BC F3 A2 40 7E 78 13 3A AA C2
A6 CE CE 4C 17 7A 6C 21 EB 26 F9 CF 60 61 B6 C4
FE 2A 22 76 6B 5F 36 CA EF FD E2 3C 86 FD 7B EA
99 C9 31 73 AA BC 45 FC CF B7 AF 2F 67 06 DC E5
6E FE 07 97 7C 0E CD FA 54 7F 1C C9 D0 C6 30 C7
17 ED 6F E8 C6 C2 06 EB 1C 59 D1 6A D6 60 6A 1B
EF 3D 80 54 0E A4 B1 6F 61 38 F0 56 6C 35 A0 14
E2 29 DD DB AE FB 39 BE 7F B7 33 A1 D9 B2 6F 3E
B7 63 52 F3 CB 78 7D 49 17 CF D3 5B A9 AD E5 9F
71 20 84 CA 7A B0 2A C3

Round #1

After Theta

34 06 CB 69 34 21 98 21 61 9F D2 68 27 39 8C 46
79 49 4A D6 2D 62 68 64 5E A4 EC 49 5A 21 0E 0F
5F 73 19 E9 E2 21 AC BD 3F 74 B7 1A 73 5B 51 9C
D7 0F 63 3E 78 52 18 13 8C 0E 68 D5 61 AC 13 3D
E6 5D 1C 2E C0 96 19 D0 E2 86 CB A7 9E E9 C5 13
5F 57 9D 75 F1 D1 15 9C 23 9A 5C F8 23 30 DF 0A
B7 87 27 DE D8 2A FC 03 8F 24 7D 4D B0 EA A9 14
67 5E 35 FF 82 86 BE 2D F5 02 A3 CA 4A 48 13 91
DB 8A D1 2C 63 0F A2 0B 32 17 C7 C7 A4 F6 D3 E4
AF AE 52 36 D9 48 C4 9E 68 98 C2 3E 92 BD D3 C3
43 54 62 D8 34 75 1A E8 B3 D0 8D 65 7C 7F CB DE
99 2D 44 5E B9 EE C4 B6 57 5C 01 39 7E 41 90 6E
78 80 B6 A2 84 38 59 14

After Rho

34 06 CB 69 34 21 98 21 C2 3E A5 D1 4E 72 18 8D
5E 92 92 75 8B 18 1A 59 15 E2 F0 E0 45 CA 9E A4
0F 61 ED FD 9A CB 48 17 31 B7 15 C5 F9 43 77 AB
E6 83 27 85 31 71 FD 30 0F A3 03 5A 75 18 EB 44
2E 0E 17 60 CB 0C 68 F3 5E 3C 21 6E B8 7C EA 99
FC BA EA AC 8B 8F AE E0 2B 8C 68 72 E1 8F C0 7C
F1 C6 56 E1 1F B8 3D 3C D5 53 29 1E 49 FA 9A 60
7F 41 43 DF 96 33 AF 9A 95 95 90 26 22 EB 05 46
9A 65 EC 41 74 61 5B 31 69 72 99 8B E3 63 52 FB
89 D8 F3 D5 55 CA 26 1B C3 68 98 C2 3E 92 BD D3
69 A0 0F 51 89 61 D3 D4 CF 42 37 96 F1 FD 2D 7B
B3 85 C8 2B D7 9D D8 36 5C 01 39 7E 41 90 6E 57
16 05 1E A0 AD 28 21 4E

After Pi

34 06 CB 69 34 21 98 21 E6 83 27 85 31 71 FD 30
F1 C6 56 E1 1F B8 3D 3C 89 D8 F3 D5 55 CA 26 1B
16 05 1E A0 AD 28 21 4E 15 E2 F0 E0 45 CA 9E A4

5E 3C 21 6E B8 7C EA 99 FC BA EA AC 8B 8F AE E0
9A 65 EC 41 74 61 5B 31 B3 85 C8 2B D7 9D D8 36
C2 3E A5 D1 4E 72 18 8D 0F A3 03 5A 75 18 EB 44
D5 53 29 1E 49 FA 9A 60 C3 68 98 C2 3E 92 BD D3
69 A0 0F 51 89 61 D3 D4 0F 61 ED FD 9A CB 48 17
31 B7 15 C5 F9 43 77 AB 2B 8C 68 72 E1 8F C0 7C
69 72 99 8B E3 63 52 FB 5C 01 39 7E 41 90 6E 57
5E 92 92 75 8B 18 1A 59 2E 0E 17 60 CB 0C 68 F3
7F 41 43 DF 96 33 AF 9A 95 95 90 26 22 EB 05 46
CF 42 37 96 F1 FD 2D 7B

After Chi

25 42 9B 09 3A A9 98 2D EE 9B 86 91 71 33 FF 33
E7 C3 5A C1 B7 98 3C 78 A9 DA 32 9C 45 CB BE 3A
D4 84 3A 24 AC 78 44 5E B5 60 3A 60 46 49 9A C4
5C 79 25 2F CC 1C BB 88 DD 3A EA 86 08 13 2E E6
9E 07 DC 81 74 23 5D B1 F9 99 C9 25 6F A9 B8 2F
12 6E 8D D5 46 90 08 AD 0D 8B 93 9A 43 18 CE D7
FD D3 2E 0F C8 9B D8 64 41 76 38 42 78 80 B5 DA
64 21 0D 5B B8 69 30 94 05 69 85 CF 9A 47 C8 43
71 C5 84 4C FB 23 65 28 3F 8D 48 06 E1 1F EC 78
6A 12 5D 0A 79 28 52 FB 6C 97 29 7E 20 90 59 FF
0F D3 D2 EA 9F 2B 9D 51 AE 9A 87 40 EB C4 68 B7
35 03 64 4F 47 27 87 A3 85 05 10 47 28 EB 17 46
EF 4E 32 96 B1 F9 4D D9

After Iota

A7 C2 9B 09 3A A9 98 2D EE 9B 86 91 71 33 FF 33
E7 C3 5A C1 B7 98 3C 78 A9 DA 32 9C 45 CB BE 3A
D4 84 3A 24 AC 78 44 5E B5 60 3A 60 46 49 9A C4
5C 79 25 2F CC 1C BB 88 DD 3A EA 86 08 13 2E E6
9E 07 DC 81 74 23 5D B1 F9 99 C9 25 6F A9 B8 2F
12 6E 8D D5 46 90 08 AD 0D 8B 93 9A 43 18 CE D7
FD D3 2E 0F C8 9B D8 64 41 76 38 42 78 80 B5 DA
64 21 0D 5B B8 69 30 94 05 69 85 CF 9A 47 C8 43
71 C5 84 4C FB 23 65 28 3F 8D 48 06 E1 1F EC 78
6A 12 5D 0A 79 28 52 FB 6C 97 29 7E 20 90 59 FF
0F D3 D2 EA 9F 2B 9D 51 AE 9A 87 40 EB C4 68 B7
35 03 64 4F 47 27 87 A3 85 05 10 47 28 EB 17 46
EF 4E 32 96 B1 F9 4D D9

Round #2

After Theta

AC 4B 18 EB 0C D9 4F 09 7E A4 98 0B EC 7E E2 26
B4 8C 5E CC 69 1E 9C 53 F1 B5 4B F8 41 40 AE 9C
59 D4 57 04 CB EB E9 1E BE E9 B9 82 70 39 4D E0
CC 46 3B B5 51 51 A6 9D 8E 75 EE 8B D6 95 8E CD
C6 68 A5 E5 70 A8 4D 17 74 C9 A4 05 08 3A 15 6F
19 E7 0E 37 70 E0 DF 89 9D B4 8D 00 DE 55 D3 C2
AE 9C 2A 02 16 1D 78 4F 19 19 41 26 7C 0B A5 7C
E9 71 60 7B DF FA 9D D4 0E E0 06 2D AC 37 1F 67
E1 FA 9A D6 66 6E 78 3D 6C C2 4C 0B 3F 99 4C 53

32 7D 24 6E 7D A3 42 5D E1 C7 44 5E 47 03 F4 BF
04 5A 51 08 A9 5B 4A 75 3E A5 99 DA 76 89 75 A2
66 4C 60 42 99 A1 27 88 DD 6A 69 23 2C 60 07 E0
62 1E 5F B6 D6 6A E0 99

After Rho

AC 4B 18 EB 0C D9 4F 09 FC 48 31 17 D8 FD C4 4D
2D A3 17 73 9A 07 E7 14 04 E4 CA 19 5F BB 84 1F
5E 4F F7 C8 A2 BE 22 58 08 97 D3 04 EE 9B 9E 2B
53 1B 15 65 DA C9 6C B4 B3 63 9D FB A2 75 A5 63
B4 D2 72 38 D4 A6 0B 63 53 F1 46 97 4C 5A 80 A0
CC 38 77 B8 81 03 FF 4E 0B 77 D2 36 02 78 57 4D
11 B0 E8 C0 7B 72 E5 54 16 4A F9 32 32 82 4C F8
BD 6F FD 4E EA F4 38 B0 5A 58 6F 3E CE 1C C0 0D
D3 DA CC 0D AF 27 5C 5F A6 29 36 61 A6 85 9F 4C
54 A8 4B A6 8F C4 AD 6F BF E1 C7 44 5E 47 03 F4
29 D5 11 68 45 21 A4 6E FA 94 66 6A DB 25 D6 89
8C 09 4C 28 33 F4 04 D1 6A 69 23 2C 60 07 E0 DD
78 A6 98 C7 97 AD B5 1A

After Pi

AC 4B 18 EB 0C D9 4F 09 53 1B 15 65 DA C9 6C B4
11 B0 E8 C0 7B 72 E5 54 54 A8 4B A6 8F C4 AD 6F
78 A6 98 C7 97 AD B5 1A 04 E4 CA 19 5F BB 84 1F
53 F1 46 97 4C 5A 80 A0 CC 38 77 B8 81 03 FF 4E
D3 DA CC 0D AF 27 5C 5F 8C 09 4C 28 33 F4 04 D1
FC 48 31 17 D8 FD C4 4D B3 63 9D FB A2 75 A5 63
16 4A F9 32 32 82 4C F8 BF E1 C7 44 5E 47 03 F4
29 D5 11 68 45 21 A4 6E 5E 4F F7 C8 A2 BE 22 58
08 97 D3 04 EE 9B 9E 2B 0B 77 D2 36 02 78 57 4D
A6 29 36 61 A6 85 9F 4C 6A 69 23 2C 60 07 E0 DD
2D A3 17 73 9A 07 E7 14 B4 D2 72 38 D4 A6 0B 63
BD 6F FD 4E EA F4 38 B0 5A 58 6F 3E CE 1C C0 0D
FA 94 66 6A DB 25 D6 89

After Chi

AC EB F0 6B 2D EB CE 49 17 13 16 43 5E 4D 64 9F
39 B6 78 81 6B 5B F5 44 D0 E1 4B 8E 87 94 E7 6E
2B B6 9D C3 45 AD 95 AE 88 EC FB 31 DE BA FB 51
40 33 CE 92 62 7E 80 B1 C0 39 77 98 91 D3 FF CE
D3 3E 4E 1C E3 2C DC 51 DF 18 48 AE 33 B4 04 71
F8 40 51 17 C8 7F 8C D5 1A C2 9B BF EE 30 A6 67
16 5E E9 1A 33 A2 E8 F2 6B E9 E7 53 C6 9B 43 F5
2A F6 9D 80 67 21 85 4C 5D 2F F7 FA A2 DE 63 1C
AC 9F F7 45 4A 1E 16 2B 43 37 D3 3A 42 7A 37 DC
B2 2F E2 A1 24 3D 9D 4C 6A F9 23 28 2C 06 7C FE
24 8E 9A 35 B0 57 D7 84 F6 C2 70 08 D0 AE CB 6E
1D EB FD 0E FB D5 2E 30 5F 7B 7E 2F CE 1E E1 19
6A C4 06 62 9F 85 DE EA

After Iota

26 6B F0 6B 2D EB CE C9 17 13 16 43 5E 4D 64 9F
39 B6 78 81 6B 5B F5 44 D0 E1 4B 8E 87 94 E7 6E
2B B6 9D C3 45 AD 95 AE 88 EC FB 31 DE BA FB 51

40 33 CE 92 62 7E 80 B1 C0 39 77 98 91 D3 FF CE
D3 3E 4E 1C E3 2C DC 51 DF 18 48 AE 33 B4 04 71
F8 40 51 17 C8 7F 8C D5 1A C2 9B BF EE 30 A6 67
16 5E E9 1A 33 A2 E8 F2 6B E9 E7 53 C6 9B 43 F5
2A F6 9D 80 67 21 85 4C 5D 2F F7 FA A2 DE 63 1C
AC 9F F7 45 4A 1E 16 2B 43 37 D3 3A 42 7A 37 DC
B2 2F E2 A1 24 3D 9D 4C 6A F9 23 28 2C 06 7C FE
24 8E 9A 35 B0 57 D7 84 F6 C2 70 08 D0 AE CB 6E
1D EB FD 0E FB D5 2E 30 5F 7B 7E 2F CE 1E E1 19
6A C4 06 62 9F 85 DE EA

Round #3

After Theta

D6 70 14 8B 1F 36 47 57 5B 6E B1 AE 97 E0 9E 63
25 CC 40 3C B3 E8 62 76 DC 27 59 F7 B2 66 71 F5
F1 18 8D 88 5E E3 8A 9B 78 F7 1F D1 EC 67 72 CF
0C 4E 69 7F AB D3 7A 4D DC 43 4F 25 49 60 68 FC
DF F8 5C 65 D6 DE 4A CA 05 B6 58 E5 28 FA 1B 44
08 5B B5 F7 FA A2 05 4B 56 BF 3C 52 27 9D 5C 9B
0A 24 D1 A7 EB 11 7F C0 67 2F F5 2A F3 69 D5 6E
F0 58 8D CB 7C 6F 9A 79 AD 34 13 1A 90 03 EA 82
E0 E2 50 A8 83 B3 EC D7 5F 4D EB 87 9A C9 A0 EE
BE E9 F0 D8 11 CF 0B D7 B0 57 33 63 37 48 63 CB
D4 95 7E D5 82 8A 5E 1A BA BF D7 E5 19 03 31 92
01 91 C5 B3 23 66 B9 02 53 BD 6C 56 FB EC 77 82
B0 6A 16 29 84 CB C1 DF

After Rho

D6 70 14 8B 1F 36 47 57 B6 DC 62 5D 2F C1 3D C7
09 33 10 CF 2C BA 98 5D 6B 16 57 CF 7D 92 75 2F
1A 57 DC 8C C7 68 44 F4 CD 7E 26 F7 8C 77 FF 11
F6 B7 3A AD D7 C4 E0 94 3F F7 D0 53 49 12 18 1A
7C AE 32 6B 6F 25 E5 6F BF 41 54 60 8B 55 8E A2
42 D8 AA BD D7 17 2D 58 6D 5A FD F2 48 9D 74 72
3E 5D 8F F8 03 56 20 89 D3 AA DD CE 5E EA 55 E6
65 BE 37 CD 3C 78 AC C6 34 20 07 D4 05 5B 69 26
0A 75 70 96 FD 1A 5C 1C 50 F7 AF A6 F5 43 CD 64
79 E1 DA 37 1D 1E 3B E2 CB B0 57 33 63 37 48 63
7A 69 50 57 FA 55 0B 2A EA FE 5E 97 67 0C C4 48
20 B2 78 76 C4 2C 57 20 BD 6C 56 FB EC 77 82 53
F0 37 AC 9A 45 0A E1 72

After Pi

D6 70 14 8B 1F 36 47 57 F6 B7 3A AD D7 C4 E0 94
3E 5D 8F F8 03 56 20 89 79 E1 DA 37 1D 1E 3B E2
F0 37 AC 9A 45 0A E1 72 6B 16 57 CF 7D 92 75 2F
BF 41 54 60 8B 55 8E A2 42 D8 AA BD D7 17 2D 58
0A 75 70 96 FD 1A 5C 1C 20 B2 78 76 C4 2C 57 20
B6 DC 62 5D 2F C1 3D C7 3F F7 D0 53 49 12 18 1A
D3 AA DD CE 5E EA 55 E6 CB B0 57 33 63 37 48 63
7A 69 50 57 FA 55 0B 2A 1A 57 DC 8C C7 68 44 F4
CD 7E 26 F7 8C 77 FF 11 6D 5A FD F2 48 9D 74 72

50 F7 AF A6 F5 43 CD 64 BD 6C 56 FB EC 77 82 53
09 33 10 CF 2C BA 98 5D 7C AE 32 6B 6F 25 E5 6F
65 BE 37 CD 3C 78 AC C6 34 20 07 D4 05 5B 69 26
EA FE 5E 97 67 0C C4 48

After Chi

DE 38 91 DB 1F 24 47 5E B7 17 6A AA CB CC FB F6
BE 4B AB 70 43 56 E0 99 7F A1 CA 36 07 2A 3D E7
D0 B0 86 BE 85 CA 41 F2 2B 8E FD 52 29 90 54 77
B7 64 04 62 A3 5D DE A6 62 5A A2 DD D7 33 2E 78
41 71 77 1F C4 88 7C 13 B4 F3 78 56 46 69 DD A0
76 D4 6F D1 39 29 78 23 37 E7 D2 62 68 07 10 1B
E3 E3 DD 8A C6 AA 56 EE 4F 24 75 3B 66 B7 7C A6
73 4A C0 55 BA 47 0B 32 3A 57 05 8C 87 E0 44 96
DD DB 24 F3 39 35 76 15 C0 52 AD AB 40 A9 76 61
52 E4 27 A2 F6 4B 89 C0 78 44 74 88 E4 60 39 52
08 23 15 4B 3C E2 90 DD 6C AE 32 7B 6E 26 A4 4F
AF 60 6F CE 5E 7C 28 8E 35 21 07 9C 0D E9 71 33
9E 72 7C B7 24 09 A1 6A

After Iota

DE B8 91 5B 1F 24 47 DE B7 17 6A AA CB CC FB F6
BE 4B AB 70 43 56 E0 99 7F A1 CA 36 07 2A 3D E7
D0 B0 86 BE 85 CA 41 F2 2B 8E FD 52 29 90 54 77
B7 64 04 62 A3 5D DE A6 62 5A A2 DD D7 33 2E 78
41 71 77 1F C4 88 7C 13 B4 F3 78 56 46 69 DD A0
76 D4 6F D1 39 29 78 23 37 E7 D2 62 68 07 10 1B
E3 E3 DD 8A C6 AA 56 EE 4F 24 75 3B 66 B7 7C A6
73 4A C0 55 BA 47 0B 32 3A 57 05 8C 87 E0 44 96
DD DB 24 F3 39 35 76 15 C0 52 AD AB 40 A9 76 61
52 E4 27 A2 F6 4B 89 C0 78 44 74 88 E4 60 39 52
08 23 15 4B 3C E2 90 DD 6C AE 32 7B 6E 26 A4 4F
AF 60 6F CE 5E 7C 28 8E 35 21 07 9C 0D E9 71 33
9E 72 7C B7 24 09 A1 6A

Round #4

After Theta

23 44 F2 9C 08 A3 87 A5 A7 01 54 31 E7 67 C8 F6
15 C8 D1 0B A8 BD 8C CB CD 1E B0 70 38 2B E4 B7
A5 AC 49 AC B3 42 FB D0 D6 72 9E 95 3E 17 94 0C
A7 72 3A F9 8F F6 ED A6 C9 D9 D8 A6 3C D8 42 2A
F3 CE 0D 59 FB 89 A5 43 C1 EF B7 44 70 E1 67 82
8B 28 0C 16 2E AE B8 58 27 F1 EC F9 44 AC 23 1B
48 60 A7 F1 2D 41 3A BC FD 9B 0F 7D 59 B6 A5 F6
06 56 0F 47 8C CF B1 10 C7 AB 66 4B 90 67 84 ED
CD CD 1A 68 15 9E 45 15 6B D1 D7 D0 AB 42 1A 33
E0 5B 5D E4 C9 4A 50 90 0D 58 BB 9A D2 E8 83 70
F5 DF 76 8C 2B 65 50 A6 7C B8 0C E0 42 8D 97 4F
04 E3 15 B5 B5 97 44 DC 87 9E 7D DA 32 E8 A8 63
EB 6E B3 A5 12 81 1B 48

After Rho

23 44 F2 9C 08 A3 87 A5 4F 03 A8 62 CE CF 90 ED

05 72 F4 02 6A 2F E3 72 B3 42 7E DB EC 01 0B 87
15 DA 87 2E 65 4D 62 9D E9 73 41 C9 60 2D E7 59
93 FF 68 DF 6E 7A 2A A7 4A 72 36 B6 29 0F B6 90
E7 86 AC FD C4 D2 A1 79 7E 26 18 FC 7E 4B 04 17
5A 44 61 B0 70 71 C5 C5 6C 9C C4 B3 E7 13 B1 8E
8D 6F 09 D2 E1 45 02 3B 6C 4B ED FB 37 1F FA B2
23 C6 E7 58 08 03 AB 87 96 20 CF 08 DB 8F 57 CD
03 AD C2 B3 A8 A2 B9 59 8D 99 B5 E8 6B E8 55 21
09 0A 12 7C AB 8B 3C 59 70 0D 58 BB 9A D2 E8 83
41 99 D6 7F DB 31 AE 94 F1 E1 32 80 0B 35 5E 3E
60 BC A2 B6 F6 92 88 9B 9E 7D DA 32 E8 A8 63 87
06 D2 BA DB 6C A9 44 E0

After Pi

23 44 F2 9C 08 A3 87 A5 93 FF 68 DF 6E 7A 2A A7
8D 6F 09 D2 E1 45 02 3B 09 0A 12 7C AB 8B 3C 59
06 D2 BA DB 6C A9 44 E0 B3 42 7E DB EC 01 0B 87
7E 26 18 FC 7E 4B 04 17 5A 44 61 B0 70 71 C5 C5
03 AD C2 B3 A8 A2 B9 59 60 BC A2 B6 F6 92 88 9B
4F 03 A8 62 CE CF 90 ED 4A 72 36 B6 29 0F B6 90
6C 4B ED FB 37 1F FA B2 70 0D 58 BB 9A D2 E8 83
41 99 D6 7F DB 31 AE 94 15 DA 87 2E 65 4D 62 9D
E9 73 41 C9 60 2D E7 59 6C 9C C4 B3 E7 13 B1 8E
8D 99 B5 E8 6B E8 55 21 9E 7D DA 32 E8 A8 63 87
05 72 F4 02 6A 2F E3 72 E7 86 AC FD C4 D2 A1 79
23 C6 E7 58 08 03 AB 87 96 20 CF 08 DB 8F 57 CD
F1 E1 32 80 0B 35 5E 3E

After Chi

2F 44 F3 9C 89 A6 87 BD 93 FF 7A F3 64 F0 16 E7
8B BF A1 51 A5 65 42 9B 28 0E 52 78 AB 89 BF 5C
96 69 B2 98 0A F1 6C E2 B3 02 1F DB EC 31 CA 47
7F 8F 9A FF F6 C9 3C 0F 3A 54 41 B4 26 61 C5 47
90 EF 9E FA A0 A3 BA 5D 2C 98 A2 92 E4 D8 8C 8B
6B 0A 61 2B D8 DF D8 CF 5A 76 26 B6 A1 CF B6 91
6D DB 6B BF 76 3E FC A6 7E 0F 70 BB 9E 1C F8 EA
41 E9 C0 EB FA 31 88 84 11 56 03 1C E2 5F 72 1B
68 72 70 81 68 C5 A3 78 7E F8 8E A1 67 13 93 08
8C 1B B0 E4 6E AD 55 39 76 5C 9A F3 E8 88 E6 C7
05 32 B7 02 62 2E E9 F4 73 A6 A4 FD 17 5E F5 31
42 07 D7 D8 08 33 A3 B5 92 32 0B 0A BB 85 F6 8D
13 65 3A 7D 8F E5 5E 37

After Iota

A4 C4 F3 9C 89 A6 87 BD 93 FF 7A F3 64 F0 16 E7
8B BF A1 51 A5 65 42 9B 28 0E 52 78 AB 89 BF 5C
96 69 B2 98 0A F1 6C E2 B3 02 1F DB EC 31 CA 47
7F 8F 9A FF F6 C9 3C 0F 3A 54 41 B4 26 61 C5 47
90 EF 9E FA A0 A3 BA 5D 2C 98 A2 92 E4 D8 8C 8B
6B 0A 61 2B D8 DF D8 CF 5A 76 26 B6 A1 CF B6 91
6D DB 6B BF 76 3E FC A6 7E 0F 70 BB 9E 1C F8 EA
41 E9 C0 EB FA 31 88 84 11 56 03 1C E2 5F 72 1B
68 72 70 81 68 C5 A3 78 7E F8 8E A1 67 13 93 08

8C 1B B0 E4 6E AD 55 39 76 5C 9A F3 E8 88 E6 C7
05 32 B7 02 62 2E E9 F4 73 A6 A4 FD 17 5E F5 31
42 07 D7 D8 08 33 A3 B5 92 32 0B 0A BB 85 F6 8D
13 65 3A 7D 8F E5 5E 37

Round #5

After Theta

60 40 A6 7F 63 09 C3 C1 3A C8 E6 C6 6D FC 8E B3
96 E2 BC 39 68 34 34 15 F4 82 60 85 D7 79 54 A0
9F FE C6 AB 30 9D 2E 09 77 86 4A 38 06 9E 8E 3B
D6 B8 06 CA FF C5 A4 5B 27 09 5C DC EB 30 B3 C9
4C 63 AC 07 DC 53 51 A1 25 0F D6 A1 DE B4 CE 60
AF 8E 34 C8 32 70 9C B3 F3 41 BA 83 A8 C3 2E C5
70 86 76 D7 BB 6F 8A 28 A2 83 42 46 E2 EC 13 16
48 7E B4 D8 C0 5D CA 6F D5 D2 56 FF 08 F0 36 67
C1 45 EC B4 61 C9 3B 2C 63 A5 93 C9 AA 42 E5 86
50 97 82 19 12 5D BE C5 7F CB EE C0 D2 E4 A4 2C
C1 B6 E2 E1 88 81 AD 88 DA 91 38 C8 1E 52 6D 65
5F 5A CA B0 C5 62 D5 3B 4E BE 39 F7 C7 75 1D 71
1A F2 4E 4E B5 89 1C DC

After Rho

60 40 A6 7F 63 09 C3 C1 75 90 CD 8D DB F8 1D 67
A5 38 6F 0E 1A 0D 4D 85 9D 47 05 4A 2F 08 56 78
E9 74 49 F8 F4 37 5E 85 63 E0 E9 B8 73 67 A8 84
A0 FC 5F 4C BA 65 8D 6B F2 49 02 17 F7 3A CC 6C
31 D6 03 EE A9 A8 50 A6 EB 0C 56 F2 60 1D EA 4D
7D 75 A4 41 96 81 E3 9C 14 CF 07 E9 0E A2 0E BB
BB DE 7D 53 44 81 33 B4 D9 27 2C 44 07 85 8C C4
6C E0 2E E5 37 24 3F 5A FE 11 E0 6D CE AA A5 AD
9D 36 2C 79 87 25 B8 88 72 C3 B1 D2 C9 64 55 A1
CB B7 18 EA 52 30 43 A2 2C 7F CB EE C0 D2 E4 A4
B6 22 06 DB 8A 87 23 06 69 47 E2 20 7B 48 B5 95
4B 4B 19 B6 58 AC 7A E7 BE 39 F7 C7 75 1D 71 4E
07 B7 86 BC 93 53 6D 22

After Pi

60 40 A6 7F 63 09 C3 C1 A0 FC 5F 4C BA 65 8D 6B
BB DE 7D 53 44 81 33 B4 CB B7 18 EA 52 30 43 A2
07 B7 86 BC 93 53 6D 22 9D 47 05 4A 2F 08 56 78
EB 0C 56 F2 60 1D EA 4D 7D 75 A4 41 96 81 E3 9C
9D 36 2C 79 87 25 B8 88 4B 4B 19 B6 58 AC 7A E7
75 90 CD 8D DB F8 1D 67 F2 49 02 17 F7 3A CC 6C
D9 27 2C 44 07 85 8C C4 2C 7F CB EE C0 D2 E4 A4
B6 22 06 DB 8A 87 23 06 E9 74 49 F8 F4 37 5E 85
63 E0 E9 B8 73 67 A8 84 14 CF 07 E9 0E A2 0E BB
72 C3 B1 D2 C9 64 55 A1 BE 39 F7 C7 75 1D 71 4E
A5 38 6F 0E 1A 0D 4D 85 31 D6 03 EE A9 A8 50 A6
6C E0 2E E5 37 24 3F 5A FE 11 E0 6D CE AA A5 AD
69 47 E2 20 7B 48 B5 95

After Chi

7B 42 86 6C 27 89 F1 55 E0 DD 5F E4 A8 55 CD 69

```

BF DE FB 47 C5 C2 1F B4 AB F7 38 A9 32 38 C1 63
87 0B DF BC 0B 37 61 08 89 36 A5 4B B9 88 57 E8
6B 0E 5E CA 61 39 F2 4D 3F 3C B5 C7 CE 09 A1 FB
09 32 28 31 A0 25 BC 90 29 43 4B 06 18 B9 D2 E2
7C B6 E1 CD DB 7D 1D E7 D6 11 C1 BD 37 68 AC 4C
4B 27 28 55 0D 80 8F C6 6D EF 02 EA 91 AA F8 C5
34 6B 04 C9 AE 85 E3 0E FD 7B 4F B9 F8 B7 58 BE
01 E0 59 AA B2 23 F9 84 98 F7 41 EC 3A BB 2E F5
33 87 B9 EA 49 46 5B 20 BC B9 57 C7 76 5D D1 4E
E9 18 43 0F 0C 09 62 DD A3 C7 C3 E6 61 22 D0 03
6D A6 2C E5 06 64 2F 4A 7A 29 ED 63 CE AF ED AD
79 81 E2 C0 DA E8 A5 B7

```

After Iota

```

7A 42 86 EC 27 89 F1 55 E0 DD 5F E4 A8 55 CD 69
BF DE FB 47 C5 C2 1F B4 AB F7 38 A9 32 38 C1 63
87 0B DF BC 0B 37 61 08 89 36 A5 4B B9 88 57 E8
6B 0E 5E CA 61 39 F2 4D 3F 3C B5 C7 CE 09 A1 FB
09 32 28 31 A0 25 BC 90 29 43 4B 06 18 B9 D2 E2
7C B6 E1 CD DB 7D 1D E7 D6 11 C1 BD 37 68 AC 4C
4B 27 28 55 0D 80 8F C6 6D EF 02 EA 91 AA F8 C5
34 6B 04 C9 AE 85 E3 0E FD 7B 4F B9 F8 B7 58 BE
01 E0 59 AA B2 23 F9 84 98 F7 41 EC 3A BB 2E F5
33 87 B9 EA 49 46 5B 20 BC B9 57 C7 76 5D D1 4E
E9 18 43 0F 0C 09 62 DD A3 C7 C3 E6 61 22 D0 03
6D A6 2C E5 06 64 2F 4A 7A 29 ED 63 CE AF ED AD
79 81 E2 C0 DA E8 A5 B7

```

Round #6

After Theta

```

DA 92 16 26 6D 3D A1 97 07 54 86 80 6C BF 2D 3C
4D 32 2C 6E E1 7A C3 2D 2B 55 79 9D 2A D0 B8 6F
37 CC 04 FE EC EC 51 C0 29 E6 35 81 F3 3C 07 2A
8C 87 87 AE A5 D3 12 18 CD D0 62 EE EA B1 7D 62
89 90 69 05 B8 CD C5 9C 99 84 90 44 FF 62 E2 2A
DC 66 71 07 91 C9 4D 25 31 98 18 D9 F3 82 4C 19
B9 CB FF 7C 29 38 53 5F ED 4D 43 DE 89 42 81 C9
84 AC DF 8B 49 5E D3 C6 5D AB DF 73 B2 03 08 7C
E6 69 80 CE 76 C9 19 D1 6A 1B 96 C5 1E 03 F2 6C
B3 25 F8 DE 51 AE 22 2C 0C 7E 8C 85 91 86 E1 86
49 C8 D3 C5 46 BD 32 1F 44 4E 1A 82 A5 C8 30 56
9F 4A FB CC 22 DC F3 D3 FA 8B AC 57 D6 47 94 A1
C9 46 39 82 3D 33 95 7F

```

After Rho

```

DA 92 16 26 6D 3D A1 97 0E A8 0C 01 D9 7E 5B 78
93 0C 8B 5B B8 DE 70 4B 02 8D FB B6 52 95 D7 A9
67 8F 02 BE 61 26 F0 67 38 CF 73 A0 92 62 5E 13
E8 5A 3A 2D 81 C1 78 78 58 33 B4 98 BB 7A 6C 9F
C8 B4 02 DC E6 62 CE 44 26 AE 92 49 08 49 F4 2F
E1 36 8B 3B 88 4C 6E 2A 65 C4 60 62 64 CF 0B 32
E7 4B C1 99 FA CA 5D FE 85 02 93 DB 9B 86 BC 13

```

C5 24 AF 69 63 42 D6 EF E7 64 07 10 F8 BA 56 BF
D0 D9 2E 39 23 DA 3C 0D 79 36 B5 0D CB 62 8F 01
55 84 65 B6 04 DF 3B CA 86 0C 7E 8C 85 91 86 E1
CA 7C 24 21 4F 17 1B F5 11 39 69 08 96 22 C3 58
53 69 9F 59 84 7B 7E FA 8B AC 57 D6 47 94 A1 FA
E5 5F B2 51 8E 60 CF 4C

After Pi

DA 92 16 26 6D 3D A1 97 E8 5A 3A 2D 81 C1 78 78
E7 4B C1 99 FA CA 5D FE 55 84 65 B6 04 DF 3B CA
E5 5F B2 51 8E 60 CF 4C 02 8D FB B6 52 95 D7 A9
26 AE 92 49 08 49 F4 2F E1 36 8B 3B 88 4C 6E 2A
D0 D9 2E 39 23 DA 3C 0D 53 69 9F 59 84 7B 7E FA
0E A8 0C 01 D9 7E 5B 78 58 33 B4 98 BB 7A 6C 9F
85 02 93 DB 9B 86 BC 13 86 0C 7E 8C 85 91 86 E1
CA 7C 24 21 4F 17 1B F5 67 8F 02 BE 61 26 F0 67
38 CF 73 A0 92 62 5E 13 65 C4 60 62 64 CF 0B 32
79 36 B5 0D CB 62 8F 01 8B AC 57 D6 47 94 A1 FA
93 0C 8B 5B B8 DE 70 4B C8 B4 02 DC E6 62 CE 44
C5 24 AF 69 63 42 D6 EF E7 64 07 10 F8 BA 56 BF
11 39 69 08 96 22 C3 58

After Chi

DD 93 D7 B6 17 37 A4 11 F8 DE 1E 0B 85 D4 5A 78
47 10 53 D8 70 EA 99 FA 4F 04 61 90 65 C2 1B 59
C5 17 9A 58 0E A0 97 24 C3 9D F2 84 D2 91 DD A9
36 67 B6 49 2B DB E4 2A E2 16 1A 7B 0C 6D 2C D8
D0 5D 4E 9F 71 5E BD 0C 77 4B 9F 10 8C 33 5E FC
8B A8 0F 42 D9 FA CB 78 5A 3F D8 9C BF 6B 6E 7F
CD 72 93 FA D1 80 A5 07 82 8C 76 8C 15 F9 C6 E9
9A 6F 94 B9 6D 17 3F 72 22 8F 02 FC 05 AB F1 47
20 FD E6 AD 19 42 DA 12 E7 4C 22 B0 60 5B 2B C8
1D 35 B5 25 EB 40 DF 04 93 EC 26 D6 D5 D4 AF EA
96 0C 26 7A B9 DE 60 E0 EA F4 02 CC 7E DA CE 54
D5 3D C7 61 65 42 57 AF 65 60 85 43 D0 66 66 BC
59 89 69 8C D0 02 4D 5C

After Iota

5C 13 D7 36 17 37 A4 91 F8 DE 1E 0B 85 D4 5A 78
47 10 53 D8 70 EA 99 FA 4F 04 61 90 65 C2 1B 59
C5 17 9A 58 0E A0 97 24 C3 9D F2 84 D2 91 DD A9
36 67 B6 49 2B DB E4 2A E2 16 1A 7B 0C 6D 2C D8
D0 5D 4E 9F 71 5E BD 0C 77 4B 9F 10 8C 33 5E FC
8B A8 0F 42 D9 FA CB 78 5A 3F D8 9C BF 6B 6E 7F
CD 72 93 FA D1 80 A5 07 82 8C 76 8C 15 F9 C6 E9
9A 6F 94 B9 6D 17 3F 72 22 8F 02 FC 05 AB F1 47
20 FD E6 AD 19 42 DA 12 E7 4C 22 B0 60 5B 2B C8
1D 35 B5 25 EB 40 DF 04 93 EC 26 D6 D5 D4 AF EA
96 0C 26 7A B9 DE 60 E0 EA F4 02 CC 7E DA CE 54
D5 3D C7 61 65 42 57 AF 65 60 85 43 D0 66 66 BC
59 89 69 8C D0 02 4D 5C

