


```

[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] = a3a3a3a3a3a3a3a3
[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 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3
E4 E4 E4 E4 E4 E4 E4 E4 E4 E4 E4 E4 E4 E4 E4 E4
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 E4 E4 E4 E4 E4 E4 E4 E4
E4 E4 E4 E4 E4 E4 E4 E4 E4 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3
E4 E4 E4 E4 E4 E4 E4 E4 E4 E4 E4 E4 E4 E4 E4 E4
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 E4 E4 E4 E4 E4 E4 E4 E4
47 47 47 47 47 47 47 47 47 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3
A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 00 00 00 00 00 00 00 00
47 47 47 47 47 47 47 47 47 47 47 47 47 47 47 47
A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3

```

After Rho

```

00 00 00 00 00 00 00 00 00 47 47 47 47 47 47 47 47
39 39 39 39 39 39 39 39 39 4E 4E 4E 4E 4E 4E 4E 4E
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
3A 3A 3A 3A 3A 3A 3A 3A 3A 39 39 39 39 39 39 39 39
72 72 72 72 72 72 72 72 72 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 8E 8E 8E 8E 8E 8E 8E 8E
27 27 27 27 27 27 27 27 27 C9 C9 C9 C9 C9 C9 C9 C9
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
74 74 74 74 74 74 74 74 74 72 72 72 72 72 72 72 72

```

E8 E8 E8 E8 E8 E8 E8 E8 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3
8E 8E 8E 8E 8E 8E 8E 8E 00 00 00 00 00 00 00 00
E8 E8 E8 E8 E8 E8 E8 E8 47 47 47 47 47 47 47 47
E8 E8 E8 E8 E8 E8 E8 E8

After Pi

00 00 00 00 00 00 00 00 3A 3A 3A 3A 3A 3A 3A 3A
27 27 27 27 27 27 27 27 E8 E8 E8 E8 E8 E8 E8 E8
E8 E8 E8 E8 E8 E8 E8 E8 4E 4E 4E 4E 4E 4E 4E 4E
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
74 74 74 74 74 74 74 74 E8 E8 E8 E8 E8 E8 E8 E8
47 47 47 47 47 47 47 47 39 39 39 39 39 39 39 39
C9 C9 C9 C9 C9 C9 C9 C9 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3
8E 8E 8E 8E 8E 8E 8E 8E 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 8E 8E 8E 8E 8E 8E 8E 8E
72 72 72 72 72 72 72 72 47 47 47 47 47 47 47 47
39 39 39 39 39 39 39 39 72 72 72 72 72 72 72 72
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00

After Chi

05 05 05 05 05 05 05 05 F2 F2 F2 F2 F2 F2 F2 F2
27 27 27 27 27 27 27 27 E8 E8 E8 E8 E8 E8 E8 E8
D2 D2 D2 D2 D2 D2 D2 D2 4E 4E 4E 4E 4E 4E 4E 4E
74 74 74 74 74 74 74 74 88 88 88 88 88 88 88 88
72 72 72 72 72 72 72 72 E8 E8 E8 E8 E8 E8 E8 E8
87 87 87 87 87 87 87 87 1B 1B 1B 1B 1B 1B 1B 1B
C5 C5 C5 C5 C5 C5 C5 C5 E2 E2 E2 E2 E2 E2 E2 E2
B6 B6 B6 B6 B6 B6 B6 B6 8E 8E 8E 8E 8E 8E 8E 8E
70 70 70 70 70 70 70 70 8B 8B 8B 8B 8B 8B 8B 8B
72 72 72 72 72 72 72 72 47 47 47 47 47 47 47 47
39 39 39 39 39 39 39 39 72 72 72 72 72 72 72 72
00 00 00 00 00 00 00 00 39 39 39 39 39 39 39 39
42 42 42 42 42 42 42 42

After Iota

04 05 05 05 05 05 05 05 F2 F2 F2 F2 F2 F2 F2 F2
27 27 27 27 27 27 27 27 E8 E8 E8 E8 E8 E8 E8 E8
D2 D2 D2 D2 D2 D2 D2 D2 4E 4E 4E 4E 4E 4E 4E 4E
74 74 74 74 74 74 74 74 88 88 88 88 88 88 88 88
72 72 72 72 72 72 72 72 E8 E8 E8 E8 E8 E8 E8 E8
87 87 87 87 87 87 87 87 1B 1B 1B 1B 1B 1B 1B 1B
C5 C5 C5 C5 C5 C5 C5 C5 E2 E2 E2 E2 E2 E2 E2 E2
B6 B6 B6 B6 B6 B6 B6 B6 8E 8E 8E 8E 8E 8E 8E 8E
70 70 70 70 70 70 70 70 8B 8B 8B 8B 8B 8B 8B 8B
72 72 72 72 72 72 72 72 47 47 47 47 47 47 47 47
39 39 39 39 39 39 39 39 72 72 72 72 72 72 72 72
00 00 00 00 00 00 00 00 39 39 39 39 39 39 39 39
42 42 42 42 42 42 42 42

Round #1

After Theta

B2 B3 B3 B3 B3 B3 B3 B3 4B 4A 4A 4A 4A 4A 4A 4A

DE	DE	DE	DE	DE	DE	DE	DE	DE	1A	1A	1A	1A	1A	1A	1A	1A	1A
15	17	17	17	17	17	17	17	17	F8	F8	F8	F8	F8	F8	F8	F8	F8
CD	CC	CC	CC	CC	CC	CC	CC	CC	71	71	71	71	71	71	71	71	71
80	80	80	80	80	80	80	80	80	2F	2D	2D	2D	2D	2D	2D	2D	2D
31	31	31	31	31	31	31	31	31	A2	A3	A3	A3	A3	A3	A3	A3	A3
3C	3C	3C	3C	3C	3C	3C	3C	3C	10	10	10	10	10	10	10	10	10
71	73	73	73	73	73	73	73	73	38	38	38	38	38	38	38	38	38
C9	C8	C8	C8	C8	C8	C8	C8	C8	72	72	72	72	72	72	72	72	72
80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	82	82	82	82	82	82	82	82
8F	8F	8F	8F	8F	8F	8F	8F	8F	CB	CA	CA	CA	CA	CA	CA	CA	CA
F9	F9	F9	F9	F9	F9	F9	F9	F9	CB	CB	CB	CB	CB	CB	CB	CB	CB
85	87	87	87	87	87	87	87	87									

After Rho

B2	B3	B3	B3	B3	B3	B3	B3	B3	96	94	94	94	94	94	94	94	94
B7	B7	B7	B7	B7	B7	B7	B7	B7	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1
B8	B8	B8	A8	B8	B8	B8	B8	B8	8F	8F	8F	8F	8F	8F	8F	8F	8F
CC	CC	CC	CC	CC	DC	CC	CC	CC	5C	5C	5C	5C	5C	5C	5C	5C	5C
40	40	40	40	40	40	40	40	40	D2	D2	F2	D2	D2	D2	D2	D2	D2
89	89	89	89	89	89	89	89	89	8E	8A	8E	8E	8E	8E	8E	8E	8E
E1	E1	E1	E1	E1	E1	E1	E1	E1	20	20	20	20	20	20	20	20	20
B9	B9	B9	B9	B9	B8	B9	B9	B9	70	70	70	70	70	70	70	70	70
19	19	19	19	19	39	19	19	19	39	39	39	39	39	39	39	39	39
10	10	10	10	10	10	10	10	10	82	80	82	82	82	82	82	82	82
3E	3E	3E	3E	3E	3E	3E	3E	3E	2F	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B
3F	3F	3F	3F	3F	3F	3F	3F	3F	CB	CB	CB	CB	CB	CB	CB	CB	CB
E1	61	E1	E1	E1	E1	E1	E1	E1									

After Pi

B2	B3	B3	B3	B3	B3	B3	B3	B3	CC	CC	CC	CC	CC	DC	CC	CC	CC
E1	E1	E1	E1	E1	E1	E1	E1	E1	10	10	10	10	10	10	10	10	10
E1	61	E1	E1	E1	E1	E1	E1	E1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1
D2	D2	F2	D2	D2	D2	D2	D2	D2	89	89	89	89	89	89	89	89	89
19	19	19	19	19	39	19	19	19	3F	3F	3F	3F	3F	3F	3F	3F	3F
96	94	94	94	94	94	94	94	94	5C	5C	5C	5C	5C	5C	5C	5C	5C
20	20	20	20	20	20	20	20	20	82	80	82	82	82	82	82	82	82
3E	3E	3E	3E	3E	3E	3E	3E	3E	B8	B8	B8	A8	B8	B8	B8	B8	B8
8F	8F	8F	8F	8F	8F	8F	8F	8F	8E	8A	8E	8E	8E	8E	8E	8E	8E
39	39	39	39	39	39	39	39	39	CB	CB	CB	CB	CB	CB	CB	CB	CB
B7	B7	B7	B7	B7	B7	B7	B7	B7	40	40	40	40	40	40	40	40	40
B9	B9	B9	B9	B9	B8	B9	B9	B9	70	70	70	70	70	70	70	70	70
2F	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B									

After Chi

93	92	92	92	92	92	92	92	92	DC	DC	DC	DC	DC	CC	DC	DC	DC
00	80	00	00	00	00	00	00	00	02	82	02	02	02	02	02	02	02
AD	2D	AD	AD	AD	AD	AD	AD	AD	A8	A8	A8	A8	A8	A8	A8	A8	A8
C2	C2	E2	C2	C2	E2	C2	C2	C2	AF	AF	AF	AF	AF	8F	AF	AF	AF
99	99	99	99	99	B9	99	99	99	6D	6D	6D	6D	6D	6D	6D	6D	6D
B6	B4	B4	B4	B4	B4	B4	B4	B4	DE	DC	DE	DE	DE	DE	DE	DE	DE
1C	1E	1C	1C	1C	1C	1C	1C	1C	02	00	02	02	02	02	02	02	02
76	76	76	76	76	76	76	76	76	B8	B8	B8	A8	B8	B8	B8	B8	B8
BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	4C	48	4C	4C	4C	4C	4C	4C	4C

09 09 09 19 09 09 09 09 CC CC CC CC CC CC CC
0E 0E 0E 0E 0E 0F 0E 0E 00 00 00 00 00 00 00
B6 B2 B2 B2 B2 B3 B2 B2 E0 E4 E4 E4 E4 E4 E4
6F 6B 6B 6B 6B 6B 6B 6B

After Iota

11 12 92 92 92 92 92 92 DC DC DC DC DC CC DC DC
00 80 00 00 00 00 00 00 02 82 02 02 02 02 02
AD 2D AD AD AD AD AD AD A8 A8 A8 A8 A8 A8 A8
C2 C2 E2 C2 C2 E2 C2 C2 AF AF AF AF AF 8F AF AF
99 99 99 99 99 B9 99 99 6D 6D 6D 6D 6D 6D 6D
B6 B4 B4 B4 B4 B4 B4 B4 DE DC DE DE DE DE DE
1C 1E 1C 1C 1C 1C 1C 1C 02 00 02 02 02 02 02
76 76 76 76 76 76 76 76 B8 B8 B8 A8 B8 B8 B8
BE BE BE BE BE BE BE BE 4C 48 4C 4C 4C 4C 4C
09 09 09 19 09 09 09 09 CC CC CC CC CC CC CC
0E 0E 0E 0E 0E 0F 0E 0E 00 00 00 00 00 00 00
B6 B2 B2 B2 B2 B3 B2 B2 E0 E4 E4 E4 E4 E4 E4
6F 6B 6B 6B 6B 6B 6B 6B

Round #2

After Theta

F8 7B 3F 7F 7F 1F 7F 7F F7 F2 7F 6E 7E 2D 7E 7E
9E 10 B7 B6 96 E6 96 96 61 6B 6C 6D 6D 4C 6D 6D
AF AA A8 99 A9 8B A9 A9 41 C1 05 45 45 25 45 45
E9 EC 41 70 60 03 60 60 31 3F 18 19 39 69 39 39
FA 70 F7 F6 F6 F7 F6 F6 6F EA 68 59 69 4B 69 69
5F DD 19 59 59 39 59 59 F5 F2 7D 6C 7C 3F 7C 7C
82 8E AB AA 8A FA 8A 8A 61 E9 6C 6D 6D 4C 6D 6D
74 F1 73 42 72 50 72 72 51 D1 15 45 55 35 55 55
95 90 1D 0C 1C 5F 1C 1C D2 D8 FB FA DA AA DA DA
6A E0 67 76 66 47 66 66 CE 4B C9 F8 C8 EA C8 C8
E7 67 A3 E3 E3 82 E3 E3 2B 2E A3 B2 A2 E1 A2 A2
28 22 05 04 24 55 24 24 83 0D 8A 8B 8B AA 8B 8B
6D EC 6E 5F 6F 4D 6F 6F