Round #7

After Theta

02 5B 20 E2 10 9D 39 5A EC 71 6E 6D 74 C0 A1 1B
D3 9F 14 AD 73 90 EF 98 D1 AC E2 4F 18 79 5F 23
E1 DC EE 51 74 B0 08 EE 9D D5 05 50 D5 3B 40 62
22 C8 C6 2F DA CF 1F 49 76 99 5D 0E 0F 17 5A BA
4E F5 CD 40 0C E5 F9 76 53 80 EB 19 F6 23 C1 36
D5 E0 F8 96 DE 50 56 B3 4E 90 A8 FA 4E 7F 95 1C
59 FD D4 8F D2 FA D3 65 1C 24 F5 53 68 42 82 93
BE A4 E0 B0 17 07 A0 B8 7C C7 F5 28 02 01 6C 8C
34 52 96 CB E8 56 21 71 73 C3 65 C5 63 21 5D AA
83 9D 36 FA 96 FB 9B 7E B7 27 52 DF AF C4 30 20
C8 44 D1 AE BE 74 FD 2B FE 5B 72 AA 8F CE 35 37
41 B2 80 14 66 38 21 CD FB C8 06 9C AD DD 22 C6
7D 42 1D 85 AA 12 D2 96

After Rho

02 5B 20 E2 10 9D 39 5A D8 E3 DC DA E8 80 43 37
F4 27 45 EB 1C E4 3B E6 91 F7 35 12 CD 2A FE 84
83 45 70 0F E7 76 8F A2 55 BD 03 24 D6 59 5D 00
FC A2 FD FC 91 24 82 6C AE 5D 66 97 C3 C3 85 96
FA 66 20 86 F2 7C 3B A7 12 6C 33 05 B8 9E 61 3F
AD 06 C7 B7 F4 86 B2 9A 72 38 41 A2 EA 3B FD 55
7E 94 D6 9F 2E CB EA A7 84 04 27 39 48 EA A7 D0
D8 8B 03 50 5C 5F 52 70 51 04 02 D8 18 F9 8E EB
72 19 DD 2A 24 8E 46 CA 2E D5 B9 E1 B2 E2 B1 90
7F D3 6F B0 D3 46 DF 72 20 B7 27 52 DF AF C4 30
F5 AF 20 13 45 BB FA D2 F8 6F C9 A9 3E 3A D7 DC
48 16 90 C2 0C 27 A4 39 C8 06 9C AD DD 22 C6 FB
B4 65 9F 50 47 A1 AA 84

After Pi

02 5B 20 E2 10 9D 39 5A FC A2 FD FC 91 24 82 6C
7E 94 D6 9F 2E CB EA A7 7F D3 6F B0 D3 46 DF 72
B4 65 9F 50 47 A1 AA 84 91 F7 35 12 CD 2A FE 84
12 6C 33 05 B8 9E 61 3F AD 06 C7 B7 F4 86 B2 9A
72 19 DD 2A 24 8E 46 CA 48 16 90 C2 0C 27 A4 39
D8 E3 DC DA E8 80 43 37 AE 5D 66 97 C3 C3 85 96
84 04 27 39 48 EA A7 D0 20 B7 27 52 DF AF C4 30
F5 AF 20 13 45 BB FA D2 83 45 70 0F E7 76 8F A2
55 BD 03 24 D6 59 5D 00 72 38 41 A2 EA 3B FD 55
2E D5 B9 E1 B2 E2 B1 90 C8 06 9C AD DD 22 C6 FB
F4 27 45 EB 1C E4 3B E6 FA 66 20 86 F2 7C 3B A7
D8 8B 03 50 5C 5F 52 70 51 04 02 D8 18 F9 8E EB
F8 6F C9 A9 3E 3A D7 DC

After Chi

00 4F 22 E1 3E 56 51 D9 FD E1 D4 DC 40 20 97 3C
FE B0 46 DF 2A 6A CA 23 7D C9 4F 12 C3 5A CE 28
48 C5 42 4C C6 81 28 A0 3C F5 F1 A0 89 2A 6C 04
40 75 2B 0D B8 96 25 7F A5 00 C7 77 FC A7 12 AB
E3 F8 F8 3A E5 86 1C 4E 4A 1E 92 C7 3C B3 A5 02
D8 E3 DD F2 E0 A8 61 77 8E EE 66 D5 54 C6 C5 B6
51 0C 27 38 48 FA 9D 12 28 F7 FB 9A 77 AF C5 15

D3 B3 02 16 46 F8 7E 52 A1 45 30 8D CF 54 2F F7
59 78 BB 65 C6 99 5D 80 B2 3A 45 AE A7 3B BB 3E
2D 94 D9 E3 90 B6 B8 90 9C BE 9F 8D CD 2B 96 FB
F4 AE 46 BB 10 E7 7B B6 FB 62 20 0E F2 DC B7 2C
70 E0 CA 71 7A 5D 03 64 55 04 06 9A 18 3D A6 C9
F2 2F E9 AD DC 22 D7 DD

After Iota

09 CF 22 E1 3E 56 51 59 FD E1 D4 DC 40 20 97 3C
FE B0 46 DF 2A 6A CA 23 7D C9 4F 12 C3 5A CE 28
48 C5 42 4C C6 81 28 A0 3C F5 F1 A0 89 2A 6C 04
40 75 2B 0D B8 96 25 7F A5 00 C7 77 FC A7 12 AB
E3 F8 F8 3A E5 86 1C 4E 4A 1E 92 C7 3C B3 A5 02
D8 E3 DD F2 E0 A8 61 77 8E EE 66 D5 54 C6 C5 B6
51 0C 27 38 48 FA 9D 12 28 F7 FB 9A 77 AF C5 15
D3 B3 02 16 46 F8 7E 52 A1 45 30 8D CF 54 2F F7
59 78 BB 65 C6 99 5D 80 B2 3A 45 AE A7 3B BB 3E
2D 94 D9 E3 90 B6 B8 90 9C BE 9F 8D CD 2B 96 FB
F4 AE 46 BB 10 E7 7B B6 FB 62 20 0E F2 DC B7 2C
70 E0 CA 71 7A 5D 03 64 55 04 06 9A 18 3D A6 C9
F2 2F E9 AD DC 22 D7 DD

Round #8

After Theta

94 F7 82 82 A3 FE D9 3C D4 1E FE C7 4E E5 65 D6
F3 7D 62 27 01 AE 44 2E CA 5C 2F 26 DB 8C 56 45
F6 F6 21 8D 0E B6 31 5C A1 CD 51 C3 14 82 E4 61
69 8A 01 16 B6 53 D7 95 A8 CD E3 8F D7 63 9C A6
54 6D 98 0E FD 50 84 23 F4 2D F1 06 F4 84 BC FE
45 DB 7D 91 7D 00 E9 12 A7 11 4C CE 5A 03 37 5C
5C C1 03 C0 63 3E 13 1F 9F 62 9B AE 6F 79 5D 78
6D 80 61 D7 8E CF 67 AE 3C 7D 90 EE 52 FC A7 92
70 87 91 7E C8 5C AF 6A BF F7 61 56 8C FF 35 33
9A 01 B9 D7 88 60 20 FD 22 8D FC 4C 05 1C 8F 07
69 96 E6 D8 8D 4F F3 D3 D2 9D 0A 15 FC 19 45 C6
7D 2D EE 89 51 99 8D 69 E2 91 66 AE 00 EB 3E A4
4C 1C 8A 6C 14 15 CE 21

After Rho

94 F7 82 82 A3 FE D9 3C A9 3D FC 8F 9D CA CB AC
7C 9F D8 49 80 2B 91 CB CD 68 55 A4 CC F5 62 B2
B0 8D E1 B2 B7 0F 69 74 4C 21 48 1E 16 DA 1C 35
60 61 3B 75 5D 99 A6 18 29 6A F3 F8 E3 F5 18 A7
36 4C 87 7E 28 C2 11 AA C8 EB 4F DF 12 6F 40 4F
28 DA EE 8B EC 03 48 97 70 9D 46 30 39 6B 0D DC
00 1E F3 99 F8 E0 0A 1E F2 BA F0 3E C5 36 5D DF
6B C7 E7 33 D7 36 C0 B0 DD A5 F8 4F 25 79 FA 20
D2 0F 99 EB 55 0D EE 30 9A 99 DF FB 30 2B C6 FF
0C A4 5F 33 20 F7 1A 11 07 22 8D FC 4C 05 1C 8F
CD 4F A7 59 9A 63 37 3E 4B 77 2A 54 F0 67 14 19
AF C5 3D 31 2A B3 31 AD 91 66 AE 00 EB 3E A4 E2
73 08 13 87 22 1B 45 85

After Pi

```
94 F7 82 82 A3 FE D9 3C 60 61 3B 75 5D 99 A6 18
00 1E F3 99 F8 E0 0A 1E 0C A4 5F 33 20 F7 1A 11
73 08 13 87 22 1B 45 85 CD 68 55 A4 CC F5 62 B2
C8 EB 4F DF 12 6F 40 4F 28 DA EE 8B EC 03 48 97
D2 0F 99 EB 55 0D EE 30 AF C5 3D 31 2A B3 31 AD
A9 3D FC 8F 9D CA CB AC 29 6A F3 F8 E3 F5 18 A7
F2 BA F0 3E C5 36 5D DF 07 22 8D FC 4C 05 1C 8F
CD 4F A7 59 9A 63 37 3E B0 8D E1 B2 B7 0F 69 74
4C 21 48 1E 16 DA 1C 35 70 9D 46 30 39 6B 0D DC
9A 99 DF FB 30 2B C6 FF 91 66 AE 00 EB 3E A4 E2
7C 9F D8 49 80 2B 91 CB 36 4C 87 7E 28 C2 11 AA
6B C7 E7 33 D7 36 C0 B0 DD A5 F8 4F 25 79 FA 20
4B 77 2A 54 F0 67 14 19
```

After Chi

```
94 E9 42 0A 03 9E D1 3A 6C C1 37 57 5D 8E B6 19
73 16 F3 1D FA E8 4F 9A 88 53 DF 33 A1 13 82 29
13 08 2A F2 7E 1A 63 85 ED 78 F5 A4 20 F5 6A 22
1A EE 5E BF 03 63 E6 6F 05 1A CA 9B C6 B1 59 1A
92 27 D9 6F 91 49 AC 22 AF 46 37 6A 38 B9 31 E0
7B AD FC 89 99 C8 8E F4 2C 6A FE 38 EB F4 18 A7
3A F7 D2 3F 57 54 7E EF 27 12 D5 7A 49 8D D4 0F
CD 0D A4 29 F8 56 27 3D 80 11 E7 92 9E 2E 68 BC
C6 21 D1 D5 16 DA DE 16 71 FB 66 30 F2 7F 2D DC
BA 10 9E 49 24 2A 8F EB DD 46 A6 0C EB EE B0 E3
35 1C B8 48 57 1F 51 DB A2 6C 9F 32 08 8B 2B AA
69 95 E5 23 07 30 C4 A9 E9 2D 28 46 25 71 7B E2
49 37 2D 62 D8 A7 14 39
```

After Iota

```
1E E9 42 0A 03 9E D1 3A 6C C1 37 57 5D 8E B6 19
73 16 F3 1D FA E8 4F 9A 88 53 DF 33 A1 13 82 29
13 08 2A F2 7E 1A 63 85 ED 78 F5 A4 20 F5 6A 22
1A EE 5E BF 03 63 E6 6F 05 1A CA 9B C6 B1 59 1A
92 27 D9 6F 91 49 AC 22 AF 46 37 6A 38 B9 31 E0
7B AD FC 89 99 C8 8E F4 2C 6A FE 38 EB F4 18 A7
3A F7 D2 3F 57 54 7E EF 27 12 D5 7A 49 8D D4 0F
CD 0D A4 29 F8 56 27 3D 80 11 E7 92 9E 2E 68 BC
C6 21 D1 D5 16 DA DE 16 71 FB 66 30 F2 7F 2D DC
BA 10 9E 49 24 2A 8F EB DD 46 A6 0C EB EE B0 E3
35 1C B8 48 57 1F 51 DB A2 6C 9F 32 08 8B 2B AA
69 95 E5 23 07 30 C4 A9 E9 2D 28 46 25 71 7B E2
49 37 2D 62 D8 A7 14 39
```

Round #9

After Theta

```
87 CB C2 BA D8 B3 7A 63 F9 DA F2 FE 13 99 B8 A7
91 A8 E0 78 A1 B8 EF ED 17 A3 D3 27 24 28 A0 36
06 31 67 21 E1 B2 74 9E 74 5A 75 14 FB D8 C1 7B
8F F5 9B 16 4D 74 E8 D1 E7 A4 D9 FE 9D E1 F9 6D
0D D7 D5 7B 14 72 8E 3D BA 7F 7A B9 A7 11 26 FB
```

E2 8F 7C 39 42 E5 25 AD B9 71 3B 91 A5 E3 16 19
D8 49 C1 5A 0C 04 DE 98 B8 E2 D9 6E CC B6 F6 10
D8 34 E9 FA 67 FE 30 26 19 33 67 22 45 03 C3 E5
53 3A 14 7C 58 CD D0 A8 93 45 75 55 A9 2F 8D AB
25 E0 92 5D A1 11 AD F4 C8 7F EB DF 74 46 A7 F8
AC 3E 38 F8 8C 32 FA 82 37 77 5A 9B 46 9C 25 14
8B 2B F6 46 5C 60 64 DE 76 DD 24 52 A0 4A 59 FD
5C 0E 60 B1 47 0F 03 22

After Rho

87 CB C2 BA D8 B3 7A 63 F3 B5 E5 FD 27 32 71 4F
24 2A 38 5E 28 EE 7B 7B 82 02 6A 73 31 3A 7D 42
97 A5 F3 34 88 39 0B 09 B1 8F 1D BC 47 A7 55 47
69 D1 44 87 1E FD 58 BF DB 39 69 B6 7F 67 78 7E
EB EA 3D 0A 39 C7 9E 86 61 B2 AF FB A7 97 7B 1A
15 7F E4 CB 11 2A 2F 69 64 E4 C6 ED 44 96 8E 5B
D6 62 20 F0 C6 C4 4E 0A 6D ED 21 70 C5 B3 DD 98
FD 33 7F 18 13 6C 9A 74 44 8A 06 86 CB 33 66 CE
82 0F AB 19 1A 75 4A 87 C6 D5 C9 A2 BA AA D4 97
A2 95 BE 04 5C B2 2B 34 F8 C8 7F EB DF 74 46 A7
E8 0B B2 FA E0 E0 33 CA DC DC 69 6D 1A 71 96 50
71 C5 DE 88 0B 8C CC 7B DD 24 52 A0 4A 59 FD 76
80 08 97 03 58 EC D1 C3

After Pi

87 CB C2 BA D8 B3 7A 63 69 D1 44 87 1E FD 58 BF
D6 62 20 F0 C6 C4 4E 0A A2 95 BE 04 5C B2 2B 34
80 08 97 03 58 EC D1 C3 82 02 6A 73 31 3A 7D 42
61 B2 AF FB A7 97 7B 1A 15 7F E4 CB 11 2A 2F 69
82 0F AB 19 1A 75 4A 87 71 C5 DE 88 0B 8C CC 7B
F3 B5 E5 FD 27 32 71 4F DB 39 69 B6 7F 67 78 7E
6D ED 21 70 C5 B3 DD 98 F8 C8 7F EB DF 74 46 A7
E8 0B B2 FA E0 E0 33 CA 97 A5 F3 34 88 39 0B 09
B1 8F 1D BC 47 A7 55 47 64 E4 C6 ED 44 96 8E 5B
C6 D5 C9 A2 BA AA D4 97 DD 24 52 A0 4A 59 FD 76
24 2A 38 5E 28 EE 7B 7B EB EA 3D 0A 39 C7 9E 86
FD 33 7F 18 13 6C 9A 74 44 8A 06 86 CB 33 66 CE
DC DC 69 6D 1A 71 96 50

After Chi

11 E9 E2 CA 18 B3 7C 63 49 44 DA 83 06 CF 79 8B
D6 6A 21 F3 C6 88 9E C9 A5 56 FE BC DC A1 01 14
E8 18 93 06 5E A0 D1 5F 96 4F 2A 73 21 12 79 23
E3 B2 A4 EB AD C2 3B 9C 64 BF B0 4B 10 A2 AB 11
00 0D 8B 6A 2A 47 7B 87 10 75 5B 00 8D 09 CE 63
D7 71 E5 BD A7 A2 F4 CF 4B 39 37 3D 65 23 7A 59
6D EE A1 60 E5 33 EC D0 EB 7C 3A EE D8 66 06 A2
E0 03 BA F8 B8 A5 3B FA D3 C5 31 75 88 29 81 11
33 9E 14 BE FD 8F 05 C3 7D C4 D4 ED 04 C7 A7 3B
C4 54 68 B6 3A 8A D6 9E FD 2E 5E 28 0D DF A9 30
30 3B 7A 4E 2A C6 7B 0B EB 62 3D 8C F1 D4 FA 0C
65 67 16 71 03 2C 0A 64 64 A8 16 94 EB BD 0F E5
17 1C 6C 6D 0B 70 12 D4

After Iota

```
99 E9 E2 CA 18 B3 7C 63 49 44 DA 83 06 CF 79 8B
D6 6A 21 F3 C6 88 9E C9 A5 56 FE BC DC A1 01 14
E8 18 93 06 5E A0 D1 5F 96 4F 2A 73 21 12 79 23
E3 B2 A4 EB AD C2 3B 9C 64 BF B0 4B 10 A2 AB 11
00 0D 8B 6A 2A 47 7B 87 10 75 5B 00 8D 09 CE 63
D7 71 E5 BD A7 A2 F4 CF 4B 39 37 3D 65 23 7A 59
6D EE A1 60 E5 33 EC D0 EB 7C 3A EE D8 66 06 A2
E0 03 BA F8 B8 A5 3B FA D3 C5 31 75 88 29 81 11
33 9E 14 BE FD 8F 05 C3 7D C4 D4 ED 04 C7 A7 3B
C4 54 68 B6 3A 8A D6 9E FD 2E 5E 28 0D DF A9 30
30 3B 7A 4E 2A C6 7B 0B EB 62 3D 8C F1 D4 FA 0C
65 67 16 71 03 2C 0A 64 64 A8 16 94 EB BD 0F E5
17 1C 6C 6D 0B 70 12 D4
```

Round #10

After Theta

```
18 D3 62 BF F1 FB 6D 42 FC 5C 59 35 52 C7 9B B0
33 EE 22 A0 FA 92 12 DD 86 77 8C 8E 33 15 4A 06
71 91 6E 62 D9 CF 63 3F 17 75 AA 06 C8 5A 68 02
56 AA 27 5D F9 CA D9 A7 81 3B B3 18 2C B8 27 05
23 2C F9 58 C5 F3 30 95 89 FC A6 64 0A 66 7C 03
56 4B 65 C8 4E EA E5 EE FE 21 B4 8B 31 2B 98 62
88 6A A2 33 D9 29 60 C4 C8 5D 48 DC 37 D2 4D B0
79 8A 47 9C 3F CA 89 9A 52 FF B1 00 61 61 90 30
86 86 97 08 A9 87 E7 F8 98 40 D7 BE 38 DD 2B 2F
E7 75 1A 84 D5 3E 9D 8C 64 A7 A3 4C 8A B0 1B 50
B1 01 FA 3B C3 8E 6A 2A 5E 7A BE 3A A5 DC 18 37
80 E3 15 22 3F 36 86 70 47 89 64 A6 04 09 44 F7
8E 95 91 09 8C 1F A0 B4
```

After Rho

```
18 D3 62 BF F1 FB 6D 42 F9 B9 B2 6A A4 8E 37 61
8C BB 08 A8 BE A4 44 F7 53 A1 64 60 78 C7 E8 38
7E 1E FB 89 8B 74 13 CB 80 AC 85 26 70 51 A7 6A
D2 95 AF 9C 7D 6A A5 7A 41 E0 CE 2C 06 0B EE 49
96 7C AC E2 79 98 CA 11 C6 37 90 C8 6F 4A A6 60
B7 5A 2A 43 76 52 2F 77 8A F9 87 D0 2E C6 AC 60
9D C9 4E 01 23 46 54 13 A4 9B 60 91 BB 90 B8 6F
CE 1F E5 44 CD 3C C5 23 01 C2 C2 20 61 A4 FE 63
12 21 F5 F0 1C DF D0 F0 95 17 4C A0 6B 5F 9C EE
A7 93 F1 BC 4E 83 B0 DA 50 64 A7 A3 4C 8A B0 1B
AA A9 C4 06 E8 EF 0C 3B 78 E9 F9 EA 94 72 63 DC
70 BC 42 E4 C7 C6 10 0E 89 64 A6 04 09 44 F7 47
28 AD 63 65 64 02 E3 07
```

After Pi

```
18 D3 62 BF F1 FB 6D 42 D2 95 AF 9C 7D 6A A5 7A
9D C9 4E 01 23 46 54 13 A7 93 F1 BC 4E 83 B0 DA
28 AD 63 65 64 02 E3 07 53 A1 64 60 78 C7 E8 38
C6 37 90 C8 6F 4A A6 60 B7 5A 2A 43 76 52 2F 77
12 21 F5 F0 1C DF D0 F0 70 BC 42 E4 C7 C6 10 0E
```


F9 B9 B2 6A A4 8E 37 61 41 E0 CE 2C 06 0B EE 49
A4 9B 60 91 BB 90 B8 6F 50 64 A7 A3 4C 8A B0 1B
AA A9 C4 06 E8 EF 0C 3B 7E 1E FB 89 8B 74 13 CB
80 AC 85 26 70 51 A7 6A 8A F9 87 D0 2E C6 AC 60
95 17 4C A0 6B 5F 9C EE 89 64 A6 04 09 44 F7 47
8C BB 08 A8 BE A4 44 F7 96 7C AC E2 79 98 CA 11
CE 1F E5 44 CD 3C C5 23 01 C2 C2 20 61 A4 FE 63
78 E9 F9 EA 94 72 63 DC

After Chi

15 9B 22 BE F3 FF 3D 43 F0 87 1E 20 31 EB 05 B2
95 E5 4C 40 03 46 17 16 B7 C1 F1 26 DF 7A BC 9A
EA A9 EE 65 68 02 63 3F 62 E9 4E 63 68 D7 E1 2F
C6 16 45 78 67 C7 76 E0 D7 C6 28 47 B5 52 2F 79
11 20 D1 F0 24 DE 38 C0 F4 AA D2 6C C0 CE 16 4E
5D A2 92 FB 1D 1E 27 47 11 84 49 0E 42 01 EE 59
0E 12 20 95 1B F5 B4 4F 01 74 95 CB 48 8A 83 5B
AA E9 88 02 EA EE C4 33 74 4F F9 59 85 F2 1B CB
95 AA CD 06 31 48 B7 E4 82 99 25 D4 2E C6 CF 61
E3 0D 15 29 E9 6F 9C 66 09 C4 A2 22 79 45 53 67
C4 B8 49 AC 3A 80 41 D5 97 BC AE C2 59 18 F0 51
B6 36 DC 8E 59 6E C4 BF 85 D0 C2 20 4B 20 FA 40
6A AD 5D A8 D5 6A E9 DC

After Iota

1C 1B 22 3E F3 FF 3D 43 F0 87 1E 20 31 EB 05 B2
95 E5 4C 40 03 46 17 16 B7 C1 F1 26 DF 7A BC 9A
EA A9 EE 65 68 02 63 3F 62 E9 4E 63 68 D7 E1 2F
C6 16 45 78 67 C7 76 E0 D7 C6 28 47 B5 52 2F 79
11 20 D1 F0 24 DE 38 C0 F4 AA D2 6C C0 CE 16 4E
5D A2 92 FB 1D 1E 27 47 11 84 49 0E 42 01 EE 59
0E 12 20 95 1B F5 B4 4F 01 74 95 CB 48 8A 83 5B
AA E9 88 02 EA EE C4 33 74 4F F9 59 85 F2 1B CB
95 AA CD 06 31 48 B7 E4 82 99 25 D4 2E C6 CF 61
E3 0D 15 29 E9 6F 9C 66 09 C4 A2 22 79 45 53 67
C4 B8 49 AC 3A 80 41 D5 97 BC AE C2 59 18 F0 51
B6 36 DC 8E 59 6E C4 BF 85 D0 C2 20 4B 20 FA 40
6A AD 5D A8 D5 6A E9 DC

Round #11

After Theta

80 9E 8B 9B E4 08 82 C7 92 1C 2B E2 BD 3C AA 7A
32 77 F9 FA 5D F9 0F E6 60 58 DB EC D8 28 2D 96
0D AE 11 D7 0B EB 40 73 FE 6C E7 C6 7F 20 5E AB
A4 8D 70 BA EB 10 D9 28 70 54 9D FD EB ED 37 89
C6 B9 FB 3A 23 8C A9 CC 13 AD 2D DE A3 27 35 02
C1 27 3B 5E 0A E9 98 C3 73 1F 7C CC CE D6 41 91
A9 80 95 2F 45 4A AC BF D6 ED BF 01 4F D8 12 57
4D EE 77 B0 89 07 E7 7F E8 CA 50 FC 92 05 A4 4F
F7 31 F8 C4 BD 9F 18 2C 25 0B 90 6E 70 79 D7 91
34 94 3F E3 EE 3D 0D 6A EE C3 5D 90 1A AC 70 2B
58 3D E0 09 2D 77 FE 51 F5 27 9B 00 D5 CF 5F 99

11 A4 69 34 07 D1 DC 4F 52 49 E8 EA 4C 72 6B 4C
8D AA A2 1A B6 83 CA 90

After Rho

80 9E 8B 9B E4 08 82 C7 24 39 56 C4 7B 79 54 F5
CC 5D BE 7E 57 FE 83 B9 8D D2 62 09 86 B5 CD 8E
58 07 9A 6B 70 8D B8 5E FC 07 E2 B5 EA CF 76 6E
A7 BB 0E 91 8D 42 DA 08 22 1C 55 67 FF 7A FB 4D
DC 7D 9D 11 C6 54 66 E3 52 23 30 D1 DA E2 3D 7A
0E 3E D9 F1 52 48 C7 1C 45 CE 7D F0 31 3B 5B 07
7C 29 52 62 FD 4D 05 AC B0 25 AE AC DB 7F 03 9E
D8 C4 83 F3 BF 26 F7 3B F8 25 0B 48 9F D0 95 A1
9F B8 F7 13 83 E5 3E 06 EB C8 92 05 48 37 B8 BC
A7 41 8D 86 F2 67 DC BD 2B EE C3 5D 90 1A AC 70
F9 47 61 F5 80 27 B4 DC D6 9F 6C 02 54 3F 7F 65
82 34 8D E6 20 9A FB 29 49 E8 EA 4C 72 6B 4C 52
32 64 A3 AA A8 86 ED A0

After Pi

80 9E 8B 9B E4 08 82 C7 A7 BB 0E 91 8D 42 DA 08
7C 29 52 62 FD 4D 05 AC A7 41 8D 86 F2 67 DC BD
32 64 A3 AA A8 86 ED A0 8D D2 62 09 86 B5 CD 8E
52 23 30 D1 DA E2 3D 7A 0E 3E D9 F1 52 48 C7 1C
9F B8 F7 13 83 E5 3E 06 82 34 8D E6 20 9A FB 29
24 39 56 C4 7B 79 54 F5 22 1C 55 67 FF 7A FB 4D
B0 25 AE AC DB 7F 03 9E 2B EE C3 5D 90 1A AC 70
F9 47 61 F5 80 27 B4 DC 58 07 9A 6B 70 8D B8 5E
FC 07 E2 B5 EA CF 76 6E 45 CE 7D F0 31 3B 5B 07
EB C8 92 05 48 37 B8 BC 49 E8 EA 4C 72 6B 4C 52
CC 5D BE 7E 57 FE 83 B9 DC 7D 9D 11 C6 54 66 E3
D8 C4 83 F3 BF 26 F7 3B F8 25 0B 48 9F D0 95 A1
D6 9F 6C 02 54 3F 7F 65

After Chi

D8 9E DB F9 94 05 87 63 24 FB 83 15 8F 60 02 19
6C 0D 70 4A F5 CD 24 AC 27 DB 85 97 B6 6F DE FA
15 45 A7 AA A1 C4 B5 A8 81 CE AB 29 86 BD 0F 8A
C3 A3 16 D3 5B 47 05 78 0E 3A D1 15 72 52 06 35
92 7A 95 1A 05 C0 3A 80 D0 15 9D 36 78 D8 CB 59
B4 18 FC 4C 7B 7C 54 67 29 D6 14 36 FF 7A 57 2D
60 24 8E 0C DB 5A 13 12 2F D6 D5 5D EB 42 EC 51
FB 43 60 D6 04 25 1F D4 59 CF 87 2B 61 BD B1 5F
56 07 60 B0 A2 CB D6 D6 45 EE 15 B8 03 73 1F 45
FB CF 82 26 48 B3 08 B0 ED E8 8A D8 F8 29 0A 72
CC DD BC 9C 6E DC 12 A1 FC 5C 95 19 C6 84 66 63
DE 5E E7 F1 FF 09 9D 7F F0 65 99 34 9C 10 15 39
C6 BF 6D 03 D4 3F 1B 27

After Iota

D2 9E DB 79 94 05 87 63 24 FB 83 15 8F 60 02 19
6C 0D 70 4A F5 CD 24 AC 27 DB 85 97 B6 6F DE FA
15 45 A7 AA A1 C4 B5 A8 81 CE AB 29 86 BD 0F 8A
C3 A3 16 D3 5B 47 05 78 0E 3A D1 15 72 52 06 35
92 7A 95 1A 05 C0 3A 80 D0 15 9D 36 78 D8 CB 59

B4 18 FC 4C 7B 7C 54 67 29 D6 14 36 FF 7A 57 2D
60 24 8E 0C DB 5A 13 12 2F D6 D5 5D EB 42 EC 51
FB 43 60 D6 04 25 1F D4 59 CF 87 2B 61 BD B1 5F
56 07 60 B0 A2 CB D6 D6 45 EE 15 B8 03 73 1F 45
FB CF 82 26 48 B3 08 B0 ED E8 8A D8 F8 29 0A 72
CC DD BC 9C 6E DC 12 A1 FC 5C 95 19 C6 84 66 63
DE 5E E7 F1 FF 09 9D 7F F0 65 99 34 9C 10 15 39
C6 BF 6D 03 D4 3F 1B 27

Round #12

After Theta

0E 70 8F 5A FB 0E 37 E0 65 E6 8F 8B A9 BA 1A 0A
2B 63 B9 96 A3 42 EE 11 94 F0 22 AE F5 8F 8D AB
60 2C 17 3F E0 C0 5F EA 5D 20 FF 0A E9 B6 BF 09
82 BE 1A 4D 7D 9D 1D 6B 49 54 18 C9 24 DD CC 88
21 51 32 23 46 20 69 D1 A5 7C 2D A3 39 DC 21 1B
68 F6 A8 6F 14 77 E4 E4 68 CB 18 A8 D9 A0 4F 3E
27 4A 47 D0 8D D5 D9 AF 9C FD 72 64 A8 A2 BF 00
8E 2A D0 43 45 21 F5 96 85 21 D3 08 0E B6 01 DC
17 1A 6C 2E 84 11 CE C5 02 80 DC 64 55 FC D5 F8
48 E4 25 1F 0B 53 5B E1 98 81 3A 4D B9 2D E0 30
10 33 E8 BF 01 D7 A2 22 BD 41 99 87 E0 5E 7E 70
99 30 2E 2D A9 86 57 C2 43 4E 3E 0D DF F0 46 68
B3 D6 DD 96 95 3B F1 65

After Rho

0E 70 8F 5A FB 0E 37 E0 CA CC 1F 17 53 75 35 14
CA 58 AE E5 A8 90 7B C4 FF D8 B8 4A 09 2F E2 5A
07 FE 52 07 63 B9 F8 01 90 6E FB 9B D0 05 F2 AF
D1 D4 D7 D9 B1 26 E8 AB 62 12 15 46 32 49 37 33
28 99 11 23 90 B4 E8 90 1D B2 51 CA D7 32 9A C3
47 B3 47 7D A3 B8 23 27 F9 A0 2D 63 A0 66 83 3E
82 6E AC CE 7E 3D 51 3A 45 7F 01 38 FB E5 C8 50
A1 A2 90 7A 4B 47 15 E8 11 1C 6C 03 B8 0B 43 A6
CD 85 30 C2 B9 F8 42 83 6A 7C 01 40 6E B2 2A FE
6A 2B 1C 89 BC E4 63 61 30 98 81 3A 4D B9 2D E0
8B 8A 40 CC A0 FF 06 5C F5 06 65 1E 82 7B F9 C1
13 C6 A5 25 D5 F0 4A 38 4E 3E 0D DF F0 46 68 43
7C D9 AC 75 B7 65 E5 4E

After Pi

0E 70 8F 5A FB 0E 37 E0 D1 D4 D7 D9 B1 26 E8 AB
82 6E AC CE 7E 3D 51 3A 6A 2B 1C 89 BC E4 63 61
7C D9 AC 75 B7 65 E5 4E FF D8 B8 4A 09 2F E2 5A
1D B2 51 CA D7 32 9A C3 47 B3 47 7D A3 B8 23 27
CD 85 30 C2 B9 F8 42 83 13 C6 A5 25 D5 F0 4A 38
CA CC 1F 17 53 75 35 14 62 12 15 46 32 49 37 33
45 7F 01 38 FB E5 C8 50 30 98 81 3A 4D B9 2D E0
8B 8A 40 CC A0 FF 06 5C 07 FE 52 07 63 B9 F8 01
90 6E FB 9B D0 05 F2 AF F9 A0 2D 63 A0 66 83 3E
6A 7C 01 40 6E B2 2A FE 4E 3E 0D DF F0 46 68 43
CA 58 AE E5 A8 90 7B C4 28 99 11 23 90 B4 E8 90

A1 A2 90 7A 4B 47 15 E8 11 1C 6C 03 B8 0B 43 A6
F5 06 65 1E 82 7B F9 C1

After Chi

0C 5A A7 5C B5 17 26 F0 B9 D5 C7 D8 31 E6 CA EA
96 BE 0C BA 7D 3C D5 34 68 0B 1F 83 F4 EE 71 C1
AD 5D FC F4 B7 45 2D 45 BD D9 BE 7F 29 A7 C3 7E
95 B6 61 48 CF 72 DA 43 55 F1 C2 58 E7 B8 2B 1F
21 9D 28 88 B1 F7 E2 C1 13 E4 E4 A5 03 E0 52 B9
CF A1 1F 2F 9A D1 FD 54 52 92 95 44 36 51 12 93
CE 7D 41 FC 5B A3 CA 4C 70 DC 9E 29 1E B9 1C E0
AB 98 40 8C 80 F7 04 7F 6E 7E 56 67 43 DB F9 11
92 32 FB 9B 9E 95 DA 6F FD A2 21 FC 30 22 C3 3F
6B BC 53 40 6D 0B BA FE DE 3E A4 47 60 42 6A ED
4B 7A 2E BD E3 D3 6E AC 38 85 7D 22 20 BC AA 96
45 A0 91 66 49 37 AD A9 1B 44 E6 E2 90 8B 41 A2
D5 87 74 1C 92 5F 79 D1

After Iota

87 DA A7 DC B5 17 26 F0 B9 D5 C7 D8 31 E6 CA EA
96 BE 0C BA 7D 3C D5 34 68 0B 1F 83 F4 EE 71 C1
AD 5D FC F4 B7 45 2D 45 BD D9 BE 7F 29 A7 C3 7E
95 B6 61 48 CF 72 DA 43 55 F1 C2 58 E7 B8 2B 1F
21 9D 28 88 B1 F7 E2 C1 13 E4 E4 A5 03 E0 52 B9
CF A1 1F 2F 9A D1 FD 54 52 92 95 44 36 51 12 93
CE 7D 41 FC 5B A3 CA 4C 70 DC 9E 29 1E B9 1C E0
AB 98 40 8C 80 F7 04 7F 6E 7E 56 67 43 DB F9 11
92 32 FB 9B 9E 95 DA 6F FD A2 21 FC 30 22 C3 3F
6B BC 53 40 6D 0B BA FE DE 3E A4 47 60 42 6A ED
4B 7A 2E BD E3 D3 6E AC 38 85 7D 22 20 BC AA 96
45 A0 91 66 49 37 AD A9 1B 44 E6 E2 90 8B 41 A2
D5 87 74 1C 92 5F 79 D1

Round #13

After Theta

30 CF 45 81 9F 80 AB C9 02 12 C7 86 E6 EA F1 6F
D1 9C 80 D7 46 91 4F 8F E0 0B 31 0A C1 43 FB 4E
44 A2 1D D8 5D B6 47 36 0A CC 5C 22 03 30 4E 47
2E 71 61 16 18 7E E1 C6 12 D3 4E 35 DC 15 B1 A4
A9 9D 06 01 84 5A 68 4E FA 1B 05 89 E9 13 38 CA
78 B4 FD 72 B0 46 70 6D E9 55 95 1A E1 5D 29 16
89 5F CD 91 60 0E 50 F7 F8 DC B0 A0 2B 14 96 6F
42 67 A1 A0 6A 04 6E 0C D9 6B B4 3A 69 4C 74 28
29 F5 FB C5 49 99 E1 EA BA 80 AD 91 0B 8F 59 84
E3 BC 7D C9 58 A6 30 71 37 C1 45 6B 8A B1 00 9E
FC 6F CC E0 C9 44 E3 95 83 42 7D 7C F7 B0 91 13
02 82 1D 0B 72 9A 37 12 93 44 C8 6B A5 26 CB 2D
3C 78 95 30 78 AC 13 A2