After Rho

F8 7B 3F 7F 7F 1F 7F 7F EE E5 FF DC FC 5A FC FC
27 C4 AD AD A5 B9 A5 A5 C6 D4 D6 16 B6 C6 D6 D6
5D 4C 4D 7D 55 45 CD 4C 54 54 52 54 14 14 5C 50
04 07 36 00 06 96 CE 1E 4E CC 0F 46 46 4E 5A 4E
B8 7B 7B FB 7B 7B 7B 7D 94 96 F6 A6 8E 96 95 B6
FA EA CE C8 CA CA C9 CA F1 D5 CB F7 B1 F1 FD F0
55 55 D4 57 54 14 74 5C 98 DA DA C2 D2 D9 DA DA
21 39 28 39 39 BA F8 39 8A AA 6A AA AA A2 A2 2B
83 81 E3 8B 83 A3 12 B2 6D 6D 69 EC 7D 7D 6D 55
C8 CC 4C 0D FC CC CE EC C8 CE 4B C9 F8 C8 EA C8
8E 8F 9F 9F 8D 8E 8F 0B AE B8 8C CA 8A 86 8B 8A
45 A4 80 80 A4 8A 84 04 0D 8A 8B 8B AA 8B 8B 83
DB 5B 1B BB DB D7 5B D3

After Pi

F8 7B 3F 7F 7F 1F 7F 7F 04 07 36 00 06 96 CE 1E

55 55 D4 57 54 14 74 5C C8 CC 4C 0D FC CC CE EC
DB 5B 1B BB DB D7 5B D3 C6 D4 D6 16 B6 C6 D6 D6
94 96 F6 A6 8E 96 95 B6 FA EA CE C8 CA CA C9 CA
83 81 E3 8B 83 A3 12 B2 45 A4 80 80 A4 8A 84 04
EE E5 FF DC FC 5A FC FC 4E CC 0F 46 46 4E 5A 4E
98 DA DA C2 D2 D9 DA DA C8 CE 4B C9 F8 C8 EA C8
8E 8F 9F 9F 8D 8E 8F 0B 5D 4C 4D 7D 55 45 CD 4C
54 54 52 54 14 14 5C 50 F1 D5 CB F7 B1 F1 FD F0
6D 6D 69 EC 7D 7D 6D 55 0D 8A 8B 8B AA 8B 8B 83
27 C4 AD AD A5 B9 A5 A5 B8 7B 7B FB 7B 7B 7B 7D
21 39 28 39 39 BA F8 39 8A AA 6A AA AA A2 A2 2B
AE B8 8C CA 8A 86 8B 8A

After Chi

A9 2B FF 28 2F 1F 4F 3F 8C 8F 3E 08 AE 5E 44 BE
46 46 C7 E5 57 07 65 4F E8 EC 68 49 D8 C4 EA C0
DF 5F 1B BB DB 57 DB D3 AC BC DE 5E F6 8E 9E 9E
95 97 D7 A5 8F B7 87 86 BE CE CE C8 EE C2 4D CE
01 D1 B5 9D 91 E7 40 60 55 A6 A0 20 AC 9A 85 24
7E F7 2F 5C 6C CB 7C 6C 0E C8 0E 4F 6E 4E 7A 4E
9E DB 4E D4 D7 DF DF D9 A8 AE 2B 89 88 98 9A 3C
8E 87 9F 9D 8F 8A 8D 09 FC CD C4 DE F4 A4 6C EC
58 7C 72 5C 58 18 5C 55 F1 57 49 F4 33 73 7F 72
3D 29 2D 98 28 39 29 19 0D 9A 99 8B AA 9B 9B 93
26 C4 AD AD A5 39 25 A5 32 F9 39 79 F9 7B 79 7F
05 29 AC 79 39 BE F1 B9 8B EE 4B 8F 8F 9B 86 0E
36 83 DE 98 D0 C4 D1 D2

After Iota

23 AB FF 28 2F 1F 4F BF 8C 8F 3E 08 AE 5E 44 BE
46 46 C7 E5 57 07 65 4F E8 EC 68 49 D8 C4 EA C0
DF 5F 1B BB DB 57 DB D3 AC BC DE 5E F6 8E 9E 9E
95 97 D7 A5 8F B7 87 86 BE CE CE C8 EE C2 4D CE
01 D1 B5 9D 91 E7 40 60 55 A6 A0 20 AC 9A 85 24
7E F7 2F 5C 6C CB 7C 6C 0E C8 0E 4F 6E 4E 7A 4E
9E DB 4E D4 D7 DF DF D9 A8 AE 2B 89 88 98 9A 3C
8E 87 9F 9D 8F 8A 8D 09 FC CD C4 DE F4 A4 6C EC
58 7C 72 5C 58 18 5C 55 F1 57 49 F4 33 73 7F 72
3D 29 2D 98 28 39 29 19 0D 9A 99 8B AA 9B 9B 93
26 C4 AD AD A5 39 25 A5 32 F9 39 79 F9 7B 79 7F
05 29 AC 79 39 BE F1 B9 8B EE 4B 8F 8F 9B 86 0E
36 83 DE 98 D0 C4 D1 D2

Round #3

After Theta

E6 66 C4 B2 70 8E EF B9 82 3D 1D B8 82 37 53 9C
D4 BA 4B B7 75 F1 C7 04 05 0F 0C 17 B8 22 A1 2C
7E D9 44 43 75 C1 8D 51 69 71 E5 C4 A9 1F 3E 98
9B 25 F4 15 A3 DE 90 A4 2C 32 42 9A CC 34 EF 85
EC 32 D1 C3 F1 01 0B 8C F4 20 FF D8 02 0C D3 A6
BB 3A 14 C6 33 5A DC 6A 00 7A 2D FF 42 27 6D 6C
0C 27 C2 86 F5 29 7D 92 45 4D 4F D7 E8 7E D1 D0

2F 01 C0 65 21 1C DB 8B 39 00 FF 44 AB 35 CC EA
56 CE 51 EC 74 71 4B 77 63 AB C5 A6 11 85 DD 39
D0 CA 49 C6 48 DF 62 F5 AC 1C C6 73 04 0D CD 11
E3 09 96 37 FA A8 85 A3 3C 4B 1A C9 D5 12 6E 5D
97 D5 20 2B 1B 48 53 F2 66 0D 2F D1 EF 7D CD E2
97 05 81 60 7E 52 87 50

After Rho

E6 66 C4 B2 70 8E EF B9 05 7B 3A 70 05 6F A6 38
B5 EE D2 6D 5D FC 31 01 2B 12 CA 52 F0 C0 70 81
0B 6E 8C F2 CB 26 1A AA 9C FA E1 83 99 16 57 4E
5F 31 EA 0D 49 BA 59 42 21 8B 8C 90 26 33 CD 7B
99 E8 E1 F8 80 05 46 76 30 6D 4A 0F F2 8F 2D C0
DB D5 A1 30 9E D1 E2 56 B1 01 E8 B5 FC 0B 9D B4
36 AC 4F E9 93 64 38 11 FD A2 A1 8B 9A 9E AE D1
B2 10 8E ED C5 97 00 E0 89 56 6B 98 D5 73 00 FE
8A 9D 2E 6E E9 CE CA 39 EE 9C B1 D5 62 D3 88 C2
5B AC 1E 5A 39 C9 18 E9 11 AC 1C C6 73 04 0D CD
16 8E 8E 27 58 DE E8 A3 F1 2C 69 24 57 4B B8 75
B2 1A 64 65 03 69 4A FE 0D 2F D1 EF 7D CD E2 66
21 D4 65 41 20 98 9F D4

After Pi

E6 66 C4 B2 70 8E EF B9 5F 31 EA 0D 49 BA 59 42
36 AC 4F E9 93 64 38 11 5B AC 1E 5A 39 C9 18 E9
21 D4 65 41 20 98 9F D4 2B 12 CA 52 F0 C0 70 81
30 6D 4A 0F F2 8F 2D C0 DB D5 A1 30 9E D1 E2 56
8A 9D 2E 6E E9 CE CA 39 B2 1A 64 65 03 69 4A FE
05 7B 3A 70 05 6F A6 38 21 8B 8C 90 26 33 CD 7B
FD A2 A1 8B 9A 9E AE D1 11 AC 1C C6 73 04 0D CD
16 8E 8E 27 58 DE E8 A3 0B 6E 8C F2 CB 26 1A AA
9C FA E1 83 99 16 57 4E B1 01 E8 B5 FC 0B 9D B4
EE 9C B1 D5 62 D3 88 C2 0D 2F D1 EF 7D CD E2 66
B5 EE D2 6D 5D FC 31 01 99 E8 E1 F8 80 05 46 76
B2 10 8E ED C5 97 00 E0 89 56 6B 98 D5 73 00 FE
F1 2C 69 24 57 4B B8 75

After Chi

C6 EA C1 52 E2 CA CF A8 16 31 FA 1F 61 33 59 AA
16 FC 2E E8 93 74 BF 05 9D 8E 9E E8 69 CF 78 C0
38 C5 4F 4C 29 A8 8F 96 E0 82 6B 62 FC 90 B2 97
30 65 44 41 93 81 25 E9 EB D7 E1 31 9C F0 E2 90
83 9D A4 7C 19 4E FA 38 A2 77 64 68 01 66 47 BE
D9 5B 1B 7B 9D E3 84 B8 21 87 90 D4 47 33 CC 77
FB A0 23 AA 92 44 4E F3 10 DD 2C 96 76 25 0B D5
36 0E 0A A7 7A CE A1 E0 2A 6F 84 C6 AF 2F 92 1A
D2 66 F0 C3 9B C6 57 0C B0 22 A8 9F E1 07 FF 90
EC DC BD C5 E0 F1 90 4A 99 BF B0 EE 6D DD A7 22
97 FE DC 68 18 6E 31 81 90 AE 80 E8 90 65 46 68
C2 38 8E C9 C7 9F B8 E1 8D 94 F9 D1 DD C7 01 FE
F9 2C 48 B4 D7 4A FE 03

After Iota

C6 6A C1 D2 E2 CA CF 28 16 31 FA 1F 61 33 59 AA

16 FC 2E E8 93 74 BF 05 9D 8E 9E E8 69 CF 78 C0
38 C5 4F 4C 29 A8 8F 96 E0 82 6B 62 FC 90 B2 97
30 65 44 41 93 81 25 E9 EB D7 E1 31 9C F0 E2 90
83 9D A4 7C 19 4E FA 38 A2 77 64 68 01 66 47 BE
D9 5B 1B 7B 9D E3 84 B8 21 87 90 D4 47 33 CC 77
FB A0 23 AA 92 44 4E F3 10 DD 2C 96 76 25 0B D5
36 0E 0A A7 7A CE A1 E0 2A 6F 84 C6 AF 2F 92 1A
D2 66 F0 C3 9B C6 57 0C B0 22 A8 9F E1 07 FF 90
EC DC BD C5 E0 F1 90 4A 99 BF B0 EE 6D DD A7 22
97 FE DC 68 18 6E 31 81 90 AE 80 E8 90 65 46 68
C2 38 8E C9 C7 9F B8 E1 8D 94 F9 D1 DD C7 01 FE
F9 2C 48 B4 D7 4A FE 03

Round #4

After Theta

80 73 A4 49 77 18 BD 60 BC 31 86 31 23 7A AB 18
8C EB D5 65 5B 72 2F 67 70 40 E6 7E 03 B8 4D 05
D2 07 CF 91 7A CA 22 37 A6 9B 0E F9 69 42 C0 DF
9A 65 38 6F D1 C8 D7 5B 71 C0 1A BC 54 F6 72 F2
6E 53 DC EA 73 39 CF FD 48 B5 E4 B5 52 04 EA 1F
9F 42 7E E0 08 31 F6 F0 8B 87 EC FA 05 7A 3E C5
61 B7 D8 27 5A 42 DE 91 FD 13 54 00 1C 52 3E 10
DC CC 8A 7A 29 AC 0C 41 6C 76 E1 5D 3A FD E0 52
78 66 8C ED D9 8F A5 BE 2A 35 53 12 29 01 6F F2
01 12 C5 53 8A 86 A5 8F 73 7D 30 33 3E BF 0A 83
D1 E7 B9 F3 8D BC 43 C9 3A AE FC C6 D2 2C B4 DA
58 2F 75 44 0F 99 28 83 60 5A 81 47 B7 B0 34 3B
13 EE C8 69 84 28 53 A2