After Rho

30 CF 45 81 9F 80 AB C9 04 24 8E 0D CD D5 E3 DF
34 27 E0 B5 51 E4 D3 63 3C B4 EF 04 BE 10 A3 10
B2 3D B2 21 12 ED C0 EE 32 00 E3 74 A4 C0 CC 25

66 81 E1 17 6E EC 12 17 A9 C4 B4 53 0D 77 45 2C
4E 83 00 42 2D 34 A7 D4 81 A3 AC BF 51 90 98 3E
C3 A3 ED 97 83 35 82 6B 58 A4 57 55 6A 84 77 A5
8E 04 73 80 BA 4F FC 6A 28 2C DF F0 B9 61 41 57
50 35 02 37 06 A1 B3 50 75 D2 98 E8 50 B2 D7 68
BF 38 29 33 5C 3D A5 7E 2C 42 5D C0 D6 C8 85 C7
14 26 6E 9C B7 2F 19 CB 9E 37 C1 45 6B 8A B1 00
8D 57 F2 BF 31 83 27 13 0C 0A F5 F1 DD C3 46 4E
40 B0 63 41 4E F3 46 42 44 C8 6B A5 26 CB 2D 93
84 28 0F 5E 25 0C 1E EB

After Pi

30 CF 45 81 9F 80 AB C9 66 81 E1 17 6E EC 12 17
8E 04 73 80 BA 4F FC 6A 14 26 6E 9C B7 2F 19 CB
84 28 0F 5E 25 0C 1E EB 3C B4 EF 04 BE 10 A3 10
81 A3 AC BF 51 90 98 3E C3 A3 ED 97 83 35 82 6B
BF 38 29 33 5C 3D A5 7E 40 B0 63 41 4E F3 46 42
04 24 8E 0D CD D5 E3 DF A9 C4 B4 53 0D 77 45 2C
28 2C DF F0 B9 61 41 57 9E 37 C1 45 6B 8A B1 00
8D 57 F2 BF 31 83 27 13 B2 3D B2 21 12 ED C0 EE
32 00 E3 74 A4 C0 CC 25 58 A4 57 55 6A 84 77 A5
2C 42 5D C0 D6 C8 85 C7 44 C8 6B A5 26 CB 2D 93
34 27 E0 B5 51 E4 D3 63 4E 83 00 42 2D 34 A7 D4
50 35 02 37 06 A1 B3 50 75 D2 98 E8 50 B2 D7 68
0C 0A F5 F1 DD C3 46 4E

After Chi

B8 CB 57 01 0F 83 47 A1 76 A3 ED 0B 6B CC 13 96
0E 0C 72 C2 BA 4F FA 4A 24 E1 2E 1D 2D AF B8 CB
C2 28 AF 48 45 60 0E FD 7E B4 AE 04 3C 35 A1 51
BD BB AC 9F 0D 98 BD 2A 83 23 AF D7 81 F7 C0 6B
83 3C A5 37 EC 3D 04 6E C1 B3 63 FA 0F 73 5E 6C
04 0C C5 AD 7D D5 E3 8C 3F D7 B4 56 4F FD F5 2C
29 6C ED 4A A9 60 47 44 9E 17 CD 45 A7 DE 71 CC
24 97 C2 ED 31 A1 23 33 FA 99 A6 20 58 E9 F3 6E
16 42 EB F4 30 88 4C 67 18 2C 75 70 4A 87 5F B5
9E 77 CD C0 C6 EC 45 AB 44 C8 2A F1 82 CB 21 92
24 13 E2 80 53 65 C3 63 6B 41 98 8A 7D 26 E3 FC
58 3D 67 26 8B E0 B3 56 45 F7 98 EC 50 96 46 49
46 8A F5 B3 F1 D3 62 DA

After Iota

33 CB 57 01 0F 83 47 21 76 A3 ED 0B 6B CC 13 96
0E 0C 72 C2 BA 4F FA 4A 24 E1 2E 1D 2D AF B8 CB
C2 28 AF 48 45 60 0E FD 7E B4 AE 04 3C 35 A1 51
BD BB AC 9F 0D 98 BD 2A 83 23 AF D7 81 F7 C0 6B
83 3C A5 37 EC 3D 04 6E C1 B3 63 FA 0F 73 5E 6C
04 0C C5 AD 7D D5 E3 8C 3F D7 B4 56 4F FD F5 2C
29 6C ED 4A A9 60 47 44 9E 17 CD 45 A7 DE 71 CC
24 97 C2 ED 31 A1 23 33 FA 99 A6 20 58 E9 F3 6E
16 42 EB F4 30 88 4C 67 18 2C 75 70 4A 87 5F B5
9E 77 CD C0 C6 EC 45 AB 44 C8 2A F1 82 CB 21 92
24 13 E2 80 53 65 C3 63 6B 41 98 8A 7D 26 E3 FC

58 3D 67 26 8B E0 B3 56 45 F7 98 EC 50 96 46 49
46 8A F5 B3 F1 D3 62 DA

Round #14
After Theta

04 1C 8B 65 CE 27 9F DC 28 FF D1 11 88 5D 05 6A
42 55 D2 F8 3E 25 92 56 8B 2F AE 2F 6E 44 48 99
0F 91 4D 1B 3F 88 AB 94 49 63 72 60 FD 91 79 AC
E3 E7 90 85 EE 09 AB D6 CF 7A 0F ED 05 9D A8 77
2C F2 25 05 AF D6 F4 3C 0C 0A 81 A9 75 9B FB 05
33 DB 19 C9 BC 71 3B 71 61 8B 88 4C AC 6C E3 D0
65 35 4D 70 2D 0A 2F 58 31 D9 4D 77 E4 35 81 9E
E9 2E 20 BE 4B 49 86 5A CD 4E 7A 44 99 4D 2B 93
48 1E D7 EE D3 19 5A 9B 54 75 D5 4A CE ED 37 A9
31 B9 4D F2 85 07 B5 F9 89 71 C8 A2 F8 23 84 FB
13 C4 3E E4 92 C1 1B 9E 35 1D A4 90 9E B7 F5 00
14 64 C7 1C 0F 8A DB 4A EA 39 18 DE 13 7D B6 1B
8B 33 17 E0 8B 3B C7 B3

After Rho

04 1C 8B 65 CE 27 9F DC 50 FE A3 23 10 BB 0A D4
50 95 34 BE 4F 89 A4 95 46 84 94 B9 F8 E2 FA E2
41 5C A5 7C 88 6C DA F8 D6 1F 99 C7 9A 34 26 07
59 E8 9E B0 6A 3D 7E 0E DD B3 DE 43 7B 41 27 EA
F9 92 82 57 6B 7A 1E 16 B9 5F C0 A0 10 98 5A B7
9B D9 CE 48 E6 8D DB 89 43 87 2D 22 32 B1 B2 8D
82 6B 51 78 C1 2A AB 69 6B 02 3D 63 B2 9B EE C8
DF A5 24 43 AD 74 17 10 88 32 9B 56 26 9B 9D F4
DA 7D 3A 43 6B 13 C9 E3 9B 54 AA BA 6A 25 E7 F6
A0 36 3F 26 B7 49 BE F0 FB 89 71 C8 A2 F8 23 84
6F 78 4E 10 FB 90 4B 06 D4 74 90 42 7A DE D6 03
82 EC 98 E3 41 71 5B 89 39 18 DE 13 7D B6 1B EA
F1 EC E2 CC 05 F8 E2 CE

After Pi

04 1C 8B 65 CE 27 9F DC 59 E8 9E B0 6A 3D 7E 0E
82 6B 51 78 C1 2A AB 69 A0 36 3F 26 B7 49 BE F0
F1 EC E2 CC 05 F8 E2 CE 46 84 94 B9 F8 E2 FA E2
B9 5F C0 A0 10 98 5A B7 9B D9 CE 48 E6 8D DB 89
DA 7D 3A 43 6B 13 C9 E3 82 EC 98 E3 41 71 5B 89
50 FE A3 23 10 BB 0A D4 DD B3 DE 43 7B 41 27 EA
6B 02 3D 63 B2 9B EE C8 FB 89 71 C8 A2 F8 23 84
6F 78 4E 10 FB 90 4B 06 41 5C A5 7C 88 6C DA F8
D6 1F 99 C7 9A 34 26 07 43 87 2D 22 32 B1 B2 8D
9B 54 AA BA 6A 25 E7 F6 39 18 DE 13 7D B6 1B EA
50 95 34 BE 4F 89 A4 95 F9 92 82 57 6B 7A 1E 16
DF A5 24 43 AD 74 17 10 88 32 9B 56 26 9B 9D F4
D4 74 90 42 7A DE D6 03

After Chi

86 1F CA 2D 4F 25 1E BD 79 FC B0 B6 5C 7C 6A 9E
D3 A3 91 B0 C1 9A EB 67 A4 26 36 07 7D 4E A3 E0
A8 0C F6 5C 25 E0 82 CC 44 04 9A F1 1E E7 7B EA

F9 7B F0 A3 19 8A 5A D5 9B 59 4E E8 E6 ED C9 81
9E 7D 3E 5B D3 91 69 81 3B B7 D8 E3 41 69 5B 9C
72 FE 82 03 90 21 C2 D4 4D 3A 9E CB 7B 21 26 EE
6F 72 33 73 EB 9B A6 CA EB 0F D0 EB A2 D3 23 54
E2 79 12 50 90 D0 6E 2C 40 DC 81 5C A8 ED 4A 70
4E 4F 1B 5F D2 30 63 75 63 8F 79 23 27 23 AA 85
DB 10 8B D6 EA 6D 27 E6 AF 1B C6 90 6F A6 3F ED
56 B0 10 BE CB 8D A5 95 F9 80 19 43 69 F1 96 F2
8B E1 24 43 F5 30 55 13 88 B3 BF EA 23 9A BD 60
7D 76 12 03 5A AC CC 01

After Iota

0F 9F CA 2D 4F 25 1E 3D 79 FC B0 B6 5C 7C 6A 9E
D3 A3 91 B0 C1 9A EB 67 A4 26 36 07 7D 4E A3 E0
A8 0C F6 5C 25 E0 82 CC 44 04 9A F1 1E E7 7B EA
F9 7B F0 A3 19 8A 5A D5 9B 59 4E E8 E6 ED C9 81
9E 7D 3E 5B D3 91 69 81 3B B7 D8 E3 41 69 5B 9C
72 FE 82 03 90 21 C2 D4 4D 3A 9E CB 7B 21 26 EE
6F 72 33 73 EB 9B A6 CA EB 0F D0 EB A2 D3 23 54
E2 79 12 50 90 D0 6E 2C 40 DC 81 5C A8 ED 4A 70
4E 4F 1B 5F D2 30 63 75 63 8F 79 23 27 23 AA 85
DB 10 8B D6 EA 6D 27 E6 AF 1B C6 90 6F A6 3F ED
56 B0 10 BE CB 8D A5 95 F9 80 19 43 69 F1 96 F2
8B E1 24 43 F5 30 55 13 88 B3 BF EA 23 9A BD 60
7D 76 12 03 5A AC CC 01

Round #15

After Theta

58 D4 9A D4 85 5B 9C E8 C9 38 90 1C C2 01 D5 0C
AC 3E 94 65 CF 7B EF 23 2C 9F 56 B5 E1 16 50 7A
75 E9 9C AD A4 1C 60 B3 13 4F CA 08 D4 99 F9 3F
49 BF D0 09 87 F7 E5 47 E4 C4 4B 3D E8 0C CD C5
16 C4 5E E9 4F C9 9A 1B E6 52 B2 12 C0 95 B9 E3
25 B5 D2 FA 5A 5F 40 01 FD FE BE 61 E5 5C 99 7C
10 EF 36 A6 E5 7A A2 8E 63 B6 B0 59 3E 8B D0 CE
3F 9C 78 A1 11 2C 8C 53 17 97 D1 A5 62 93 C8 A5
FE 8B 3B F5 4C 4D DC E7 1C 12 7C F6 29 C2 AE C1
53 A9 EB 64 76 35 D4 7C 72 FE AC 61 EE 5A DD 92
01 FB 40 47 01 F3 27 40 49 44 39 E9 F7 8C 29 60
F4 7C 21 96 FB D1 51 57 00 0A DF 58 BF C2 4E FA
A0 93 78 F2 DB 50 2E 7E

After Rho

58 D4 9A D4 85 5B 9C E8 92 71 20 39 84 03 AA 19
AB 0F 65 D9 F3 DE FB 08 6E 01 A5 C7 F2 69 55 1B
E5 00 9B AD 4B E7 6C 25 40 9D 99 FF 33 F1 A4 8C
9D 70 78 5F 7E 94 F4 0B 31 39 F1 52 0F 3A 43 73
62 AF F4 A7 64 CD 0D 0B 99 3B 6E 2E 25 2B 01 5C
28 A9 95 D6 D7 FA 02 0A F2 F5 FB FB 86 95 73 65
31 2D D7 13 75 84 78 B7 16 A1 9D C7 6C 61 B3 7C
D0 08 16 C6 A9 1F 4E BC 4B C5 26 91 4B 2F 2E A3
A7 9E A9 89 FB DC 7F 71 D7 60 0E 09 3E FB 14 61

86 9A 6F 2A 75 9D CC AE 92 72 FE AC 61 EE 5A DD
9F 00 05 EC 03 1D 05 CC 25 11 E5 A4 DF 33 A6 80
9E 2F C4 72 3F 3A EA 8A 0A DF 58 BF C2 4E FA 00
8B 1F E8 24 9E FC 36 94

After Pi

58 D4 9A D4 85 5B 9C E8 9D 70 78 5F 7E 94 F4 0B
31 2D D7 13 75 84 78 B7 86 9A 6F 2A 75 9D CC AE
8B 1F E8 24 9E FC 36 94 6E 01 A5 C7 F2 69 55 1B
99 3B 6E 2E 25 2B 01 5C 28 A9 95 D6 D7 FA 02 0A
A7 9E A9 89 FB DC 7F 71 9E 2F C4 72 3F 3A EA 8A
92 71 20 39 84 03 AA 19 31 39 F1 52 0F 3A 43 73
16 A1 9D C7 6C 61 B3 7C 92 72 FE AC 61 EE 5A DD
9F 00 05 EC 03 1D 05 CC E5 00 9B AD 4B E7 6C 25
40 9D 99 FF 33 F1 A4 8C F2 F5 FB FB 86 95 73 65
D7 60 0E 09 3E FB 14 61 0A DF 58 BF C2 4E FA 00
AB 0F 65 D9 F3 DE FB 08 62 AF F4 A7 64 CD 0D 0B
D0 08 16 C6 A9 1F 4E BC 4B C5 26 91 4B 2F 2E A3
25 11 E5 A4 DF 33 A6 80

After Chi

78 D9 1D D4 84 5B 94 5C 1B E2 50 77 7E 8D 70 03
38 28 57 17 FF E4 4A A7 D6 5A 7D FA 74 9E 44 C6
0E 3F 88 2F E4 78 56 97 4E 81 34 17 20 B9 57 19
1E 2D 46 27 0D 2F 7C 2D 30 88 D1 A4 D3 D8 82 80
C7 9E 88 0C 3B 9D 6A 60 0F 15 8E 5A 3A 38 EA CE
94 F1 2C BC E4 42 1A 15 B1 6B 93 7A 0E B4 0B F2
1B A1 9C 87 6E 70 B6 7C 92 03 DE BD E5 EC F0 CC
BE 08 D4 AE 08 25 44 AE 57 60 F9 AD CF E3 3F 44
45 9D 9D FF 0B 9B A0 8C FA 6A AB 4D 46 91 99 65
32 60 8D 09 37 5A 10 44 0A 42 58 ED F2 5E 7A 88
3B 0F 67 99 7A CC B9 BC 69 6A D4 B6 26 ED 2D 08
F4 18 D7 E2 3D 0F CE BC C1 CB 26 C8 6B E3 77 AB
65 B1 75 82 DB 32 A2 83

After Iota

7B 59 1D D4 84 5B 94 DC 1B E2 50 77 7E 8D 70 03
38 28 57 17 FF E4 4A A7 D6 5A 7D FA 74 9E 44 C6
0E 3F 88 2F E4 78 56 97 4E 81 34 17 20 B9 57 19
1E 2D 46 27 0D 2F 7C 2D 30 88 D1 A4 D3 D8 82 80
C7 9E 88 0C 3B 9D 6A 60 0F 15 8E 5A 3A 38 EA CE
94 F1 2C BC E4 42 1A 15 B1 6B 93 7A 0E B4 0B F2
1B A1 9C 87 6E 70 B6 7C 92 03 DE BD E5 EC F0 CC
BE 08 D4 AE 08 25 44 AE 57 60 F9 AD CF E3 3F 44
45 9D 9D FF 0B 9B A0 8C FA 6A AB 4D 46 91 99 65
32 60 8D 09 37 5A 10 44 0A 42 58 ED F2 5E 7A 88
3B 0F 67 99 7A CC B9 BC 69 6A D4 B6 26 ED 2D 08
F4 18 D7 E2 3D 0F CE BC C1 CB 26 C8 6B E3 77 AB
65 B1 75 82 DB 32 A2 83

Round #16

After Theta

9B 2F 7A A7 DB 92 A0 91 ED 42 07 0A F8 A6 7C 2F

41 A3 9B 61 42 29 B2 F4 6A 8A E4 08 B2 5F 2D BC
E4 DE 3E 32 F8 31 50 42 AE F7 53 64 7F 70 63 54
E8 8D 11 5A 8B 04 70 01 49 03 1D D2 6E 15 7A D3
7B 4E 11 FE FD 5C 03 1A E5 F4 38 47 26 71 EC 1B
74 87 4B CF BB 8B 2E 58 47 CB C4 07 88 9F 07 DE
62 2A 50 F1 D3 BD 4E 2F 2E D3 47 4F 23 2D 99 B6
54 E9 62 B3 14 6C 42 7B B7 16 9E DE 90 2A 0B 09
B3 3D CA 82 8D B0 AC A0 83 E1 67 3B FB 5C 61 36
8E B0 14 FB F1 9B 79 3E E0 A3 EE F0 EE 17 7C 5D
DB 79 00 EA 25 05 8D F1 9F CA 83 CB A0 C6 21 24
8D 93 1B 94 80 C2 36 EF 7D 1B BF 3A AD 22 1E D1
8F 50 C3 9F C7 7B A4 56

After Rho

9B 2F 7A A7 DB 92 A0 91 DA 85 0E 14 F0 4D F9 5E
D0 E8 66 98 50 8A 2C 7D FB D5 C2 AB A6 48 8E 20
8F 81 12 22 F7 F6 91 C1 F6 07 37 46 E5 7A 3F 45
A1 B5 48 00 17 80 DE 18 74 D2 40 87 B4 5B 85 DE
A7 08 FF 7E AE 01 8D 3D C7 BE 51 4E 8F 73 64 12
A2 3B 5C 7A DE 5D 74 C1 78 1F 2D 13 1F 20 7E 1E
8A 9F EE 75 7A 11 53 81 5A 32 6D 5D A6 8F 9E 46
59 0A 36 A1 3D AA 74 B1 BD 21 55 16 12 6E 2D 3C
59 B0 11 96 15 74 B6 47 30 9B C1 F0 B3 9D 7D AE
33 CF C7 11 96 62 3F 7E 5D E0 A3 EE F0 EE 17 7C
34 C6 6F E7 01 A8 97 14 7C 2A 0F 2E 83 1A 87 90
71 72 83 12 50 D8 E6 BD 1B BF 3A AD 22 1E D1 7D
A9 D5 23 D4 F0 E7 F1 1E

After Pi

9B 2F 7A A7 DB 92 A0 91 A1 B5 48 00 17 80 DE 18
8A 9F EE 75 7A 11 53 81 33 CF C7 11 96 62 3F 7E
A9 D5 23 D4 F0 E7 F1 1E FB D5 C2 AB A6 48 8E 20
C7 BE 51 4E 8F 73 64 12 A2 3B 5C 7A DE 5D 74 C1
59 B0 11 96 15 74 B6 47 71 72 83 12 50 D8 E6 BD
DA 85 0E 14 F0 4D F9 5E 74 D2 40 87 B4 5B 85 DE
5A 32 6D 5D A6 8F 9E 46 5D E0 A3 EE F0 EE 17 7C
34 C6 6F E7 01 A8 97 14 8F 81 12 22 F7 F6 91 C1
F6 07 37 46 E5 7A 3F 45 78 1F 2D 13 1F 20 7E 1E
30 9B C1 F0 B3 9D 7D AE 1B BF 3A AD 22 1E D1 7D
D0 E8 66 98 50 8A 2C 7D A7 08 FF 7E AE 01 8D 3D
59 0A 36 A1 3D AA 74 B1 BD 21 55 16 12 6E 2D 3C
7C 2A 0F 2E 83 1A 87 90

After Chi

91 25 DC D2 B3 83 A1 10 90 F5 49 00 93 E2 F2 66
02 8F CE B1 1A 94 93 81 21 E5 9F 32 9D 72 3F FF
89 45 23 D4 F4 E7 AF 16 DB D4 CE 9B F6 44 9E E1
9E 3E 50 CA 8E 53 E6 14 82 79 DE 7A 9E D5 34 79
D3 35 51 3F B3 74 BE 47 75 58 92 56 59 EB 86 AF
D0 A5 23 4C F2 C9 E3 5E 71 12 C2 25 E4 3B 84 E6
7A 34 21 5C A7 8F 1E 46 97 E1 A3 FE 00 AB 7F 36
10 94 2F 64 05 BA 93 94 87 99 1A 33 ED F6 D1 DB
F6 87 F7 A6 45 E7 3E E5 73 3B 17 1E 1F 22 FE 4F

B4 9B C1 F2 66 7D 7D 2E 6B B9 1F E9 22 16 FF 79
88 EA 66 19 41 20 5C FD 03 29 BE 68 AC 45 84 31
19 00 3C 89 BC BA F6 31 3D E1 35 86 42 EE 05 51
5B 2A 96 48 2D 1B 06 90

After Iota

93 A5 DC D2 B3 83 A1 90 90 F5 49 00 93 E2 F2 66
02 8F CE B1 1A 94 93 81 21 E5 9F 32 9D 72 3F FF
89 45 23 D4 F4 E7 AF 16 DB D4 CE 9B F6 44 9E E1
9E 3E 50 CA 8E 53 E6 14 82 79 DE 7A 9E D5 34 79
D3 35 51 3F B3 74 BE 47 75 58 92 56 59 EB 86 AF
D0 A5 23 4C F2 C9 E3 5E 71 12 C2 25 E4 3B 84 E6
7A 34 21 5C A7 8F 1E 46 97 E1 A3 FE 00 AB 7F 36
10 94 2F 64 05 BA 93 94 87 99 1A 33 ED F6 D1 DB
F6 87 F7 A6 45 E7 3E E5 73 3B 17 1E 1F 22 FE 4F
B4 9B C1 F2 66 7D 7D 2E 6B B9 1F E9 22 16 FF 79
88 EA 66 19 41 20 5C FD 03 29 BE 68 AC 45 84 31
19 00 3C 89 BC BA F6 31 3D E1 35 86 42 EE 05 51
5B 2A 96 48 2D 1B 06 90

Round #17

After Theta

5B 50 EF D6 34 68 B6 D4 26 A1 31 2F 88 97 C1 EE
51 6F 6E 9F 1F C0 B5 22 08 29 AB BC 53 53 09 B7
4B 41 21 0D C8 69 8A F5 13 21 FD 9F 71 AF 89 A5
28 6A 28 E5 95 26 D5 9C D1 99 7E 54 9B 81 12 DA
FA F9 65 B1 7D 55 88 0F B7 5C 90 8F 65 65 A3 4C
18 50 10 48 75 22 F4 1A C7 46 BA 0A FF 4E B7 6E
29 D4 81 72 A2 DB 38 E5 BE 2D 97 70 CE 8A 49 7E
D2 90 2D BD 39 34 B6 77 4F 6C 29 37 6A 1D C6 9F
40 D3 8F 89 5E 92 0D 6D 20 DB B7 30 1A 76 D8 EC
9D 57 F5 7C A8 5C 4B 66 A9 BD 1D 30 1E 98 DA 9A
40 1F 55 1D C6 CB 4B B9 B5 7D C6 47 B7 30 B7 B9
4A E0 9C A7 B9 EE D0 92 14 2D 01 08 8C CF 33 19
99 2E 94 91 11 95 23 73

After Rho

5B 50 EF D6 34 68 B6 D4 4D 42 63 5E 10 2F 83 DD
D4 9B DB E7 07 70 AD 48 35 95 70 8B 90 B2 CA 3B
4E 53 AC 5F 0A 0A 69 40 19 F7 9A 58 3A 11 D2 FF
52 5E 69 52 CD 89 A2 86 76 74 A6 1F D5 66 A0 84
FC B2 D8 BE 2A C4 07 FD 36 CA 74 CB 05 F9 58 56
C0 80 82 40 AA 13 A1 D7 BA 1D 1B E9 2A FC 3B DD
94 13 DD C6 29 4F A1 0E 15 93 FC 7C 5B 2E E1 9C
DE 1C 1A DB 3B 69 C8 96 6E D4 3A 8C 3F 9F D8 52
31 D1 4B B2 A1 0D 68 FA 6C 76 90 ED 5B 18 0D 3B
6B C9 AC F3 AA 9E 0F 95 9A A9 BD 1D 30 1E 98 DA
2F E5 02 7D 54 75 18 2F D6 F6 19 1F DD C2 DC E6
09 9C F3 34 D7 1D 5A 52 2D 01 08 8C CF 33 19 14
C8 5C A6 0B 65 64 44 E5

After Pi

5B 50 EF D6 34 68 B6 D4 52 5E 69 52 CD 89 A2 86

94 13 DD C6 29 4F A1 0E 6B C9 AC F3 AA 9E 0F 95
C8 5C A6 0B 65 64 44 E5 35 95 70 8B 90 B2 CA 3B
36 CA 74 CB 05 F9 58 56 C0 80 82 40 AA 13 A1 D7
31 D1 4B B2 A1 0D 68 FA 09 9C F3 34 D7 1D 5A 52
4D 42 63 5E 10 2F 83 DD 76 74 A6 1F D5 66 A0 84
15 93 FC 7C 5B 2E E1 9C 9A A9 BD 1D 30 1E 98 DA
2F E5 02 7D 54 75 18 2F 4E 53 AC 5F 0A 0A 69 40
19 F7 9A 58 3A 11 D2 FF BA 1D 1B E9 2A FC 3B DD
6C 76 90 ED 5B 18 0D 3B 2D 01 08 8C CF 33 19 14
D4 9B DB E7 07 70 AD 48 FC B2 D8 BE 2A C4 07 FD
DE 1C 1A DB 3B 69 C8 96 6E D4 3A 8C 3F 9F D8 52
D6 F6 19 1F DD C2 DC E6

After Chi

DF 51 7B 52 14 2E B7 DC 39 96 49 63 4F 19 AC 17
14 07 DF CE 6C 2F E1 6E 78 C9 E5 27 BA 96 BD 85
C8 52 A6 0B AC E5 44 E7 F5 95 F2 8B 3A B0 6B BA
07 9B 3D 79 04 F5 10 7E C8 8C 32 44 FC 03 B3 D7
05 D0 4B 39 A1 AF E8 D3 0B D6 F7 74 D2 54 4A 16
4C C1 3B 3E 1A 27 C2 C5 FC 5C A7 1E F5 76 B8 C6
30 D7 FE 1C 1F 4F E1 B9 DA AB DC 1F 30 14 1B 0A
1D D1 86 7C 91 35 38 2F EC 5B AD FE 0A E6 40 40
5D 95 1A 5C 6B 11 D6 DD BB 1C 13 E9 AE DF 2B D9
2E 24 34 BE 5B 10 6D 7B 3C A5 1A 8C FF 22 8B AB
D6 97 D9 A6 16 59 65 4A DC 72 F8 BA 2E 52 17 BD
4E 3E 1B C8 FB 29 CC 32 6E DD F8 6C 3D AF F9 5A
FE D6 19 07 F5 46 DE 53

After Iota

5F 51 7B 52 14 2E B7 5C 39 96 49 63 4F 19 AC 17
14 07 DF CE 6C 2F E1 6E 78 C9 E5 27 BA 96 BD 85
C8 52 A6 0B AC E5 44 E7 F5 95 F2 8B 3A B0 6B BA
07 9B 3D 79 04 F5 10 7E C8 8C 32 44 FC 03 B3 D7
05 D0 4B 39 A1 AF E8 D3 0B D6 F7 74 D2 54 4A 16
4C C1 3B 3E 1A 27 C2 C5 FC 5C A7 1E F5 76 B8 C6
30 D7 FE 1C 1F 4F E1 B9 DA AB DC 1F 30 14 1B 0A
1D D1 86 7C 91 35 38 2F EC 5B AD FE 0A E6 40 40
5D 95 1A 5C 6B 11 D6 DD BB 1C 13 E9 AE DF 2B D9
2E 24 34 BE 5B 10 6D 7B 3C A5 1A 8C FF 22 8B AB
D6 97 D9 A6 16 59 65 4A DC 72 F8 BA 2E 52 17 BD
4E 3E 1B C8 FB 29 CC 32 6E DD F8 6C 3D AF F9 5A
FE D6 19 07 F5 46 DE 53

Round #18

After Theta

C4 1B CC 1E 06 7D 5F E5 D6 A3 B9 B2 D2 34 3E E8
99 26 92 8B 0C D2 91 5A 59 FB 56 81 AB C2 2E 22
97 8A 95 A7 B0 7B E8 C8 6E DF 45 C7 28 E3 83 03
E8 AE CD A8 99 D8 82 81 45 AD 7F 01 9C FE C3 E3
24 E2 F8 9F B0 FB 7B 74 54 0E C4 D8 CE CA E6 39
D7 8B 8C 72 08 74 2A 7C 13 69 57 CF 68 5B 2A 39
BD F6 B3 59 7F B2 91 8D FB 99 6F B9 21 40 88 AD

42 09 B5 D0 8D AB 94 00 77 11 1A B2 18 B5 A8 F9
B2 A0 EA 8D F6 3C 44 22 36 3D 5E AC CE 22 5B ED
0F 16 87 18 4A 44 FE DC 63 7D 29 20 E3 BC 27 84
4D DD 6E EA 04 0A 8D F3 33 47 08 6B B3 7F 85 42
C3 1F 56 8D 9B D4 BC 06 4F EF 4B CA 2C FB 6A FD
A1 0E 2A AB E9 D8 72 7C

After Rho

C4 1B CC 1E 06 7D 5F E5 AD 47 73 65 A5 69 7C D0
A6 89 E4 22 83 74 A4 56 2A EC 22 92 B5 6F 15 B8
DD 43 47 BE 54 AC 3C 85 8C 32 3E 38 E0 F6 5D 74
8C 9A 89 2D 18 88 EE DA 78 51 EB 5F 00 A7 FF F0
71 FC 4F D8 FD 3D 3A 12 6C 9E 43 E5 40 8C ED AC
BB 5E 64 94 43 A0 53 E1 E4 4C A4 5D 3D A3 6D A9
CD FA 93 8D 6C EC B5 9F 80 10 5B F7 33 DF 72 43
E8 C6 55 4A 00 A1 84 5A 64 31 6A 51 F3 EF 22 34
BD D1 9E 87 48 44 16 54 AD 76 9B 1E 2F 56 67 91
C8 9F FB C1 E2 10 43 89 84 63 7D 29 20 E3 BC 27
34 CE 37 75 BB A9 13 28 CD 1C 21 AC CD FE 15 0A
F8 C3 AA 71 93 9A D7 60 EF 4B CA 2C FB 6A FD 4F
1C 5F A8 83 CA 6A 3A B6

After Pi

C4 1B CC 1E 06 7D 5F E5 8C 9A 89 2D 18 88 EE DA
CD FA 93 8D 6C EC B5 9F C8 9F FB C1 E2 10 43 89
1C 5F A8 83 CA 6A 3A B6 2A EC 22 92 B5 6F 15 B8
6C 9E 43 E5 40 8C ED AC BB 5E 64 94 43 A0 53 E1
BD D1 9E 87 48 44 16 54 F8 C3 AA 71 93 9A D7 60
AD 47 73 65 A5 69 7C D0 78 51 EB 5F 00 A7 FF F0
80 10 5B F7 33 DF 72 43 84 63 7D 29 20 E3 BC 27
34 CE 37 75 BB A9 13 28 DD 43 47 BE 54 AC 3C 85
8C 32 3E 38 E0 F6 5D 74 E4 4C A4 5D 3D A3 6D A9
AD 76 9B 1E 2F 56 67 91 EF 4B CA 2C FB 6A FD 4F
A6 89 E4 22 83 74 A4 56 71 FC 4F D8 FD 3D 3A 12
E8 C6 55 4A 00 A1 84 5A 64 31 6A 51 F3 EF 22 34
CD 1C 21 AC CD FE 15 0A

After Chi

85 7B DE 9E 62 19 4E E0 8C 9F E1 6D 9A 98 AC DA
D9 BA 93 8F 64 86 8D A9 08 9F BF DD E6 05 06 C8
14 DF A9 A2 D2 EA 9A AC B9 AC 06 82 B6 4F 07 F9
68 1F D9 E6 48 C8 E9 B8 FB 5C 44 E4 D0 3A 92 C1
BF FD 9E 05 6C 21 16 CC BC D1 EB 14 D3 1A 3F 64
2D 47 63 C5 96 31 7C D3 7C 32 CF 57 00 87 73 D4
B0 9C 59 A3 A8 D7 71 4B 0D 62 3D 29 24 A3 D0 F7
64 DE BF 6F BB 2F 90 08 BD 0F C7 FB 49 AD 1C 0C
85 00 25 3A E2 A2 5F 64 A6 45 E4 7D ED 8B F5 E7
BD 76 9E 8C 2B D2 67 11 EF 7B F2 2C 5B 38 BC 3F
2E 8B F4 20 83 F4 20 1E 75 CD 65 C9 0E 73 18 36
61 CA 54 E6 0C B1 91 50 46 B0 AE 53 F1 EF 82 60
9C 68 2A 74 B1 F7 0F 0A

After Iota

8F FB DE 9E 62 19 4E E0 8C 9F E1 6D 9A 98 AC DA

D9 BA 93 8F 64 86 8D A9 08 9F BF DD E6 05 06 C8
14 DF A9 A2 D2 EA 9A AC B9 AC 06 82 B6 4F 07 F9
68 1F D9 E6 48 C8 E9 B8 FB 5C 44 E4 D0 3A 92 C1
BF FD 9E 05 6C 21 16 CC BC D1 EB 14 D3 1A 3F 64
2D 47 63 C5 96 31 7C D3 7C 32 CF 57 00 87 73 D4
B0 9C 59 A3 A8 D7 71 4B 0D 62 3D 29 24 A3 D0 F7
64 DE BF 6F BB 2F 90 08 BD 0F C7 FB 49 AD 1C 0C
85 00 25 3A E2 A2 5F 64 A6 45 E4 7D ED 8B F5 E7
BD 76 9E 8C 2B D2 67 11 EF 7B F2 2C 5B 38 BC 3F
2E 8B F4 20 83 F4 20 1E 75 CD 65 C9 0E 73 18 36
61 CA 54 E6 0C B1 91 50 46 B0 AE 53 F1 EF 82 60
9C 68 2A 74 B1 F7 0F 0A

Round #19

After Theta

E1 C6 95 40 4E 05 2A DD AF E1 14 C9 E8 05 B1 2A
32 49 7D FC B2 F4 B7 49 22 ED CA 8C BA 74 00 B7
44 30 94 89 B6 2D AD 9E D7 91 4D 5C 9A 53 63 C4
4B 61 2C 42 3A 55 F4 48 10 AF AA 97 06 48 A8 21
95 8F EB 54 30 50 10 B3 EC 3E D6 3F B7 DD 08 56
43 7A 28 1B BA 2D 18 EE 5F 4C 3A F3 72 1A 6E 24
5B 6F B7 D0 7E A5 4B AB 27 10 48 78 78 D2 D6 88
34 31 82 44 DF E8 A7 3A D3 32 8C 25 65 B1 78 31
A6 7E D0 9E 90 3F 42 94 4D B6 0A 0E 3B F9 CF 07
97 04 EB DD 77 A3 61 6E BF 94 CF 07 3F FF 8B 0D
40 B6 BF FE AF E8 44 23 56 B3 90 6D 7C EE 05 C6
8A 39 BA 95 DA C3 AB B0 6C C2 DB 02 AD 9E 84 1F
CC 87 17 5F D5 30 38 38

After Rho

E1 C6 95 40 4E 05 2A DD 5E C3 29 92 D1 0B 62 55
4C 52 1F BF 2C FD 6D 92 4B 07 70 2B D2 AE CC A8
6D 69 F5 24 82 A1 4C B4 A5 39 35 46 7C 1D D9 C4
22 A4 53 45 8F B4 14 C6 08 C4 AB EA A5 01 12 6A
C7 75 2A 18 28 88 D9 CA 8D 60 C5 EE 63 FD 73 DB
1F D2 43 D9 D0 6D C1 70 91 7C 31 E9 CC CB 69 B8
85 F6 2B 5D 5A DD 7A BB A4 AD 11 4F 20 90 F0 F0
A2 6F F4 53 1D 9A 18 41 4B CA 62 F1 62 A6 65 18
DA 13 F2 47 88 D2 D4 0F E7 83 26 5B 05 87 9D FC
34 CC ED 92 60 BD FB 6E 0D BF 94 CF 07 3F FF 8B
13 8D 00 D9 FE FA BF A2 5B CD 42 B6 F1 B9 17 18
31 47 B7 52 7B 78 15 56 C2 DB 02 AD 9E 84 1F 6C
0E 0E F3 E1 C5 57 35 0C

After Pi

E1 C6 95 40 4E 05 2A DD 22 A4 53 45 8F B4 14 C6
85 F6 2B 5D 5A DD 7A BB 34 CC ED 92 60 BD FB 6E
0E 0E F3 E1 C5 57 35 0C 4B 07 70 2B D2 AE CC A8
8D 60 C5 EE 63 FD 73 DB 1F D2 43 D9 D0 6D C1 70
DA 13 F2 47 88 D2 D4 0F 31 47 B7 52 7B 78 15 56
5E C3 29 92 D1 0B 62 55 08 C4 AB EA A5 01 12 6A
A4 AD 11 4F 20 90 F0 F0 0D BF 94 CF 07 3F FF 8B

13 8D 00 D9 FE FA BF A2 6D 69 F5 24 82 A1 4C B4
A5 39 35 46 7C 1D D9 C4 91 7C 31 E9 CC CB 69 B8
E7 83 26 5B 05 87 9D FC C2 DB 02 AD 9E 84 1F 6C
4C 52 1F BF 2C FD 6D 92 C7 75 2A 18 28 88 D9 CA
A2 6F F4 53 1D 9A 18 41 4B CA 62 F1 62 A6 65 18
5B CD 42 B6 F1 B9 17 18

After Chi

64 94 BD 58 1E 4C 40 E4 12 AC 97 C7 AF 94 95 82
8F F4 39 3C DF 9F 7E BB D5 0C E9 92 6A BD F1 BF
0C 2E B1 E4 44 E7 21 0E 59 95 72 3A 42 AE 4C 88
4D 61 75 E8 6B 6F 67 D4 3E 96 46 C9 A3 45 C0 20
90 13 B2 6E 08 54 1C A7 B5 27 32 96 5A 29 26 05
FA EA 39 97 D1 9B 82 C5 01 D6 2F 6A A2 2E 1D 61
B6 AD 11 5F D8 50 F0 D0 41 FD BD CD 06 3E BF DE
13 89 82 B1 DA FA AF 88 7D 2D F5 8D 02 63 6C 8C
C3 BA 33 54 7D 19 4D 80 91 24 31 4D 56 CB 6B B8
CA A3 D3 5B 05 A6 DD 6C 42 CB 02 EF E2 98 8E 2C
6C 58 CB FC 39 EF 6D 93 8E F5 28 B8 4A AC BC D2
B2 6A F4 55 8C 83 0A 41 4F D8 7F F8 6E E2 0D 9A
D8 E8 62 B6 F1 B9 87 50

After Iota

6E 94 BD D8 1E 4C 40 64 12 AC 97 C7 AF 94 95 82
8F F4 39 3C DF 9F 7E BB D5 0C E9 92 6A BD F1 BF
0C 2E B1 E4 44 E7 21 0E 59 95 72 3A 42 AE 4C 88
4D 61 75 E8 6B 6F 67 D4 3E 96 46 C9 A3 45 C0 20
90 13 B2 6E 08 54 1C A7 B5 27 32 96 5A 29 26 05
FA EA 39 97 D1 9B 82 C5 01 D6 2F 6A A2 2E 1D 61
B6 AD 11 5F D8 50 F0 D0 41 FD BD CD 06 3E BF DE
13 89 82 B1 DA FA AF 88 7D 2D F5 8D 02 63 6C 8C
C3 BA 33 54 7D 19 4D 80 91 24 31 4D 56 CB 6B B8
CA A3 D3 5B 05 A6 DD 6C 42 CB 02 EF E2 98 8E 2C
6C 58 CB FC 39 EF 6D 93 8E F5 28 B8 4A AC BC D2
B2 6A F4 55 8C 83 0A 41 4F D8 7F F8 6E E2 0D 9A
D8 E8 62 B6 F1 B9 87 50

Round #20

After Theta

78 9F 70 11 6A 99 DD 51 87 30 08 A6 E4 E5 45 D0
9E 93 7A B1 91 D9 65 BF 90 CB 81 14 BB 54 9C F2
35 8A 6A 7F 27 9F BC 53 4F 9E BF F3 36 7B D1 BD
D8 FD EA 89 20 1E B7 86 2F F1 05 44 ED 03 DB 24
D5 D4 DA E8 D9 BD 71 EA 8C 83 E9 0D 39 51 BB 58
EC E1 F4 5E A5 4E 1F F0 94 4A B0 0B E9 5F CD 33
A7 CA 52 D2 96 16 EB D4 04 3A D5 4B D7 D7 D2 93
2A 2D 59 2A B9 82 32 D5 6B 26 38 44 76 B6 F1 B9
56 26 AC 35 36 68 9D D2 80 43 72 C0 18 8D 70 BC
8F 64 BB DD D4 4F B0 21 7B 6F D9 74 81 E0 13 71
7A 53 06 35 4D 3A F0 A6 1B 69 B7 D9 01 DD 6C 80
A3 0D B7 D8 C2 C5 11 45 0A 1F 17 7E BF 0B 60 D7
E1 4C B9 2D 92 C1 1A 0D

After Rho

78 9F 70 11 6A 99 DD 51 0F 61 10 4C C9 CB 8B A0
E7 A4 5E 6C 64 76 D9 AF 4B C5 29 0F B9 1C 48 B1
F9 E4 9D AA 51 54 FB 3B 6F B3 17 DD FB E4 F9 3B
9E 08 E2 71 6B 88 DD AF C9 4B 7C 01 51 FB C0 36
6A 6D F4 EC DE 38 F5 6A B5 8B C5 38 98 DE 90 13
67 0F A7 F7 2A 75 FA 80 CF 50 2A C1 2E A4 7F 35
92 B6 B4 58 A7 3E 55 96 AF A5 27 09 74 AA 97 AE
95 5C 41 99 6A 95 96 2C 88 EC 6C E3 73 D7 4C 70
B5 C6 06 AD 53 DA CA 84 38 5E C0 21 39 60 8C 46
09 36 E4 91 6C B7 9B FA 71 7B 6F D9 74 81 E0 13
C0 9B EA 4D 19 D4 34 E9 6E A4 DD 66 07 74 B3 01
B4 E1 16 5B B8 38 A2 68 1F 17 7E BF 0B 60 D7 0A
46 43 38 53 6E 8B 64 B0

After Pi

78 9F 70 11 6A 99 DD 51 9E 08 E2 71 6B 88 DD AF
92 B6 B4 58 A7 3E 55 96 09 36 E4 91 6C B7 9B FA
46 43 38 53 6E 8B 64 B0 4B C5 29 0F B9 1C 48 B1
B5 8B C5 38 98 DE 90 13 67 0F A7 F7 2A 75 FA 80
B5 C6 06 AD 53 DA CA 84 B4 E1 16 5B B8 38 A2 68
0F 61 10 4C C9 CB 8B A0 C9 4B 7C 01 51 FB C0 36
AF A5 27 09 74 AA 97 AE 71 7B 6F D9 74 81 E0 13
C0 9B EA 4D 19 D4 34 E9 F9 E4 9D AA 51 54 FB 3B
6F B3 17 DD FB E4 F9 3B CF 50 2A C1 2E A4 7F 35
38 5E C0 21 39 60 8C 46 1F 17 7E BF 0B 60 D7 0A
E7 A4 5E 6C 64 76 D9 AF 6A 6D F4 EC DE 38 F5 6A
95 5C 41 99 6A 95 96 2C 88 EC 6C E3 73 D7 4C 70
6E A4 DD 66 07 74 B3 01

After Chi

78 29 64 19 EE AF DD 41 97 08 A2 F0 23 09 57 C7
D4 F7 AC 1A A5 36 31 96 31 AA A4 91 6C A7 02 BB
C0 43 BA 33 6F 8B 64 1E 09 C1 0B C8 9B 3D 22 31
25 4B C5 30 C9 54 90 17 67 2E B7 A5 82 55 DA E8
FE C2 2F A9 52 DE 82 15 00 EB D2 6B B8 FA 32 6A
29 C5 13 44 ED CB 9C 28 99 11 34 D1 51 FA A0 27
2F 25 A7 0D 7D FE 83 46 7E 1B 7F D9 B4 8A 6B 13
00 91 86 4C 09 E4 74 FF 79 A4 B5 AA 55 54 FD 3F
5F BD D7 FD EA A4 79 79 C8 51 14 5F 2C A4 2C 3D
D8 BE 41 21 69 74 A4 77 19 04 7C EA A1 C0 D7 0A
72 B4 5F 7D 44 F3 DB AB 62 CD D8 8E CF 7A BD 3A
F3 5C D0 9D 6E B5 25 2D 09 EC 6E EB 13 D5 04 DE
66 ED 7D E6 9D 7C 97 41

After Iota

F9 A9 64 99 EE AF DD C1 97 08 A2 F0 23 09 57 C7
D4 F7 AC 1A A5 36 31 96 31 AA A4 91 6C A7 02 BB
C0 43 BA 33 6F 8B 64 1E 09 C1 0B C8 9B 3D 22 31
25 4B C5 30 C9 54 90 17 67 2E B7 A5 82 55 DA E8
FE C2 2F A9 52 DE 82 15 00 EB D2 6B B8 FA 32 6A
29 C5 13 44 ED CB 9C 28 99 11 34 D1 51 FA A0 27
2F 25 A7 0D 7D FE 83 46 7E 1B 7F D9 B4 8A 6B 13

00 91 86 4C 09 E4 74 FF 79 A4 B5 AA 55 54 FD 3F
5F BD D7 FD EA A4 79 79 C8 51 14 5F 2C A4 2C 3D
D8 BE 41 21 69 74 A4 77 19 04 7C EA A1 C0 D7 0A
72 B4 5F 7D 44 F3 DB AB 62 CD D8 8E CF 7A BD 3A
F3 5C D0 9D 6E B5 25 2D 09 EC 6E EB 13 D5 04 DE
66 ED 7D E6 9D 7C 97 41

Round #21

After Theta

6B 3D 33 45 30 75 F9 68 0B 56 C5 D2 9A EF D1 DB
02 97 46 2F DB EA 04 0A E9 FA 03 D0 B0 78 A7 13
04 19 4C 9D 8C 24 A4 92 9B 55 5C 14 45 E7 06 98
B9 15 A2 12 70 B2 16 0B B1 4E 5D 90 FC 89 EF 74
26 92 88 E8 8E 01 27 BD C4 B1 24 C5 5B 55 F2 E6
BB 51 44 98 33 11 B8 81 05 4F 53 F3 E8 1C 26 3B
F9 45 4D 38 03 22 B6 DA A6 4B D8 98 68 55 CE BB
C4 CB 70 E2 EA 4B B4 73 EB 30 E2 76 8B 8E D9 96
C3 E3 B0 DF 53 42 FF 65 1E 31 FE 6A 52 78 19 A1
00 EE E6 60 B5 AB 01 DF DD 5E 8A 44 42 6F 17 86
E0 20 08 A1 9A 29 FF 02 FE 93 BF AC 76 9C 3B 26
25 3C 3A A8 10 69 10 B1 D1 BC C9 AA CF 0A A1 76
A2 B7 8B 48 7E D3 57 CD

After Rho

6B 3D 33 45 30 75 F9 68 17 AC 8A A5 35 DF A3 B7
C0 A5 D1 CB B6 3A 81 82 8B 77 3A 91 AE 3F 00 0D
24 21 95 24 C8 60 EA 64 51 74 6E 80 B9 59 C5 45
2A 01 27 6B B1 90 5B 21 5D AC 53 17 24 7F E2 3B
49 44 74 C7 80 93 5E 13 25 6F 4E 1C 4B 52 BC 55
DC 8D 22 C2 9C 89 C0 0D EC 14 3C 4D CD A3 73 98
C2 19 10 B1 D5 CE 2F 6A AA 9C 77 4D 97 B0 31 D1
71 F5 25 DA 39 E2 65 38 ED 16 1D B3 2D D7 61 C4
F6 7B 4A E8 BF 6C 78 1C 8C 50 8F 18 7F 35 29 BC
35 E0 1B C0 DD 1C AC 76 86 DD 5E 8A 44 42 6F 17
FC 0B 80 83 20 84 6A A6 F8 4F FE B2 DA 71 EE 98
84 47 07 15 22 0D 22 B6 BC C9 AA CF 0A A1 76 D1
55 B3 E8 ED 22 92 DF F4

After Pi

6B 3D 33 45 30 75 F9 68 2A 01 27 6B B1 90 5B 21
C2 19 10 B1 D5 CE 2F 6A 35 E0 1B C0 DD 1C AC 76
55 B3 E8 ED 22 92 DF F4 8B 77 3A 91 AE 3F 00 0D
25 6F 4E 1C 4B 52 BC 55 DC 8D 22 C2 9C 89 C0 0D
F6 7B 4A E8 BF 6C 78 1C 84 47 07 15 22 0D 22 B6
17 AC 8A A5 35 DF A3 B7 5D AC 53 17 24 7F E2 3B
AA 9C 77 4D 97 B0 31 D1 86 DD 5E 8A 44 42 6F 17
FC 0B 80 83 20 84 6A A6 24 21 95 24 C8 60 EA 64
51 74 6E 80 B9 59 C5 45 EC 14 3C 4D CD A3 73 98
8C 50 8F 18 7F 35 29 BC BC C9 AA CF 0A A1 76 D1
C0 A5 D1 CB B6 3A 81 82 49 44 74 C7 80 93 5E 13
71 F5 25 DA 39 E2 65 38 ED 16 1D B3 2D D7 61 C4
F8 4F FE B2 DA 71 EE 98

After Chi

AB	25	23	D5	74	3B	DD	22	1F	E1	2C	2B	B9	80	DB	35
82	0A	F0	9C	F7	4C	7C	EA	1F	EC	08	C0	CD	79	8C	7E
55	B3	EC	C7	A3	12	DD	F5	53	F7	1A	53	3A	B6	40	05
07	1D	06	34	68	36	84	45	DC	89	27	D7	9C	88	C2	AF
FD	4B	72	68	33	5E	78	15	A0	4F	43	19	63	4D	9E	E6
B5	BC	AE	ED	A6	5F	B2	77	59	ED	5B	95	64	3D	AC	3D
D2	9E	F7	4C	B7	34	31	71	85	79	54	AE	51	19	EE	06
B4	0B	D1	91	20	A4	2A	AE	88	21	85	69	8C	C2	D8	FC
51	34	ED	90	8B	4D	CD	61	DC	9D	1C	8A	CD	23	25	D9
8C	70	9A	38	BF	75	A1	98	ED	9D	C0	4F	3B	B8	73	D0
F0	14	D0	D3	8F	5A	A0	AA	C5	46	6C	E6	84	86	5E	D7
61	BC	C7	DA	EB	C2	EB	20	ED	B6	1C	FA	09	DD	60	C6
F1	0F	DA	B6	DA	F0	B0	89								

After Iota

2B	A5	23	D5	74	3B	DD	A2	1F	E1	2C	2B	B9	80	DB	35
82	0A	F0	9C	F7	4C	7C	EA	1F	EC	08	C0	CD	79	8C	7E
55	B3	EC	C7	A3	12	DD	F5	53	F7	1A	53	3A	B6	40	05
07	1D	06	34	68	36	84	45	DC	89	27	D7	9C	88	C2	AF
FD	4B	72	68	33	5E	78	15	A0	4F	43	19	63	4D	9E	E6
B5	BC	AE	ED	A6	5F	B2	77	59	ED	5B	95	64	3D	AC	3D
D2	9E	F7	4C	B7	34	31	71	85	79	54	AE	51	19	EE	06
B4	0B	D1	91	20	A4	2A	AE	88	21	85	69	8C	C2	D8	FC
51	34	ED	90	8B	4D	CD	61	DC	9D	1C	8A	CD	23	25	D9
8C	70	9A	38	BF	75	A1	98	ED	9D	C0	4F	3B	B8	73	D0
F0	14	D0	D3	8F	5A	A0	AA	C5	46	6C	E6	84	86	5E	D7
61	BC	C7	DA	EB	C2	EB	20	ED	B6	1C	FA	09	DD	60	C6
F1	0F	DA	B6	DA	F0	B0	89								

Round #22

After Theta

DD	07	A7	9A	00	09	B7	B0	C9	42	18	55	A6	E9	0E	29
5B	59	50	E9	7E	20	AB	76	95	1A	3B	FB	34	0E	98	7A
38	1C	C1	A0	6D	11	A8	CA	A5	55	9E	1C	4E	84	2A	17
D1	BE	32	4A	77	5F	51	59	05	DA	87	A2	15	E4	15	33
77	BD	41	53	CA	29	6C	11	CD	E0	6E	7E	AD	4E	EB	D9
43	1E	2A	A2	D2	6D	D8	65	8F	4E	6F	EB	7B	54	79	21
0B	CD	57	39	3E	58	E6	ED	0F	8F	67	95	A8	6E	FA	02
D9	A4	FC	F6	EE	A7	5F	91	7E	83	01	26	F8	F0	B2	EE
87	97	D9	EE	94	24	18	7D	05	CE	BC	FF	44	4F	F2	45
06	86	A9	03	46	02	B5	9C	80	32	ED	28	F5	BB	06	EF
06	B6	54	9C	FB	68	CA	B8	13	E5	58	98	9B	EF	8B	CB
B8	EF	67	AF	62	AE	3C	BC	67	40	2F	C1	F0	AA	74	C2
9C	A0	F7	D1	14	F3	C5	B6								

After Rho

DD	07	A7	9A	00	09	B7	B0	92	85	30	AA	4C	D3	1D	52
56	16	54	BA	1F	C8	AA	DD	E3	80	A9	57	A9	B1	B3	4F
8B	40	55	C6	E1	08	06	6D	E1	44	A8	72	51	5A	E5	C9
A3	74	F7	15	95	15	ED	2B	4C	81	F6	A1	68	05	79	C5
DE	A0	29	E5	14	B6	88	BB	B4	9E	DD	0C	EE	E6	D7	EA

1B F2 50 11 95 6E C3 2E 85 3C 3A BD AD EF 51 E5
CA F1 C1 32 6F 5F 68 BE DD F4 05 1E 1E CF 2A 51
7B F7 D3 AF C8 6C 52 7E 4C F0 E1 65 DD FD 06 03
DB 9D 92 04 A3 EF F0 32 F9 A2 02 67 DE 7F A2 27
A0 96 D3 C0 30 75 C0 48 EF 80 32 ED 28 F5 BB 06
29 E3 1A D8 52 71 EE A3 4F 94 63 61 6E BE 2F 2E
F7 FD EC 55 CC 95 87 17 40 2F C1 F0 AA 74 C2 67
B1 2D 27 E8 7D 34 C5 7C

After Pi

DD 07 A7 9A 00 09 B7 B0 A3 74 F7 15 95 15 ED 2B
CA F1 C1 32 6F 5F 68 BE A0 96 D3 C0 30 75 C0 48
B1 2D 27 E8 7D 34 C5 7C E3 80 A9 57 A9 B1 B3 4F
B4 9E DD 0C EE E6 D7 EA 1B F2 50 11 95 6E C3 2E
DB 9D 92 04 A3 EF F0 32 F7 FD EC 55 CC 95 87 17
92 85 30 AA 4C D3 1D 52 4C 81 F6 A1 68 05 79 C5
DD F4 05 1E 1E CF 2A 51 EF 80 32 ED 28 F5 BB 06
29 E3 1A D8 52 71 EE A3 8B 40 55 C6 E1 08 06 6D
E1 44 A8 72 51 5A E5 C9 85 3C 3A BD AD EF 51 E5
F9 A2 02 67 DE 7F A2 27 40 2F C1 F0 AA 74 C2 67
56 16 54 BA 1F C8 AA DD DE A0 29 E5 14 B6 88 BB
7B F7 D3 AF C8 6C 52 7E 4C F0 E1 65 DD FD 06 03
4F 94 63 61 6E BE 2F 2E

After Chi

95 86 A7 B8 6A 43 B7 24 83 72 E5 D5 85 35 6D 6B
DB D8 E5 1A 22 5F 6D 8A EC 94 53 D2 30 7C F2 C8
93 5D 77 ED E8 20 8D 77 E8 E0 A9 46 B8 B9 B3 4B
74 93 5F 08 CC 67 E7 FA 3F 92 3C 40 D9 7E C4 2B
DB 9D 93 06 82 CF C0 7A E3 E3 B8 5D 8A D3 C3 B7
03 F1 31 B4 5A 19 1F 42 6E 81 C4 40 48 35 E8 C3
DD 97 0D 0E 4C CF 6E F0 7D 84 12 CF 24 77 AA 56
65 E3 DC D9 72 75 8E 26 8F 78 47 4B 4D AD 16 49
99 C6 A8 30 03 4A 47 CB 85 31 FB 2D 8D EF 11 A5
72 E2 16 61 9F 77 A6 2F 20 2B 69 C0 BA 26 23 E7
77 41 86 B0 D7 80 F8 99 DA A0 09 A5 01 27 8C BA
78 F3 D1 AF EA 6E 7B 52 5C F2 F5 FF CC BD 86 D2
C7 34 4A 24 6E 88 2F 0C

After Iota

94 86 A7 38 6A 43 B7 24 83 72 E5 D5 85 35 6D 6B
DB D8 E5 1A 22 5F 6D 8A EC 94 53 D2 30 7C F2 C8
93 5D 77 ED E8 20 8D 77 E8 E0 A9 46 B8 B9 B3 4B
74 93 5F 08 CC 67 E7 FA 3F 92 3C 40 D9 7E C4 2B
DB 9D 93 06 82 CF C0 7A E3 E3 B8 5D 8A D3 C3 B7
03 F1 31 B4 5A 19 1F 42 6E 81 C4 40 48 35 E8 C3
DD 97 0D 0E 4C CF 6E F0 7D 84 12 CF 24 77 AA 56
65 E3 DC D9 72 75 8E 26 8F 78 47 4B 4D AD 16 49
99 C6 A8 30 03 4A 47 CB 85 31 FB 2D 8D EF 11 A5
72 E2 16 61 9F 77 A6 2F 20 2B 69 C0 BA 26 23 E7
77 41 86 B0 D7 80 F8 99 DA A0 09 A5 01 27 8C BA
78 F3 D1 AF EA 6E 7B 52 5C F2 F5 FF CC BD 86 D2
C7 34 4A 24 6E 88 2F 0C

Round #23

After Theta

D2	C9	29	A4	A8	7F	29	6E	8D	E3	E7	49	36	24	C2	DB
C9	E4	59	18	AA	48	B4	9A	CC	0E	CD	1E	69	42	C7	75
F8	9D	BB	0B	09	B2	DE	95	AE	AF	27	DA	7A	85	2D	01
7A	02	5D	94	7F	76	48	4A	2D	AE	80	42	51	69	1D	3B
FB	07	0D	CA	DB	F1	F5	C7	88	23	74	BB	6B	41	90	55
45	BE	BF	28	98	25	81	08	60	10	C6	DC	FB	24	47	73
CF	AB	B1	0C	C4	D8	B7	E0	5D	1E	8C	03	7D	49	9F	EB
0E	23	10	3F	93	E7	DD	C4	C9	37	C9	D7	8F	91	88	03
97	57	AA	AC	B0	5B	E8	7B	97	0D	47	2F	05	F8	C8	B5
52	78	88	AD	C6	49	93	92	4B	EB	A5	26	5B	B4	70	05
31	0E	08	2C	15	BC	66	D3	D4	31	0B	39	B2	36	23	0A
6A	CF	6D	AD	62	79	A2	42	7C	68	6B	33	95	83	B3	6F
AC	F4	86	C2	8F	1A	7C	EE								

After Rho

D2	C9	29	A4	A8	7F	29	6E	1B	C7	CF	93	6C	48	84	B7
32	79	16	86	2A	12	AD	66	26	74	5C	C7	EC	D0	EC	91
90	F5	AE	C4	EF	DC	5D	48	AD	57	D8	12	E0	FA	7A	A2
45	F9	67	87	A4	A4	27	D0	4E	8B	2B	A0	50	54	5A	C7
83	06	E5	ED	F8	FA	E3	FD	04	59	85	38	42	B7	BB	16
28	F2	FD	45	C1	2C	09	44	CD	81	41	18	73	EF	93	1C
65	20	C6	BE	05	7F	5E	8D	92	3E	D7	BB	3C	18	07	FA
9F	C9	F3	6E	62	87	11	88	AF	1F	23	11	07	92	6F	92
95	15	76	0B	7D	EF	F2	4A	E4	DA	CB	86	A3	97	02	7C
69	52	52	0A	0F	B1	D5	38	05	4B	EB	A5	26	5B	B4	70
9A	4D	C7	38	20	B0	54	F0	50	C7	2C	E4	C8	DA	8C	28
ED	B9	AD	55	2C	4F	54	48	68	6B	33	95	83	B3	6F	7C
9F	3B	2B	BD	A1	F0	A3	06								

After Pi

D2	C9	29	A4	A8	7F	29	6E	45	F9	67	87	A4	A4	27	D0
65	20	C6	BE	05	7F	5E	8D	69	52	52	0A	0F	B1	D5	38
9F	3B	2B	BD	A1	F0	A3	06	26	74	5C	C7	EC	D0	EC	91
04	59	85	38	42	B7	BB	16	28	F2	FD	45	C1	2C	09	44
95	15	76	0B	7D	EF	F2	4A	ED	B9	AD	55	2C	4F	54	48
1B	C7	CF	93	6C	48	84	B7	4E	8B	2B	A0	50	54	5A	C7
92	3E	D7	BB	3C	18	07	FA	05	4B	EB	A5	26	5B	B4	70
9A	4D	C7	38	20	B0	54	F0	90	F5	AE	C4	EF	DC	5D	48
AD	57	D8	12	E0	FA	7A	A2	CD	81	41	18	73	EF	93	1C
E4	DA	CB	86	A3	97	02	7C	68	6B	33	95	83	B3	6F	7C
32	79	16	86	2A	12	AD	66	83	06	E5	ED	F8	FA	E3	FD
9F	C9	F3	6E	62	87	11	88	AF	1F	23	11	07	92	6F	92
50	C7	2C	E4	C8	DA	8C	28								

After Chi

F2	C9	A9	9C	A9	24	71	63	4D	AB	77	87	AE	24	A6	E0
F3	09	EF	0B	A5	3F	7C	8B	29	92	52	0A	07	BE	DD	50
9A	0B	6D	BE	A5	70	A5	96	0E	D6	24	82	6D	D8	EC	D1
91	5C	87	32	7E	74	49	1C	40	5A	74	11	C1	2C	0D	44
97	51	26	89	BD	7F	5A	DB	ED	B0	2C	6D	2E	68	47	4E

```
8B F3 1B 88 40 40 81 8F 4B CA 03 A4 52 17 EA C7
08 3A D3 A3 3C B8 47 7A 04 C9 E3 26 6A 13 34 77
DE 45 E7 18 30 A4 0E B0 D0 75 AF CC FC D9 DC 54
8D 0D 52 94 60 EA 7A C2 C5 A0 71 09 73 CF FE 1C
74 4E 47 C6 CF DB 12 7C 45 69 63 87 83 91 4D DE
2E B0 04 84 28 17 BD 66 A3 10 E5 FC FD EA 8D EF
CF 09 FF 8A AA CF 91 A0 8D 27 31 13 25 92 4E D4
D1 C1 CD 8D 18 32 CE B1
```

After Iota

```
FA 49 A9 1C A9 24 71 E3 4D AB 77 87 AE 24 A6 E0
F3 09 EF 0B A5 3F 7C 8B 29 92 52 0A 07 BE DD 50
9A 0B 6D BE A5 70 A5 96 0E D6 24 82 6D D8 EC D1
91 5C 87 32 7E 74 49 1C 40 5A 74 11 C1 2C 0D 44
97 51 26 89 BD 7F 5A DB ED B0 2C 6D 2E 68 47 4E
8B F3 1B 88 40 40 81 8F 4B CA 03 A4 52 17 EA C7
08 3A D3 A3 3C B8 47 7A 04 C9 E3 26 6A 13 34 77
DE 45 E7 18 30 A4 0E B0 D0 75 AF CC FC D9 DC 54
8D 0D 52 94 60 EA 7A C2 C5 A0 71 09 73 CF FE 1C
74 4E 47 C6 CF DB 12 7C 45 69 63 87 83 91 4D DE
2E B0 04 84 28 17 BD 66 A3 10 E5 FC FD EA 8D EF
CF 09 FF 8A AA CF 91 A0 8D 27 31 13 25 92 4E D4
D1 C1 CD 8D 18 32 CE B1
```

After Permutation

```
FA 49 A9 1C A9 24 71 E3 4D AB 77 87 AE 24 A6 E0
F3 09 EF 0B A5 3F 7C 8B 29 92 52 0A 07 BE DD 50
9A 0B 6D BE A5 70 A5 96 0E D6 24 82 6D D8 EC D1
91 5C 87 32 7E 74 49 1C 40 5A 74 11 C1 2C 0D 44
97 51 26 89 BD 7F 5A DB ED B0 2C 6D 2E 68 47 4E
8B F3 1B 88 40 40 81 8F 4B CA 03 A4 52 17 EA C7
08 3A D3 A3 3C B8 47 7A 04 C9 E3 26 6A 13 34 77
DE 45 E7 18 30 A4 0E B0 D0 75 AF CC FC D9 DC 54
8D 0D 52 94 60 EA 7A C2 C5 A0 71 09 73 CF FE 1C
74 4E 47 C6 CF DB 12 7C 45 69 63 87 83 91 4D DE
2E B0 04 84 28 17 BD 66 A3 10 E5 FC FD EA 8D EF
CF 09 FF 8A AA CF 91 A0 8D 27 31 13 25 92 4E D4
D1 C1 CD 8D 18 32 CE B1
```

State (as lanes of integers)

```
[0, 0] = e37124a91ca949fa
[1, 0] = e0a624ae8777ab4d
[2, 0] = 8b7c3fa50bef09f3
[3, 0] = 50ddbe070a529229
[4, 0] = 96a570a5be6d0b9a
[0, 1] = d1ecd86d8224d60e
[1, 1] = 1c49747e32875c91
[2, 1] = 440d2cc111745a40
[3, 1] = db5a7fbd89265197
[4, 1] = 4e47682e6d2cb0ed
[0, 2] = 8f814040881bf38b
[1, 2] = c7ea1752a403ca4b
```

```
[2, 2] = 7a47b83ca3d33a08
[3, 2] = 7734136a26e3c904
[4, 2] = b00ea43018e745de
[0, 3] = 54dcd9fccccaf75d0
[1, 3] = c27aea6094520d8d
[2, 3] = 1cfecf730971a0c5
[3, 3] = 7c12dbcfc6474e74
[4, 3] = de4d918387636945
[0, 4] = 66bd17288404b02e
[1, 4] = ef8deafdfce510a3
[2, 4] = a091cfaa8aff09cf
[3, 4] = d44e92251331278d
[4, 4] = b1ce32188dc1d1
```

about to call squeeze (again)

About to Absorb data

State (in bytes)

```
FA 49 A9 1C A9 24 71 E3 4D AB 77 87 AE 24 A6 E0
F3 09 EF 0B A5 3F 7C 8B 29 92 52 0A 07 BE DD 50
9A 0B 6D BE A5 70 A5 96 0E D6 24 82 6D D8 EC D1
91 5C 87 32 7E 74 49 1C 40 5A 74 11 C1 2C 0D 44
97 51 26 89 BD 7F 5A DB ED B0 2C 6D 2E 68 47 4E
8B F3 1B 88 40 40 81 8F 4B CA 03 A4 52 17 EA C7
08 3A D3 A3 3C B8 47 7A 04 C9 E3 26 6A 13 34 77
DE 45 E7 18 30 A4 0E B0 D0 75 AF CC FC D9 DC 54
8D 0D 52 94 60 EA 7A C2 C5 A0 71 09 73 CF FE 1C
74 4E 47 C6 CF DB 12 7C 45 69 63 87 83 91 4D DE
2E B0 04 84 28 17 BD 66 A3 10 E5 FC FD EA 8D EF
CF 09 FF 8A AA CF 91 A0 8D 27 31 13 25 92 4E D4
D1 C1 CD 8D 18 32 CE B1
```

Data to be absorbed

```
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
```

Xor'd state (in bytes)

```
FA 49 A9 1C A9 24 71 E3 4D AB 77 87 AE 24 A6 E0
F3 09 EF 0B A5 3F 7C 8B 29 92 52 0A 07 BE DD 50
9A 0B 6D BE A5 70 A5 96 0E D6 24 82 6D D8 EC D1
91 5C 87 32 7E 74 49 1C 40 5A 74 11 C1 2C 0D 44
97 51 26 89 BD 7F 5A DB ED B0 2C 6D 2E 68 47 4E
```

```
8B F3 1B 88 40 40 81 8F 4B CA 03 A4 52 17 EA C7
08 3A D3 A3 3C B8 47 7A 04 C9 E3 26 6A 13 34 77
DE 45 E7 18 30 A4 0E B0 D0 75 AF CC FC D9 DC 54
8D 0D 52 94 60 EA 7A C2 C5 A0 71 09 73 CF FE 1C
74 4E 47 C6 CF DB 12 7C 45 69 63 87 83 91 4D DE
2E B0 04 84 28 17 BD 66 A3 10 E5 FC FD EA 8D EF
CF 09 FF 8A AA CF 91 A0 8D 27 31 13 25 92 4E D4
D1 C1 CD 8D 18 32 CE B1
```

Xor'd state (as lanes of integers)

```
[0, 0] = e37124a91ca949fa
[1, 0] = e0a624ae8777ab4d
[2, 0] = 8b7c3fa50bef09f3
[3, 0] = 50ddbe070a529229
[4, 0] = 96a570a5be6d0b9a
[0, 1] = d1ecd86d8224d60e
[1, 1] = 1c49747e32875c91
[2, 1] = 440d2cc111745a40
[3, 1] = db5a7fbd89265197
[4, 1] = 4e47682e6d2cb0ed
[0, 2] = 8f814040881bf38b
[1, 2] = c7ea1752a403ca4b
[2, 2] = 7a47b83ca3d33a08
[3, 2] = 7734136a26e3c904
[4, 2] = b00ea43018e745de
[0, 3] = 54dcd9fcccaf75d0
[1, 3] = c27aea6094520d8d
[2, 3] = 1cfecf730971a0c5
[3, 3] = 7c12dbcfc6474e74
[4, 3] = de4d918387636945
[0, 4] = 66bd17288404b02e
[1, 4] = ef8deafdfce510a3
[2, 4] = a091cfaa8aff09cf
[3, 4] = d44e92251331278d
[4, 4] = b1ce32188dcdc1d1
```

Round #0

After Theta

```
B5 5E 29 2F B7 B5 FA C9 AE 83 C7 AC FC 01 68 7D
CC EF 69 93 CE 4E 51 34 E2 FE 84 B2 C7 2B 5A 57
DA 3B F7 72 3F 0F B0 DC 41 C1 A4 B1 73 49 67 FB
72 74 37 19 2C 51 87 81 7F BC F2 89 AA 5D 20 FB
5C 3D F0 31 7D EA DD DC AD 80 B6 A1 B4 17 52 04
C4 E4 9B BB 5E D1 0A A5 A8 E2 B3 8F 00 32 24 5A
37 DC 55 3B 57 C9 6A C5 CF A5 35 9E AA 86 B3 70
9E 75 7D D4 AA DB 1B FA 9F 62 2F FF E2 48 57 7E
6E 25 E2 BF 32 CF B4 5F FA 46 F7 91 18 BE D3 A3
BF 22 91 7E 0F 4E 95 7B 05 59 F9 4B 19 EE 58 94
61 A7 84 B7 36 86 36 4C 40 38 55 D7 AF CF 43 72
F0 EF 79 12 C1 BE BC 1F 46 4B E7 AB E5 07 C9 D3
91 F1 57 41 82 4D DB FB
```

After Rho

B5 5E 29 2F B7 B5 FA C9 5C 07 8F 59 F9 03 D0 FA
F3 7B DA A4 B3 53 14 0D BC A2 75 25 EE 4F 28 7B
79 80 E5 D6 DE B9 97 FB 3B 97 74 B6 1F 14 4C 1A
93 C1 12 75 18 28 47 77 FE 1F AF 7C A2 6A 17 C8
1E F8 98 3E F5 6E 6E AE 21 45 D0 0A 68 1B 4A 7B
25 26 DF DC F5 8A 56 28 68 A1 8A CF 3E 02 C8 90
DA B9 4A 56 2B BE E1 AE 0D 67 E1 9E 4B 6B 3C 55
6A D5 ED 0D 7D CF BA 3E FE C5 91 AE FC 3E C5 5E
FC 57 E6 99 F6 CB AD 44 E9 51 7D A3 FB 48 0C DF
A9 72 EF 57 24 D2 EF C1 94 05 59 F9 4B 19 EE 58
DA 30 85 9D 12 DE DA 18 01 E1 54 5D BF 3E 0F C9
FE 3D 4F 22 D8 97 F7 03 4B E7 AB E5 07 C9 D3 46
F6 7E 64 FC 55 90 60 D3