After Rho

80 73 A4 49 77 18 BD 60 78 63 0C 63 46 F4 56 31
E3 7A 75 D9 96 DC CB 19 80 DB 54 00 07 64 EE 37
53 16 B9 91 3E 78 8E D4 9F 26 04 FC 6D BA E9 90
F3 16 8D 7C BD A5 59 86 7C 1C B0 06 2F 95 BD 9C
29 6E F5 B9 9C E7 7E B7 A0 FE 81 54 4B 5E 2B 45
FF 14 F2 03 47 88 B1 87 14 2F 1E B2 EB 17 E8 F9
3E D1 12 F2 8E 0C BB C5 A4 7C 20 FA 27 A8 00 38
BD 14 56 86 20 6E 66 45 BB 74 FA C1 A5 D8 EC C2
B1 3D FB B1 D4 17 CF 8C 37 79 95 9A 29 89 94 80
B0 F4 31 40 A2 78 4A D1 83 73 7D 30 33 3E BF 0A
0E 25 47 9F E7 CE 37 F2 EB B8 F2 1B 4B B3 D0 6A
EB A5 8E E8 21 13 65 10 5A 81 47 B7 B0 34 3B 60
94 E8 84 3B 72 1A 21 CA

After Pi

80 73 A4 49 77 18 BD 60 F3 16 8D 7C BD A5 59 86
3E D1 12 F2 8E 0C BB C5 B0 F4 31 40 A2 78 4A D1
94 E8 84 3B 72 1A 21 CA 80 DB 54 00 07 64 EE 37
A0 FE 81 54 4B 5E 2B 45 FF 14 F2 03 47 88 B1 87
B1 3D FB B1 D4 17 CF 8C EB A5 8E E8 21 13 65 10
78 63 0C 63 46 F4 56 31 7C 1C B0 06 2F 95 BD 9C
A4 7C 20 FA 27 A8 00 38 83 73 7D 30 33 3E BF 0A

0E 25 47 9F E7 CE 37 F2 53 16 B9 91 3E 78 8E D4
9F 26 04 FC 6D BA E9 90 14 2F 1E B2 EB 17 E8 F9
37 79 95 9A 29 89 94 80 5A 81 47 B7 B0 34 3B 60
E3 7A 75 D9 96 DC CB 19 29 6E F5 B9 9C E7 7E B7
BD 14 56 86 20 6E 66 45 BB 74 FA C1 A5 D8 EC C2
EB B8 F2 1B 4B B3 D0 6A

After Chi

8C B2 B6 CB 75 10 1F 21 73 32 AC 7C 9D D5 19 96
3A D9 96 C9 DE 0E 9A CF B0 E7 11 00 A7 78 D6 F1
E7 EC 8D 0F FA BF 61 4C DF DB 26 03 03 E4 7E B5
A0 D7 88 E4 DB 49 65 4D B5 94 F6 4B 66 88 91 97
B1 67 AB B1 D2 73 45 AB CB 81 0F BC 69 09 64 50
F8 03 0C 9B 46 DC 56 11 7F 1F ED 06 3F 83 02 9E
A8 78 22 75 E3 68 00 C8 F3 31 75 50 33 0E FF 0B
0A 39 F7 9B CE CF 9E 7E 53 1F A3 93 BC 7D 8E BD
BC 76 85 F4 6D 32 FD 90 5C AF 5C 97 7B 23 C3 99
36 6F 2D 9A 27 C1 10 14 D6 A1 43 DB F1 B6 5A 60
77 6A 77 DF B6 D4 CB 59 2B 0E 5D F8 19 77 F6 35
FD 9C 56 9C 6A 4D 76 6D BB 36 FF 01 31 94 E7 D3
E3 BC 72 3B 43 90 E4 CC

After Iota

07 32 B6 CB 75 10 1F 21 73 32 AC 7C 9D D5 19 96
3A D9 96 C9 DE 0E 9A CF B0 E7 11 00 A7 78 D6 F1
E7 EC 8D 0F FA BF 61 4C DF DB 26 03 03 E4 7E B5
A0 D7 88 E4 DB 49 65 4D B5 94 F6 4B 66 88 91 97
B1 67 AB B1 D2 73 45 AB CB 81 0F BC 69 09 64 50
F8 03 0C 9B 46 DC 56 11 7F 1F ED 06 3F 83 02 9E
A8 78 22 75 E3 68 00 C8 F3 31 75 50 33 0E FF 0B
0A 39 F7 9B CE CF 9E 7E 53 1F A3 93 BC 7D 8E BD
BC 76 85 F4 6D 32 FD 90 5C AF 5C 97 7B 23 C3 99
36 6F 2D 9A 27 C1 10 14 D6 A1 43 DB F1 B6 5A 60
77 6A 77 DF B6 D4 CB 59 2B 0E 5D F8 19 77 F6 35
FD 9C 56 9C 6A 4D 76 6D BB 36 FF 01 31 94 E7 D3
E3 BC 72 3B 43 90 E4 CC

Round #5

After Theta

63 7F D1 27 81 FB D0 2F 7B A0 74 9B 32 54 16 3E
FE 8B BC AF 73 F4 D9 02 11 73 D1 6C 32 47 22 09
90 3A 01 4B DE ED 1F 18 BB 96 41 EF F7 0F B1 BB
A8 45 50 03 74 C8 6A E5 71 C6 DC 2D CB 72 D2 5A
10 F3 6B DD 47 4C B1 53 BC 57 83 F8 4D 5B 1A 04
9C 4E 6B 77 B2 37 99 1F 77 8D 35 E1 90 02 0D 36
6C 2A 08 13 4E 92 43 05 52 A5 B5 3C A6 31 0B F3
7D EF 7B DF EA 9D E0 2A 37 52 C4 7F 48 96 41 B3
B4 E4 5D 13 C2 B3 F2 38 98 FD 76 F1 D6 D9 80 54
97 FB ED F6 B2 FE E4 EC A1 77 CF 9F D5 E4 24 34
13 27 10 33 42 3F 04 57 23 9C 85 1F B6 F6 F9 9D
39 CE 7C FA C7 B7 35 A0 1A A2 3F 6D A4 AB 13 2B
94 6A FE 7F 67 C2 9A 98

After Rho

63 7F D1 27 81 FB D0 2F F6 40 E9 36 65 A8 2C 7C
FF 22 EF EB 1C 7D B6 80 73 24 92 10 31 17 CD 26
6E FF C0 80 D4 09 58 F2 7E FF 10 BB BB 6B 19 F4
35 40 87 AC 56 8E 5A 04 56 9C 31 77 CB B2 9C B4
F9 B5 EE 23 A6 D8 29 88 A5 41 C0 7B 35 88 DF B4
E0 74 5A BB 93 BD C9 FC D8 DC 35 D6 84 43 0A 34
98 70 92 1C 2A 60 53 41 63 16 E6 A5 4A 6B 79 4C
6F F5 4E 70 95 BE F7 BD FF 90 2C 83 66 6F A4 88
6B 42 78 56 1E 87 96 BC 40 2A CC 7E BB 78 EB 6C
9F 9C FD 72 BF DD 5E D6 34 A1 77 CF 9F D5 E4 24
10 5C 4D 9C 40 CC 08 FD 8E 70 16 7E D8 DA E7 77
C7 99 4F FF F8 B6 06 34 A2 3F 6D A4 AB 13 2B 1A
26 26 A5 9A FF DF 99 B0

After Pi

63 7F D1 27 81 FB D0 2F 35 40 87 AC 56 8E 5A 04
98 70 92 1C 2A 60 53 41 9F 9C FD 72 BF DD 5E D6
26 26 A5 9A FF DF 99 B0 73 24 92 10 31 17 CD 26
A5 41 C0 7B 35 88 DF B4 E0 74 5A BB 93 BD C9 FC
6B 42 78 56 1E 87 96 BC C7 99 4F FF F8 B6 06 34
F6 40 E9 36 65 A8 2C 7C 56 9C 31 77 CB B2 9C B4
63 16 E6 A5 4A 6B 79 4C 34 A1 77 CF 9F D5 E4 24
10 5C 4D 9C 40 CC 08 FD 6E FF C0 80 D4 09 58 F2
7E FF 10 BB BB 6B 19 F4 D8 DC 35 D6 84 43 0A 34
40 2A CC 7E BB 78 EB 6C A2 3F 6D A4 AB 13 2B 1A
FF 22 EF EB 1C 7D B6 80 F9 B5 EE 23 A6 D8 29 88
6F F5 4E 70 95 BE F7 BD FF 90 2C 83 66 6F A4 88
8E 70 16 7E D8 DA E7 77

After Chi

EB 4F C1 37 A9 9B D1 6E 32 CC EA CE C3 13 56 92
B8 52 92 94 6A 62 D2 61 DE C5 AD 57 BF FD 1E D9
32 26 A3 12 A9 DB 93 B0 33 10 88 90 B3 22 CD 6E
AE 43 E0 3F 39 8A C9 B4 64 ED 5D 12 73 8D C9 FC
5B 66 E8 56 1F 86 5F BE 43 D8 0F 94 FC 3E 14 A4
D7 42 2F B6 65 E1 4D 34 42 3D 20 3D 5E 26 18 94
63 4A EE B5 0A 63 71 95 D2 A1 D7 ED BA F5 C0 24
10 C0 5D DD CA DE 98 7D EE FF E5 C4 D0 09 5A F2
7E DD D8 93 80 53 F8 BC 7A C9 14 56 84 40 0A 26
0C EA 4C 7E EF 70 BB 8C B2 3F 7D 9F 80 71 2A 1E
F9 62 EF BB 0D 5B 60 B5 69 B5 CE A0 C4 99 29 88
6F 95 5C 0C 0D 2E B4 CA 8E 92 C5 02 62 4A B4 08
8E E5 16 7E 7A 5A EE 7F

After Iota

EA 4F C1 B7 A9 9B D1 6E 32 CC EA CE C3 13 56 92
B8 52 92 94 6A 62 D2 61 DE C5 AD 57 BF FD 1E D9
32 26 A3 12 A9 DB 93 B0 33 10 88 90 B3 22 CD 6E
AE 43 E0 3F 39 8A C9 B4 64 ED 5D 12 73 8D C9 FC
5B 66 E8 56 1F 86 5F BE 43 D8 0F 94 FC 3E 14 A4
D7 42 2F B6 65 E1 4D 34 42 3D 20 3D 5E 26 18 94
63 4A EE B5 0A 63 71 95 D2 A1 D7 ED BA F5 C0 24

10 C0 5D DD CA DE 98 7D EE FF E5 C4 D0 09 5A F2
7E DD D8 93 80 53 F8 BC 7A C9 14 56 84 40 0A 26
0C EA 4C 7E EF 70 BB 8C B2 3F 7D 9F 80 71 2A 1E
F9 62 EF BB 0D 5B 60 B5 69 B5 CE A0 C4 99 29 88
6F 95 5C 0C 0D 2E B4 CA 8E 92 C5 02 62 4A B4 08
8E E5 16 7E 7A 5A EE 7F

Round #6

After Theta

24 1E 22 F3 0D 60 A6 6A 7E 1F 55 F2 55 DC 94 28
DA 7D 98 4B A5 7E 99 68 CE A4 F1 4B EE 3F 7C 2C
D5 5C 61 5E 7B 7A CB 91 FD 41 6B D4 17 D9 BA 6A
E2 90 5F 03 AF 45 0B 0E 06 C2 57 CD BC 91 82 F5
4B 07 B4 4A 4E 44 3D 4B A4 A2 CD D8 2E 9F 4C 85
19 13 CC F2 C1 1A 3A 30 0E EE 9F 01 C8 E9 DA 2E
01 65 E4 6A C5 7F 3A 9C C2 C0 8B F1 EB 37 A2 D1
F7 BA 9F 91 18 7F C0 5C 20 AE 06 80 74 F2 2D F6
32 0E 67 AF 16 9C 3A 06 18 E6 1E 89 4B 5C 41 2F
1C 8B 10 62 BE B2 D9 79 55 45 BF D3 52 D0 72 3F
37 33 0C FF A9 A0 17 B1 25 66 71 9C 52 56 EB 32
0D BA 56 D3 C2 32 FF C3 9E F3 99 1E 33 88 D6 FD
69 9F D4 32 A8 FB B6 5E

After Rho

24 1E 22 F3 0D 60 A6 6A FC 3E AA E4 AB B8 29 51
76 1F E6 52 A9 5F 26 9A FE C3 C7 E2 4C 1A BF E4
D3 5B 8E AC E6 0A F3 DA 7D 91 AD AB D6 1F B4 46
35 F0 5A B4 E0 20 0E F9 BD 81 F0 55 33 6F A4 60
03 5A 25 27 A2 9E A5 A5 C9 54 48 2A DA 8C ED F2
C9 98 60 96 0F D6 D0 81 BB 38 B8 7F 06 20 A7 6B
57 2B FE D3 E1 0C 28 23 6F 44 A3 85 81 17 E3 D7
48 8C 3F 60 AE 7B DD CF 00 E9 E4 5B EC 41 5C 0D
EC D5 82 53 C7 40 C6 E1 A0 17 0C 73 8F C4 25 AE
36 3B 8F 63 11 42 CC 57 3F 55 45 BF D3 52 D0 72
5E C4 DE CC 30 FC A7 82 94 98 C5 71 4A 59 AD CB
41 D7 6A 5A 58 E6 7F B8 F3 99 1E 33 88 D6 FD 9E
AD 57 DA 27 B5 0C EA BE