After Pi

B5 5E 29 2F B7 B5 FA C9 93 C1 12 75 18 28 47 77
DA B9 4A 56 2B BE E1 AE A9 72 EF 57 24 D2 EF C1
F6 7E 64 FC 55 90 60 D3 BC A2 75 25 EE 4F 28 7B
21 45 D0 0A 68 1B 4A 7B 25 26 DF DC F5 8A 56 28
FC 57 E6 99 F6 CB AD 44 FE 3D 4F 22 D8 97 F7 03
5C 07 8F 59 F9 03 D0 FA FE 1F AF 7C A2 6A 17 C8
0D 67 E1 9E 4B 6B 3C 55 94 05 59 F9 4B 19 EE 58
DA 30 85 9D 12 DE DA 18 79 80 E5 D6 DE B9 97 FB
3B 97 74 B6 1F 14 4C 1A 68 A1 8A CF 3E 02 C8 90
E9 51 7D A3 FB 48 0C DF 4B E7 AB E5 07 C9 D3 46
F3 7B DA A4 B3 53 14 0D 1E F8 98 3E F5 6E 6E AE
6A D5 ED 0D 7D CF BA 3E FE C5 91 AE FC 3E C5 5E
01 E1 54 5D BF 3E 0F C9

After Chi

FD 66 61 2D 94 23 5A 41 B2 83 B7 74 1C 68 49 36
8C B5 4A FE 7A BE E1 BC A8 72 E6 54 86 F7 75 C9
F4 FF 76 AC 5D 98 65 E5 B8 80 7A F1 7B CF 3C 7B
F9 14 F0 0B 6A 5A E3 3F 27 0E D6 FE FD 9E 04 2B
FC D5 D6 9C D0 83 A5 3C FF 78 CF 28 D8 87 B5 03
5D 67 CF DB B0 02 F8 EF 6E 1F B7 1D A2 7A D5 C0
47 57 65 9A 5B AD 2C 55 90 02 53 B9 A2 18 EE BA
78 28 A5 B9 10 B6 DD 18 39 A0 6F 9F FE BB 17 7B
BA C7 01 96 DE 5C 48 55 6A 07 08 8B 3A 83 1B 90
D9 51 39 B1 23 78 08 66 49 F0 BB C5 06 CD 9B 46
93 7E BF A5 BB D2 84 1D 8A F8 88 9C 75 5E 2B EE
6B F5 A9 5C 7E CF B0 BF 0C DF 1B 0E FC 7F D5 5A
0D 61 54 47 FB 12 65 6B

After Iota

FC 66 61 2D 94 23 5A 41 B2 83 B7 74 1C 68 49 36
8C B5 4A FE 7A BE E1 BC A8 72 E6 54 86 F7 75 C9
F4 FF 76 AC 5D 98 65 E5 B8 80 7A F1 7B CF 3C 7B
F9 14 F0 0B 6A 5A E3 3F 27 0E D6 FE FD 9E 04 2B
FC D5 D6 9C D0 83 A5 3C FF 78 CF 28 D8 87 B5 03
5D 67 CF DB B0 02 F8 EF 6E 1F B7 1D A2 7A D5 C0
47 57 65 9A 5B AD 2C 55 90 02 53 B9 A2 18 EE BA

78 28 A5 B9 10 B6 DD 18 39 A0 6F 9F FE BB 17 7B
BA C7 01 96 DE 5C 48 55 6A 07 08 8B 3A 83 1B 90
D9 51 39 B1 23 78 08 66 49 F0 BB C5 06 CD 9B 46
93 7E BF A5 BB D2 84 1D 8A F8 88 9C 75 5E 2B EE
6B F5 A9 5C 7E CF B0 BF 0C DF 1B 0E FC 7F D5 5A
0D 61 54 47 FB 12 65 6B

Round #1

After Theta

E1 36 61 42 02 C1 91 76 DA E1 03 D3 36 6C 81 5F
BB 54 B1 0A 52 22 3B 29 2A 10 58 66 CF DA F1 83
82 6B 3F 18 42 FD 9D F0 A5 D0 7A 9E ED 2D F7 4C
91 76 44 AC 40 5E 2B 56 10 EF 2D 0A D5 02 DE BE
7E B7 68 AE 99 AE 21 76 89 EC 86 9C C7 E2 4D 16
40 37 CF B4 26 E0 33 D8 06 7D 03 BA 88 7E 1D A9
70 B6 9E 6E 73 31 F6 C0 12 60 ED 8B EB 35 6A F0
0E BC EC 0D 0F D3 25 0D 24 F0 6F F0 68 59 DC 4C
D2 A5 B5 31 F4 58 80 3C 5D E6 F3 7F 12 1F C1 05
5B 33 87 83 6A 55 8C 2C 3F 64 F2 71 19 A8 63 53
8E 2E BF CA 2D 30 4F 2A E2 9A 3C 3B 5F 5A E3 87
5C 14 52 A8 56 53 6A 2A 8E BD A5 3C B5 52 51 10
7B F5 1D F3 E4 77 9D 7E

After Rho

E1 36 61 42 02 C1 91 76 B4 C3 07 A6 6D D8 02 BF
2E 55 AC 82 94 C8 4E CA AC 1D 3F A8 02 81 65 F6
EA EF 84 17 5C FB C1 10 D9 DE 72 CF 54 0A AD E7
C4 0A E4 B5 62 15 69 47 2F C4 7B 8B 42 B5 80 B7
5B 34 D7 4C D7 10 3B BF DE 64 91 C8 6E C8 79 2C
06 BA 79 A6 35 01 9F C1 A4 1A F4 0D E8 22 FA 75
74 9B 8B B1 07 86 B3 F5 6B D4 E0 25 C0 DA 17 D7
86 87 E9 92 06 07 5E F6 E0 D1 B2 B8 99 48 E0 DF
36 86 1E 0B 90 47 BA B4 E0 82 2E F3 F9 3F 89 8F
8A 91 65 6B E6 70 50 AD 53 3F 64 F2 71 19 A8 63
3C A9 38 BA FC 2A B7 C0 8A 6B F2 EC 7C 69 8D 1F
8B 42 0A D5 6A 4A 4D 85 BD A5 3C B5 52 51 10 8E
A7 DF 5E 7D C7 3C F9 5D

After Pi

E1 36 61 42 02 C1 91 76 C4 0A E4 B5 62 15 69 47
74 9B 8B B1 07 86 B3 F5 8A 91 65 6B E6 70 50 AD
A7 DF 5E 7D C7 3C F9 5D AC 1D 3F A8 02 81 65 F6
DE 64 91 C8 6E C8 79 2C 06 BA 79 A6 35 01 9F C1
36 86 1E 0B 90 47 BA B4 8B 42 0A D5 6A 4A 4D 85
B4 C3 07 A6 6D D8 02 BF 2F C4 7B 8B 42 B5 80 B7
6B D4 E0 25 C0 DA 17 D7 53 3F 64 F2 71 19 A8 63
3C A9 38 BA FC 2A B7 C0 EA EF 84 17 5C FB C1 10
D9 DE 72 CF 54 0A AD E7 A4 1A F4 0D E8 22 FA 75
E0 82 2E F3 F9 3F 89 8F BD A5 3C B5 52 51 10 8E
2E 55 AC 82 94 C8 4E CA 5B 34 D7 4C D7 10 3B BF
86 87 E9 92 06 07 5E F6 E0 D1 B2 B8 99 48 E0 DF
8A 6B F2 EC 7C 69 8D 1F

After Chi

```
D1 A7 6A 42 07 43 03 C6 4E 0A 80 FF 82 65 29 4F
51 D5 91 A5 06 8A 1A A5 CA B1 44 69 E6 B1 50 8F
A3 D7 DA C8 A7 28 91 5C AC 87 57 8E 13 80 E3 37
EE 60 97 C1 EE 8E 59 18 8F FA 79 72 5F 09 DA C0
12 9B 2B 23 90 C6 9A C6 D9 22 8A 95 06 02 55 8D
F4 D3 87 82 ED 92 15 FF 3F EF 7F 59 73 B4 28 97
47 54 F8 2D 4C F8 00 57 D3 7D 63 F6 70 C9 A8 5C
37 AD 40 B3 FE 0F 37 C0 CE EF 00 17 F4 DB 93 00
99 5E 78 3D 45 17 AC 6D B9 3F E4 09 EA 62 EA 75
A2 C8 AE F1 F5 95 48 9F AC B5 4E 7D 52 51 3C 69
AA D6 84 10 94 CF 0A 8A 3B 64 C5 64 4E 58 9B B6
8C AD A9 D6 62 26 53 F6 C4 C5 BE BA 19 C8 A2 1F
DB 4B A1 A0 3F 79 BC 2A
```

After Iota

```
53 27 6A 42 07 43 03 C6 4E 0A 80 FF 82 65 29 4F
51 D5 91 A5 06 8A 1A A5 CA B1 44 69 E6 B1 50 8F
A3 D7 DA C8 A7 28 91 5C AC 87 57 8E 13 80 E3 37
EE 60 97 C1 EE 8E 59 18 8F FA 79 72 5F 09 DA C0
12 9B 2B 23 90 C6 9A C6 D9 22 8A 95 06 02 55 8D
F4 D3 87 82 ED 92 15 FF 3F EF 7F 59 73 B4 28 97
47 54 F8 2D 4C F8 00 57 D3 7D 63 F6 70 C9 A8 5C
37 AD 40 B3 FE 0F 37 C0 CE EF 00 17 F4 DB 93 00
99 5E 78 3D 45 17 AC 6D B9 3F E4 09 EA 62 EA 75
A2 C8 AE F1 F5 95 48 9F AC B5 4E 7D 52 51 3C 69
AA D6 84 10 94 CF 0A 8A 3B 64 C5 64 4E 58 9B B6
8C AD A9 D6 62 26 53 F6 C4 C5 BE BA 19 C8 A2 1F
DB 4B A1 A0 3F 79 BC 2A
```

Round #2

After Theta

```
13 FF 3E 0C 1D 6E AE A2 78 93 05 FC 21 5F B7 A9
B7 DE 7C 75 C7 5D 64 95 12 14 E6 2B 1F 94 CF 9A
11 19 BA AD 7F 40 C1 C1 EC 5F 03 C0 09 AD 4E 53
D8 F9 12 C2 4D B4 C7 FE 69 F1 94 A2 9E DE A4 F0
CA 3E 89 61 69 E3 05 D3 6B EC EA F0 DE 6A 05 10
B4 0B D3 CC F7 BF B8 9B 09 76 FA 5A D0 8E B6 71
A1 5F 15 FD 8D 2F 7E 67 0B D8 C1 B4 89 EC 37 49
85 63 20 D6 26 67 67 5D 8E 37 54 59 EE F6 3E 64
AF C7 FD 3E E6 2D 32 8B 5F 34 09 D9 2B B5 94 45
7A 6D 0C B3 0C B0 D7 8A 1E 7B 2E 18 8A 39 6C F4
EA 0E D0 5E 8E E2 A7 EE 0D FD 40 67 ED 62 05 50
6A A6 44 06 A3 F1 2D C6 1C 60 1C F8 E0 ED 3D 0A
69 85 C1 C5 E7 11 EC B7
```

After Rho

```
13 FF 3E 0C 1D 6E AE A2 F1 26 0B F8 43 BE 6E 53
AD 37 5F DD 71 17 59 E5 41 F9 AC 29 41 61 BE F2
03 0A 0E 8E C8 D0 6D FD 9C D0 EA 34 C5 FE 35 00
21 DC 44 7B EC 8F 9D 2F 7C 5A 3C A5 A8 A7 37 29
9F C4 B0 B4 F1 82 69 65 56 00 B1 C6 AE 0E EF AD
```

A4 5D 98 66 BE FF C5 DD C6 25 D8 E9 6B 41 3B DA
E8 6F 7C F1 3B 0B FD AA D9 6F 92 16 B0 83 69 13
6B 93 B3 B3 AE C2 31 10 B2 DC ED 7D C8 1C 6F A8
DF C7 BC 45 66 F1 F5 B8 CA A2 2F 9A 84 EC 95 5A
F6 5A 51 AF 8D 61 96 01 F4 1E 7B 2E 18 8A 39 6C
9F BA AB 3B 40 7B 39 8A 35 F4 03 9D B5 8B 15 40
CD 94 C8 60 34 BE C5 58 60 1C F8 E0 ED 3D 0A 1C
FB 6D 5A 61 70 F1 79 04

After Pi

13 FF 3E 0C 1D 6E AE A2 21 DC 44 7B EC 8F 9D 2F
E8 6F 7C F1 3B 0B FD AA F6 5A 51 AF 8D 61 96 01
FB 6D 5A 61 70 F1 79 04 41 F9 AC 29 41 61 BE F2
56 00 B1 C6 AE 0E EF AD A4 5D 98 66 BE FF C5 DD
DF C7 BC 45 66 F1 F5 B8 CD 94 C8 60 34 BE C5 58
F1 26 0B F8 43 BE 6E 53 7C 5A 3C A5 A8 A7 37 29
D9 6F 92 16 B0 83 69 13 F4 1E 7B 2E 18 8A 39 6C
9F BA AB 3B 40 7B 39 8A 03 0A 0E 8E C8 D0 6D FD
9C D0 EA 34 C5 FE 35 00 C6 25 D8 E9 6B 41 3B DA
CA A2 2F 9A 84 EC 95 5A 60 1C F8 E0 ED 3D 0A 1C
AD 37 5F DD 71 17 59 E5 9F C4 B0 B4 F1 82 69 65
6B 93 B3 B3 AE C2 31 10 B2 DC ED 7D C8 1C 6F A8
35 F4 03 9D B5 8B 15 40

After Chi

DB DC 06 8C 0E 6E CE 22 37 CC 45 75 68 EF 9F 2E
E1 4A 76 B1 4B 9B 94 AE F6 C8 75 A3 80 6F 10 A3
DB 6D 1A 12 90 70 68 09 E1 A4 A4 09 51 90 BE A2
0D 82 95 C7 EE 0E DF 8D A4 4D D8 46 AE F1 C5 9D
DF AE 98 4C 27 B0 CF 1A DB 94 D9 A6 9A B0 84 55
70 03 89 EA 53 BE 26 41 58 4A 55 8D A0 AF 27 45
D2 CF 12 07 F0 F2 69 91 94 1A 7B EE 1B 0E 7F 3D
93 E2 9F 3E E8 7A 28 A2 41 2F 1E 47 E2 D1 67 27
94 52 CD 26 41 52 B1 00 E6 39 08 89 02 50 31 DE
C9 A0 29 94 84 2C F0 BB FC CC 18 D0 E8 13 1A 1C
CD 24 5C DE 7F 57 49 F5 0F 88 FC F8 B1 9E 27 CD
6E B3 B1 33 9B 41 21 50 3A DF B1 3D 88 08 27 0D
27 34 A3 BD 35 0B 35 40

After Iota

51 5C 06 8C 0E 6E CE A2 37 CC 45 75 68 EF 9F 2E
E1 4A 76 B1 4B 9B 94 AE F6 C8 75 A3 80 6F 10 A3
DB 6D 1A 12 90 70 68 09 E1 A4 A4 09 51 90 BE A2
0D 82 95 C7 EE 0E DF 8D A4 4D D8 46 AE F1 C5 9D
DF AE 98 4C 27 B0 CF 1A DB 94 D9 A6 9A B0 84 55
70 03 89 EA 53 BE 26 41 58 4A 55 8D A0 AF 27 45
D2 CF 12 07 F0 F2 69 91 94 1A 7B EE 1B 0E 7F 3D
93 E2 9F 3E E8 7A 28 A2 41 2F 1E 47 E2 D1 67 27
94 52 CD 26 41 52 B1 00 E6 39 08 89 02 50 31 DE
C9 A0 29 94 84 2C F0 BB FC CC 18 D0 E8 13 1A 1C
CD 24 5C DE 7F 57 49 F5 0F 88 FC F8 B1 9E 27 CD
6E B3 B1 33 9B 41 21 50 3A DF B1 3D 88 08 27 0D
27 34 A3 BD 35 0B 35 40

Round #3

After Theta

EB	02	88	A8	9C	C9	C6	57	45	B8	26	17	E1	3A	B6	E5
84	92	DE	00	FC	F2	8A	E1	78	4C	BF	26	73	A2	EF	CA
0C	8E	C7	56	03	08	EE	1D	5B	FA	2A	2D	C3	37	B6	57
7F	F6	F6	A5	67	DB	F6	46	C1	95	70	F7	19	98	DB	D2
51	2A	52	C9	D4	7D	30	73	0C	77	04	E2	09	C8	02	41
CA	5D	07	CE	C1	19	2E	B4	2A	3E	36	EF	29	7A	0E	8E
B7	17	BA	B6	47	9B	77	DE	1A	9E	B1	6B	E8	C3	80	54
44	01	42	7A	7B	02	AE	B6	FB	71	90	63	70	76	6F	D2
E6	26	AE	44	C8	87	98	CB	83	E1	A0	38	B5	39	2F	91
47	24	E3	11	77	E1	0F	D2	2B	2F	C5	94	7B	6B	9C	08
77	7A	D2	FA	ED	F0	41	00	7D	FC	9F	9A	38	4B	0E	06
0B	6B	19	82	2C	28	3F	1F	B4	5B	7B	B8	7B	C5	D8	64
F0	D7	7E	F9	A6	73	B3	54								

After Rho

EB	02	88	A8	9C	C9	C6	57	8B	70	4D	2E	C2	75	6C	CB
A1	A4	37	00	BF	BC	62	38	27	FA	AE	8C	C7	F4	6B	32
40	70	EF	60	70	3C	B6	1A	32	7C	63	7B	B5	A5	AF	D2
5F	7A	B6	6D	6F	F4	67	6F	74	70	25	DC	7D	06	E6	B6
15	A9	64	EA	3E	98	B9	28	2C	10	C4	70	47	20	9E	80
55	EE	3A	70	0E	CE	70	A1	38	AA	F8	D8	BC	A7	E8	39
B5	3D	DA	BC	F3	BE	BD	D0	87	01	A9	34	3C	63	D7	D0
BD	3D	01	57	5B	A2	00	21	C7	E0	EC	DE	A4	F7	E3	20
95	08	F9	10	73	D9	DC	C4	97	C8	C1	70	50	9C	DA	9C
FC	41	FA	88	64	3C	E2	2E	08	2B	2F	C5	94	7B	6B	9C
07	01	DC	E9	49	EB	B7	C3	F4	F1	7F	6A	E2	2C	39	18
61	2D	43	90	05	E5	E7	63	5B	7B	B8	7B	C5	D8	64	B4
2C	15	FC	B5	5F	BE	E9	DC								

After Pi

EB	02	88	A8	9C	C9	C6	57	5F	7A	B6	6D	6F	F4	67	6F
B5	3D	DA	BC	F3	BE	BD	D0	FC	41	FA	88	64	3C	E2	2E
2C	15	FC	B5	5F	BE	E9	DC	27	FA	AE	8C	C7	F4	6B	32
2C	10	C4	70	47	20	9E	80	55	EE	3A	70	0E	CE	70	A1
95	08	F9	10	73	D9	DC	C4	61	2D	43	90	05	E5	E7	63
8B	70	4D	2E	C2	75	6C	CB	74	70	25	DC	7D	06	E6	B6
87	01	A9	34	3C	63	D7	D0	08	2B	2F	C5	94	7B	6B	9C
07	01	DC	E9	49	EB	B7	C3	40	70	EF	60	70	3C	B6	1A
32	7C	63	7B	B5	A5	AF	D2	38	AA	F8	D8	BC	A7	E8	39
97	C8	C1	70	50	9C	DA	9C	5B	7B	B8	7B	C5	D8	64	B4
A1	A4	37	00	BF	BC	62	38	15	A9	64	EA	3E	98	B9	28
BD	3D	01	57	5B	A2	00	21	C7	E0	EC	DE	A4	F7	E3	20
F4	F1	7F	6A	E2	2C	39	18								

After Chi

4B	07	C0	38	0C	C3	5E	C7	17	3A	96	6D	6B	F4	25	41
B5	29	DE	89	E8	3C	B4	00	3F	43	FA	80	E4	7D	E4	2D
38	6D	CA	F0	3C	8A	C8	F4	76	14	94	8C	CF	3A	0B	13
AC	10	05	70	36	31	12	C4	35	CB	38	F0	0A	EA	53	82
93	DA	55	1C	B1	C9	D4	D4	69	2D	03	E0	05	E5	73	E3

08 71 C5 0E C2 14 7D 8B 7C 5A 23 1D FD 1E CE BA
80 01 79 1C 75 E3 43 93 80 5B 2E C3 16 6F 23 94
73 01 FC 39 74 E9 35 F7 48 F2 77 E0 78 3E F6 33
B5 3C 62 5B F5 BD BD 56 70 99 C0 D3 39 E7 CC 19
97 C8 86 70 60 B8 48 96 69 77 B8 60 40 59 6D 74
09 B0 36 15 FE 9E 62 39 57 69 88 62 9A CD 5A 28
8D 2C 12 77 19 AA 18 39 C6 E4 EC DE B9 67 A1 00
E0 F8 3F 80 E2 2C A0 18

After Iota

4B 87 C0 B8 0C C3 5E 47 17 3A 96 6D 6B F4 25 41
B5 29 DE 89 E8 3C B4 00 3F 43 FA 80 E4 7D E4 2D
38 6D CA F0 3C 8A C8 F4 76 14 94 8C CF 3A 0B 13
AC 10 05 70 36 31 12 C4 35 CB 38 F0 0A EA 53 82
93 DA 55 1C B1 C9 D4 D4 69 2D 03 E0 05 E5 73 E3
08 71 C5 0E C2 14 7D 8B 7C 5A 23 1D FD 1E CE BA
80 01 79 1C 75 E3 43 93 80 5B 2E C3 16 6F 23 94
73 01 FC 39 74 E9 35 F7 48 F2 77 E0 78 3E F6 33
B5 3C 62 5B F5 BD BD 56 70 99 C0 D3 39 E7 CC 19
97 C8 86 70 60 B8 48 96 69 77 B8 60 40 59 6D 74
09 B0 36 15 FE 9E 62 39 57 69 88 62 9A CD 5A 28
8D 2C 12 77 19 AA 18 39 C6 E4 EC DE B9 67 A1 00
E0 F8 3F 80 E2 2C A0 18

Round #4

After Theta

AA 03 C6 03 7D 67 20 49 99 37 DC 20 83 48 79 F6
6B D0 53 53 12 9E 5E B6 95 88 D2 D2 8C E2 13 04
AC C3 80 9E A9 15 4A A4 97 90 92 37 BE 9E 75 1D
22 1D 4F 3D DE 8D 4E 73 EB 32 B5 2A F0 48 B9 34
39 11 7D 4E D9 56 23 FD FD 83 49 8E 90 7A F1 B3
E9 F5 C3 B5 B3 B0 03 85 F2 57 69 50 15 A2 92 0D
5E F8 F4 C6 8F 41 A9 25 2A 90 06 91 7E F0 D4 BD
E7 AF B6 57 E1 76 B7 A7 A9 76 71 5B 09 9A 88 3D
3B 31 28 16 1D 01 E1 E1 AE 60 4D 09 C3 45 26 AF
3D 03 AE 22 08 27 BF BF FD D9 F2 0E D5 C6 EF 24
E8 34 30 AE 8F 3A 1C 37 D9 64 C2 2F 72 71 06 9F
53 D5 9F AD E3 08 F2 8F 6C 2F C4 8C D1 F8 56 29
74 56 75 EE 77 B3 22 48

After Rho

AA 03 C6 03 7D 67 20 49 33 6F B8 41 06 91 F2 EC
1A F4 D4 94 84 A7 97 ED 28 3E 41 50 89 28 2D CD
AD 50 22 65 1D 06 F4 4C E3 EB 59 D7 71 09 29 79
D4 E3 DD E8 34 27 D2 F1 CD BA 4C AD 0A 3C 52 2E
88 3E A7 6C AB 91 FE 9C 17 3F DB 3F 98 E4 08 A9
4C AF 1F AE 9D 85 1D 28 36 C8 5F A5 41 55 88 4A
37 7E 0C 4A 2D F1 C2 A7 E0 A9 7B 55 20 0D 22 FD
AB 70 BB DB D3 F3 57 DB B6 12 34 11 7B 52 ED E2
C5 A2 23 20 3C 7C 27 06 93 57 57 B0 A6 84 E1 22
E4 F7 B7 67 C0 55 04 E1 24 FD D9 F2 0E D5 C6 EF
70 DC A0 D3 C0 B8 3E EA 66 93 09 BF C8 C5 19 7C

AA FA B3 75 1C 41 FE 71 2F C4 8C D1 F8 56 29 6C
08 12 9D 55 9D FB DD AC

After Pi

AA 03 C6 03 7D 67 20 49 D4 E3 DD E8 34 27 D2 F1
37 7E 0C 4A 2D F1 C2 A7 E4 F7 B7 67 C0 55 04 E1
08 12 9D 55 9D FB DD AC 28 3E 41 50 89 28 2D CD
17 3F DB 3F 98 E4 08 A9 4C AF 1F AE 9D 85 1D 28
C5 A2 23 20 3C 7C 27 06 AA FA B3 75 1C 41 FE 71
33 6F B8 41 06 91 F2 EC CD BA 4C AD 0A 3C 52 2E
E0 A9 7B 55 20 0D 22 FD 24 FD D9 F2 0E D5 C6 EF
70 DC A0 D3 C0 B8 3E EA AD 50 22 65 1D 06 F4 4C
E3 EB 59 D7 71 09 29 79 36 C8 5F A5 41 55 88 4A
93 57 57 B0 A6 84 E1 22 2F C4 8C D1 F8 56 29 6C
1A F4 D4 94 84 A7 97 ED 88 3E A7 6C AB 91 FE 9C
AB 70 BB DB D3 F3 57 DB B6 12 34 11 7B 52 ED E2
66 93 09 BF C8 C5 19 7C

After Chi

89 1F C6 01 74 B7 20 4F 14 62 6E CD F4 23 D6 B1
3F 7E 04 5A 30 5B 1B AB 46 F6 F5 65 A0 51 24 A0
5C F2 84 BD 9D FB 0F 1C 60 BE 45 D0 8C 29 38 CD
96 3F FB 3F B8 9C 2A AF 66 F7 8F FB 9D 84 C5 59
C5 A6 63 20 BD 54 26 8A BD FB 29 5A 0C 85 FE 51
13 6E 8B 11 26 90 D2 3D C9 EE CC 0F 04 EC 96 2C
B0 A9 5B 54 E0 25 1A FD 27 DE C1 F2 08 D4 06 EB
BC 4C E4 7F C8 94 3E E8 B9 50 24 45 1D 52 74 4E
62 FC 59 C7 D7 89 48 59 1A 48 D7 E4 19 07 80 06
13 47 75 94 A3 84 35 22 6D 6F D5 43 98 5F 20 5D
39 B4 CC 07 D4 C5 96 AE 9C 3C A3 6C 83 91 56 BC
EB F1 B2 75 53 76 47 C7 AE 76 E0 11 7F 70 6B 63
E6 99 2A D7 E3 D5 71 6C

After Iota

02 9F C6 01 74 B7 20 4F 14 62 6E CD F4 23 D6 B1
3F 7E 04 5A 30 5B 1B AB 46 F6 F5 65 A0 51 24 A0
5C F2 84 BD 9D FB 0F 1C 60 BE 45 D0 8C 29 38 CD
96 3F FB 3F B8 9C 2A AF 66 F7 8F FB 9D 84 C5 59
C5 A6 63 20 BD 54 26 8A BD FB 29 5A 0C 85 FE 51
13 6E 8B 11 26 90 D2 3D C9 EE CC 0F 04 EC 96 2C
B0 A9 5B 54 E0 25 1A FD 27 DE C1 F2 08 D4 06 EB
BC 4C E4 7F C8 94 3E E8 B9 50 24 45 1D 52 74 4E
62 FC 59 C7 D7 89 48 59 1A 48 D7 E4 19 07 80 06
13 47 75 94 A3 84 35 22 6D 6F D5 43 98 5F 20 5D
39 B4 CC 07 D4 C5 96 AE 9C 3C A3 6C 83 91 56 BC
EB F1 B2 75 53 76 47 C7 AE 76 E0 11 7F 70 6B 63
E6 99 2A D7 E3 D5 71 6C

Round #5

After Theta

BF CB 36 A0 6E 41 56 75 D4 FB E5 86 ED AC F9 72
B9 73 22 69 BE 5B DB 7C F3 08 2D 18 E3 1A 1B 47
A7 1A 87 8A 7B EC 04 22 DD EA B5 71 96 DF 4E F7

56 A6 70 74 A1 13 05 6C E0 FA A9 C8 13 84 05 8E
70 58 BB 5D FE 1F 19 6D 46 13 2A 6D EA 92 F5 6F
AE 3A 7B B0 3C 66 A4 07 09 77 47 44 1D 63 B9 EF
36 A4 7D 67 6E 25 DA 2A 92 20 19 8F 4B 9F 39 0C
47 A4 E7 48 2E 83 35 D6 04 04 D4 E4 07 A4 02 74
A2 65 D2 8C CE 06 67 9A 9C 45 F1 D7 97 07 40 D1
A6 B9 AD E9 E0 CF 0A C5 96 87 D6 74 7E 48 2B 63
84 E0 3C A6 CE 33 E0 94 5C A5 28 27 9A 1E 79 7F
6D FC 94 46 DD 76 87 10 1B 88 38 6C 3C 3B 54 84
1D 71 29 E0 05 C2 7A 52

After Rho

BF CB 36 A0 6E 41 56 75 A8 F7 CB 0D DB 59 F3 E5
EE 9C 48 9A EF D6 36 5F AE B1 71 34 8F D0 82 31
63 27 10 39 D5 38 54 DC 67 F9 ED 74 DF AD 5E 1B
47 17 3A 51 C0 66 65 0A 23 B8 7E 2A F2 04 61 81
AC DD 2E FF 8F 8C 36 38 59 FF 66 34 A1 D2 A6 2E
70 D5 D9 83 E5 31 23 3D BE 27 DC 1D 11 75 8C E5
3B 73 2B D1 56 B1 21 ED 3E 73 18 24 41 32 1E 97
24 97 C1 1A EB 23 D2 73 C9 0F 48 05 E8 08 08 A8
9A D1 D9 E0 4C 53 B4 4C A0 68 CE A2 F8 EB CB 03
59 A1 D8 34 B7 35 1D FC 63 96 87 D6 74 7E 48 2B
80 53 12 82 F3 98 3A CF 71 95 A2 9C 68 7A E4 FD
8D 9F D2 A8 DB EE 10 A2 88 38 6C 3C 3B 54 84 1B
9E 54 47 5C 0A 78 81 B0

After Pi

BF CB 36 A0 6E 41 56 75 47 17 3A 51 C0 66 65 0A
3B 73 2B D1 56 B1 21 ED 59 A1 D8 34 B7 35 1D FC
9E 54 47 5C 0A 78 81 B0 AE B1 71 34 8F D0 82 31
59 FF 66 34 A1 D2 A6 2E 70 D5 D9 83 E5 31 23 3D
9A D1 D9 E0 4C 53 B4 4C 8D 9F D2 A8 DB EE 10 A2
A8 F7 CB 0D DB 59 F3 E5 23 B8 7E 2A F2 04 61 81
3E 73 18 24 41 32 1E 97 63 96 87 D6 74 7E 48 2B
80 53 12 82 F3 98 3A CF 63 27 10 39 D5 38 54 DC
67 F9 ED 74 DF AD 5E 1B BE 27 DC 1D 11 75 8C E5
A0 68 CE A2 F8 EB CB 03 88 38 6C 3C 3B 54 84 1B
EE 9C 48 9A EF D6 36 5F AC DD 2E FF 8F 8C 36 38
24 97 C1 1A EB 23 D2 73 C9 0F 48 05 E8 08 08 A8
71 95 A2 9C 68 7A E4 FD

After Chi

87 AB 37 20 78 D0 56 90 07 97 EA 75 61 62 79 1A
BD 27 2C 99 5E F9 A1 ED 78 2A E8 94 D3 34 4B B9
DE 40 4F 0D 8A 5E A0 BA 8E B1 E8 B7 CB F1 83 20
D3 FF 66 54 A9 90 32 6E 75 DB DB 8B 76 9D 23 9F
B8 F1 F8 F4 48 43 36 5D DC D1 D4 A8 FB EC 34 AC
B4 B4 CB 09 DA 6B ED F3 62 3C F9 F8 C6 48 21 A9
BE 32 08 24 C2 B2 2C 53 4B 32 4E DB 7C 3F 89 0B
83 5B 26 A0 D3 9C 3A CF FB 21 00 30 D5 68 D4 38
67 B1 EF D6 37 27 1D 19 B6 37 FC 01 12 61 88 FD
C3 6F DE A3 3C C3 9B C7 8C E0 81 78 31 D1 8E 18
EE 9E 89 9A 8F F5 F6 1C 65 D5 26 FA 8F 84 3E B0

14 07 63 82 EB 51 36 26 47 07 00 07 6F 8C 1A AA
71 D4 84 F9 68 72 E4 DD

After Iota

86 AB 37 A0 78 D0 56 90 07 97 EA 75 61 62 79 1A
BD 27 2C 99 5E F9 A1 ED 78 2A E8 94 D3 34 4B B9
DE 40 4F 0D 8A 5E A0 BA 8E B1 E8 B7 CB F1 83 20
D3 FF 66 54 A9 90 32 6E 75 DB DB 8B 76 9D 23 9F
B8 F1 F8 F4 48 43 36 5D DC D1 D4 A8 FB EC 34 AC
B4 B4 CB 09 DA 6B ED F3 62 3C F9 F8 C6 48 21 A9
BE 32 08 24 C2 B2 2C 53 4B 32 4E DB 7C 3F 89 0B
83 5B 26 A0 D3 9C 3A CF FB 21 00 30 D5 68 D4 38
67 B1 EF D6 37 27 1D 19 B6 37 FC 01 12 61 88 FD
C3 6F DE A3 3C C3 9B C7 8C E0 81 78 31 D1 8E 18
EE 9E 89 9A 8F F5 F6 1C 65 D5 26 FA 8F 84 3E B0
14 07 63 82 EB 51 36 26 47 07 00 07 6F 8C 1A AA
71 D4 84 F9 68 72 E4 DD

Round #6

After Theta

92 34 F7 CF EE 6E 00 64 07 7B B6 AB 75 79 42 89
16 15 91 53 80 EF 02 9D 54 28 F9 28 37 C9 D2 7A
83 E2 F5 7B 59 F7 E0 F6 9A 2E 28 D8 5D 4F D5 D4
D3 13 3A 8A BD 8B 09 FD DE E9 66 41 A8 8B 80 EF
94 F3 E9 48 AC BE AF 9E 81 73 6E DE 28 45 74 E0
A0 2B 0B 66 4C D5 BB 07 62 D0 A5 26 D2 53 1A 3A
15 00 B5 EE 1C A4 8F 23 67 30 5F 67 98 C2 10 C8
DE F9 9C D6 00 35 7A 83 EF BE C0 5F 43 D6 82 CC
67 5D B3 08 23 3C 26 8A 1D 05 41 CB CC 77 2B 8D
EF 6D CF 1F D8 3E 02 04 D1 42 3B 0E E2 78 CE 54
FA 01 49 F5 19 4B A0 E8 65 39 7A 24 9B 9F 05 23
BF 35 DE 48 35 47 95 56 6B 05 11 BB 8B 71 83 69
2C 76 3E 8F BB DB A4 91

After Rho

92 34 F7 CF EE 6E 00 64 0F F6 6C 57 EB F2 84 12
45 45 E4 14 E0 BB 40 A7 93 2C AD 47 85 92 8F 72
BA 07 B7 1F 14 AF DF CB DD F5 54 4D AD E9 82 82
A3 D8 BB 98 D0 3F 3D A1 BB 77 BA 59 10 EA 22 E0
F9 74 24 56 DF 57 4F CA 44 07 1E 38 E7 E6 8D 52
00 5D 59 30 63 AA DE 3D E8 88 41 97 9A 48 4F 69
75 E7 20 7D 1C A9 00 A8 85 21 90 CF 60 BE CE 30
6B 80 1A BD 41 EF 7C 4E BF 86 AC 05 99 DF 7D 81
16 61 84 C7 44 F1 AC 6B 95 C6 8E 82 A0 65 E6 BB
47 80 E0 BD ED F9 03 DB 54 D1 42 3B 0E E2 78 CE
81 A2 EB 07 24 D5 67 2C 94 E5 E8 91 6C 7E 16 8C
B7 C6 1B A9 E6 A8 D2 EA 05 11 BB 8B 71 83 69 6B
69 24 8B 9D CF E3 EE 36

After Pi

92 34 F7 CF EE 6E 00 64 A3 D8 BB 98 D0 3F 3D A1
75 E7 20 7D 1C A9 00 A8 47 80 E0 BD ED F9 03 DB
69 24 8B 9D CF E3 EE 36 93 2C AD 47 85 92 8F 72