After Pi

24 1E 22 F3 0D 60 A6 6A 35 F0 5A B4 E0 20 0E F9
57 2B FE D3 E1 0C 28 23 36 3B 8F 63 11 42 CC 57
AD 57 DA 27 B5 0C EA BE FE C3 C7 E2 4C 1A BF E4
C9 54 48 2A DA 8C ED F2 C9 98 60 96 0F D6 D0 81
EC D5 82 53 C7 40 C6 E1 41 D7 6A 5A 58 E6 7F B8
FC 3E AA E4 AB B8 29 51 BD 81 F0 55 33 6F A4 60
6F 44 A3 85 81 17 E3 D7 3F 55 45 BF D3 52 D0 72
5E C4 DE CC 30 FC A7 82 D3 5B 8E AC E6 0A F3 DA
7D 91 AD AB D6 1F B4 46 BB 38 B8 7F 06 20 A7 6B
A0 17 0C 73 8F C4 25 AE F3 99 1E 33 88 D6 FD 9E
76 1F E6 52 A9 5F 26 9A 03 5A 25 27 A2 9E A5 A5
48 8C 3F 60 AE 7B DD CF 00 E9 E4 5B EC 41 5C 0D
94 98 C5 71 4A 59 AD CB

After Chi

```
66 15 86 B0 0C 6C 86 68 15 E0 5B 94 F0 62 CA AD
DE 6F AE D7 45 00 0A 8B 36 33 AF B3 19 22 C8 17
BC B7 82 23 55 0C E2 2F FE 4B E7 76 49 48 AF E5
ED 11 CA 6B 1A 8C EB 92 C8 9A 08 9E 17 70 E9 99
52 D5 07 F3 C3 58 46 A5 40 C3 62 52 CA 62 3F AA
BE 7A A9 64 2B A8 6A C6 AD 90 B4 6F 61 2F B4 40
2F C4 39 C5 A1 BB C4 57 9F 6F 65 9F 58 52 D8 23
5F 45 8E DD 20 BB 23 A2 51 73 9E F8 E6 2A F0 F3
7D 96 A9 AB 5F DB B4 C2 E8 B0 AA 7F 06 32 7F 7B
A0 55 8C FF E9 CC 27 EE DF 19 3F 30 98 C3 F9 9A
3E 9B FC 12 A5 3E 7E D0 03 3B E5 3C E2 9E A5 A5
DC 9C 3E 40 AC 63 7C 0D 62 EE C6 59 4D 47 5E 1D
95 D8 C4 54 48 D9 2C EE
```

After Iota

```
E7 95 86 30 0C 6C 86 E8 15 E0 5B 94 F0 62 CA AD
DE 6F AE D7 45 00 0A 8B 36 33 AF B3 19 22 C8 17
BC B7 82 23 55 0C E2 2F FE 4B E7 76 49 48 AF E5
ED 11 CA 6B 1A 8C EB 92 C8 9A 08 9E 17 70 E9 99
52 D5 07 F3 C3 58 46 A5 40 C3 62 52 CA 62 3F AA
BE 7A A9 64 2B A8 6A C6 AD 90 B4 6F 61 2F B4 40
2F C4 39 C5 A1 BB C4 57 9F 6F 65 9F 58 52 D8 23
5F 45 8E DD 20 BB 23 A2 51 73 9E F8 E6 2A F0 F3
7D 96 A9 AB 5F DB B4 C2 E8 B0 AA 7F 06 32 7F 7B
A0 55 8C FF E9 CC 27 EE DF 19 3F 30 98 C3 F9 9A
3E 9B FC 12 A5 3E 7E D0 03 3B E5 3C E2 9E A5 A5
DC 9C 3E 40 AC 63 7C 0D 62 EE C6 59 4D 47 5E 1D
95 D8 C4 54 48 D9 2C EE
```

Round #7

After Theta

```
58 FD C0 F6 0F AB A4 8A C7 96 E7 3A 6E CE 4E 23
87 C7 C9 23 3F C2 D1 57 E9 CF 8F 91 9F 26 BB 82
14 1C 51 CB 28 9F 56 9C 41 23 A1 B0 4A 8F 8D 87
3F 67 76 C5 84 20 6F 1C 91 32 6F 6A 6D B2 32 45
8D 29 27 D1 45 5C 35 30 E8 68 B1 BA B7 F1 8B 19
01 12 EF A2 28 6F 48 A4 7F E6 08 C1 FF 83 30 CE
76 6C 5E 31 DB 79 1F 8B 40 93 45 BD DE 56 AB B6
F7 EE 5D 35 5D 28 97 11 EE 1B D8 3E E5 ED D2 91
AF E0 15 05 C1 77 30 4C B1 18 CD 8B 7C F0 A4 A7
7F A9 AC DD 6F C8 54 7B 77 B2 EC D8 E5 50 4D 29
81 F3 BA D4 A6 F9 5C B2 D1 4D 59 92 7C 32 21 2B
85 34 59 B4 D6 A1 A7 D1 BD 12 E6 7B CB 43 2D 88
3D 73 17 BC 35 4A 98 5D
```

After Rho

```
58 FD C0 F6 0F AB A4 8A 8E 2D CF 75 DC 9C 9D 46
E1 71 F2 C8 8F 70 F4 D5 69 B2 2B 98 FE FC 18 F9
F9 B4 E2 A4 E0 88 5A 46 AB F4 D8 78 18 34 12 0A
57 4C 08 F2 C6 F1 73 66 51 A4 CC 9B 5A 9B AC 4C
94 93 E8 22 AE 1A 98 C6 BF 98 81 8E 16 AB 7B 1B
```

0D 90 78 17 45 79 43 22 38 FF 99 23 04 FF 0F C2
8A D9 CE FB 58 B4 63 F3 AD 56 6D 81 26 8B 7A BD
9A 2E 94 CB 88 7B F7 AE 7D CA DB A5 23 DD 37 B0
A2 20 F8 0E 86 E9 15 BC D2 D3 58 8C E6 45 3E 78
99 6A EF 2F 95 B5 FB 0D 29 77 B2 EC D8 E5 50 4D
73 C9 06 CE EB 52 9B E6 44 37 65 49 F2 C9 84 AC
90 26 8B D6 3A F4 34 BA 12 E6 7B CB 43 2D 88 BD
66 57 CF DC 05 6F 8D 12

After Pi

58 FD C0 F6 0F AB A4 8A 57 4C 08 F2 C6 F1 73 66
8A D9 CE FB 58 B4 63 F3 99 6A EF 2F 95 B5 FB 0D
66 57 CF DC 05 6F 8D 12 69 B2 2B 98 FE FC 18 F9
BF 98 81 8E 16 AB 7B 1B 0D 90 78 17 45 79 43 22
A2 20 F8 0E 86 E9 15 BC 90 26 8B D6 3A F4 34 BA
8E 2D CF 75 DC 9C 9D 46 51 A4 CC 9B 5A 9B AC 4C
AD 56 6D 81 26 8B 7A BD 29 77 B2 EC D8 E5 50 4D
73 C9 06 CE EB 52 9B E6 F9 B4 E2 A4 E0 88 5A 46
AB F4 D8 78 18 34 12 0A 38 FF 99 23 04 FF 0F C2
D2 D3 58 8C E6 45 3E 78 12 E6 7B CB 43 2D 88 BD
E1 71 F2 C8 8F 70 F4 D5 94 93 E8 22 AE 1A 98 C6
9A 2E 94 CB 88 7B F7 AE 7D CA DB A5 23 DD 37 B0
44 37 65 49 F2 C9 84 AC

After Chi

D0 6C 06 FF 17 AF A4 1B 46 6E 29 F6 43 F0 EB 6A
EC CC CE 2B 58 FE 67 E1 81 C2 EF 0D 9F 35 DB 85
61 57 C7 DC C5 3F DE 76 69 B2 53 89 BF AC 18 D9
1D B8 01 86 94 2B 6F 87 1D 96 7B C7 7D 6D 63 20
CB B0 D8 06 42 E1 1D FD 06 2E 0B D0 3A F7 57 B8
22 7F EE 75 F8 9C CF F7 51 85 5E F7 82 FF AC 0C
FF DE 69 83 05 99 F1 1F A5 53 7B DD CC 69 54 4D
22 49 06 44 E9 51 BB EE E9 BF E3 A7 E4 43 57 86
69 F4 98 F4 FA 34 22 32 38 DB BA 60 05 D7 8F 47
3B C3 D8 A8 46 C5 6C 3A 10 A6 63 93 5B 19 88 B5
EB 5D E6 01 8F 11 93 FD F1 53 A3 06 8D 9E 98 D6
9A 1B B0 83 58 7B 77 A2 DC 8A 49 25 2E ED 47 E1
50 B5 6D 6B D2 C3 8C AE

After Iota

D9 EC 06 FF 17 AF A4 9B 46 6E 29 F6 43 F0 EB 6A
EC CC CE 2B 58 FE 67 E1 81 C2 EF 0D 9F 35 DB 85
61 57 C7 DC C5 3F DE 76 69 B2 53 89 BF AC 18 D9
1D B8 01 86 94 2B 6F 87 1D 96 7B C7 7D 6D 63 20
CB B0 D8 06 42 E1 1D FD 06 2E 0B D0 3A F7 57 B8
22 7F EE 75 F8 9C CF F7 51 85 5E F7 82 FF AC 0C
FF DE 69 83 05 99 F1 1F A5 53 7B DD CC 69 54 4D
22 49 06 44 E9 51 BB EE E9 BF E3 A7 E4 43 57 86
69 F4 98 F4 FA 34 22 32 38 DB BA 60 05 D7 8F 47
3B C3 D8 A8 46 C5 6C 3A 10 A6 63 93 5B 19 88 B5
EB 5D E6 01 8F 11 93 FD F1 53 A3 06 8D 9E 98 D6
9A 1B B0 83 58 7B 77 A2 DC 8A 49 25 2E ED 47 E1
50 B5 6D 6B D2 C3 8C AE

Round #8

After Theta

F8	26	59	A5	CC	F0	B7	AB	8E	24	3B	4A	83	71	47	D2
6F	E8	39	E9	88	5A	86	39	27	C0	B1	E0	DD	14	BA	C8
48	B8	67	CC	CB	30	08	05	48	78	0C	D3	64	F3	0B	E9
D5	F2	13	3A	54	AA	C3	3F	9E	B2	8C	05	AD	C9	82	F8
6D	B2	86	EB	00	C0	7C	B0	2F	C1	AB	C0	34	F8	81	CB
03	B5	B1	2F	23	C3	DC	C7	99	CF	4C	4B	42	7E	00	B4
7C	FA	9E	41	D5	3D	10	C7	03	51	25	30	8E	48	35	00
0B	A6	A6	54	E7	5E	6D	9D	C8	75	BC	FD	3F	1C	44	B6
A1	BE	8A	48	3A	B5	8E	8A	BB	FF	4D	A2	D5	73	6E	9F
9D	C1	86	45	04	E4	0D	77	39	49	C3	83	55	16	5E	C6
CA	97	B9	5B	54	4E	80	CD	39	19	B1	BA	4D	1F	34	6E
19	3F	47	41	88	DF	96	7A	7A	88	17	C8	6C	CC	26	AC
79	5A	CD	7B	DC	CC	5A	DD								

After Rho

F8	26	59	A5	CC	F0	B7	AB	1D	49	76	94	06	E3	8E	A4
1B	7A	4E	3A	A2	96	61	CE	4D	A1	8B	7C	02	1C	0B	DE
86	41	28	40	C2	3D	63	5E	4D	36	BF	90	8E	84	C7	30
A1	43	A5	3A	FC	53	2D	3F	BE	A7	2C	63	41	6B	B2	20
59	C3	75	00	60	3E	D8	36	1F	B8	FC	12	BC	0A	4C	83
1E	A8	8D	7D	19	19	E6	3E	D0	66	3E	33	2D	09	F9	01
0C	AA	EE	81	38	E6	D3	F7	91	6A	00	06	A2	4A	60	1C
AA	73	AF	B6	CE	05	53	53	FB	7F	38	88	6C	91	EB	78
11	49	A7	D6	51	31	D4	57	B7	CF	DD	FF	26	D1	EA	39
BC	E1	AE	33	D8	B0	88	80	C6	39	49	C3	83	55	16	5E
01	36	2B	5F	E6	6E	51	39	E5	64	C4	EA	36	7D	D0	B8
E3	E7	28	08	F1	DB	52	2F	88	17	C8	6C	CC	26	AC	7A
56	77	9E	56	F3	1E	37	B3								