44 07 1E 38 E7 E6 8D 52 00 5D 59 30 63 AA DE 3D
16 61 84 C7 44 F1 AC 6B B7 C6 1B A9 E6 A8 D2 EA
0F F6 6C 57 EB F2 84 12 BB 77 BA 59 10 EA 22 E0
85 21 90 CF 60 BE CE 30 54 D1 42 3B 0E E2 78 CE
81 A2 EB 07 24 D5 67 2C BA 07 B7 1F 14 AF DF CB
DD F5 54 4D AD E9 82 82 E8 88 41 97 9A 48 4F 69
95 C6 8E 82 A0 65 E6 BB 05 11 BB 8B 71 83 69 6B
45 45 E4 14 E0 BB 40 A7 F9 74 24 56 DF 57 4F CA
6B 80 1A BD 41 EF 7C 4E BF 86 AC 05 99 DF 7D 81
94 E5 E8 91 6C 7E 16 8C

After Chi

C6 13 F7 AA E2 EE 00 6C A1 D8 7B 18 31 6F 3E F2
5D C3 2B 7D 1E AB EC 8C D5 90 94 FF CD F5 03 9B
48 EC 83 8D DF F2 D3 B7 93 74 EC 47 85 9A DD 5F
52 27 9A FF E3 B7 AD 10 A1 DB 42 18 C1 A2 8C BD
16 49 20 81 45 E3 A1 7B F3 C5 09 91 84 CC D2 EA
0B F6 6C D1 8B E6 48 02 EB A7 F8 69 1E AA 12 2E
04 03 39 CB 40 AB C9 10 5A 85 46 6B C5 C0 F8 DC
31 A3 79 0F 34 DD 45 CC 9A 0F B6 8D 06 AF 92 A2
C8 B3 DA 4D 8D CC 22 10 E8 99 70 9E CB CA 46 29
2F C0 8A 96 A4 49 70 3B 40 E1 FB CB D8 C3 69 6B
47 C5 FE BD E0 13 70 A3 6D 72 80 56 47 47 4E 4B
6B E1 5A 2D 25 CF 7E 42 FE 86 A8 01 19 5E 3D A2
2C D5 E8 D3 73 3A 19 C4

After Iota

47 93 F7 2A E2 EE 00 EC A1 D8 7B 18 31 6F 3E F2
5D C3 2B 7D 1E AB EC 8C D5 90 94 FF CD F5 03 9B
48 EC 83 8D DF F2 D3 B7 93 74 EC 47 85 9A DD 5F
52 27 9A FF E3 B7 AD 10 A1 DB 42 18 C1 A2 8C BD
16 49 20 81 45 E3 A1 7B F3 C5 09 91 84 CC D2 EA
0B F6 6C D1 8B E6 48 02 EB A7 F8 69 1E AA 12 2E
04 03 39 CB 40 AB C9 10 5A 85 46 6B C5 C0 F8 DC
31 A3 79 0F 34 DD 45 CC 9A 0F B6 8D 06 AF 92 A2
C8 B3 DA 4D 8D CC 22 10 E8 99 70 9E CB CA 46 29
2F C0 8A 96 A4 49 70 3B 40 E1 FB CB D8 C3 69 6B
47 C5 FE BD E0 13 70 A3 6D 72 80 56 47 47 4E 4B
6B E1 5A 2D 25 CF 7E 42 FE 86 A8 01 19 5E 3D A2
2C D5 E8 D3 73 3A 19 C4

Round #7

After Theta

DA 1E 90 0B 2B 06 EF FD 55 C5 B0 AE D9 0F 6A D7
71 6E C8 ED F9 D1 2E 51 62 8E 2F F5 34 67 FA AD
05 40 2C 17 3A 6F 2A 72 0E F9 8B 66 4C 72 32 4E
A6 3A 51 49 0B D7 F9 35 8D 76 A1 88 26 D8 4E 60
A1 57 9B 8B BC 71 58 4D BE 69 A6 0B 61 51 2B 2F
96 7B 0B F0 42 0E A7 13 1F BA 33 DF F6 CA 46 0B
28 AE DA 5B A7 D1 0B CD ED 9B FD 61 3C 52 01 EA
7C 0F D6 95 D1 40 BC 09 07 82 D1 AC CF 47 7D B3
3C AE 11 FB 65 AC 76 35 C4 34 93 0E 2C B0 84 F4

98 DE 31 9C 5D DB 89 0D 0D 4D 54 51 3D 5E 90 AE
DA 48 99 9C 29 FB 9F B2 99 6F 4B E0 AF 27 1A 6E
47 4C B9 BD C2 B5 BC 9F 49 98 13 0B E0 CC C4 94
61 79 47 49 96 A7 E0 01

After Rho

DA 1E 90 0B 2B 06 EF FD AB 8A 61 5D B3 1F D4 AE
9C 1B 72 7B 7E B4 4B 54 73 A6 DF 2A E6 F8 52 4F
79 53 91 2B 00 62 B9 D0 C6 24 27 E3 E4 90 BF 68
95 B4 70 9D 5F 63 AA 13 58 A3 5D 28 A2 09 B6 13
AB CD 45 DE 38 AC A6 D0 B5 F2 E2 9B 66 BA 10 16
B0 DC 5B 80 17 72 38 9D 2D 7C E8 CE 7C DB 2B 1B
DE 3A 8D 5E 68 46 71 D5 A4 02 D4 DB 37 FB C3 78
CA 68 20 DE 04 BE 07 EB 59 9F 8F FA 66 0F 04 A3
62 BF 8C D5 AE 86 C7 35 42 7A 62 9A 49 07 16 58
3B B1 01 D3 3B 86 B3 6B AE 0D 4D 54 51 3D 5E 90
7F CA 6A 23 65 72 A6 EC 65 BE 2D 81 BF 9E 68 B8
88 29 B7 57 B8 96 F7 F3 98 13 0B E0 CC C4 94 49
78 40 58 DE 51 92 E5 29

After Pi

DA 1E 90 0B 2B 06 EF FD 95 B4 70 9D 5F 63 AA 13
DE 3A 8D 5E 68 46 71 D5 3B B1 01 D3 3B 86 B3 6B
78 40 58 DE 51 92 E5 29 73 A6 DF 2A E6 F8 52 4F
B5 F2 E2 9B 66 BA 10 16 B0 DC 5B 80 17 72 38 9D
62 BF 8C D5 AE 86 C7 35 88 29 B7 57 B8 96 F7 F3
AB 8A 61 5D B3 1F D4 AE 58 A3 5D 28 A2 09 B6 13
A4 02 D4 DB 37 FB C3 78 AE 0D 4D 54 51 3D 5E 90
7F CA 6A 23 65 72 A6 EC 79 53 91 2B 00 62 B9 D0
C6 24 27 E3 E4 90 BF 68 2D 7C E8 CE 7C DB 2B 1B
42 7A 62 9A 49 07 16 58 98 13 0B E0 CC C4 94 49
9C 1B 72 7B 7E B4 4B 54 AB CD 45 DE 38 AC A6 D0
CA 68 20 DE 04 BE 07 EB 59 9F 8F FA 66 0F 04 A3
65 BE 2D 81 BF 9E 68 B8

After Chi

90 14 1D 49 0B 02 BE 39 B4 35 70 1C 4C E3 28 39
9E 7A D5 52 28 56 35 D5 B9 AF 81 D2 11 82 B9 BF
7D E0 38 4A 05 F3 E5 2B 73 AA C6 2A F7 B8 7A C6
F7 D1 66 CE CE 3E D7 36 38 DC 68 82 07 62 08 5F
11 39 C4 FD E8 EE C7 39 0C 79 97 C6 B8 94 F7 E3
0F 8A E1 8E A6 ED 95 C6 52 AE 54 2C E2 0D AA 93
F5 C0 F6 F8 13 B9 63 14 2E 0D 4C 08 C3 30 0E 92
2F EB 76 03 65 72 84 FD 50 0B 59 27 18 29 B9 C3
84 26 25 F3 E5 94 AB 28 B5 7D E1 AE F8 1B AB 1A
23 3A F2 91 49 25 3F C8 1E 37 2D 20 28 54 92 61
DC 3B 52 7B 7A A6 4A 7F BA 5A CA FE 5A AD A6 D0
EE 48 00 DF 9D 2E 6F F3 C1 9E DD 80 26 2F 07 E7
46 7A 28 05 BF 96 CC 38

After Iota

99 94 1D 49 0B 02 BE B9 B4 35 70 1C 4C E3 28 39
9E 7A D5 52 28 56 35 D5 B9 AF 81 D2 11 82 B9 BF
7D E0 38 4A 05 F3 E5 2B 73 AA C6 2A F7 B8 7A C6

F7 D1 66 CE CE 3E D7 36 38 DC 68 82 07 62 08 5F
11 39 C4 FD E8 EE C7 39 0C 79 97 C6 B8 94 F7 E3
0F 8A E1 8E A6 ED 95 C6 52 AE 54 2C E2 0D AA 93
F5 C0 F6 F8 13 B9 63 14 2E 0D 4C 08 C3 30 0E 92
2F EB 76 03 65 72 84 FD 50 0B 59 27 18 29 B9 C3
84 26 25 F3 E5 94 AB 28 B5 7D E1 AE F8 1B AB 1A
23 3A F2 91 49 25 3F C8 1E 37 2D 20 28 54 92 61
DC 3B 52 7B 7A A6 4A 7F BA 5A CA FE 5A AD A6 D0
EE 48 00 DF 9D 2E 6F F3 C1 9E DD 80 26 2F 07 E7
46 7A 28 05 BF 96 CC 38

Round #8

After Theta

C1 C7 9B 04 FB 06 C7 1D CD 17 15 1E C6 4B BF D3
79 32 34 CD 5D 13 FD C7 BD 82 93 DE D7 94 B2 11
CB D7 7D 1E 21 15 E8 1B 2B F9 40 67 07 BC 03 62
8E F3 03 CC 44 96 40 DC DF 94 89 1D 72 27 C0 4D
15 14 D6 F1 2E F8 CC 97 BA 4E D2 92 9C 72 FA D3
57 D9 67 C3 56 E9 EC 62 2B 8C 31 2E 68 A5 3D 79
12 88 17 67 66 FC AB 06 2A 20 5E 04 05 26 05 3C
99 DC 33 57 41 94 89 CD 08 58 DF 6A E8 2D C0 67
FD 04 40 F1 6F 3C 3C C2 52 35 00 31 8D 5E 63 08
27 17 E0 9D 8F 33 34 66 A8 00 68 74 0C B2 9F 51
84 68 D4 36 8A A2 33 DB C3 78 AF FC D0 05 31 3A
09 00 E1 40 E8 6B A7 E1 C5 B3 CF 8C E0 39 0C 49
F0 4D 6D 51 9B 70 C1 08

After Rho

C1 C7 9B 04 FB 06 C7 1D 9B 2F 2A 3C 8C 97 7E A7
9E 0C 4D 73 D7 44 FF 71 4D 29 1B D1 2B 38 E9 7D
A9 40 DF 58 BE EE F3 08 76 C0 3B 20 B6 92 0F 74
C0 4C 64 09 C4 ED 38 3F D3 37 65 62 87 DC 09 70
0A EB 78 17 7C E6 CB 0A A7 3F AD EB 24 2D C9 29
BB CA 3E 1B B6 4A 67 17 E4 AD 30 C6 B8 A0 95 F6
38 33 E3 5F 35 90 40 BC 4C 0A 78 54 40 BC 08 0A
AB 20 CA C4 E6 4C EE 99 D5 D0 5B 80 CF 10 B0 BE
28 FE 8D 87 47 B8 9F 00 31 04 A9 1A 80 98 46 AF
86 C6 EC E4 02 BC F3 71 51 A8 00 68 74 0C B2 9F
CE 6C 13 A2 51 DB 28 8A 0C E3 BD F2 43 17 C4 E8
01 20 1C 08 7D ED 34 3C B3 CF 8C E0 39 0C 49 C5
30 02 7C 53 5B D4 26 5C

After Pi

C1 C7 9B 04 FB 06 C7 1D C0 4C 64 09 C4 ED 38 3F
38 33 E3 5F 35 90 40 BC 86 C6 EC E4 02 BC F3 71
30 02 7C 53 5B D4 26 5C 4D 29 1B D1 2B 38 E9 7D
A7 3F AD EB 24 2D C9 29 BB CA 3E 1B B6 4A 67 17
28 FE 8D 87 47 B8 9F 00 01 20 1C 08 7D ED 34 3C
9B 2F 2A 3C 8C 97 7E A7 D3 37 65 62 87 DC 09 70
4C 0A 78 54 40 BC 08 0A 51 A8 00 68 74 0C B2 9F
CE 6C 13 A2 51 DB 28 8A A9 40 DF 58 BE EE F3 08
76 C0 3B 20 B6 92 0F 74 E4 AD 30 C6 B8 A0 95 F6

31 04 A9 1A 80 98 46 AF B3 CF 8C E0 39 0C 49 C5
9E 0C 4D 73 D7 44 FF 71 0A EB 78 17 7C E6 CB 0A
AB 20 CA C4 E6 4C EE 99 D5 D0 5B 80 CF 10 B0 BE
0C E3 BD F2 43 17 C4 E8

After Chi

F9 F4 18 52 CA 16 87 9D 46 88 68 A9 C6 C1 8B 7E
08 33 F3 4C 6C D0 44 B0 47 03 6F E0 A2 BE 32 70
30 0A 18 5A 5F 3D 1E 7E 55 E9 09 C1 B9 7A CF 6B
A7 0B 2C 6F 65 9D 51 29 BA CA 2E 13 8E 0F 47 2B
64 F7 8E 56 45 A8 56 41 A3 36 B8 22 79 E8 34 3C
97 27 32 28 CC B7 7E AD C2 97 65 4A B3 DC BB E5
C2 4E 6B D6 41 6F 00 0A 40 AB 28 74 F8 08 E4 BA
8E 7C 56 E0 52 93 29 DA 29 6D DF 9E B6 CE 63 8A
67 C0 B2 38 B6 8A 4D 7D 66 66 34 26 81 A4 9C B6
39 04 FA 02 06 7A F4 A7 E5 4F AC C0 39 1C 45 B1
3F 0C CF B3 55 4C DB E0 5E 3B 69 17 75 F6 DB 2C
A3 03 6E B6 E6 4B AA D9 47 DC 1B 81 5B 50 8B AF
0C 00 8D F6 6B B5 C4 E2

After Iota

73 F4 18 52 CA 16 87 9D 46 88 68 A9 C6 C1 8B 7E
08 33 F3 4C 6C D0 44 B0 47 03 6F E0 A2 BE 32 70
30 0A 18 5A 5F 3D 1E 7E 55 E9 09 C1 B9 7A CF 6B
A7 0B 2C 6F 65 9D 51 29 BA CA 2E 13 8E 0F 47 2B
64 F7 8E 56 45 A8 56 41 A3 36 B8 22 79 E8 34 3C
97 27 32 28 CC B7 7E AD C2 97 65 4A B3 DC BB E5
C2 4E 6B D6 41 6F 00 0A 40 AB 28 74 F8 08 E4 BA
8E 7C 56 E0 52 93 29 DA 29 6D DF 9E B6 CE 63 8A
67 C0 B2 38 B6 8A 4D 7D 66 66 34 26 81 A4 9C B6
39 04 FA 02 06 7A F4 A7 E5 4F AC C0 39 1C 45 B1
3F 0C CF B3 55 4C DB E0 5E 3B 69 17 75 F6 DB 2C
A3 03 6E B6 E6 4B AA D9 47 DC 1B 81 5B 50 8B AF
0C 00 8D F6 6B B5 C4 E2

Round #9

After Theta

B2 25 3A BB 4B 00 EA 91 8A 76 82 0C 12 27 6F B3
29 D2 58 6D 3B 44 4D 54 1B CE 2D A4 2B 3F 02 19
63 3A 56 37 A4 BB FD 9E 94 38 2B 28 38 6C A2 67
6B F5 C6 CA B1 7B B5 E4 9B 2B 85 32 D9 9B 4E CF
38 3A CC 12 CC 29 66 28 F0 06 F6 4F 82 6E D7 DC
56 F6 10 C1 4D A1 13 A1 0E 69 8F EF 67 3A 5F 28
E3 AF C0 F7 16 FB 09 EE 1C 66 6A 30 71 89 D4 D3
DD 4C 18 8D A9 15 CA 3A E8 BC FD 77 37 D8 0E 86
AB 3E 58 9D 62 6C A9 B0 47 87 9F 07 D6 30 95 52
65 C9 B8 46 8F FB C4 CE B6 7F E2 AD C2 9A A6 51
FE DD ED 5A D4 5A B6 EC 92 C5 83 B2 A1 10 3F E1
82 E2 C5 97 B1 DF A3 3D 1B 11 59 C5 D2 D1 BB C6
5F 30 C3 9B 90 33 27 02

After Rho

B2 25 3A BB 4B 00 EA 91 15 ED 04 19 24 4E DE 66

8A 34 56 DB 0E 51 13 55 F2 23 90 B1 E1 DC 42 BA
DD ED F7 1C D3 B1 BA 21 82 C3 26 7A 46 89 B3 82
AC 1C BB 57 4B BE 56 6F F3 E6 4A A1 4C F6 A6 D3
1D 66 09 E6 14 33 14 1C 76 CD 0D 6F 60 FF 24 E8
B5 B2 87 08 6E 0A 9D 08 A1 38 A4 3D BE 9F E9 7C
BE B7 D8 4F 70 1F 7F 05 12 A9 A7 39 CC D4 60 E2
C6 D4 0A 65 9D 6E 26 8C EF 6E B0 1D 0C D1 79 FB
AB 53 8C 2D 15 76 D5 07 4A A9 A3 C3 CF 03 6B 98
9F D8 B9 2C 19 D7 E8 71 51 B6 7F E2 AD C2 9A A6
D9 B2 FB 77 B7 6B 51 6B 4B 16 0F CA 86 42 FC 84
50 BC F8 32 F6 7B B4 47 11 59 C5 D2 D1 BB C6 1B
89 C0 17 CC F0 26 E4 CC

After Pi

B2 25 3A BB 4B 00 EA 91 AC 1C BB 57 4B BE 56 6F
BE B7 D8 4F 70 1F 7F 05 9F D8 B9 2C 19 D7 E8 71
89 C0 17 CC F0 26 E4 CC F2 23 90 B1 E1 DC 42 BA
76 CD 0D 6F 60 FF 24 E8 B5 B2 87 08 6E 0A 9D 08
AB 53 8C 2D 15 76 D5 07 50 BC F8 32 F6 7B B4 47
15 ED 04 19 24 4E DE 66 F3 E6 4A A1 4C F6 A6 D3
12 A9 A7 39 CC D4 60 E2 51 B6 7F E2 AD C2 9A A6
D9 B2 FB 77 B7 6B 51 6B DD ED F7 1C D3 B1 BA 21
82 C3 26 7A 46 89 B3 82 A1 38 A4 3D BE 9F E9 7C
4A A9 A3 C3 CF 03 6B 98 11 59 C5 D2 D1 BB C6 1B
8A 34 56 DB 0E 51 13 55 1D 66 09 E6 14 33 14 1C
C6 D4 0A 65 9D 6E 26 8C EF 6E B0 1D 0C D1 79 FB
4B 16 0F CA 86 42 FC 84

After Chi

A0 86 7A B3 7B 01 C3 91 AD 54 9A 77 42 7E D6 1F
BE B7 DE 8F 90 3F 7B 89 AD FD 91 1F 12 D7 E2 60
85 D8 96 88 F0 98 F0 A2 73 11 12 B1 EF DC DB BA
7C 8C 05 4A 71 8B 64 EF E5 1E F7 1A 8C 03 BD 48
09 50 8C AC 14 F2 97 BF 54 70 F5 7C F6 58 90 07
15 E4 A1 01 A4 4E 9E 46 B2 F0 12 63 6D F4 3C D7
9A A9 27 2C DE FD 21 AB 55 FB 7B EA AD C6 14 A2
3B B0 B1 D7 FF DB 71 FA FC D5 77 19 6B A7 F2 5D
C8 42 25 B8 07 89 B1 02 B0 68 E0 2D AE 27 6D 7F
86 0D 91 CF CD 03 53 B8 13 5B C5 B0 D5 B3 C7 99
48 A4 54 DA 87 1D 31 D5 34 4C B9 FE 14 A2 4D 6F
C6 C4 05 A7 1F 6C A2 88 6F 4E E0 0C 04 C0 7A AA
5E 54 06 EE 96 60 F8 8C

After Iota

28 86 7A B3 7B 01 C3 91 AD 54 9A 77 42 7E D6 1F
BE B7 DE 8F 90 3F 7B 89 AD FD 91 1F 12 D7 E2 60
85 D8 96 88 F0 98 F0 A2 73 11 12 B1 EF DC DB BA
7C 8C 05 4A 71 8B 64 EF E5 1E F7 1A 8C 03 BD 48
09 50 8C AC 14 F2 97 BF 54 70 F5 7C F6 58 90 07
15 E4 A1 01 A4 4E 9E 46 B2 F0 12 63 6D F4 3C D7
9A A9 27 2C DE FD 21 AB 55 FB 7B EA AD C6 14 A2
3B B0 B1 D7 FF DB 71 FA FC D5 77 19 6B A7 F2 5D
C8 42 25 B8 07 89 B1 02 B0 68 E0 2D AE 27 6D 7F

86 0D 91 CF CD 03 53 B8 13 5B C5 B0 D5 B3 C7 99
48 A4 54 DA 87 1D 31 D5 34 4C B9 FE 14 A2 4D 6F
C6 C4 05 A7 1F 6C A2 88 6F 4E E0 0C 04 C0 7A AA
5E 54 06 EE 96 60 F8 8C

Round #10

After Theta

B1 DC 49 FE 5B 9D 09 4F 38 0F A7 D0 78 43 C2 C0
11 BB E1 A3 18 55 99 1D 54 7E 58 D6 15 CC 97 69
68 C8 55 93 2B EB 32 07 EA 4B 21 FC CF 40 11 64
E9 D7 38 ED 4B B6 70 30 4A 12 C8 36 04 69 5F DC
F0 D3 45 65 13 E9 E2 B6 B9 60 36 67 2D 2B 52 A2
8C BE 92 4C 84 D2 54 98 27 AB 2F C4 57 C9 28 08
35 A5 18 00 56 97 C3 3F AC 78 B2 23 AA DD 61 AB
D6 A0 72 CC 24 A8 B3 5F 65 8F 44 54 4B 3B 38 83
5D 19 18 1F 3D B4 A5 DD 1F 64 DF 01 26 4D 8F EB
7F 8E 58 06 CA 18 26 B1 FE 4B 06 AB 0E C0 05 3C
D1 FE 67 97 A7 81 FB 0B A1 17 84 59 2E 9F 59 B0
69 C8 3A 8B 97 06 40 1C 96 CD 29 C5 03 DB 0F A3
B3 44 C5 F5 4D 13 3A 29

After Rho

B1 DC 49 FE 5B 9D 09 4F 71 1E 4E A1 F1 86 84 81
C4 6E F8 28 46 55 66 47 C1 7C 99 46 E5 87 65 5D
59 97 39 40 43 AE 9A 5C FF 0C 14 41 A6 BE 14 C2
D3 BE 64 0B 07 93 7E 8D B7 92 04 B2 0D 41 DA 17
E9 A2 B2 89 74 71 5B F8 22 25 9A 0B 66 73 D6 B2
64 F4 95 64 22 94 A6 C2 20 9C AC BE 10 5F 25 A3
00 B0 BA 1C FE A9 29 C5 BB C3 56 59 F1 64 47 54
66 12 D4 D9 2F 6B 50 39 A8 96 76 70 06 CB 1E 89
E3 A3 87 B6 B4 BB 2B 03 C7 F5 0F B2 EF 00 93 A6
C3 24 F6 CF 11 CB 40 19 3C FE 4B 06 AB 0E C0 05
EE 2F 44 FB 9F 5D 9E 06 86 5E 10 66 B9 7C 66 C1
0D 59 67 F1 D2 00 88 23 CD 29 C5 03 DB 0F A3 96
4E CA 2C 51 71 7D D3 84

After Pi

B1 DC 49 FE 5B 9D 09 4F D3 BE 64 0B 07 93 7E 8D
00 B0 BA 1C FE A9 29 C5 C3 24 F6 CF 11 CB 40 19
4E CA 2C 51 71 7D D3 84 C1 7C 99 46 E5 87 65 5D
22 25 9A 0B 66 73 D6 B2 64 F4 95 64 22 94 A6 C2
E3 A3 87 B6 B4 BB 2B 03 0D 59 67 F1 D2 00 88 23
71 1E 4E A1 F1 86 84 81 B7 92 04 B2 0D 41 DA 17
BB C3 56 59 F1 64 47 54 3C FE 4B 06 AB 0E C0 05
EE 2F 44 FB 9F 5D 9E 06 59 97 39 40 43 AE 9A 5C
FF 0C 14 41 A6 BE 14 C2 20 9C AC BE 10 5F 25 A3
C7 F5 0F B2 EF 00 93 A6 CD 29 C5 03 DB 0F A3 96
C4 6E F8 28 46 55 66 47 E9 A2 B2 89 74 71 5B F8
66 12 D4 D9 2F 6B 50 39 A8 96 76 70 06 CB 1E 89
86 5E 10 66 B9 7C 66 C1

After Chi

B1 DC D3 EA A3 B5 08 0F 10 BA 20 C8 06 D1 3E 95

0C 7A B2 0C 9E 9D BA 41 72 30 B7 61 1B 4B 48 52
0C E8 08 50 75 7F A5 04 85 AC 9C 22 E5 03 45 1D
A1 26 98 99 F2 58 DF B3 68 AC F5 25 60 94 26 E2
23 87 1F B0 91 3C 4E 5F 2F 58 65 F8 D0 70 1A 81
79 5F 1C E8 01 A2 81 C1 B3 AE 0D B4 07 4B 5A 16
79 C2 52 A0 E5 35 59 56 2D EE 41 06 CB 8C C0 84
68 AF 44 E9 93 1C C4 10 59 07 91 FE 53 EF BB 7D
38 6D 17 41 49 BE 86 C6 28 94 6C BF 00 50 05 B3
D7 63 37 F2 EF A0 8B EE 6B 21 C1 02 7F 1F A7 14
C2 7E BC 78 4D 5F 66 46 61 26 90 A9 74 F1 55 78
60 5A D4 DF 96 5F 30 79 E8 B6 9E 78 40 CA 1E 8F
AF DE 12 E7 89 5C 7F 79

After Iota

B8 5C D3 6A A3 B5 08 0F 10 BA 20 C8 06 D1 3E 95
0C 7A B2 0C 9E 9D BA 41 72 30 B7 61 1B 4B 48 52
0C E8 08 50 75 7F A5 04 85 AC 9C 22 E5 03 45 1D
A1 26 98 99 F2 58 DF B3 68 AC F5 25 60 94 26 E2
23 87 1F B0 91 3C 4E 5F 2F 58 65 F8 D0 70 1A 81
79 5F 1C E8 01 A2 81 C1 B3 AE 0D B4 07 4B 5A 16
79 C2 52 A0 E5 35 59 56 2D EE 41 06 CB 8C C0 84
68 AF 44 E9 93 1C C4 10 59 07 91 FE 53 EF BB 7D
38 6D 17 41 49 BE 86 C6 28 94 6C BF 00 50 05 B3
D7 63 37 F2 EF A0 8B EE 6B 21 C1 02 7F 1F A7 14
C2 7E BC 78 4D 5F 66 46 61 26 90 A9 74 F1 55 78
60 5A D4 DF 96 5F 30 79 E8 B6 9E 78 40 CA 1E 8F
AF DE 12 E7 89 5C 7F 79

Round #11

After Theta

80 4E 4D D4 FF FE 7A EB 65 D8 05 3D 44 12 CF 02
D0 1B 01 BB 8C 33 75 1F 38 2B EF C1 17 D9 FE 9C
F0 C9 B5 41 29 A6 D5 3C BD BE 02 9C B9 48 37 F9
D4 44 BD 6C B0 9B 2E 24 B4 CD 46 92 72 3A E9 BC
69 9C 47 10 9D AE F8 91 D3 79 D8 E9 8C A9 6A B9
41 4D 82 56 5D E9 F3 25 C6 CC 28 41 45 88 AB 81
A5 A3 E1 17 F7 9B 96 08 67 F5 19 A6 C7 1E 76 4A
94 8E F9 F8 CF C5 B4 28 61 15 0F 40 0F A4 C9 99
4D 0F 32 B4 0B 7D 77 51 F4 F5 DF 08 12 FE CA ED
9D 78 6F 52 E3 32 3D 20 97 00 7C 13 23 C6 D7 2C
FA 6C 22 C6 11 14 14 A2 14 44 B5 5C 36 32 A4 EF
BC 3B 67 68 84 F1 FF 27 A2 AD C6 D8 4C 58 A8 41
53 FF AF F6 D5 85 0F 41

After Rho

80 4E 4D D4 FF FE 7A EB CA B0 0B 7A 88 24 9E 05
F4 46 C0 2E E3 4C DD 07 91 ED CF 89 B3 F2 1E 7C
31 AD E6 81 4F AE 0D 4A 99 8B 74 93 DF EB 2B C0
CB 06 BB E9 42 42 4D D4 2F 6D B3 91 A4 9C 4E 3A
CE 23 88 4E 57 FC C8 34 AA 96 3B 9D 87 9D CE 98
09 6A 12 B4 EA 4A 9F 2F 06 1A 33 A3 04 15 21 AE
BF B8 DF B4 44 28 1D 0D 3D EC 94 CE EA 33 4C 8F

FC E7 62 5A 14 4A C7 7C 80 1E 48 93 33 C3 2A 1E
86 76 A1 EF 2E AA E9 41 E5 76 FA FA 6F 04 09 7F
A6 07 A4 13 EF 4D 6A 5C 2C 97 00 7C 13 23 C6 D7
50 88 EA B3 89 18 47 50 53 10 D5 72 D9 C8 90 BE
77 E7 0C 8D 30 FE FF 84 AD C6 D8 4C 58 A8 41 A2
43 D0 D4 FF AB 7D 75 E1

After Pi

80 4E 4D D4 FF FE 7A EB CB 06 BB E9 42 42 4D D4
BF B8 DF B4 44 28 1D 0D A6 07 A4 13 EF 4D 6A 5C
43 D0 D4 FF AB 7D 75 E1 91 ED CF 89 B3 F2 1E 7C
AA 96 3B 9D 87 9D CE 98 09 6A 12 B4 EA 4A 9F 2F
86 76 A1 EF 2E AA E9 41 77 E7 0C 8D 30 FE FF 84
CA B0 0B 7A 88 24 9E 05 2F 6D B3 91 A4 9C 4E 3A
3D EC 94 CE EA 33 4C 8F 2C 97 00 7C 13 23 C6 D7
50 88 EA B3 89 18 47 50 31 AD E6 81 4F AE 0D 4A
99 8B 74 93 DF EB 2B C0 06 1A 33 A3 04 15 21 AE
E5 76 FA FA 6F 04 09 7F AD C6 D8 4C 58 A8 41 A2
F4 46 C0 2E E3 4C DD 07 CE 23 88 4E 57 FC C8 34
FC E7 62 5A 14 4A C7 7C 80 1E 48 93 33 C3 2A 1E
53 10 D5 72 D9 C8 90 BE

After Chi

B4 F6 09 C0 FB D6 6A E2 CB 01 9B EA E9 07 2F 84
FE 68 8F 58 44 18 08 AC 26 09 AD 13 BB CF 60 56
08 D0 66 D6 AB 7D 70 F5 90 85 CF A9 DB B0 0F 5B
2C 82 9A D6 83 3D AE D8 78 EB 1E B4 FA 1E 89 AB
06 7E 62 EF AD AA E9 39 5D F5 3C 99 34 F3 3F 04
DA 30 0F 34 C2 07 9E 80 2F 7E B3 A1 B5 9C CC 6A
6D E4 7E 4D 62 2B 4D 8F A6 A7 01 34 13 07 5E D2
75 C5 5A 32 AD 80 07 6A 37 BD E5 A1 4F BA 0D 64
78 EF BC CB B4 EB 23 91 0E 9A 33 A7 14 BD 61 2E
F5 5F DC 7B 68 02 05 37 25 C4 C8 5E C8 E9 63 22
C4 82 A2 3E E3 4E DA 4F CE 3B 80 CF 74 7D E0 36
AF E7 F7 3A DC 42 57 DC 24 58 48 9F 11 C7 67 1F
59 31 DD 32 CD 78 90 8E

After Iota

BE F6 09 40 FB D6 6A E2 CB 01 9B EA E9 07 2F 84
FE 68 8F 58 44 18 08 AC 26 09 AD 13 BB CF 60 56
08 D0 66 D6 AB 7D 70 F5 90 85 CF A9 DB B0 0F 5B
2C 82 9A D6 83 3D AE D8 78 EB 1E B4 FA 1E 89 AB
06 7E 62 EF AD AA E9 39 5D F5 3C 99 34 F3 3F 04
DA 30 0F 34 C2 07 9E 80 2F 7E B3 A1 B5 9C CC 6A
6D E4 7E 4D 62 2B 4D 8F A6 A7 01 34 13 07 5E D2
75 C5 5A 32 AD 80 07 6A 37 BD E5 A1 4F BA 0D 64
78 EF BC CB B4 EB 23 91 0E 9A 33 A7 14 BD 61 2E
F5 5F DC 7B 68 02 05 37 25 C4 C8 5E C8 E9 63 22
C4 82 A2 3E E3 4E DA 4F CE 3B 80 CF 74 7D E0 36
AF E7 F7 3A DC 42 57 DC 24 58 48 9F 11 C7 67 1F
59 31 DD 32 CD 78 90 8E

Round #12

After Theta

1F B1 00 62 F3 29 CD F6 58 49 43 D0 8F 36 F6 63
2F EF B4 99 A3 66 ED 16 D4 39 AC 0D C1 23 ED 43
51 FF 20 7F 4B F0 9C 44 31 C2 C6 8B D3 4F A8 4F
BF CA 42 EC E5 0C 77 3F A9 6C 25 75 1D 60 6C 11
F4 4E 63 F1 D7 46 64 2C 04 DA 7A 30 D4 7E D3 B5
7B 77 06 16 CA F8 39 94 BC 36 6B 9B D3 AD 15 8D
BC 63 45 8C 85 55 A8 35 54 97 00 2A 69 EB D3 C7
2C EA 1C 9B 4D 0D EB DB 96 FA EC 83 47 45 AA 70
EB A7 64 F1 D2 DA FA 76 DF 1D 08 66 F3 C3 84 94
07 6F DD 65 12 EE 88 22 7C EB 8E F7 28 64 8F 93
65 C5 AB 1C EB B1 7D 5B 5D 73 58 F5 12 4C 39 D1
7E 60 CC FB 3B 3C B2 66 D6 68 49 81 6B 2B EA 0A
00 1E 9B 9B 2D F5 7C 3F

After Rho

1F B1 00 62 F3 29 CD F6 B0 92 86 A0 1F 6D EC C7
CB 3B 6D E6 A8 59 BB C5 3C D2 3E 44 9D C3 DA 10
82 E7 24 8A FA 07 F9 5B 38 FD 84 FA 14 23 6C BC
C4 5E CE 70 F7 F3 AB 2C 44 2A 5B 49 5D 07 18 5B
A7 B1 F8 6B 23 32 16 7A 37 5D 4B A0 AD 07 43 ED
DC BB 33 B0 50 C6 CF A1 34 F2 DA AC 6D 4E B7 56
62 2C AC 42 AD E1 1D 2B D6 A7 8F A9 2E 01 54 D2
CD A6 86 F5 6D 16 75 8E 07 8F 8A 54 E1 2C F5 D9
2C 5E 5A 5B DF 6E FD 94 42 CA EF 0E 04 B3 F9 61
1D 51 E4 E0 AD BB 4C C2 93 7C EB 8E F7 28 64 8F
F6 6D 95 15 AF 72 AC C7 77 CD 61 D5 4B 30 E5 44
0F 8C 79 7F 87 47 D6 CC 68 49 81 6B 2B EA 0A D6
DF 0F 80 C7 E6 66 4B 3D

After Pi

1F B1 00 62 F3 29 CD F6 C4 5E CE 70 F7 F3 AB 2C
62 2C AC 42 AD E1 1D 2B 1D 51 E4 E0 AD BB 4C C2
DF 0F 80 C7 E6 66 4B 3D 3C D2 3E 44 9D C3 DA 10
37 5D 4B A0 AD 07 43 ED DC BB 33 B0 50 C6 CF A1
2C 5E 5A 5B DF 6E FD 94 0F 8C 79 7F 87 47 D6 CC
B0 92 86 A0 1F 6D EC C7 44 2A 5B 49 5D 07 18 5B
D6 A7 8F A9 2E 01 54 D2 93 7C EB 8E F7 28 64 8F
F6 6D 95 15 AF 72 AC C7 82 E7 24 8A FA 07 F9 5B
38 FD 84 FA 14 23 6C BC 34 F2 DA AC 6D 4E B7 56
42 CA EF 0E 04 B3 F9 61 68 49 81 6B 2B EA 0A D6
CB 3B 6D E6 A8 59 BB C5 A7 B1 F8 6B 23 32 16 7A
CD A6 86 F5 6D 16 75 8E 07 8F 8A 54 E1 2C F5 D9
77 CD 61 D5 4B 30 E5 44

After Chi

3D 91 20 60 FB 29 D9 F5 D9 0F 8E D0 F7 E9 EB EC
A0 22 AC 45 EF A5 1E 16 1D E1 E4 C0 BC B2 C8 00
1F 41 4E D7 E2 B4 69 35 F4 70 0E 54 CD 03 56 10
17 19 03 EB 22 2F 73 F9 DF 3B 12 94 50 C7 CD E9
1C 0C 5C 5B C7 EE F5 84 0C 81 38 DF A7 43 D7 21
22 17 02 00 3D 6D A8 47 45 72 3B 4F 8C 2F 38 56
B2 A6 9B B8 26 53 DC 92 93 EE E9 2E E7 25 24 8F

B2 45 CC 5C EF 70 BC DF 86 E5 7E 8E 93 4B 6A 19
7A F5 A1 F8 14 92 24 9D 1C F3 DA CD 46 06 B5 C0
C0 6C CB 8E D4 B6 08 68 50 51 01 1B 2F CA 0E 72
83 3D 6B 72 E4 5D DA 41 A5 B8 F0 6B A3 1A 96 2B
BD E6 E7 74 67 06 75 8A 8F BD 86 76 41 65 EF 58
53 4D F1 DC 48 12 E1 7E

After Iota

B6 11 20 E0 FB 29 D9 F5 D9 0F 8E D0 F7 E9 EB EC
A0 22 AC 45 EF A5 1E 16 1D E1 E4 C0 BC B2 C8 00
1F 41 4E D7 E2 B4 69 35 F4 70 0E 54 CD 03 56 10
17 19 03 EB 22 2F 73 F9 DF 3B 12 94 50 C7 CD E9
1C 0C 5C 5B C7 EE F5 84 0C 81 38 DF A7 43 D7 21
22 17 02 00 3D 6D A8 47 45 72 3B 4F 8C 2F 38 56
B2 A6 9B B8 26 53 DC 92 93 EE E9 2E E7 25 24 8F
B2 45 CC 5C EF 70 BC DF 86 E5 7E 8E 93 4B 6A 19
7A F5 A1 F8 14 92 24 9D 1C F3 DA CD 46 06 B5 C0
C0 6C CB 8E D4 B6 08 68 50 51 01 1B 2F CA 0E 72
83 3D 6B 72 E4 5D DA 41 A5 B8 F0 6B A3 1A 96 2B
BD E6 E7 74 67 06 75 8A 8F BD 86 76 41 65 EF 58
53 4D F1 DC 48 12 E1 7E

Round #13

After Theta

BD DA A4 BC EB B5 10 D8 64 F5 86 38 FA DB E2 59
4E AE 72 38 13 90 F1 94 34 78 69 36 9F 3C DD A8
09 CF 21 0A 13 BC B9 FB FF BB 8A 08 DD 9F 9F 3D
AA E3 0B 03 2F 1D 7A 4C 31 B7 CC E9 AC F2 22 6B
35 95 D1 AD E4 60 E0 2C 1A 0F 57 02 56 4B 07 EF
29 DC 86 5C 2D F1 61 6A F8 88 33 A7 81 1D 31 E3
5C 2A 45 C5 DA 66 33 10 BA 77 64 D8 C4 AB 31 27
A4 CB A3 81 1E 78 6C 11 8D 2E FA D2 83 D7 A3 34
C7 0F A9 10 19 A0 2D 28 F2 7F 04 B0 BA 33 5A 42
E9 F5 46 78 F7 38 1D C0 46 DF 6E C6 DE C2 DE BC
88 F6 EF 2E F4 C1 13 6C 18 42 F8 83 AE 28 9F 9E
53 6A 39 09 9B 33 9A 08 A6 24 0B 80 62 EB FA F0
45 C3 9E 01 B9 1A 31 B0

After Rho

BD DA A4 BC EB B5 10 D8 C8 EA 0D 71 F4 B7 C5 B3
93 AB 1C CE 04 64 3C A5 C9 D3 8D 4A 83 97 66 F3
E0 CD DD 4F 78 0E 51 98 D0 FD F9 D9 F3 BF AB 88
30 F0 D2 A1 C7 A4 3A BE 5A CC 2D 73 3A AB BC C8
CA E8 56 72 30 70 96 9A 74 F0 AE F1 70 25 60 B5
4B E1 36 E4 6A 89 0F 53 8C E3 23 CE 9C 06 76 C4
2A D6 36 9B 81 E0 52 29 57 63 4E 74 EF C8 B0 89
40 0F 3C B6 08 D2 E5 D1 A5 07 AF 47 69 1A 5D F4
15 22 03 B4 05 E5 F8 21 2D 21 F9 3F 02 58 DD 19
A7 03 38 BD DE 08 EF 1E BC 46 DF 6E C6 DE C2 DE
4F B0 21 DA BF BB D0 07 62 08 E1 0F BA A2 7C 7A
4A 2D 27 61 73 46 13 61 24 0B 80 62 EB FA F0 A6
0C 6C D1 B0 67 40 AE 46

After Pi

```
BD DA A4 BC EB B5 10 D8 30 F0 D2 A1 C7 A4 3A BE
2A D6 36 9B 81 E0 52 29 A7 03 38 BD DE 08 EF 1E
0C 6C D1 B0 67 40 AE 46 C9 D3 8D 4A 83 97 66 F3
74 F0 AE F1 70 25 60 B5 4B E1 36 E4 6A 89 0F 53
15 22 03 B4 05 E5 F8 21 4A 2D 27 61 73 46 13 61
C8 EA 0D 71 F4 B7 C5 B3 5A CC 2D 73 3A AB BC C8
57 63 4E 74 EF C8 B0 89 BC 46 DF 6E C6 DE C2 DE
4F B0 21 DA BF BB D0 07 E0 CD DD 4F 78 0E 51 98
D0 FD F9 D9 F3 BF AB 88 8C E3 23 CE 9C 06 76 C4
2D 21 F9 3F 02 58 DD 19 24 0B 80 62 EB FA F0 A6
93 AB 1C CE 04 64 3C A5 CA E8 56 72 30 70 96 9A
40 0F 3C B6 08 D2 E5 D1 A5 07 AF 47 69 1A 5D F4
62 08 E1 0F BA A2 7C 7A
```

After Chi

```
B7 DC 80 A6 EB F5 50 D9 B5 F1 DA 85 99 AC 97 A8
22 BA F7 9B A0 A0 52 69 16 91 1C B1 56 BD FF 86
0C 4C 83 B1 63 40 84 60 C2 D2 9D 4E 89 1F 69 B1
60 F2 AF E1 75 41 90 95 01 EC 12 A5 18 8B 0C 13
94 F0 8B BE 85 74 9C B3 7E 0D 05 D0 03 66 13 65
CD C9 4F 75 31 F7 C5 B2 F2 C8 BC 79 3A BD FE 9E
14 D3 6E E4 D6 E9 A0 88 3C 0C D3 4F 86 DA C7 6E
5D B4 01 D8 B5 B3 E8 4F EC CF DF 49 74 0E 05 DC
F1 FD 21 E8 F1 E7 22 91 8C E9 23 8E 75 A4 56 62
ED E5 A4 32 12 5C DC 01 34 3B A0 F2 68 4B 5A A6
93 AC 34 4A 0C E6 5D E4 6F E8 D5 33 51 78 8E BE
02 07 7C BE 9A 72 C5 DB 34 A4 B3 87 6D 5E 5D 71
2A 48 A3 3F 8A B2 FE 60
```

After Iota

```
3C DC 80 A6 EB F5 50 59 B5 F1 DA 85 99 AC 97 A8
22 BA F7 9B A0 A0 52 69 16 91 1C B1 56 BD FF 86
0C 4C 83 B1 63 40 84 60 C2 D2 9D 4E 89 1F 69 B1
60 F2 AF E1 75 41 90 95 01 EC 12 A5 18 8B 0C 13
94 F0 8B BE 85 74 9C B3 7E 0D 05 D0 03 66 13 65
CD C9 4F 75 31 F7 C5 B2 F2 C8 BC 79 3A BD FE 9E
14 D3 6E E4 D6 E9 A0 88 3C 0C D3 4F 86 DA C7 6E
5D B4 01 D8 B5 B3 E8 4F EC CF DF 49 74 0E 05 DC
F1 FD 21 E8 F1 E7 22 91 8C E9 23 8E 75 A4 56 62
ED E5 A4 32 12 5C DC 01 34 3B A0 F2 68 4B 5A A6
93 AC 34 4A 0C E6 5D E4 6F E8 D5 33 51 78 8E BE
02 07 7C BE 9A 72 C5 DB 34 A4 B3 87 6D 5E 5D 71
2A 48 A3 3F 8A B2 FE 60
```

Round #14

After Theta

```
7E E7 7F 5E 31 07 20 CD 8B 82 CB CE B1 70 E9 5C
55 3C 6C B7 83 4D 4D B3 CC F6 C1 B2 B9 71 24 D4
F3 28 A3 79 1E BB E8 8E 80 E9 62 B6 53 ED 19 25
5E 81 BE AA 5D 9D EE 61 76 6A 89 89 3B 66 13 C9
4E 97 56 BD 6A B8 47 E1 81 69 25 18 7E 9D 7F 8B
```

8F F2 B0 8D EB 05 B5 26 CC BB AD 32 12 61 80 6A
63 55 F5 C8 F5 04 BF 52 E6 6B 0E 4C 69 16 1C 3C
A2 D0 21 10 C8 48 84 A1 AE F4 20 B1 AE FC 75 48
CF 8E 30 A3 D9 3B 5C 65 FB 6F B8 A2 56 49 49 B8
37 82 79 31 FD 90 07 53 CB 5F 80 3A 15 B0 36 48
D1 97 CB B2 D6 14 2D 70 51 9B C4 78 79 A4 F0 4A
75 81 E7 92 B9 9F DA 01 EE C3 6E 84 82 92 86 23
D5 2C 83 F7 F7 49 92 8E

After Rho

7E E7 7F 5E 31 07 20 CD 16 05 97 9D 63 E1 D2 B9
15 0F DB ED 60 53 D3 6C 1B 47 42 CD 6C 1F 2C 9B
D8 45 77 9C 47 19 CD F3 3B D5 9E 51 02 98 2E 66
AB DA D5 E9 1E E6 15 E8 B2 9D 5A 62 E2 8E D9 44
4B AB 5E 35 DC A3 70 A7 F9 B7 18 98 56 82 E1 D7
79 94 87 6D 5C 2F A8 35 AA 31 EF B6 CA 48 84 01
47 AE 27 F8 95 1A AB AA 2C 38 78 CC D7 1C 98 D2
08 64 24 C2 50 51 E8 10 62 5D F9 EB 90 5C E9 41
66 34 7B 87 AB EC D9 11 24 DC FD 37 5C 51 AB A4
F2 60 EA 46 30 2F A6 1F 48 CB 5F 80 3A 15 B0 36
B4 C0 45 5F 2E CB 5A 53 45 6D 12 E3 E5 91 C2 2B
2E F0 5C 32 F7 53 3B A0 C3 6E 84 82 92 86 23 EE
A4 63 35 CB E0 FD 7D 92

After Pi

7E E7 7F 5E 31 07 20 CD AB DA D5 E9 1E E6 15 E8
47 AE 27 F8 95 1A AB AA F2 60 EA 46 30 2F A6 1F
A4 63 35 CB E0 FD 7D 92 1B 47 42 CD 6C 1F 2C 9B
F9 B7 18 98 56 82 E1 D7 79 94 87 6D 5C 2F A8 35
66 34 7B 87 AB EC D9 11 2E F0 5C 32 F7 53 3B A0
16 05 97 9D 63 E1 D2 B9 B2 9D 5A 62 E2 8E D9 44
2C 38 78 CC D7 1C 98 D2 48 CB 5F 80 3A 15 B0 36
B4 C0 45 5F 2E CB 5A 53 D8 45 77 9C 47 19 CD F3
3B D5 9E 51 02 98 2E 66 AA 31 EF B6 CA 48 84 01
24 DC FD 37 5C 51 AB A4 C3 6E 84 82 92 86 23 EE
15 0F DB ED 60 53 D3 6C 4B AB 5E 35 DC A3 70 A7
08 64 24 C2 50 51 E8 10 62 5D F9 EB 90 5C E9 41
45 6D 12 E3 E5 91 C2 2B

After Chi

3A C3 5D 4E B0 1F 8A CF 1B 9A 1D EF 3E C3 11 FD
43 AD 32 71 55 CA F2 2A A8 E4 A0 52 21 2D A6 52
25 7B B5 6A EE 1D 68 B2 1B 47 C5 A8 64 32 24 BB
FF 97 60 1A F5 42 B0 D7 71 54 83 5D 08 3C 8A 95
77 33 79 4A A3 E0 DD 0A CE 40 44 22 E5 D3 FA E4
1A 25 B7 11 76 F1 D2 2B F2 5E 5D 62 CA 8F F9 60
98 38 78 93 D3 D6 D2 93 4A CE CD 00 7B 35 30 9E
14 58 0D 3D AE C5 53 17 58 65 16 3A 8F 59 4D F2
3F 19 8E 50 16 89 05 C2 69 13 EF 36 48 CE 84 4B
3C DD 8E 2B 19 48 67 B5 E0 FE 0C C3 92 06 01 EA
15 4B FB 2F 60 03 5B 7C 29 B2 87 1C 5C AF 71 E6
0D 44 26 C2 35 D0 EA 3A 72 5F 30 E7 90 1E F8 05
0F CD 16 F3 79 31 E2 A8

After Iota

B3	43	5D	4E	B0	1F	8A	4F	1B	9A	1D	EF	3E	C3	11	FD
43	AD	32	71	55	CA	F2	2A	A8	E4	A0	52	21	2D	A6	52
25	7B	B5	6A	EE	1D	68	B2	1B	47	C5	A8	64	32	24	BB
FF	97	60	1A	F5	42	B0	D7	71	54	83	5D	08	3C	8A	95
77	33	79	4A	A3	E0	DD	0A	CE	40	44	22	E5	D3	FA	E4
1A	25	B7	11	76	F1	D2	2B	F2	5E	5D	62	CA	8F	F9	60
98	38	78	93	D3	D6	D2	93	4A	CE	CD	00	7B	35	30	9E
14	58	0D	3D	AE	C5	53	17	58	65	16	3A	8F	59	4D	F2
3F	19	8E	50	16	89	05	C2	69	13	EF	36	48	CE	84	4B
3C	DD	8E	2B	19	48	67	B5	E0	FE	0C	C3	92	06	01	EA
15	4B	FB	2F	60	03	5B	7C	29	B2	87	1C	5C	AF	71	E6
0D	44	26	C2	35	D0	EA	3A	72	5F	30	E7	90	1E	F8	05
0F	CD	16	F3	79	31	E2	A8								

Round #15

After Theta

A3	E3	E8	BD	69	73	F0	90	78	B8	DE	9B	95	38	F3	17
F5	62	4E	03	FF	BE	77	A9	46	D2	6C	92	4E	6B	26	09
00	FF	9B	7B	05	BF	69	66	0B	E7	70	5B	BD	5E	5E	64
9C	B5	A3	6E	5E	B9	52	3D	C7	9B	FF	2F	A2	48	0F	16
99	05	B5	8A	CC	A6	5D	51	EB	C4	6A	33	0E	71	FB	30
0A	85	02	E2	AF	9D	A8	F4	91	7C	9E	16	61	74	1B	8A
2E	F7	04	E1	79	A2	57	10	A4	F8	01	C0	14	73	B0	C5
31	DC	23	2C	45	67	52	C3	48	C5	A3	C9	56	35	37	2D
5C	3B	4D	24	BD	72	E7	28	DF	DC	93	44	E2	BA	01	C8
D2	EB	42	EB	76	0E	E7	EE	C5	7A	22	D2	79	A4	00	3E
05	EB	4E	DC	B9	6F	21	A3	4A	90	44	68	F7	54	93	0C
BB	8B	5A	B0	9F	A4	6F	B9	9C	69	FC	27	FF	58	78	5E
2A	49	38	E2	92	93	E3	7C								

After Rho

A3	E3	E8	BD	69	73	F0	90	F0	70	BD	37	2B	71	E6	2F
BD	98	D3	C0	BF	EF	5D	6A	B4	66	92	60	24	CD	26	E9
F8	4D	33	03	F8	DF	DC	2B	D5	EB	E5	45	B6	70	0E	B7
EA	E6	95	2B	D5	C3	59	3B	C5	F1	E6	FF	8B	28	D2	83
82	5A	45	66	D3	AE	A8	CC	B7	0F	B3	4E	AC	36	E3	10
57	28	14	10	7F	ED	44	A5	28	46	F2	79	5A	84	D1	6D
08	CF	13	BD	82	70	B9	27	E6	60	8B	49	F1	03	80	29
96	A2	33	A9	E1	18	EE	11	93	AD	6A	6E	5A	90	8A	47
89	A4	57	EE	1C	85	6B	A7	00	E4	6F	EE	49	22	71	DD
E1	DC	5D	7A	5D	68	DD	CE	3E	C5	7A	22	D2	79	A4	00
85	8C	16	AC	3B	71	E7	BE	28	41	12	A1	DD	53	4D	32
77	51	0B	F6	93	F4	2D	77	69	FC	27	FF	58	78	5E	9C
38	9F	4A	12	8E	B8	E4	E4								

After Pi

A3	E3	E8	BD	69	73	F0	90	EA	E6	95	2B	D5	C3	59	3B
08	CF	13	BD	82	70	B9	27	E1	DC	5D	7A	5D	68	DD	CE
38	9F	4A	12	8E	B8	E4	E4	B4	66	92	60	24	CD	26	E9
B7	0F	B3	4E	AC	36	E3	10	57	28	14	10	7F	ED	44	A5
89	A4	57	EE	1C	85	6B	A7	77	51	0B	F6	93	F4	2D	77

F0 70 BD 37 2B 71 E6 2F C5 F1 E6 FF 8B 28 D2 83
E6 60 8B 49 F1 03 80 29 3E C5 7A 22 D2 79 A4 00
85 8C 16 AC 3B 71 E7 BE F8 4D 33 03 F8 DF DC 2B
D5 EB E5 45 B6 70 0E B7 28 46 F2 79 5A 84 D1 6D
00 E4 6F EE 49 22 71 DD 69 FC 27 FF 58 78 5E 9C
BD 98 D3 C0 BF EF 5D 6A 82 5A 45 66 D3 AE A8 CC
96 A2 33 A9 E1 18 EE 11 93 AD 6A 6E 5A 90 8A 47
28 41 12 A1 DD 53 4D 32

After Chi

A3 EA EA 29 6B 43 50 94 0B F6 D9 69 88 CB 1D F3
10 CC 11 BD 00 E0 99 07 62 BC FD D7 3C 2B CD DE
70 9B 5F 10 1A 38 ED CF F4 46 96 70 77 04 22 4C
3F 8B F0 A0 AC 36 C8 12 21 79 1C 00 FC 9D 40 F5
09 82 C7 EE 38 8C 69 2F 74 58 2A F8 1B C6 EC 67
D2 70 B4 37 5B 72 E6 07 DD 74 96 DD 89 50 F6 83
67 68 8F C5 D8 03 C3 97 4E B5 D3 31 D2 79 A4 01
80 0D 54 64 BB 79 F7 3E D0 49 21 3B B0 5B 0D 63
D5 4B E8 C3 B7 52 2E 27 41 5E F2 68 4A DC DF 6D
90 E5 7F EE E9 A5 F1 FE 6C 5E E3 BB 5E 58 5C 08
A9 38 E1 49 9F FF 1B 7B 83 57 0D 20 C9 2E A8 8A
BE E2 23 28 64 5B AB 21 06 35 AB 2E 78 3C 9A 0F
2A 03 16 87 9D 53 ED B6

After Iota

A0 6A EA 29 6B 43 50 14 0B F6 D9 69 88 CB 1D F3
10 CC 11 BD 00 E0 99 07 62 BC FD D7 3C 2B CD DE
70 9B 5F 10 1A 38 ED CF F4 46 96 70 77 04 22 4C
3F 8B F0 A0 AC 36 C8 12 21 79 1C 00 FC 9D 40 F5
09 82 C7 EE 38 8C 69 2F 74 58 2A F8 1B C6 EC 67
D2 70 B4 37 5B 72 E6 07 DD 74 96 DD 89 50 F6 83
67 68 8F C5 D8 03 C3 97 4E B5 D3 31 D2 79 A4 01
80 0D 54 64 BB 79 F7 3E D0 49 21 3B B0 5B 0D 63
D5 4B E8 C3 B7 52 2E 27 41 5E F2 68 4A DC DF 6D
90 E5 7F EE E9 A5 F1 FE 6C 5E E3 BB 5E 58 5C 08
A9 38 E1 49 9F FF 1B 7B 83 57 0D 20 C9 2E A8 8A
BE E2 23 28 64 5B AB 21 06 35 AB 2E 78 3C 9A 0F
2A 03 16 87 9D 53 ED B6

Round #16

After Theta

1D D2 8A 77 B5 6C 5C A3 A6 18 77 05 F4 A8 42 E6
C9 6E 31 DA 5C BF EA CA 4F FA 07 8E C5 CA 2C A7
3D 9B 72 E0 8D 5D 83 41 49 FE F6 2E A9 2B 2E FB
92 65 5E CC D0 55 97 07 F8 DB 3C 67 A0 C2 33 38
24 C4 3D B7 C1 6D 88 56 39 58 07 08 8C A3 82 E9
6F C8 D4 69 85 5D EA B0 70 9A 38 B1 F5 33 A9 96
BE CA AF A2 84 5C B0 5A 63 F3 29 68 2B 98 45 78
CD 0D 79 94 2C 1C 99 B0 6D F1 41 65 6E 74 01 D4
78 A5 46 AF CB 31 71 32 98 FC D2 0F 16 83 AC A0
BD A3 85 B7 10 44 10 87 21 5E CE 4B C9 3D 32 86
14 80 81 17 41 D0 17 CC 2E B9 A3 4C B5 4D F7 9F

67 40 03 4F 38 04 D8 EC 2B 73 51 77 81 DD 7B 76
67 03 3B 77 0A 36 83 38

After Rho

1D D2 8A 77 B5 6C 5C A3 4D 31 EE 0A E8 51 85 CC
B2 5B 8C 36 D7 AF BA 72 AC CC 72 FA A4 7F E0 58
EC 1A 0C EA D9 94 03 6F 92 BA E2 B2 9F E4 6F EF
C5 0C 5D 75 79 20 59 E6 0E FE 36 CF 19 A8 F0 0C
E2 9E DB E0 36 44 2B 12 2A 98 9E 83 75 80 C0 38
7D 43 A6 4E 2B EC 52 87 5A C2 69 E2 C4 D6 CF A4
15 25 E4 82 D5 F2 55 7E 30 8B F0 C6 E6 53 D0 56
4A 16 8E 4C D8 E6 86 3C CA DC E8 02 A8 DB E2 83
E8 75 39 26 4E 06 AF D4 56 50 4C 7E E9 07 8B 41
08 E2 B0 77 B4 F0 16 82 86 21 5E CE 4B C9 3D 32
5F 30 53 00 06 5E 04 41 BA E4 8E 32 D5 36 DD 7F
0C 68 E0 09 87 00 9B FD 73 51 77 81 DD 7B 76 2B
20 CE D9 C0 CE 9D 82 CD

After Pi

1D D2 8A 77 B5 6C 5C A3 C5 0C 5D 75 79 20 59 E6
15 25 E4 82 D5 F2 55 7E 08 E2 B0 77 B4 F0 16 82
20 CE D9 C0 CE 9D 82 CD AC CC 72 FA A4 7F E0 58
2A 98 9E 83 75 80 C0 38 7D 43 A6 4E 2B EC 52 87
E8 75 39 26 4E 06 AF D4 0C 68 E0 09 87 00 9B FD
4D 31 EE 0A E8 51 85 CC 0E FE 36 CF 19 A8 F0 0C
30 8B F0 C6 E6 53 D0 56 86 21 5E CE 4B C9 3D 32
5F 30 53 00 06 5E 04 41 EC 1A 0C EA D9 94 03 6F
92 BA E2 B2 9F E4 6F EF 5A C2 69 E2 C4 D6 CF A4
56 50 4C 7E E9 07 8B 41 73 51 77 81 DD 7B 76 2B
B2 5B 8C 36 D7 AF BA 72 E2 9E DB E0 36 44 2B 12
4A 16 8E 4C D8 E6 86 3C CA DC E8 02 A8 DB E2 83
BA E4 8E 32 D5 36 DD 7F

After Chi

0D F3 2A F5 31 BE 58 BB CD CE 4D 00 59 20 5B 66
35 29 AD 02 9F FF D5 33 15 F2 B2 40 85 90 4A A0
E0 C2 8C C0 86 9D 83 89 F9 8F 52 B6 AE 13 F2 DF
AA AC 87 A3 31 82 6D 68 79 4B 66 47 AA EC 42 AE
48 F1 2B D4 6E 79 CF D4 0E 78 6C 08 D6 80 9B DD
7D 30 2E 0A 0E 02 85 9E 88 DE 38 C7 10 20 DD 2C
69 9B F1 C6 E2 45 D0 17 86 20 F2 C4 A3 C8 BC BE
5D FE 43 C5 17 F6 74 41 A4 5A 05 AA 99 86 83 6F
96 AA E6 AE B6 E5 6F AE 7B C3 5A 63 D0 AE BB 8E
DA 5A 44 14 E9 83 8A 05 61 F1 95 91 DB 1B 1A AB
BA 5B 88 3A 1F 0D 3E 5E 62 56 BB E2 16 5D 4B 91
7A 36 88 7C 8D C2 9B 40 CA C7 E8 06 AA 52 C0 83
FA 60 DD F2 F5 76 DC 7F

After Iota

0F 73 2A F5 31 BE 58 3B CD CE 4D 00 59 20 5B 66
35 29 AD 02 9F FF D5 33 15 F2 B2 40 85 90 4A A0
E0 C2 8C C0 86 9D 83 89 F9 8F 52 B6 AE 13 F2 DF
AA AC 87 A3 31 82 6D 68 79 4B 66 47 AA EC 42 AE
48 F1 2B D4 6E 79 CF D4 0E 78 6C 08 D6 80 9B DD

7D 30 2E 0A 0E 02 85 9E 88 DE 38 C7 10 20 DD 2C
69 9B F1 C6 E2 45 D0 17 86 20 F2 C4 A3 C8 BC BE
5D FE 43 C5 17 F6 74 41 A4 5A 05 AA 99 86 83 6F
96 AA E6 AE B6 E5 6F AE 7B C3 5A 63 D0 AE BB 8E
DA 5A 44 14 E9 83 8A 05 61 F1 95 91 DB 1B 1A AB
BA 5B 88 3A 1F 0D 3E 5E 62 56 BB E2 16 5D 4B 91
7A 36 88 7C 8D C2 9B 40 CA C7 E8 06 AA 52 C0 83
FA 60 DD F2 F5 76 DC 7F

Round #17

After Theta

11 26 9F CA E8 4D 6C C1 10 1B 46 E0 5B 71 07 A5
B8 14 8D AF 51 25 FD B6 60 54 8D 01 DD A6 78 67
01 E7 FC 31 A2 25 D4 52 E7 DA E7 89 77 E0 C6 25
77 79 8C 43 33 D3 31 AB F4 76 46 EA 64 36 6A 2B
3D 57 14 95 36 4F FD 13 EF 5D 1C F9 F2 38 CC 06
63 65 9B 35 D7 F1 B1 64 55 0B 33 27 12 71 81 EF
E4 A6 D1 6B 2C 9F F8 92 F3 86 CD 85 FB FE 8E 79
BC DB 33 34 33 4E 23 9A BA 0F B0 95 40 75 B7 95
4B 7F ED 4E B4 B4 33 6D F6 FE 7A CE 1E 74 93 0B
AF FC 7B 55 B1 B5 B8 C2 80 D4 E5 60 FF A3 4D 70
A4 0E 3D 05 C6 FE 0A A4 BF 83 B0 02 14 0C 17 52
F7 0B A8 D1 43 18 B3 C5 BF 61 D7 47 F2 64 F2 44
1B 45 AD 03 D1 CE 8B A4

After Rho

11 26 9F CA E8 4D 6C C1 21 36 8C C0 B7 E2 0E 4A
2E 45 E3 6B 54 49 BF 2D 6D 8A 77 06 46 D5 18 D0
2D A1 96 0A 38 E7 8F 11 78 07 6E 5C 72 AE 7D 9E
38 34 33 1D B3 7A 97 C7 0A BD 9D 91 3A 99 8D DA
2B 8A 4A 9B A7 FE 89 9E C3 6C F0 DE C5 91 2F 8F
1B 2B DB AC B9 8E 8F 25 BE 57 2D CC 9C 48 C4 05
5E 63 F9 C4 97 24 37 8D FD 1D F3 E6 0D 9B 0B F7
9A 19 A7 11 4D DE ED 19 2B 81 EA 6E 2B 75 1F 60
DD 89 96 76 A6 6D E9 AF C9 05 7B 7F 3D 67 0F BA
16 57 F8 95 7F AF 2A B6 70 80 D4 E5 60 FF A3 4D
2B 90 92 3A F4 14 18 FB FD 0E C2 0A 50 30 5C 48
7E 01 35 7A 08 63 B6 F8 61 D7 47 F2 64 F2 44 BF
22 E9 46 51 EB 40 B4 F3

After Pi

11 26 9F CA E8 4D 6C C1 38 34 33 1D B3 7A 97 C7
5E 63 F9 C4 97 24 37 8D 16 57 F8 95 7F AF 2A B6
22 E9 46 51 EB 40 B4 F3 6D 8A 77 06 46 D5 18 D0
C3 6C F0 DE C5 91 2F 8F 1B 2B DB AC B9 8E 8F 25
DD 89 96 76 A6 6D E9 AF 7E 01 35 7A 08 63 B6 F8
21 36 8C C0 B7 E2 0E 4A 0A BD 9D 91 3A 99 8D DA
FD 1D F3 E6 0D 9B 0B F7 70 80 D4 E5 60 FF A3 4D
2B 90 92 3A F4 14 18 FB 2D A1 96 0A 38 E7 8F 11
78 07 6E 5C 72 AE 7D 9E BE 57 2D CC 9C 48 C4 05
C9 05 7B 7F 3D 67 0F BA 61 D7 47 F2 64 F2 44 BF
2E 45 E3 6B 54 49 BF 2D 2B 8A 4A 9B A7 FE 89 9E

9A 19 A7 11 4D DE ED 19 2B 81 EA 6E 2B 75 1F 60
FD 0E C2 0A 50 30 5C 48

After Chi

57 65 57 0A EC 49 4C C9 38 20 33 0C DB F1 9F F5
7E CB FF 84 17 64 A3 CC 07 51 61 1F 7F A2 62 B6
0A F9 66 44 F8 72 27 F5 75 89 7C 26 7E DB 98 F0
07 EC F4 8C C3 F0 4F 05 39 2B FA A4 B1 8C 99 75
DC 03 D4 72 E0 F9 E1 AF FC 65 B5 A2 89 63 91 F7
D4 36 EE A6 B2 E0 0C 6F 0A 3D 99 90 5A FD 2D D2
F6 0D F1 FC 99 9B 13 45 70 A6 D8 25 63 1D A5 4D
21 19 83 2B FC 0D 99 6B AB F1 97 8A B4 A7 0F 10
39 07 3C 6F 53 89 76 24 9E 85 29 4C DC D8 84 00
C5 25 EB 77 25 62 84 BA 31 D1 2F A6 26 FA 34 31
BE 54 46 6B 1C 49 DB 2C 0A 0A 02 F5 85 DF 9B FE
4E 17 A7 11 1D DE AD 11 29 C0 CB 0F 2F 3C BC 45
FC 84 CA 9A F3 86 5C DA

After Iota

D7 65 57 0A EC 49 4C 49 38 20 33 0C DB F1 9F F5
7E CB FF 84 17 64 A3 CC 07 51 61 1F 7F A2 62 B6
0A F9 66 44 F8 72 27 F5 75 89 7C 26 7E DB 98 F0
07 EC F4 8C C3 F0 4F 05 39 2B FA A4 B1 8C 99 75
DC 03 D4 72 E0 F9 E1 AF FC 65 B5 A2 89 63 91 F7
D4 36 EE A6 B2 E0 0C 6F 0A 3D 99 90 5A FD 2D D2
F6 0D F1 FC 99 9B 13 45 70 A6 D8 25 63 1D A5 4D
21 19 83 2B FC 0D 99 6B AB F1 97 8A B4 A7 0F 10
39 07 3C 6F 53 89 76 24 9E 85 29 4C DC D8 84 00
C5 25 EB 77 25 62 84 BA 31 D1 2F A6 26 FA 34 31
BE 54 46 6B 1C 49 DB 2C 0A 0A 02 F5 85 DF 9B FE
4E 17 A7 11 1D DE AD 11 29 C0 CB 0F 2F 3C BC 45
FC 84 CA 9A F3 86 5C DA

Round #18

After Theta

C0 4D 23 EF 9D 7C 2A 3B 98 A1 D3 65 AE 86 93 C5
F7 15 05 6E 6F FF 8F 62 53 8E 70 7D 30 17 EC 5F
8A 16 03 A2 1E 53 20 8A 62 A1 08 C3 0F EE FE 82
A7 6D 14 E5 B6 87 43 35 B0 F5 00 4E C9 17 B5 DB
88 DC C5 10 AF 4C 6F 46 7C 8A D0 44 6F 42 96 88
C3 1E 9A 43 C3 D5 6A 1D AA BC 79 F9 2F 8A 21 E2
7F D3 0B 16 E1 00 3F EB 24 79 C9 47 2C A8 2B A4
A1 F6 E6 CD 1A 2C 9E 14 BC D9 E3 6F C5 92 69 62
99 86 DC 06 26 FE 7A 14 17 5B D3 A6 A4 43 A8 AE
91 FA FA 15 6A D7 0A 53 B1 3E 4A 40 C0 DB 33 4E
A9 7C 32 8E 6D 7C BD 5E AA 8B E2 9C F0 A8 97 CE
C7 C9 5D FB 65 45 81 BF 7D 1F DA 6D 60 89 32 AC
7C 6B AF 7C 15 A7 5B A5

After Rho

C0 4D 23 EF 9D 7C 2A 3B 31 43 A7 CB 5C 0D 27 8B
7D 45 81 DB DB FF A3 D8 73 C1 FE 35 E5 08 D7 07
98 02 51 54 B4 18 10 F5 FC E0 EE 2F 28 16 8A 30

51 6E 7B 38 54 73 DA 46 36 6C 3D 80 53 F2 45 ED
EE 62 88 57 A6 37 23 44 64 89 C8 A7 08 4D F4 26
18 F6 D0 1C 1A AE 56 EB 88 AB F2 E6 E5 BF 28 86
B0 08 07 F8 59 FF 9B 5E 50 57 48 49 F2 92 8F 58
66 0D 16 4F 8A 50 7B F3 DF 8A 25 D3 C4 78 B3 C7
DB C0 C4 5F 8F 22 D3 90 54 D7 8B AD 69 53 D2 21
5A 61 2A 52 5F BF 42 ED 4E B1 3E 4A 40 C0 DB 33
F5 7A A5 F2 C9 38 B6 F1 AB 2E 8A 73 C2 A3 5E 3A
38 B9 6B BF AC 28 F0 F7 1F DA 6D 60 89 32 AC 7D
56 29 DF DA 2B 5F C5 E9

After Pi

C0 4D 23 EF 9D 7C 2A 3B 51 6E 7B 38 54 73 DA 46
B0 08 07 F8 59 FF 9B 5E 5A 61 2A 52 5F BF 42 ED
56 29 DF DA 2B 5F C5 E9 73 C1 FE 35 E5 08 D7 07
64 89 C8 A7 08 4D F4 26 18 F6 D0 1C 1A AE 56 EB
DB C0 C4 5F 8F 22 D3 90 38 B9 6B BF AC 28 F0 F7
31 43 A7 CB 5C 0D 27 8B 36 6C 3D 80 53 F2 45 ED
50 57 48 49 F2 92 8F 58 4E B1 3E 4A 40 C0 DB 33
F5 7A A5 F2 C9 38 B6 F1 98 02 51 54 B4 18 10 F5
FC E0 EE 2F 28 16 8A 30 88 AB F2 E6 E5 BF 28 86
54 D7 8B AD 69 53 D2 21 1F DA 6D 60 89 32 AC 7D
7D 45 81 DB DB FF A3 D8 EE 62 88 57 A6 37 23 44
66 0D 16 4F 8A 50 7B F3 DF 8A 25 D3 C4 78 B3 C7
AB 2E 8A 73 C2 A3 5E 3A

After Chi

60 4D 27 2F 94 F0 2B 23 1B 0F 53 3A 52 73 9A E7
B4 00 D2 70 79 BF 1E 5E DA 25 0A 77 CB 9F 68 FF
47 0B 87 CA 6B 5C 15 AD 6B B7 EE 2D F7 AA D5 CE
A7 89 CC E4 8D 4D 75 36 38 CF FB BC 3A A6 76 8C
98 80 50 5F CE 22 D4 90 3C B1 6B 3D A4 6D D0 D7
71 50 E7 82 FC 0D AD 9B 38 CC 0B 82 53 B2 15 CE
E1 1D C9 F9 7B AA AB 98 4E B0 3C 43 54 C5 DA 39
F3 56 BD F2 CA CA F6 95 98 09 41 94 71 B1 30 73
A8 B4 E7 26 20 56 58 11 83 A3 96 A6 65 9F 04 DA
D4 D7 9B B9 5D 5B C2 A1 7B 3A C3 4B 81 34 26 7D
7D 48 97 D3 D3 BF FB 6B 77 E0 A9 C7 E2 1F A3 40
46 29 9C 6F 88 D3 37 CB 8B CB 24 5B DD 24 12 07
29 0C 82 77 E6 A3 5E 3E