After Pi

F8	26	59	A5	CC	F0	B7	AB	A1	43	A5	3A	FC	53	2D	3F
0C	AA	EE	81	38	E6	D3	F7	BC	E1	AE	33	D8	B0	88	80
56	77	9E	56	F3	1E	37	B3	4D	A1	8B	7C	02	1C	0B	DE
1F	B8	FC	12	BC	0A	4C	83	1E	A8	8D	7D	19	19	E6	3E
11	49	A7	D6	51	31	D4	57	E3	E7	28	08	F1	DB	52	2F
1D	49	76	94	06	E3	8E	A4	BE	A7	2C	63	41	6B	B2	20
91	6A	00	06	A2	4A	60	1C	C6	39	49	C3	83	55	16	5E
01	36	2B	5F	E6	6E	51	39	86	41	28	40	C2	3D	63	5E
4D	36	BF	90	8E	84	C7	30	D0	66	3E	33	2D	09	F9	01
B7	CF	DD	FF	26	D1	EA	39	88	17	C8	6C	CC	26	AC	7A
1B	7A	4E	3A	A2	96	61	CE	59	C3	75	00	60	3E	D8	36
AA	73	AF	B6	CE	05	53	53	FB	7F	38	88	6C	91	EB	78
E5	64	C4	EA	36	7D	D0	B8								

After Chi

F4	8E	13	24	CC	54	65	6B	11	02	A5	08	3C	43	25	3F
4E	BC	FE	C5	1B	E8	E4	C4	14	E1	EF	92	D4	50	08	88
57	36	3A	4C	C3	1D	3F	A7	4D	A1	8A	11	03	0D	A9	E2
1E	F9	DE	90	FC	2A	5C	C2	FC	0E	85	75	B9	D3	E4	16
1D	49	24	A2	53	35	DD	87	F1	FF	5C	0A	4D	D9	16	2E

1C 01 76 90 A4 E3 CE B8 F8 B6 65 A2 40 7E A4 62
90 6C 22 1A C6 60 21 3D DA 70 1D 43 83 D4 98 DA
A3 90 23 3C A7 66 61 39 16 01 28 63 E3 34 5B 5F
6A BF 7E 5C 8C 54 C5 08 D8 76 3E 33 E5 2F FD 43
B1 8F FD FF 24 C8 A9 3D C1 21 5F FC C0 A6 28 5A
B9 4A C4 8C 2C 97 62 8F 08 CF 65 08 40 AE 70 1E
AE 73 6B D4 DC 69 43 D3 E1 65 32 98 EC 13 CA 3E
A5 E5 F5 EA 76 55 48 88

After Iota

7E 8E 13 24 CC 54 65 6B 11 02 A5 08 3C 43 25 3F
4E BC FE C5 1B E8 E4 C4 14 E1 EF 92 D4 50 08 88
57 36 3A 4C C3 1D 3F A7 4D A1 8A 11 03 0D A9 E2
1E F9 DE 90 FC 2A 5C C2 FC 0E 85 75 B9 D3 E4 16
1D 49 24 A2 53 35 DD 87 F1 FF 5C 0A 4D D9 16 2E
1C 01 76 90 A4 E3 CE B8 F8 B6 65 A2 40 7E A4 62
90 6C 22 1A C6 60 21 3D DA 70 1D 43 83 D4 98 DA
A3 90 23 3C A7 66 61 39 16 01 28 63 E3 34 5B 5F
6A BF 7E 5C 8C 54 C5 08 D8 76 3E 33 E5 2F FD 43
B1 8F FD FF 24 C8 A9 3D C1 21 5F FC C0 A6 28 5A
B9 4A C4 8C 2C 97 62 8F 08 CF 65 08 40 AE 70 1E
AE 73 6B D4 DC 69 43 D3 E1 65 32 98 EC 13 CA 3E
A5 E5 F5 EA 76 55 48 88

Round #9

After Theta

34 68 F6 94 CB DF 9C 1B 39 D1 BF D8 22 60 20 21
DC E4 C9 83 CF D0 D0 E1 82 00 3C 06 B7 EE C7 33
D5 CF 25 CC 47 44 67 B3 07 47 6F A1 04 86 50 92
36 2A C4 40 E2 09 59 DC 6E 56 B2 33 6D EB D0 33
8B A8 F7 36 30 8B 12 3C 73 06 43 8A C9 80 4E 3A
56 E7 93 20 A3 68 37 C8 D0 65 7F 72 5E 5D A1 7C
02 34 15 5C 12 58 15 18 4C 91 CE D7 E0 6A 57 61
21 69 3C BC 23 3F 39 2D 5C E7 CD D3 E4 BF A2 2F
42 6C 64 8C 92 77 C0 16 4A 2E 09 75 31 17 C9 66
27 6E 2E 6B 47 76 66 86 43 D8 40 7C 44 FF 70 4E
F3 AC 21 3C 2B 1C 9B FF 20 1C 7F D8 5E 8D 75 00
3C 2B 5C 92 08 51 77 F6 77 84 E1 0C 8F AD 05 85
27 1C EA 6A F2 0C 10 9C

After Rho

34 68 F6 94 CB DF 9C 1B 72 A2 7F B1 45 C0 40 42
37 79 F2 E0 33 34 74 38 EB 7E 3C 23 08 C0 63 70
22 3A 9B AD 7E 2E 61 3E 4A 60 08 25 79 70 F4 16
0C 24 9E 90 C5 6D A3 42 8C 9B 95 EC 4C DB 3A F4
D4 7B 1B 98 45 09 9E 45 E8 A4 33 67 30 A4 98 0C
B6 3A 9F 04 19 45 BB 41 F2 41 97 FD C9 79 75 85
E0 92 C0 AA C0 10 A0 A9 D5 AE C2 98 22 9D AF C1
DE 91 9F 9C 96 90 34 1E A7 C9 7F 45 5F B8 CE 9B
8C 51 F2 0E D8 42 88 8D 64 33 25 97 84 BA 98 8B
CE CC F0 C4 CD 65 ED C8 4E 43 D8 40 7C 44 FF 70
6C FE CF B3 86 F0 AC 70 80 70 FC 61 7B 35 D6 01

67 85 4B 12 21 EA CE 9E 84 E1 0C 8F AD 05 85 77
04 E7 09 87 BA 9A 3C 03

After Pi

34 68 F6 94 CB DF 9C 1B 0C 24 9E 90 C5 6D A3 42
E0 92 C0 AA C0 10 A0 A9 CE CC F0 C4 CD 65 ED C8
04 E7 09 87 BA 9A 3C 03 EB 7E 3C 23 08 C0 63 70
E8 A4 33 67 30 A4 98 0C B6 3A 9F 04 19 45 BB 41
8C 51 F2 0E D8 42 88 8D 67 85 4B 12 21 EA CE 9E
72 A2 7F B1 45 C0 40 42 8C 9B 95 EC 4C DB 3A F4
D5 AE C2 98 22 9D AF C1 4E 43 D8 40 7C 44 FF 70
6C FE CF B3 86 F0 AC 70 22 3A 9B AD 7E 2E 61 3E
4A 60 08 25 79 70 F4 16 F2 41 97 FD C9 79 75 85
64 33 25 97 84 BA 98 8B 84 E1 0C 8F AD 05 85 77
37 79 F2 E0 33 34 74 38 D4 7B 1B 98 45 09 9E 45
DE 91 9F 9C 96 90 34 1E A7 C9 7F 45 5F B8 CE 9B
80 70 FC 61 7B 35 D6 01

After Chi

D4 FA B6 BE CB CF 9C B2 02 68 AE D4 C8 08 EE 02
E0 B1 C9 A9 F2 8A B0 AA FE C4 06 D4 8C 20 6D D0
0C E3 01 87 BE BA 1F 43 FD 64 B0 23 01 81 40 31
E0 E5 53 6D F0 A6 98 80 D5 BE 96 14 38 ED FD 53
04 2B C6 2F D0 42 A9 ED 67 05 48 56 11 CE 56 92
23 86 3D A1 67 C4 C5 43 86 DA 8D AC 10 9B 6A C4
F5 12 C5 2B A0 2D AF C1 5C 43 E8 40 3D 44 BF 72
E0 E7 4F FF 8E EB 96 C4 92 3B 0C 75 FE 27 60 BF
4E 52 28 27 7D F2 7C 1C 72 81 9F F5 E0 7C 70 F1
46 29 B6 B7 D6 90 F8 83 CC A1 0C 8F AC 55 11 77
3D F9 76 E4 A1 A4 54 22 F5 33 7B D9 0C 21 54 C4
DE A1 1F BC B6 95 24 1E 90 C0 7D C5 5F B8 EE A3
40 72 F5 79 3F 3C 5C 44

After Iota

5C FA B6 BE CB CF 9C B2 02 68 AE D4 C8 08 EE 02
E0 B1 C9 A9 F2 8A B0 AA FE C4 06 D4 8C 20 6D D0
0C E3 01 87 BE BA 1F 43 FD 64 B0 23 01 81 40 31
E0 E5 53 6D F0 A6 98 80 D5 BE 96 14 38 ED FD 53
04 2B C6 2F D0 42 A9 ED 67 05 48 56 11 CE 56 92
23 86 3D A1 67 C4 C5 43 86 DA 8D AC 10 9B 6A C4
F5 12 C5 2B A0 2D AF C1 5C 43 E8 40 3D 44 BF 72
E0 E7 4F FF 8E EB 96 C4 92 3B 0C 75 FE 27 60 BF
4E 52 28 27 7D F2 7C 1C 72 81 9F F5 E0 7C 70 F1
46 29 B6 B7 D6 90 F8 83 CC A1 0C 8F AC 55 11 77
3D F9 76 E4 A1 A4 54 22 F5 33 7B D9 0C 21 54 C4
DE A1 1F BC B6 95 24 1E 90 C0 7D C5 5F B8 EE A3
40 72 F5 79 3F 3C 5C 44

Round #10

After Theta

E4 45 0F B0 CA F5 67 A8 F6 C8 DB C7 43 47 AE F0
DF 0D 2C D1 7A 71 5E EA 9C 5D E3 BA D5 6E FE 4A
26 12 61 14 B3 A7 28 96 45 DB 09 2D 00 BB BB 2B

14 45 26 7E 7B E9 D8 72 EA 02 73 6C B0 16 13 13
66 B2 23 41 89 0C 3A 77 4D F4 28 C5 1C D3 61 47
9B 39 84 AF 66 FE 3E 59 72 7A F8 BF 9B D4 2A 36
CA AE 20 53 28 D6 41 81 3E DA 0D 2E 64 0A 2C E8
CA 16 2F 6C 83 F6 A1 11 2A 84 B5 7B FF 1D 9B A5
BA F2 5D 34 F6 BD 3C EE 4D 3D 7A 8D 68 87 9E B1
24 B0 53 D9 8F DE 6B 19 E6 50 6C 1C A1 48 26 A2
85 46 CF EA A0 9E AF 38 01 93 0E CA 87 6E 14 36
E1 1D FA C4 3E 6E CA 5E F2 59 98 AB 06 F6 7D 39
6A 83 95 EA 32 21 6B 91

After Rho

E4 45 0F B0 CA F5 67 A8 ED 91 B7 8F 87 8E 5C E1
77 03 4B B4 5E 9C 97 FA ED E6 AF C4 D9 35 AE 5B
3D 45 B1 34 91 08 A3 98 02 B0 BB BB 52 B4 9D D0
E2 B7 97 8E 2D 47 51 64 84 BA C0 1C 1B AC C5 C4
D9 91 A0 44 06 9D 3B 33 1D 76 D4 44 8F 52 CC 31
DA CC 21 7C 35 F3 F7 C9 D8 C8 E9 E1 FF 6E 52 AB
99 42 B1 0E 0A 54 76 05 14 58 D0 7D B4 1B 5C C8
B6 41 FB D0 08 65 8B 17 F7 FE 3B 36 4B 55 08 6B
8B C6 BE 97 C7 5D 57 BE CF D8 A6 1E BD 46 B4 43
7B 2D 83 04 76 2A FB D1 A2 E6 50 6C 1C A1 48 26
BE E2 14 1A 3D AB 83 7A 04 4C 3A 28 1F BA 51 D8
BC 43 9F D8 C7 4D D9 2B 59 98 AB 06 F6 7D 39 F2
5A A4 DA 60 A5 BA 4C C8

After Pi

E4 45 0F B0 CA F5 67 A8 E2 B7 97 8E 2D 47 51 64
99 42 B1 0E 0A 54 76 05 7B 2D 83 04 76 2A FB D1
5A A4 DA 60 A5 BA 4C C8 ED E6 AF C4 D9 35 AE 5B
1D 76 D4 44 8F 52 CC 31 DA CC 21 7C 35 F3 F7 C9
8B C6 BE 97 C7 5D 57 BE BC 43 9F D8 C7 4D D9 2B
ED 91 B7 8F 87 8E 5C E1 84 BA C0 1C 1B AC C5 C4
14 58 D0 7D B4 1B 5C C8 A2 E6 50 6C 1C A1 48 26
BE E2 14 1A 3D AB 83 7A 3D 45 B1 34 91 08 A3 98
02 B0 BB BB 52 B4 9D D0 D8 C8 E9 E1 FF 6E 52 AB
CF D8 A6 1E BD 46 B4 43 59 98 AB 06 F6 7D 39 F2
77 03 4B B4 5E 9C 97 FA D9 91 A0 44 06 9D 3B 33
B6 41 FB D0 08 65 8B 17 F7 FE 3B 36 4B 55 08 6B
04 4C 3A 28 1F BA 51 D8