After Iota

6A CD 27 2F 94 F0 2B 23 1B 0F 53 3A 52 73 9A E7
B4 00 D2 70 79 BF 1E 5E DA 25 0A 77 CB 9F 68 FF
47 0B 87 CA 6B 5C 15 AD 6B B7 EE 2D F7 AA D5 CE
A7 89 CC E4 8D 4D 75 36 38 CF FB BC 3A A6 76 8C
98 80 50 5F CE 22 D4 90 3C B1 6B 3D A4 6D D0 D7
71 50 E7 82 FC 0D AD 9B 38 CC 0B 82 53 B2 15 CE
E1 1D C9 F9 7B AA AB 98 4E B0 3C 43 54 C5 DA 39
F3 56 BD F2 CA CA F6 95 98 09 41 94 71 B1 30 73
A8 B4 E7 26 20 56 58 11 83 A3 96 A6 65 9F 04 DA
D4 D7 9B B9 5D 5B C2 A1 7B 3A C3 4B 81 34 26 7D
7D 48 97 D3 D3 BF FB 6B 77 E0 A9 C7 E2 1F A3 40

46 29 9C 6F 88 D3 37 CB 8B CB 24 5B DD 24 12 07
29 0C 82 77 E6 A3 5E 3E

Round #19

After Theta

06 2B 83 6D 6B 16 63 13 DE D5 7F 04 C4 D5 E3 3E
48 0C BA DE 94 75 73 F1 C7 C8 C1 F9 DA B8 0E FC
3E D5 AE CC C1 E9 93 80 07 51 4A 6F 08 4C 9D FE
62 53 E0 DA 1B EB 0C EF C4 C3 93 12 D7 6C 1B 23
85 6D 9B D1 DF 05 B2 93 45 6F 42 3B 0E D8 56 FA
1D B6 43 C0 03 EB E5 AB FD 16 27 BC C5 14 6C 17
1D 11 A1 57 96 60 C6 37 53 5D F7 CD 45 E2 BC 3A
8A 88 94 F4 60 7F 70 B8 F4 EF E5 D6 8E 57 78 43
6D 6E CB 18 B6 F0 21 C8 7F AF FE 08 88 55 69 75
C9 3A 50 37 4C 7C A4 A2 02 E4 EA 4D 2B 81 A0 50
11 AE 33 91 2C 59 B3 5B B2 3A 85 F9 74 B9 DA 99
BA 25 F4 C1 65 19 5A 64 96 26 EF D5 CC 03 74 04
50 D2 AB 71 4C 16 D8 13

After Rho

06 2B 83 6D 6B 16 63 13 BC AB FF 08 88 AB C7 7D
12 83 AE 37 65 DD 5C 3C 8D EB C0 7F 8C 1C 9C AF
4E 9F 04 F4 A9 76 65 0E 86 C0 D4 E9 7F 10 A5 F4
AE BD B1 CE F0 2E 36 05 08 F1 F0 A4 C4 35 DB C6
B6 CD E8 EF 02 D9 C9 C2 6D A5 5F F4 26 B4 E3 80
ED B0 1D 02 1E 58 2F 5F 5D F4 5B 9C F0 16 53 B0
BD B2 04 33 BE E9 88 08 C4 79 75 A6 BA EE 9B 8B
7A B0 3F 38 5C 45 44 4A AD 1D AF F0 86 E8 DF CB
19 C3 16 3E 04 B9 CD 6D B4 BA BF 57 7F 04 C4 AA
8F 54 34 59 07 EA 86 89 50 02 E4 EA 4D 2B 81 A0
CD 6E 45 B8 CE 44 B2 64 CA EA 14 E6 D3 E5 6A 67
B7 84 3E B8 2C 43 8B 4C 26 EF D5 CC 03 74 04 96
F6 04 94 F4 6A 1C 93 05

After Pi

06 2B 83 6D 6B 16 63 13 AE BD B1 CE F0 2E 36 05
BD B2 04 33 BE E9 88 08 8F 54 34 59 07 EA 86 89
F6 04 94 F4 6A 1C 93 05 8D EB C0 7F 8C 1C 9C AF
6D A5 5F F4 26 B4 E3 80 ED B0 1D 02 1E 58 2F 5F
19 C3 16 3E 04 B9 CD 6D B7 84 3E B8 2C 43 8B 4C
BC AB FF 08 88 AB C7 7D 08 F1 F0 A4 C4 35 DB C6
C4 79 75 A6 BA EE 9B 8B 50 02 E4 EA 4D 2B 81 A0
CD 6E 45 B8 CE 44 B2 64 4E 9F 04 F4 A9 76 65 0E
86 C0 D4 E9 7F 10 A5 F4 5D F4 5B 9C F0 16 53 B0
B4 BA BF 57 7F 04 C4 AA 26 EF D5 CC 03 74 04 96
12 83 AE 37 65 DD 5C 3C B6 CD E8 EF 02 D9 C9 C2
7A B0 3F 38 5C 45 44 4A AD 1D AF F0 86 E8 DF CB
CA EA 14 E6 D3 E5 6A 67

After Chi

17 29 87 5C 65 D7 EB 1B AC F9 81 86 F1 2C 30 84
CD B2 84 97 D6 FD 99 0C 8F 7F 37 50 06 E8 E6 9B
5E 90 A4 76 FA 34 87 01 0D FB C0 7D 94 54 90 F0

7D E6 5D C8 26 15 23 A0 4B B4 35 82 36 1A 2D 5F
11 A8 D6 79 84 A5 D9 CE D7 80 21 38 0E E3 E8 4C
78 A3 FA 0A B2 61 C7 74 18 F3 70 EC 81 34 DB E6
49 15 74 B6 38 AA A9 CF 60 83 5E EA 4D 80 C4 B9
CD 3E 45 1C 8A 50 AA E6 17 AB 0F E0 29 70 37 0E
26 CA 70 AA 70 10 21 FE 5F B1 1B 14 F0 66 53 A4
FC AA BF 67 D7 06 A5 A2 A6 AF 05 C5 55 74 84 66
5A B3 B9 27 39 D9 58 34 33 C0 68 2F 80 71 52 43
38 52 2F 3E 0D 40 64 6E BD 1C 05 E1 A2 F0 CB D3
6E A6 54 2E D1 E5 EB A5

After Iota

1D 29 87 DC 65 D7 EB 9B AC F9 81 86 F1 2C 30 84
CD B2 84 97 D6 FD 99 0C 8F 7F 37 50 06 E8 E6 9B
5E 90 A4 76 FA 34 87 01 0D FB C0 7D 94 54 90 F0
7D E6 5D C8 26 15 23 A0 4B B4 35 82 36 1A 2D 5F
11 A8 D6 79 84 A5 D9 CE D7 80 21 38 0E E3 E8 4C
78 A3 FA 0A B2 61 C7 74 18 F3 70 EC 81 34 DB E6
49 15 74 B6 38 AA A9 CF 60 83 5E EA 4D 80 C4 B9
CD 3E 45 1C 8A 50 AA E6 17 AB 0F E0 29 70 37 0E
26 CA 70 AA 70 10 21 FE 5F B1 1B 14 F0 66 53 A4
FC AA BF 67 D7 06 A5 A2 A6 AF 05 C5 55 74 84 66
5A B3 B9 27 39 D9 58 34 33 C0 68 2F 80 71 52 43
38 52 2F 3E 0D 40 64 6E BD 1C 05 E1 A2 F0 CB D3
6E A6 54 2E D1 E5 EB A5

Round #20

After Theta

29 C3 7F 2A D3 18 37 0C D9 71 69 F9 E9 B1 B7 0D
6E 91 3B 3A 04 E6 08 48 3F C0 E4 AA D6 AE 98 1C
AB A0 B7 EB E6 99 B4 D7 39 11 38 8B 22 9B 4C 67
08 6E B5 B7 3E 88 A4 29 E8 97 8A 2F E4 01 BC 1B
A1 17 05 83 54 E3 A7 49 22 B0 32 A5 12 4E DB 9A
4C 49 02 FC 04 AE 1B E3 6D 7B 98 93 99 A9 5C 6F
EA 36 CB 1B EA B1 38 8B D0 3C 8D 10 9D C6 BA 3E
38 0E 56 81 96 FD 99 30 23 41 F7 16 9F BF EB 99
53 42 98 D5 68 8D A6 77 FC 92 A4 B9 22 7D C2 E0
4C 15 6C 9D 07 40 DB 25 53 9F 16 58 49 D9 B7 B0
6E 59 41 D1 8F 16 84 A3 46 48 80 50 98 EC D5 CA
9B 71 90 93 DF 5B F5 2A 0D A3 D6 1B 72 B6 B5 54
9B 96 47 B3 CD 48 D8 73

After Rho

29 C3 7F 2A D3 18 37 0C B2 E3 D2 F2 D3 63 6F 1B
5B E4 8E 0E 81 39 02 92 ED 8A C9 F1 03 4C AE 6A
CF A4 BD 5E 05 BD 5D 37 28 B2 C9 74 96 13 81 B3
7B EB 83 48 9A 82 E0 56 06 FA A5 E2 0B 79 00 EF
8B 82 41 AA F1 D3 A4 D0 B4 AD 29 02 2B 53 2A E1
67 4A 12 E0 27 70 DD 18 BD B5 ED 61 4E 66 A6 72
DE 50 8F C5 59 54 B7 59 8D 75 7D A0 79 1A 21 3A
40 CB FE 4C 18 1C 07 AB 2D 3E 7F D7 33 47 82 EE
B3 1A AD D1 F4 6E 4A 08 61 70 7E 49 D2 5C 91 3E

68 BB 84 A9 82 AD F3 00 B0 53 9F 16 58 49 D9 B7
10 8E BA 65 05 45 3F 5A 1B 21 01 42 61 B2 57 2B
33 0E 72 F2 7B AB 5E 65 A3 D6 1B 72 B6 B5 54 0D
F6 DC A6 E5 D1 6C 33 12

After Pi

29 C3 7F 2A D3 18 37 0C 7B EB 83 48 9A 82 E0 56
DE 50 8F C5 59 54 B7 59 68 BB 84 A9 82 AD F3 00
F6 DC A6 E5 D1 6C 33 12 ED 8A C9 F1 03 4C AE 6A
B4 AD 29 02 2B 53 2A E1 67 4A 12 E0 27 70 DD 18
B3 1A AD D1 F4 6E 4A 08 33 0E 72 F2 7B AB 5E 65
B2 E3 D2 F2 D3 63 6F 1B 06 FA A5 E2 0B 79 00 EF
8D 75 7D A0 79 1A 21 3A B0 53 9F 16 58 49 D9 B7
10 8E BA 65 05 45 3F 5A CF A4 BD 5E 05 BD 5D 37
28 B2 C9 74 96 13 81 B3 BD B5 ED 61 4E 66 A6 72
61 70 7E 49 D2 5C 91 3E A3 D6 1B 72 B6 B5 54 0D
5B E4 8E 0E 81 39 02 92 8B 82 41 AA F1 D3 A4 D0
40 CB FE 4C 18 1C 07 AB 2D 3E 7F D7 33 47 82 EE
1B 21 01 42 61 B2 57 2B

After Chi

AD D3 73 AF 92 4C 20 05 5B 40 83 60 18 2B A0 56
48 14 AD 81 08 14 B7 4B 61 B8 DD A3 80 BD F7 0C
A4 F4 26 A5 D9 EE F3 40 AE C8 DB 11 07 6C 7B 72
24 BD 84 13 FB 5D 28 E1 67 4E 40 C2 2C F1 C9 7D
7F 9A 24 D0 F4 2A EA 02 23 2B 52 F0 53 B8 5E E4
3B E6 8A F2 A3 61 4E 0B 36 F8 27 F4 0B 38 D8 6A
8D F9 5D C1 7C 1E 07 72 12 32 DF 84 8A 6B 99 B6
14 96 9F 65 0D 5D 3F BE 5A A1 99 5F 4D D9 7B 77
68 F2 DB 7C 06 0B 90 BF 3F 33 EC 53 6A C7 E2 73
2D 50 DA 45 D3 54 98 0C 83 C4 5B 52 24 B7 D4 8D
1B AD 30 4A 89 35 01 B9 A6 B6 40 39 D2 90 24 94
52 CA FE 4C 58 AC 52 AA 6D FA F1 DB B3 4E 82 7E
9B 23 40 E2 11 70 F3 6B

After Iota

2C 53 73 2F 92 4C 20 85 5B 40 83 60 18 2B A0 56
48 14 AD 81 08 14 B7 4B 61 B8 DD A3 80 BD F7 0C
A4 F4 26 A5 D9 EE F3 40 AE C8 DB 11 07 6C 7B 72
24 BD 84 13 FB 5D 28 E1 67 4E 40 C2 2C F1 C9 7D
7F 9A 24 D0 F4 2A EA 02 23 2B 52 F0 53 B8 5E E4
3B E6 8A F2 A3 61 4E 0B 36 F8 27 F4 0B 38 D8 6A
8D F9 5D C1 7C 1E 07 72 12 32 DF 84 8A 6B 99 B6
14 96 9F 65 0D 5D 3F BE 5A A1 99 5F 4D D9 7B 77
68 F2 DB 7C 06 0B 90 BF 3F 33 EC 53 6A C7 E2 73
2D 50 DA 45 D3 54 98 0C 83 C4 5B 52 24 B7 D4 8D
1B AD 30 4A 89 35 01 B9 A6 B6 40 39 D2 90 24 94
52 CA FE 4C 58 AC 52 AA 6D FA F1 DB B3 4E 82 7E
9B 23 40 E2 11 70 F3 6B

Round #21

After Theta

A8 7E F5 2A 59 2A 5C 94 3C 84 4C 82 3F A6 5C 5F

56 21 0D 91 08 0C 6E 28 B9 BF 9E 3F 8F B4 55 68
18 AD 3D 7F A2 53 B2 EE 2A E5 5D 14 CC 0A 07 63
43 79 4B F1 DC D0 D4 E8 79 7B E0 D2 2C E9 10 1E
A7 9D 67 4C FB 23 48 66 9F 72 49 2A 28 05 1F 4A
BF CB 0C F7 68 07 32 1A 51 3C E8 16 2C B5 24 63
93 CC FD D1 7C 06 DE 11 CA 35 9C 18 85 62 3B D2
A8 CF 84 BF 76 E0 7E 10 DE 8C 1F 5A 86 BF 07 66
0F 36 14 9E 21 86 6C B6 21 06 4C 43 6A DF 3B 10
F5 57 99 D9 DC 5D 3A 68 3F 9D 40 88 5F 0A 95 23
9F 80 B6 4F 42 53 7D A8 C1 72 8F DB F5 1D D8 9D
4C FF 5E 5C 58 B4 8B C9 B5 FD B2 47 BC 47 20 1A
27 7A 5B 38 6A CD B2 C5

After Rho

A8 7E F5 2A 59 2A 5C 94 78 08 99 04 7F 4C B9 BE
55 48 43 24 02 83 1B 8A 48 5B 85 96 FB EB F9 F3
9D 92 75 C7 68 ED F9 13 C1 AC 70 30 A6 52 DE 45
14 CF 0D 4D 8D 3E 94 B7 47 DE 1E B8 34 4B 3A 84
CE 33 A6 FD 11 24 B3 D3 F0 A1 F4 29 97 A4 82 52
F8 5D 66 B8 47 3B 90 D1 8C 45 F1 A0 5B B0 D4 92
8F E6 33 F0 8E 98 64 EE C5 76 A4 95 6B 38 31 0A
5F 3B 70 3F 08 D4 67 C2 B4 0C 7F 0F CC BC 19 3F
C2 33 C4 90 CD F6 C1 86 1D 88 10 03 A6 21 B5 EF
4B 07 AD FE 2A 33 9B BB 23 3F 9D 40 88 5F 0A 95
F5 A1 7E 02 DA 3E 09 4D 06 CB 3D 6E D7 77 60 77
E9 DF 8B 0B 8B 76 31 99 FD B2 47 BC 47 20 1A B5
6C F1 89 DE 16 8E 5A B3

After Pi

A8 7E F5 2A 59 2A 5C 94 14 CF 0D 4D 8D 3E 94 B7
8F E6 33 F0 8E 98 64 EE 4B 07 AD FE 2A 33 9B BB
6C F1 89 DE 16 8E 5A B3 48 5B 85 96 FB EB F9 F3
F0 A1 F4 29 97 A4 82 52 F8 5D 66 B8 47 3B 90 D1
C2 33 C4 90 CD F6 C1 86 E9 DF 8B 0B 8B 76 31 99
78 08 99 04 7F 4C B9 BE 47 DE 1E B8 34 4B 3A 84
C5 76 A4 95 6B 38 31 0A 23 3F 9D 40 88 5F 0A 95
F5 A1 7E 02 DA 3E 09 4D 9D 92 75 C7 68 ED F9 13
C1 AC 70 30 A6 52 DE 45 8C 45 F1 A0 5B B0 D4 92
1D 88 10 03 A6 21 B5 EF FD B2 47 BC 47 20 1A B5
55 48 43 24 02 83 1B 8A CE 33 A6 FD 11 24 B3 D3
5F 3B 70 3F 08 D4 67 C2 B4 0C 7F 0F CC BC 19 3F
06 CB 3D 6E D7 77 60 77

After Chi

23 5E C7 9A 5B AA 3C DC 54 CE 81 43 AD 1D 0F A6
AB 16 33 F0 9A 14 24 EE CB 09 D9 DE 63 13 9F BF
78 70 81 9B 92 9A DA 90 40 07 87 06 BB F0 E9 72
F2 83 74 29 1F 60 C3 54 D1 91 6D B3 45 3B A0 C8
C2 33 C0 04 BD 7F 09 E4 59 7F FB 22 8F 72 33 99
F8 28 39 01 34 7C B8 B4 65 D7 07 F8 B4 0C 30 11
11 F6 C6 97 39 18 30 42 2B 37 1C 44 AD 1F BA 27
F2 77 78 BA DA 3D 0B 4D 91 D3 F4 47 31 4D F9 81
D0 24 70 33 02 53 FF 28 6C 77 B6 1C 1A B0 DE 82

1D 88 20 40 8E EC 54 ED BD 9E 47 8C C1 32 1C F1
44 40 13 26 0A 53 5F 8A 6E 37 A9 FD D5 0C AB EE
5D F8 70 5F 1B 97 07 82 E5 0C 3D 0F CC 3C 02 B7
8C F8 99 B7 C6 53 C0 26

After Iota

A3 DE C7 9A 5B AA 3C 5C 54 CE 81 43 AD 1D 0F A6
AB 16 33 F0 9A 14 24 EE CB 09 D9 DE 63 13 9F BF
78 70 81 9B 92 9A DA 90 40 07 87 06 BB F0 E9 72
F2 83 74 29 1F 60 C3 54 D1 91 6D B3 45 3B A0 C8
C2 33 C0 04 BD 7F 09 E4 59 7F FB 22 8F 72 33 99
F8 28 39 01 34 7C B8 B4 65 D7 07 F8 B4 0C 30 11
11 F6 C6 97 39 18 30 42 2B 37 1C 44 AD 1F BA 27
F2 77 78 BA DA 3D 0B 4D 91 D3 F4 47 31 4D F9 81
D0 24 70 33 02 53 FF 28 6C 77 B6 1C 1A B0 DE 82
1D 88 20 40 8E EC 54 ED BD 9E 47 8C C1 32 1C F1
44 40 13 26 0A 53 5F 8A 6E 37 A9 FD D5 0C AB EE
5D F8 70 5F 1B 97 07 82 E5 0C 3D 0F CC 3C 02 B7
8C F8 99 B7 C6 53 C0 26

Round #22

After Theta

BB D2 4C 1A 39 43 52 84 2E 50 A2 91 8D 04 1E FF
62 8C 29 0E 28 7C 79 87 54 CA 3F 38 04 6A 8F FD
3F 3C A5 B3 7C 48 36 95 58 0B 0C 86 D9 19 87 AA
88 1D 57 FB 3F 79 D2 0D 18 0B 77 4D F7 53 FD A1
5D F0 26 E2 DA 06 19 A6 1E 33 DF 0A 61 A0 DF 9C
E0 24 B2 81 56 95 D6 6C 1F 49 24 2A 94 15 21 48
D8 6C DC 69 8B 70 6D 2B B4 F4 FA A2 CA 66 AA 65
B5 3B 5C 92 34 EF E7 48 89 DF 7F C7 53 A4 97 59
AA BA 53 E1 22 4A EE 71 A5 ED AC E2 A8 D8 83 EB
82 4B C6 A6 E9 95 44 AF FA D2 63 A4 2F E0 F0 F4
5C 4C 98 A6 68 BA 31 52 14 A9 8A 2F F5 15 BA B7
94 62 6A A1 A9 FF 5A EB 7A CF DB E9 AB 45 12 F5
CB B4 BD 9F 28 81 2C 23

After Rho

BB D2 4C 1A 39 43 52 84 5D A0 44 23 1B 09 3C FE
18 63 8A 03 0A 5F DE A1 A0 F6 D8 4F A5 FC 83 43
43 B2 A9 FC E1 29 9D E5 98 9D 71 A8 8A B5 C0 60
B5 FF 93 27 DD 80 D8 71 28 C6 C2 5D D3 FD 54 7F
78 13 71 6D 83 0C D3 2E FA CD E9 31 F3 AD 10 06
03 27 91 0D B4 AA B4 66 20 7D 24 91 A8 50 56 84
4E 5B 84 6B 5B C1 66 E3 CD 54 CB 68 E9 F5 45 95
49 9A F7 73 A4 DA 1D 2E 8E A7 48 2F B3 12 BF FF
2A 5C 44 C9 3D 4E 55 77 C1 F5 D2 76 56 71 54 EC
92 E8 55 70 C9 D8 34 BD F4 FA D2 63 A4 2F E0 F0
C6 48 71 31 61 9A A2 E9 52 A4 2A BE D4 57 E8 DE
52 4C 2D 34 F5 5F 6B 9D CF DB E9 AB 45 12 F5 7A
CB C8 32 6D EF 27 4A 20

After Pi

BB D2 4C 1A 39 43 52 84 B5 FF 93 27 DD 80 D8 71

4E 5B 84 6B 5B C1 66 E3 92 E8 55 70 C9 D8 34 BD
CB C8 32 6D EF 27 4A 20 A0 F6 D8 4F A5 FC 83 43
FA CD E9 31 F3 AD 10 06 03 27 91 0D B4 AA B4 66
2A 5C 44 C9 3D 4E 55 77 52 4C 2D 34 F5 5F 6B 9D
5D A0 44 23 1B 09 3C FE 28 C6 C2 5D D3 FD 54 7F
CD 54 CB 68 E9 F5 45 95 F4 FA D2 63 A4 2F E0 F0
C6 48 71 31 61 9A A2 E9 43 B2 A9 FC E1 29 9D E5
98 9D 71 A8 8A B5 C0 60 20 7D 24 91 A8 50 56 84
C1 F5 D2 76 56 71 54 EC CF DB E9 AB 45 12 F5 7A
18 63 8A 03 0A 5F DE A1 78 13 71 6D 83 0C D3 2E
49 9A F7 73 A4 DA 1D 2E 8E A7 48 2F B3 12 BF FF
52 A4 2A BE D4 57 E8 DE

After Chi

F1 D2 48 52 3B 02 74 06 25 5F C2 37 5D 98 C8 6D
07 5B A6 66 7D E6 2C E3 A2 FA 19 62 D9 98 24 39
CF E5 A1 48 2B A7 C2 51 A1 D4 C8 43 A1 FE 27 23
D2 95 AD F1 FA E9 51 17 53 27 B8 39 74 BB 9E EE
8A EE 94 82 3D EE D5 35 08 45 0C 04 A7 5E 7B 99
98 B0 4D 03 33 09 3D 7E 18 6C D2 5E D7 F7 F4 1F
CF 54 EA 78 A8 65 47 9C ED 5A D6 61 BE 2E FC E6
E6 0E F3 6D A1 6E E2 E8 63 D2 AD ED C1 69 8B 61
59 1D A3 CE DC 94 C0 08 2E 77 0D 18 A9 52 F7 96
C1 D5 D2 22 F6 58 5C 69 57 D6 B9 AB 4F 86 B5 7A
19 EB 0C 11 2E 8D D2 A1 FE 36 79 61 90 0C 71 FF
19 9A D5 E3 E0 9F 5D 2E 86 E4 C8 2E B9 1A A9 DE
32 B4 5B D2 55 57 E9 D0

After Iota

F0 D2 48 D2 3B 02 74 06 25 5F C2 37 5D 98 C8 6D
07 5B A6 66 7D E6 2C E3 A2 FA 19 62 D9 98 24 39
CF E5 A1 48 2B A7 C2 51 A1 D4 C8 43 A1 FE 27 23
D2 95 AD F1 FA E9 51 17 53 27 B8 39 74 BB 9E EE
8A EE 94 82 3D EE D5 35 08 45 0C 04 A7 5E 7B 99
98 B0 4D 03 33 09 3D 7E 18 6C D2 5E D7 F7 F4 1F
CF 54 EA 78 A8 65 47 9C ED 5A D6 61 BE 2E FC E6
E6 0E F3 6D A1 6E E2 E8 63 D2 AD ED C1 69 8B 61
59 1D A3 CE DC 94 C0 08 2E 77 0D 18 A9 52 F7 96
C1 D5 D2 22 F6 58 5C 69 57 D6 B9 AB 4F 86 B5 7A
19 EB 0C 11 2E 8D D2 A1 FE 36 79 61 90 0C 71 FF
19 9A D5 E3 E0 9F 5D 2E 86 E4 C8 2E B9 1A A9 DE
32 B4 5B D2 55 57 E9 D0

Round #23

After Theta

25 04 3B E4 74 78 CB A9 CE 5B F7 E1 CA 62 40 A4
4B 29 43 4B 6A CC 00 CA 87 A7 4C 0F 5F E1 75 04
2A 85 39 19 B2 9F 54 3A 74 02 BB 75 EE 84 98 8C
39 91 98 27 6D 13 D9 DE 1F 55 5D 14 63 91 B2 C7
AF B3 C1 EF BB 97 84 08 ED 25 94 55 3E 66 ED F2
4D 66 3E 35 7C 73 82 D1 F3 68 E7 88 40 0D 7C D6
83 26 0F 55 BF 4F 6B B5 C8 07 83 0C 38 57 AD DB

03 6E 6B 3C 38 56 74 83 B6 04 DE DB 8E 13 34 CE
B2 19 96 18 4B 6E 48 C1 62 05 E8 35 BE 78 DB BF
E4 88 87 4F 70 21 0D 54 B2 B6 21 FA D6 BE 23 11
CC 3D 7F 27 61 F7 6D 0E 15 32 4C B7 07 F6 F9 36
55 E8 30 CE F7 B5 71 07 A3 B9 9D 43 3F 63 F8 E3
D7 D4 C3 83 CC 6F 7F BB

After Rho

25 04 3B E4 74 78 CB A9 9D B7 EE C3 95 C5 80 48
52 CA D0 92 1A 33 80 F2 15 5E 47 70 78 CA F4 F0
FD A4 D2 51 29 CC C9 90 E7 4E 88 C9 48 27 B0 5B
79 D2 36 91 ED 9D 13 89 F1 47 55 17 C5 58 A4 EC
D9 E0 F7 DD 4B 42 84 D7 D6 2E DF 5E 42 59 E5 63
6E 32 F3 A9 E1 9B 13 8C 59 CF A3 9D 23 02 35 F0
A8 FA 7D 5A AB 1D 34 79 AE 5A B7 91 0F 06 19 70
1E 1C 2B BA C1 01 B7 35 B7 1D 27 68 9C 6D 09 BC
12 63 C9 0D 29 58 36 C3 ED 5F B1 02 F4 1A 5F BC
A4 81 8A 1C F1 F0 09 2E 11 B2 B6 21 FA D6 BE 23
B7 39 30 F7 FC 9D 84 DD 54 C8 30 DD 1E D8 E7 DB
0A 1D C6 F9 BE 36 EE A0 B9 9D 43 3F 63 F8 E3 A3
DF EE 35 F5 F0 20 F3 DB

After Pi

25 04 3B E4 74 78 CB A9 79 D2 36 91 ED 9D 13 89
A8 FA 7D 5A AB 1D 34 79 A4 81 8A 1C F1 F0 09 2E
DF EE 35 F5 F0 20 F3 DB 15 5E 47 70 78 CA F4 F0
D6 2E DF 5E 42 59 E5 63 6E 32 F3 A9 E1 9B 13 8C
12 63 C9 0D 29 58 36 C3 0A 1D C6 F9 BE 36 EE A0
9D B7 EE C3 95 C5 80 48 F1 47 55 17 C5 58 A4 EC
AE 5A B7 91 0F 06 19 70 11 B2 B6 21 FA D6 BE 23
B7 39 30 F7 FC 9D 84 DD FD A4 D2 51 29 CC C9 90
E7 4E 88 C9 48 27 B0 5B 59 CF A3 9D 23 02 35 F0
ED 5F B1 02 F4 1A 5F BC B9 9D 43 3F 63 F8 E3 A3
52 CA D0 92 1A 33 80 F2 D9 E0 F7 DD 4B 42 84 D7
1E 1C 2B BA C1 01 B7 35 B7 1D 27 68 9C 6D 09 BC
54 C8 30 DD 1E D8 E7 DB

After Chi

A5 2C 72 AE 76 78 EF D9 7D D3 B4 95 BD 7D 1A 8F
F3 94 48 BB AB 1D C6 A8 84 81 80 1C F5 A8 01 0E
87 3C 31 E4 79 A5 E3 DB 3D 4E 67 D1 D9 48 E6 7C
C6 6F D7 5A 4A 19 C1 20 66 2E F5 59 77 BD DB AC
07 21 C8 0D 69 90 26 93 C8 3D 5E F7 BC 27 EF A3
93 AF 4C 43 9F C3 99 58 E0 E7 55 37 35 88 02 EF
08 53 B7 47 0B 0F 19 AC 19 34 78 21 FB 96 BE 23
D7 79 21 E3 BC 85 A0 79 E5 25 F1 45 0A CC CC 30
43 5E 98 CB 9C 3F FA 57 49 4F E1 A0 20 E2 95 F3
A9 7F 21 42 FC 1E 57 AC BB D7 4B B7 23 DB D3 E8
54 D6 D8 B0 9A 32 B3 D2 78 E1 F3 9D 57 2E 8C 5F
5E DC 3B 2F C3 91 51 76 B5 1F E7 6A 9C 4E 09 9C
DD E8 17 90 5F 98 E3 DE

After Iota

AD AC 72 2E 76 78 EF 59 7D D3 B4 95 BD 7D 1A 8F


```
F3 94 48 BB AB 1D C6 A8 84 81 80 1C F5 A8 01 0E
87 3C 31 E4 79 A5 E3 DB 3D 4E 67 D1 D9 48 E6 7C
C6 6F D7 5A 4A 19 C1 20 66 2E F5 59 77 BD DB AC
07 21 C8 0D 69 90 26 93 C8 3D 5E F7 BC 27 EF A3
93 AF 4C 43 9F C3 99 58 E0 E7 55 37 35 88 02 EF
08 53 B7 47 0B 0F 19 AC 19 34 78 21 FB 96 BE 23
D7 79 21 E3 BC 85 A0 79 E5 25 F1 45 0A CC CC 30
43 5E 98 CB 9C 3F FA 57 49 4F E1 A0 20 E2 95 F3
A9 7F 21 42 FC 1E 57 AC BB D7 4B B7 23 DB D3 E8
54 D6 D8 B0 9A 32 B3 D2 78 E1 F3 9D 57 2E 8C 5F
5E DC 3B 2F C3 91 51 76 B5 1F E7 6A 9C 4E 09 9C
DD E8 17 90 5F 98 E3 DE
```

After Permutation

```
AD AC 72 2E 76 78 EF 59 7D D3 B4 95 BD 7D 1A 8F
F3 94 48 BB AB 1D C6 A8 84 81 80 1C F5 A8 01 0E
87 3C 31 E4 79 A5 E3 DB 3D 4E 67 D1 D9 48 E6 7C
C6 6F D7 5A 4A 19 C1 20 66 2E F5 59 77 BD DB AC
07 21 C8 0D 69 90 26 93 C8 3D 5E F7 BC 27 EF A3
93 AF 4C 43 9F C3 99 58 E0 E7 55 37 35 88 02 EF
08 53 B7 47 0B 0F 19 AC 19 34 78 21 FB 96 BE 23
D7 79 21 E3 BC 85 A0 79 E5 25 F1 45 0A CC CC 30
43 5E 98 CB 9C 3F FA 57 49 4F E1 A0 20 E2 95 F3
A9 7F 21 42 FC 1E 57 AC BB D7 4B B7 23 DB D3 E8
54 D6 D8 B0 9A 32 B3 D2 78 E1 F3 9D 57 2E 8C 5F
5E DC 3B 2F C3 91 51 76 B5 1F E7 6A 9C 4E 09 9C
DD E8 17 90 5F 98 E3 DE
```

State (as lanes of integers)

```
[0, 0] = 59ef78762e72acad
[1, 0] = 8f1a7dbd95b4d37d
[2, 0] = a8c61dabbb4894f3
[3, 0] = 0e01a8f51c808184
[4, 0] = dbe3a579e4313c87
[0, 1] = 7ce648d9d1674e3d
[1, 1] = 20c1194a5ad76fc6
[2, 1] = acdbbd7759f52e66
[3, 1] = 932690690dc82107
[4, 1] = a3ef27bcf75e3dc8
[0, 2] = 5899c39f434caf93
[1, 2] = ef0288353755e7e0
[2, 2] = ac190f0b47b75308
[3, 2] = 23be96fb21783419
[4, 2] = 79a085bce32179d7
[0, 3] = 30cccc0a45f125e5
[1, 3] = 57fa3f9ccb985e43
[2, 3] = f395e220a0e14f49
[3, 3] = ac571efc42217fa9
[4, 3] = e8d3db23b74bd7bb
[0, 4] = d2b3329ab0d8d654
[1, 4] = 5f8c2e579df3e178
```

[2, 4] = 765191c32f3bdc5e

[3, 4] = 9c094e9c6ae71fb5

[4, 4] = dee3985f9017e8dd

Output val is

```
8A 83 25 07 9B 0F C3 26 5D 52 F5 98 55 CA FE 65
5D F4 38 AA 63 9F 6F EC 99 1F 24 94 33 0C E3 2F
A3 7F 7D B9 0F 69 66 D8 E4 A4 6E 50 C5 ED E5 7B
9B 8F 08 2A 96 62 7F 73 04 75 02 9A 61 92 29 D8
4F 43 2E D6 9F D0 59 23 4D 4D 7D D3 58 E8 39 3F
6A 36 A4 5C CF 04 1F 90 FC 0A 4E 58 02 D7 30 63
D3 65 31 33 6A 00 90 EC FE 1A 4D 4D 29 AA 82 4B
A4 2B 49 37 B4 BB 98 F4 F3 3A 0E 3B D8 B5 11 E6
95 28 D5 95 37 11 0D 75 21 FB 78 AC A0 18 DF 76
16 0F 54 A3 42 1B 84 14 92 64 ED 03 2F 6D CE 46
7A 73 1A 8E 34 04 8E 3A 46 E9 80 39 DF 3C 32 8D
EB FB E5 D1 BC 8B E7 FF 4E F8 91 7B 01 F0 B7 89
36 72 49 2D 6E E5 C7 1D F2 D0 53 1F 8B 68 47 64
BA 0A 2B 57 EC 6A 4F 60 BA 4F 36 FE 2D B0 E6 5A
D7 AA 5F 14 F3 EF 9F 34 A0 AB 5B C3 3D 48 87 33
BA 36 BF 4B 2B 4F CE 02 8E FF 8C 6C E0 3B 19 2C
F0 75 CC 9F 00 D2 9C 0E 06 C3 5C 44 89 D2 7F 07
FA 49 A9 1C A9 24 71 E3 4D AB 77 87 AE 24 A6 E0
F3 09 EF 0B A5 3F 7C 8B 29 92 52 0A 07 BE DD 50
9A 0B 6D BE A5 70 A5 96 0E D6 24 82 6D D8 EC D1
91 5C 87 32 7E 74 49 1C 40 5A 74 11 C1 2C 0D 44
97 51 26 89 BD 7F 5A DB ED B0 2C 6D 2E 68 47 4E
8B F3 1B 88 40 40 81 8F 4B CA 03 A4 52 17 EA C7
08 3A D3 A3 3C B8 47 7A 04 C9 E3 26 6A 13 34 77
DE 45 E7 18 30 A4 0E B0 D0 75 AF CC FC D9 DC 54
8D 0D 52 94 60 EA 7A C2 AD AC 72 2E 76 78 EF 59
7D D3 B4 95 BD 7D 1A 8F F3 94 48 BB AB 1D C6 A8
84 81 80 1C F5 A8 01 0E 87 3C 31 E4 79 A5 E3 DB
3D 4E 67 D1 D9 48 E6 7C C6 6F D7 5A 4A 19 C1 20
66 2E F5 59 77 BD DB AC 07 21 C8 0D 69 90 26 93
C8 3D 5E F7 BC 27 EF A3 93 AF 4C 43 9F C3 99 58
E0 E7 55 37 35 88 02 EF 08 53 B7 47 0B 0F 19 AC
```