After Chi

FD 05 2F B0 C8 E5 41 A9 80 9A 95 8E 59 6D D8 B4
99 C2 E9 6E 8B C4 72 0D DF 6C 86 94 3C 6F D8 F1
58 16 4A 6E 80 B8 5C 8C 2F 6E 8E FC E9 94 9D 93
1C 74 4A C7 4D 5E CC 07 EE CD 20 34 35 F3 7F C8
CA 62 9E 93 DF 6D 71 EE AC 53 CF D8 C1 0F 99 0B
FD D1 A7 EE 23 9D 44 E9 26 1C C0 1C 13 0C C5 E2
08 58 D4 6F 95 11 DF 90 E3 F7 F3 E9 9E A5 14 A7
BE C8 54 0A 25 8B 02 7E E5 0D F1 74 3C 42 E1 B3
05 A0 BD A5 52 B4 39 90 C8 C8 E0 E1 BD 57 5B 1B
EB 9D B6 2E BC 46 36 4B 5B 28 A1 8D B4 C9 25 B2
51 43 10 24 56 FC 17 FE 98 2F A0 62 45 8D 3B 5B

B6 41 FB D8 1C CF DA 87 84 FD 7A A2 0B 51 8E 49
8C DC 9A 68 1F BB 79 D9

After Iota

F4 85 2F 30 C8 E5 41 A9 80 9A 95 8E 59 6D D8 B4
99 C2 E9 6E 8B C4 72 0D DF 6C 86 94 3C 6F D8 F1
58 16 4A 6E 80 B8 5C 8C 2F 6E 8E FC E9 94 9D 93
1C 74 4A C7 4D 5E CC 07 EE CD 20 34 35 F3 7F C8
CA 62 9E 93 DF 6D 71 EE AC 53 CF D8 C1 0F 99 0B
FD D1 A7 EE 23 9D 44 E9 26 1C C0 1C 13 0C C5 E2
08 58 D4 6F 95 11 DF 90 E3 F7 F3 E9 9E A5 14 A7
BE C8 54 0A 25 8B 02 7E E5 0D F1 74 3C 42 E1 B3
05 A0 BD A5 52 B4 39 90 C8 C8 E0 E1 BD 57 5B 1B
EB 9D B6 2E BC 46 36 4B 5B 28 A1 8D B4 C9 25 B2
51 43 10 24 56 FC 17 FE 98 2F A0 62 45 8D 3B 5B
B6 41 FB D8 1C CF DA 87 84 FD 7A A2 0B 51 8E 49
8C DC 9A 68 1F BB 79 D9

Round #11

After Theta

26 06 C1 4D 26 A7 7C 0E 11 52 7F E4 25 42 11 B8
8D 8C A4 38 0F A3 AA E3 E5 41 54 2B 28 4C BD 1D
E4 66 A3 E9 9A AC 85 0A FD ED 60 81 07 D6 A0 34
8D BC A0 AD 31 71 05 0B FA 83 6D 62 B1 94 A7 26
F0 4F 4C 2C CB 4E 14 02 10 23 26 5F DB 1B 40 8D
2F 52 49 93 CD DF 79 4E B7 D4 2A 76 6F 23 0C EE
1C 16 99 39 11 76 07 7E D9 DA 21 56 8A 86 71 4B
02 B8 BD 8D 3F 9F DB F8 37 8E 1F 09 D2 00 DC 14
94 68 57 CF 2E 9B F0 9C DC 86 AD B7 39 30 83 F5
D1 B0 64 91 A8 65 53 A7 E7 58 48 0A AE DD FC 34
83 C0 FE 59 B8 BE 2A 59 09 E7 4A 08 39 A2 F2 57
A2 0F B6 8E 98 A8 02 69 BE D0 A8 1D 1F 72 EB A5
30 AC 73 EF 05 AF A0 5F

After Rho

26 06 C1 4D 26 A7 7C 0E 23 A4 FE C8 4B 84 22 70
23 23 29 CE C3 A8 EA 78 C2 D4 DB 51 1E 44 B5 82
64 2D 54 20 37 1B 4D D7 78 60 0D 4A D3 DF 0E 16
DA 1A 13 57 B0 D0 C8 0B 89 FE 60 9B 58 2C E5 A9
27 26 96 65 27 0A 01 F8 01 D4 08 31 62 F2 B5 BD
7A 91 4A 9A 6C FE CE 73 B8 DF 52 AB D8 BD 8D 30
CC 89 B0 3B F0 E3 B0 C8 0D E3 96 B2 B5 43 AC 14
C6 9F CF 6D 7C 01 DC DE 12 A4 01 B8 29 6E 1C 3F
EA D9 65 13 9E 93 12 ED C1 7A 6E C3 D6 DB 1C 98
6C EA 34 1A 96 2C 12 B5 34 E7 58 48 0A AE DD FC
AA 64 0D 02 FB 67 E1 FA 25 9C 2B 21 E4 88 CA 5F
F4 C1 D6 11 13 55 20 4D D0 A8 1D 1F 72 EB A5 BE
E8 17 0C EB DC 7B C1 2B

After Pi

26 06 C1 4D 26 A7 7C 0E DA 1A 13 57 B0 D0 C8 0B
CC 89 B0 3B F0 E3 B0 C8 6C EA 34 1A 96 2C 12 B5
E8 17 0C EB DC 7B C1 2B C2 D4 DB 51 1E 44 B5 82

01 D4 08 31 62 F2 B5 BD 7A 91 4A 9A 6C FE CE 73
EA D9 65 13 9E 93 12 ED F4 C1 D6 11 13 55 20 4D
23 A4 FE C8 4B 84 22 70 89 FE 60 9B 58 2C E5 A9
0D E3 96 B2 B5 43 AC 14 34 E7 58 48 0A AE DD FC
AA 64 0D 02 FB 67 E1 FA 64 2D 54 20 37 1B 4D D7
78 60 0D 4A D3 DF 0E 16 B8 DF 52 AB D8 BD 8D 30
C1 7A 6E C3 D6 DB 1C 98 D0 A8 1D 1F 72 EB A5 BE
23 23 29 CE C3 A8 EA 78 27 26 96 65 27 0A 01 F8
C6 9F CF 6D 7C 01 DC DE 12 A4 01 B8 29 6E 1C 3F
25 9C 2B 21 E4 88 CA 5F

After Chi

22 87 61 65 66 84 4C CE FA 78 17 57 B6 DC CA 3E
4C 9C B8 DA B8 B0 71 C2 6A EA F5 1E B4 A8 2E B1
30 0F 1E F9 4C 2B 41 2A B8 D5 99 DB 12 48 FF C0
81 9C 2D 30 F0 F3 A5 31 6E 91 D8 9A 6D BA EE 73
E8 CD 6C 53 92 93 87 6F F5 C1 D6 31 73 E7 20 70
27 A5 68 E8 EE C7 2A 64 B9 FA 28 D3 52 80 B4 41
87 E3 93 B0 44 02 8C 16 35 67 AA 80 0A 2E DF FC
22 3E 0D 11 EB 4F 24 73 E4 B2 06 81 3F 3B CC F7
39 40 21 0A D5 9D 1E 9E A8 5F 43 B7 F8 9D 2C 16
E5 7F 2E E3 D3 CB 54 D9 C8 E8 14 55 B2 2F A7 BE
E3 BA 60 C6 9B A9 36 7E 37 06 96 F5 26 64 01 D9
E3 87 E5 6C B8 81 1E 9E 10 87 01 76 2A 4E 3C 1F
21 98 BD 00 C0 8A CB DF

After Iota

28 87 61 E5 66 84 4C CE FA 78 17 57 B6 DC CA 3E
4C 9C B8 DA B8 B0 71 C2 6A EA F5 1E B4 A8 2E B1
30 0F 1E F9 4C 2B 41 2A B8 D5 99 DB 12 48 FF C0
81 9C 2D 30 F0 F3 A5 31 6E 91 D8 9A 6D BA EE 73
E8 CD 6C 53 92 93 87 6F F5 C1 D6 31 73 E7 20 70
27 A5 68 E8 EE C7 2A 64 B9 FA 28 D3 52 80 B4 41
87 E3 93 B0 44 02 8C 16 35 67 AA 80 0A 2E DF FC
22 3E 0D 11 EB 4F 24 73 E4 B2 06 81 3F 3B CC F7
39 40 21 0A D5 9D 1E 9E A8 5F 43 B7 F8 9D 2C 16
E5 7F 2E E3 D3 CB 54 D9 C8 E8 14 55 B2 2F A7 BE
E3 BA 60 C6 9B A9 36 7E 37 06 96 F5 26 64 01 D9
E3 87 E5 6C B8 81 1E 9E 10 87 01 76 2A 4E 3C 1F
21 98 BD 00 C0 8A CB DF

Round #12

After Theta

BE B6 47 FE 0E 0F ED 95 96 EA 4B 90 2A 6C EB 83
05 B4 24 21 F5 C7 88 03 98 DC 79 2D 28 F1 5D 0E
13 48 EF 82 E4 89 98 08 2E E4 BF C0 7A C3 5E 9B
ED 0E 71 F7 6C 43 84 8C 27 B9 44 61 20 CD 17 B2
1A FB E0 60 0E CA F4 D0 D6 86 27 4A DB 45 F9 52
B1 94 4E F3 86 4C 8B 3F D5 68 74 14 CE 30 95 FC
CE CB 0F 4B 09 75 75 D7 C7 51 26 B3 96 77 AC 43
01 79 FC 6A 43 ED FD 51 72 83 20 9A 57 B0 6D AC
55 D2 7D CD 49 2D 3F 23 E1 77 DF 4C B5 EA D5 D7

17 49 A2 D0 4F 92 27 66 EB AF E5 2E 1A 8D 7E 9C
75 8B 46 DD F3 22 97 25 5B 94 CA 32 BA D4 20 64
AA AF 79 97 F5 F6 E7 5F E2 B1 8D 45 B6 17 4F A0
02 DF 4C 7B 68 28 12 FD

After Rho

BE B6 47 FE 0E 0F ED 95 2D D5 97 20 55 D8 D6 07
01 2D 49 48 FD 31 E2 40 12 DF E5 80 C9 9D D7 82
4F C4 44 98 40 7A 17 24 AC 37 EC B5 E9 42 FE 0B
77 CF 36 44 C8 D8 EE 10 EC 49 2E 51 18 48 F3 85
7D 70 30 07 65 7A 68 8D 94 2F 65 6D 78 A2 B4 5D
89 A5 74 9A 37 64 5A FC F2 57 A3 D1 51 38 C3 54
58 4A A8 AB BB 76 5E 7E EF 58 87 8E A3 4C 66 2D
B5 A1 F6 FE A8 80 3C 7E 34 AF 60 DB 58 E5 06 41
AF 39 A9 E5 67 A4 4A BA EA EB F0 BB 6F A6 5A F5
F2 C4 EC 22 49 14 FA 49 9C EB AF E5 2E 1A 8D 7E
5C 96 D4 2D 1A 75 CF 8B 6D 51 2A CB E8 52 83 90
F5 35 EF B2 DE FE FC 4B B1 8D 45 B6 17 4F A0 E2
44 BF C0 37 D3 1E 1A 8A

After Pi

BE B6 47 FE 0E 0F ED 95 77 CF 36 44 C8 D8 EE 10
58 4A A8 AB BB 76 5E 7E F2 C4 EC 22 49 14 FA 49
44 BF C0 37 D3 1E 1A 8A 12 DF E5 80 C9 9D D7 82
94 2F 65 6D 78 A2 B4 5D 89 A5 74 9A 37 64 5A FC
AF 39 A9 E5 67 A4 4A BA F5 35 EF B2 DE FE FC 4B
2D D5 97 20 55 D8 D6 07 EC 49 2E 51 18 48 F3 85
EF 58 87 8E A3 4C 66 2D 9C EB AF E5 2E 1A 8D 7E
5C 96 D4 2D 1A 75 CF 8B 4F C4 44 98 40 7A 17 24
AC 37 EC B5 E9 42 FE 0B F2 57 A3 D1 51 38 C3 54
EA EB F0 BB 6F A6 5A F5 B1 8D 45 B6 17 4F A0 E2
01 2D 49 48 FD 31 E2 40 7D 70 30 07 65 7A 68 8D
B5 A1 F6 FE A8 80 3C 7E 34 AF 60 DB 58 E5 06 41
6D 51 2A CB E8 52 83 90

After Chi

B6 B6 CF 55 3D 29 FD FB D5 4B 72 44 88 D8 4E 11
5C 71 A8 BE 29 7C 5E FC 48 C4 EB EA 45 15 1F 5C
05 F6 F0 37 13 CE 18 8A 1B 5F F5 12 CE D9 9D 22
B2 37 EC 08 38 22 B4 5F D9 A1 32 88 AF 3E EE BD
AD F3 A9 E5 66 A5 49 3A 71 15 EF DF EE DC DC 16
2E C5 16 AE F6 DC D2 2F FC EA 06 30 14 5A 7A D7
AF 4C D7 86 B3 29 24 AC BD AA AC E5 6B 92 9D 7A
9C 9E FC 7C 12 75 EE 0B 1D 84 47 D8 50 42 16 70
A4 9F BC 9F C7 C4 E6 AA E3 53 A6 D5 41 71 63 56
A4 AB F0 B3 2F 96 4D F1 11 BE ED 93 BE 4F 48 E9
81 AC 8F B0 75 B1 F6 32 7D 7E 30 06 35 1F 6A 8C
FC F1 FC FE 08 92 BD EE 34 83 21 DB 4D C4 66 01
11 01 1A CC E8 18 8B 1D

After Iota

3D 36 CF D5 3D 29 FD FB D5 4B 72 44 88 D8 4E 11
5C 71 A8 BE 29 7C 5E FC 48 C4 EB EA 45 15 1F 5C
05 F6 F0 37 13 CE 18 8A 1B 5F F5 12 CE D9 9D 22

```

B2 37 EC 08 38 22 B4 5F D9 A1 32 88 AF 3E EE BD
AD F3 A9 E5 66 A5 49 3A 71 15 EF DF EE DC DC 16
2E C5 16 AE F6 DC D2 2F FC EA 06 30 14 5A 7A D7
AF 4C D7 86 B3 29 24 AC BD AA AC E5 6B 92 9D 7A
9C 9E FC 7C 12 75 EE 0B 1D 84 47 D8 50 42 16 70
A4 9F BC 9F C7 C4 E6 AA E3 53 A6 D5 41 71 63 56
A4 AB F0 B3 2F 96 4D F1 11 BE ED 93 BE 4F 48 E9
81 AC 8F B0 75 B1 F6 32 7D 7E 30 06 35 1F 6A 8C
FC F1 FC FE 08 92 BD EE 34 83 21 DB 4D C4 66 01
11 01 1A CC E8 18 8B 1D

```

Round #13

After Theta

```

50 1A F3 D4 29 EF 0C E6 2B B3 B8 73 51 17 89 0F
8F 6D C3 5F 2A E7 92 9A AD 7F D5 E7 4A FC 87 CE
E4 4A 06 B6 79 00 5D 0E 76 73 C9 13 DA 1F 6C 3F
4C CF 26 3F E1 ED 73 41 0A BD 59 69 AC A5 22 DB
48 48 97 E8 69 4C D1 A8 90 A9 19 5E 84 12 99 92
43 E9 2A AF E2 1A 23 32 02 12 CC 07 CD 95 BD C9
7C 50 BC 67 B0 B2 E8 CA 58 11 92 E8 64 7B 05 E8
7D 22 0A FD 78 BB AB 8F 70 A8 7B D9 44 84 E7 6D
5A 67 76 A8 1E 0B 21 B4 30 4F CD 34 42 EA AF 30
41 10 CE BE 20 7F D5 63 F0 02 1B 12 D4 81 0D 6D
EC 80 B3 B1 61 77 07 2F 83 86 FA 31 EC D0 AD 92
2F ED 97 1F 0B 09 71 88 D1 38 1F D6 42 2D FE 93
F0 BD EC 4D 82 D6 CE 99

```

After Rho

```

50 1A F3 D4 29 EF 0C E6 56 66 71 E7 A2 2E 12 1F
63 DB F0 97 CA B9 A4 E6 C4 7F E8 DC FA 57 7D AE
03 E8 72 20 57 32 B0 CD A1 FD C1 F6 63 37 97 3C
F2 13 DE 3E 17 C4 F4 6C B6 42 6F 56 1A 6B A9 C8
A4 4B F4 34 A6 68 54 24 91 29 09 99 9A E1 45 28
19 4A 57 79 15 D7 18 91 26 0B 48 30 1F 34 57 F6
3D 83 95 45 57 E6 83 E2 F6 0A D0 B1 22 24 D1 C9
7E BC DD D5 C7 3E 11 85 B2 89 08 CF DB E0 50 F7
0E D5 63 21 84 56 EB CC 57 18 98 A7 66 1A 21 F5
AF 7A 2C 08 C2 D9 17 E4 6D F0 02 1B 12 D4 81 0D
1D BC B0 03 CE C6 86 DD 0E 1A EA C7 B0 43 B7 4A
A5 FD F2 63 21 21 0E F1 38 1F D6 42 2D FE 93 D1
73 26 7C 2F 7B 93 A0 B5

```

After Pi

```

50 1A F3 D4 29 EF 0C E6 F2 13 DE 3E 17 C4 F4 6C
3D 83 95 45 57 E6 83 E2 AF 7A 2C 08 C2 D9 17 E4
73 26 7C 2F 7B 93 A0 B5 C4 7F E8 DC FA 57 7D AE
91 29 09 99 9A E1 45 28 19 4A 57 79 15 D7 18 91
0E D5 63 21 84 56 EB CC A5 FD F2 63 21 21 0E F1
56 66 71 E7 A2 2E 12 1F B6 42 6F 56 1A 6B A9 C8
F6 0A D0 B1 22 24 D1 C9 6D F0 02 1B 12 D4 81 0D
1D BC B0 03 CE C6 86 DD 03 E8 72 20 57 32 B0 CD
A1 FD C1 F6 63 37 97 3C 26 0B 48 30 1F 34 57 F6

```

57 18 98 A7 66 1A 21 F5 38 1F D6 42 2D FE 93 D1
63 DB F0 97 CA B9 A4 E6 A4 4B F4 34 A6 68 54 24
7E BC DD D5 C7 3E 11 85 B2 89 08 CF DB E0 50 F7
0E 1A EA C7 B0 43 B7 4A

After Chi

5D 9A F2 95 69 CD 0F 64 70 6B F6 36 97 DD E0 68
6D 87 C5 62 6E E4 23 F3 AF 62 AF D8 C2 B5 1B A6
D1 27 70 05 6D 93 50 BD CC 3D BE BC FF 41 65 3F
97 BC 29 99 1A E1 A6 64 B8 62 C7 3B 34 F6 1C A0
4E D7 6B BD 5E 00 9A C2 B4 FD F3 62 21 81 0E F1
16 6E E1 46 82 2A 42 1E BF B2 6D 5C 0A BB A9 CC
E6 06 60 B1 EE 26 D7 19 2F B2 43 FF 32 FC 91 0F
BD BC BE 13 D6 87 2F 1D 05 EA 7A 20 4B 32 F0 0F
F0 ED 51 71 03 3D B7 3D 0E 0C 0E 70 16 D0 C5 F6
54 F8 B8 87 34 1A 01 F9 98 0A 57 94 0D FB 94 E1
39 6F F9 56 8B AF A5 67 24 4A F4 3E BE A8 14 56
72 AE 3F D5 E7 3D B6 8D D3 48 18 DF 91 58 50 53
8A 1A EE E7 94 03 E7 4A

After Iota

D6 9A F2 95 69 CD 0F E4 70 6B F6 36 97 DD E0 68
6D 87 C5 62 6E E4 23 F3 AF 62 AF D8 C2 B5 1B A6
D1 27 70 05 6D 93 50 BD CC 3D BE BC FF 41 65 3F
97 BC 29 99 1A E1 A6 64 B8 62 C7 3B 34 F6 1C A0
4E D7 6B BD 5E 00 9A C2 B4 FD F3 62 21 81 0E F1
16 6E E1 46 82 2A 42 1E BF B2 6D 5C 0A BB A9 CC
E6 06 60 B1 EE 26 D7 19 2F B2 43 FF 32 FC 91 0F
BD BC BE 13 D6 87 2F 1D 05 EA 7A 20 4B 32 F0 0F
F0 ED 51 71 03 3D B7 3D 0E 0C 0E 70 16 D0 C5 F6
54 F8 B8 87 34 1A 01 F9 98 0A 57 94 0D FB 94 E1
39 6F F9 56 8B AF A5 67 24 4A F4 3E BE A8 14 56
72 AE 3F D5 E7 3D B6 8D D3 48 18 DF 91 58 50 53
8A 1A EE E7 94 03 E7 4A

Round #14

After Theta

05 69 59 EA 1F 84 95 48 DE A5 7E B5 C9 54 AA A6
72 2B 9D 5A 43 E0 ED DA 75 CE F4 9A 81 B6 84 63
F9 08 0B F5 CE EF EB 26 1F CE 15 C3 89 08 FF 93
39 72 A1 1A 44 68 EC AA A7 CE 9F 03 19 F2 D2 89
94 7B 30 FF 1D 03 05 07 9C D2 88 92 82 FD B5 6A
C5 9D 4A 39 F4 63 D8 B2 11 7C E5 DF 54 32 E3 02
F9 AA 38 89 C3 22 19 30 F5 1E 18 BD 71 FF 0E CA
95 93 C5 E3 75 FB 94 86 D6 19 D1 5F 3D 7B 6A A3
5E 23 D9 F2 5D B4 FD F3 11 A0 56 48 3B D4 0B DF
8E 54 E3 C5 77 19 9E 3C B0 25 2C 64 AE 87 2F 7A
EA 9C 52 29 FD E6 3F CB 8A 84 7C BD E0 21 5E 98
6D 02 67 ED CA 39 78 A4 09 E4 43 9D D2 5B CF 96
A2 35 95 17 37 7F 5C D1

After Rho

05 69 59 EA 1F 84 95 48 BD 4B FD 6A 93 A9 54 4D

DC 4A A7 D6 10 78 BB B6 68 4B 38 56 E7 4C AF 19
7E 5F 37 C9 47 58 A8 77 9C 88 F0 3F F9 E1 5C 31
AA 41 84 C6 AE 9A 23 17 E2 A9 F3 E7 40 86 BC 74
3D 98 FF 8E 81 82 03 CA 5F AB C6 29 8D 28 29 D8
2D EE 54 CA A1 1F C3 96 0B 44 F0 95 7F 53 C9 8C
49 1C 16 C9 80 C9 57 C5 FE 1D 94 EB 3D 30 7A E3
F1 BA 7D 4A C3 CA C9 E2 BF 7A F6 D4 46 AD 33 A2
5B BE 8B B6 7F DE 6B 24 85 EF 08 50 2B A4 1D EA
C3 93 C7 91 6A BC F8 2E 7A B0 25 2C 64 AE 87 2F
FF 2C AB 73 4A A5 F4 9B 2A 12 F2 F5 82 87 78 61
4D E0 AC 5D 39 07 8F B4 E4 43 9D D2 5B CF 96 09
57 B4 68 4D E5 C5 CD 1F

After Pi

05 69 59 EA 1F 84 95 48 AA 41 84 C6 AE 9A 23 17
49 1C 16 C9 80 C9 57 C5 C3 93 C7 91 6A BC F8 2E
57 B4 68 4D E5 C5 CD 1F 68 4B 38 56 E7 4C AF 19
5F AB C6 29 8D 28 29 D8 2D EE 54 CA A1 1F C3 96
5B BE 8B B6 7F DE 6B 24 4D E0 AC 5D 39 07 8F B4
BD 4B FD 6A 93 A9 54 4D E2 A9 F3 E7 40 86 BC 74
FE 1D 94 EB 3D 30 7A E3 7A B0 25 2C 64 AE 87 2F
FF 2C AB 73 4A A5 F4 9B 7E 5F 37 C9 47 58 A8 77
9C 88 F0 3F F9 E1 5C 31 0B 44 F0 95 7F 53 C9 8C
85 EF 08 50 2B A4 1D EA E4 43 9D D2 5B CF 96 09
DC 4A A7 D6 10 78 BB B6 3D 98 FF 8E 81 82 03 CA
F1 BA 7D 4A C3 CA C9 E2 BF 7A F6 D4 46 AD 33 A2
2A 12 F2 F5 82 87 78 61

After Chi

44 75 4B E3 1F C5 C1 88 28 C2 45 D6 C4 AE 8B 3D
5D 38 3E 85 05 88 52 D4 C3 DA D6 33 70 BC E8 6E
FD B4 EC 49 45 DF EF 08 48 0F 28 94 C7 5B 6D 1F
0D BB 4D 1D D3 E8 01 F8 29 AE 70 83 A1 1E 47 06
7B B5 9B B4 B9 96 4B 2D 5A 40 6A 74 31 27 8F 74
A1 5F F9 62 AE 99 16 CE E2 09 D2 E3 00 08 39 78
7B 11 1E B8 37 31 0A 73 7A F3 71 24 F5 A6 87 6B
BD 8C A9 F6 0A A3 5C AB 7D 1B 37 49 41 4A 29 FB
18 23 F8 7F F9 45 48 53 6B 44 65 17 2F 18 4B 8D
9F F3 2A 59 2F B4 35 9C 64 C3 5D E4 E3 6E C2 09
1C 68 A7 96 52 30 73 96 33 D8 7D 1A 85 A7 31 CA
F1 BA 7D 6B 43 C8 81 A3 6B 32 F3 D6 56 D5 B0 34
0B 82 AA FD 03 05 78 29

After Iota

CD F5 4B E3 1F C5 C1 08 28 C2 45 D6 C4 AE 8B 3D
5D 38 3E 85 05 88 52 D4 C3 DA D6 33 70 BC E8 6E
FD B4 EC 49 45 DF EF 08 48 0F 28 94 C7 5B 6D 1F
0D BB 4D 1D D3 E8 01 F8 29 AE 70 83 A1 1E 47 06
7B B5 9B B4 B9 96 4B 2D 5A 40 6A 74 31 27 8F 74
A1 5F F9 62 AE 99 16 CE E2 09 D2 E3 00 08 39 78
7B 11 1E B8 37 31 0A 73 7A F3 71 24 F5 A6 87 6B
BD 8C A9 F6 0A A3 5C AB 7D 1B 37 49 41 4A 29 FB
18 23 F8 7F F9 45 48 53 6B 44 65 17 2F 18 4B 8D

9F F3 2A 59 2F B4 35 9C 64 C3 5D E4 E3 6E C2 09
1C 68 A7 96 52 30 73 96 33 D8 7D 1A 85 A7 31 CA
F1 BA 7D 6B 43 C8 81 A3 6B 32 F3 D6 56 D5 B0 34
0B 82 AA FD 03 05 78 29

Round #15

After Theta

60 DB 2C AB 57 AD D2 B6 46 E7 DF 98 5E 3C C1 96
DC 09 AB 91 E4 FE DB F1 BD D1 2E 54 B2 AA 31 0E
40 45 1C F1 CB C8 8E E1 E5 21 4F DC 8F 33 7E A1
63 9E D7 53 49 7A 4B 53 A8 9F E5 97 40 68 CE 23
05 BE 63 D3 7B 80 92 4D E7 B1 9A CC BF 30 EE 9D
0C 71 9E 2A E6 F1 05 70 8C 2C 48 AD 9A 9A 73 D3
FA 20 8B AC D6 47 83 56 04 F8 89 43 37 B0 5E 0B
00 7D 59 4E 84 B4 3D 42 D0 35 50 01 09 22 3A 45
76 06 62 31 63 D7 02 F8 EA 75 F0 03 CE 6E C2 A8
E1 F8 D2 3E ED A2 EC FC D9 32 AD 5C 6D 79 A3 E0
B1 46 C0 DE 1A 58 60 28 5D FD E7 54 1F 35 7B 61
70 8B E8 7F A2 BE 08 86 15 39 0B B1 94 C3 69 54
B6 73 5A 45 8D 12 19 C0

After Rho

60 DB 2C AB 57 AD D2 B6 8D CE BF 31 BD 78 82 2D
77 C2 6A 24 B9 FF 76 3C AB 1A E3 D0 1B ED 42 25
46 76 0C 07 2A E2 88 5F FD 38 E3 17 5A 1E F2 C4
3D 95 A4 B7 34 35 E6 79 08 EA 67 F9 25 10 9A F3
DF B1 E9 3D 40 C9 A6 02 E3 DE 79 1E AB C9 FC 0B
63 88 F3 54 31 8F 2F 80 4D 33 B2 20 B5 6A 6A CE
64 B5 3E 1A B4 D2 07 59 60 BD 16 08 F0 13 87 6E
27 42 DA 1E 21 80 BE 2C 02 12 44 74 8A A0 6B A0
2C 66 EC 5A 00 DF CE 40 61 54 F5 3A F8 01 67 37
94 9D 3F 1C 5F DA A7 5D E0 D9 32 AD 5C 6D 79 A3
81 A1 C4 1A 01 7B 6B 60 75 F5 9F 53 7D D4 EC 85
6E 11 FD 4F D4 17 C1 10 39 0B B1 94 C3 69 54 15
06 B0 ED 9C 56 51 A3 44

After Pi

60 DB 2C AB 57 AD D2 B6 3D 95 A4 B7 34 35 E6 79
64 B5 3E 1A B4 D2 07 59 94 9D 3F 1C 5F DA A7 5D
06 B0 ED 9C 56 51 A3 44 AB 1A E3 D0 1B ED 42 25
E3 DE 79 1E AB C9 FC 0B 63 88 F3 54 31 8F 2F 80
2C 66 EC 5A 00 DF CE 40 6E 11 FD 4F D4 17 C1 10
8D CE BF 31 BD 78 82 2D 08 EA 67 F9 25 10 9A F3
60 BD 16 08 F0 13 87 6E E0 D9 32 AD 5C 6D 79 A3
81 A1 C4 1A 01 7B 6B 60 46 76 0C 07 2A E2 88 5F
FD 38 E3 17 5A 1E F2 C4 4D 33 B2 20 B5 6A 6A CE
61 54 F5 3A F8 01 67 37 39 0B B1 94 C3 69 54 15
77 C2 6A 24 B9 FF 76 3C DF B1 E9 3D 40 C9 A6 02
27 42 DA 1E 21 80 BE 2C 02 12 44 74 8A A0 6B A0
75 F5 9F 53 7D D4 EC 85

After Chi

20 FB 36 A3 D7 6F D3 B6 AD 9D A5 B3 7F 3D 46 7D

66 95 FE 9A B4 D3 07 59 F4 D6 3F 3F 5E 76 F7 EF
1B B4 6D 88 76 41 87 0D AB 1A 61 90 0B EB 41 A5
EF B8 75 14 AB 99 3C 4B 21 99 E2 51 E5 8F 2E 90
AD 6C EE CA 0B 37 CC 65 2E D5 E5 41 74 17 7D 1A
ED DB AF 31 6D 7B 87 21 88 AA 47 5C 29 7C E2 72
61 9D D2 1A F1 01 85 2E EC 97 09 8C E0 6D F9 AE
81 81 84 D2 01 7B 73 B2 46 75 1C 27 8F 82 80 55
DD 7C A6 0D 12 1F F7 F5 55 38 B2 A4 B6 02 7A CE
27 20 F9 39 D0 83 EF 7D 80 03 52 84 93 75 26 95
57 80 78 26 98 FF 6E 10 DF A1 ED 5D CA E9 E7 82
52 A7 41 1D 54 D4 3A 29 00 10 24 50 0A 8B 79 98
FD C4 1E 4A 3D D4 6C 87

After Iota

23 7B 36 A3 D7 6F D3 36 AD 9D A5 B3 7F 3D 46 7D
66 95 FE 9A B4 D3 07 59 F4 D6 3F 3F 5E 76 F7 EF
1B B4 6D 88 76 41 87 0D AB 1A 61 90 0B EB 41 A5
EF B8 75 14 AB 99 3C 4B 21 99 E2 51 E5 8F 2E 90
AD 6C EE CA 0B 37 CC 65 2E D5 E5 41 74 17 7D 1A
ED DB AF 31 6D 7B 87 21 88 AA 47 5C 29 7C E2 72
61 9D D2 1A F1 01 85 2E EC 97 09 8C E0 6D F9 AE
81 81 84 D2 01 7B 73 B2 46 75 1C 27 8F 82 80 55
DD 7C A6 0D 12 1F F7 F5 55 38 B2 A4 B6 02 7A CE
27 20 F9 39 D0 83 EF 7D 80 03 52 84 93 75 26 95
57 80 78 26 98 FF 6E 10 DF A1 ED 5D CA E9 E7 82
52 A7 41 1D 54 D4 3A 29 00 10 24 50 0A 8B 79 98
FD C4 1E 4A 3D D4 6C 87

Round #16

After Theta

7A F9 CE 21 31 BF 00 E6 9B CE 43 60 5D A9 64 8B
8B FC 28 11 4F B5 27 E8 46 97 82 FD 47 E4 9C 80
60 37 50 9F 55 60 24 23 F2 98 99 12 ED 3B 92 75
D9 EB 93 C7 89 0D 1E BD CC F0 34 DA 1E E9 0E 21
1F 2D 53 08 12 A5 A7 0A 55 56 D8 56 57 36 DE 34
B4 59 57 B3 8B AB 54 F1 BE F9 A1 8F 0B E8 C0 84
8C F4 04 91 0A 67 A5 9F 5E D6 B4 4E F9 FF 92 C1
FA 02 B9 C5 22 5A D0 9C 1F F7 E4 A5 69 52 53 85
EB 2F 40 DE 30 8B D5 03 B8 51 64 2F 4D 64 5A 7F
95 61 44 FB C9 11 84 12 FB 80 6F 93 B0 54 85 BB
0E 02 80 A4 7E 2F BD C0 E9 F2 0B 8E E8 7D C5 74
BF CE 97 96 AF B2 1A 98 B2 51 99 92 13 19 12 F7
86 47 23 5D 1E F5 CF A9

After Rho

7A F9 CE 21 31 BF 00 E6 37 9D 87 C0 BA 52 C9 16
22 3F 4A C4 53 ED 09 FA 44 CE 09 68 74 29 D8 7F
02 23 19 01 BB 81 FA AC D1 BE 23 59 27 8F 99 29
79 9C D8 E0 D1 9B BD 3E 08 33 3C 8D B6 47 BA 43
96 29 04 89 D2 53 85 8F E3 4D 53 65 85 6D 75 65
A7 CD BA 9A 5D 5C A5 8A 13 FA E6 87 3E 2E A0 03
88 54 38 2B FD 64 A4 27 FF 25 83 BD AC 69 9D F2

62 11 2D 68 4E 7D 81 DC 4B D3 A4 A6 0A 3F EE C9
C8 1B 66 B1 7A 60 FD 05 AD 3F DC 28 B2 97 26 32
82 50 A2 32 8C 68 3F 39 BB FB 80 6F 93 B0 54 85
F4 02 3B 08 00 92 FA BD A5 CB 2F 38 A2 F7 15 D3
D7 F9 D2 F2 55 56 03 F3 51 99 92 13 19 12 F7 B2
73 AA E1 D1 48 97 47 FD

After Pi

7A F9 CE 21 31 BF 00 E6 79 9C D8 E0 D1 9B BD 3E
88 54 38 2B FD 64 A4 27 82 50 A2 32 8C 68 3F 39
73 AA E1 D1 48 97 47 FD 44 CE 09 68 74 29 D8 7F
E3 4D 53 65 85 6D 75 65 A7 CD BA 9A 5D 5C A5 8A
C8 1B 66 B1 7A 60 FD 05 D7 F9 D2 F2 55 56 03 F3
37 9D 87 C0 BA 52 C9 16 08 33 3C 8D B6 47 BA 43
FF 25 83 BD AC 69 9D F2 BB FB 80 6F 93 B0 54 85
F4 02 3B 08 00 92 FA BD 02 23 19 01 BB 81 FA AC
D1 BE 23 59 27 8F 99 29 13 FA E6 87 3E 2E A0 03
AD 3F DC 28 B2 97 26 32 51 99 92 13 19 12 F7 B2
22 3F 4A C4 53 ED 09 FA 96 29 04 89 D2 53 85 8F
62 11 2D 68 4E 7D 81 DC 4B D3 A4 A6 0A 3F EE C9
A5 CB 2F 38 A2 F7 15 D3

After Chi

FA B9 EE 2A 1D DB 00 E7 7B 9C 5A F0 D1 93 A6 26
F9 FE 79 EA BD F3 E4 E3 8A 01 AC 12 BD 40 3F 3B
72 AE F1 11 88 97 FA E5 40 4E A1 F2 2C 39 58 F5
AB 5F 17 44 A7 4D 2D 60 B0 2D 2A D8 58 4A A7 78
C8 1D 6F B9 5A 49 25 09 74 F8 80 F7 D4 12 26 F3
C0 99 04 F0 B2 7A CC A6 08 E9 3C CF A5 D7 FA 46
BB 25 B8 BD AC 6B 37 CA B8 66 04 AF 29 F0 55 87
FC 20 03 05 04 97 C8 FC 00 63 DD 87 A3 A1 DA AE
7D BB 3B 71 A7 1E 9F 19 43 7A E4 94 37 2E 71 83
AF 1D D5 28 10 16 2E 3E 80 05 B0 4B 1D 1C F6 B3
42 2F 63 A4 5F C1 09 AA 9F EB 84 0F D2 51 EB 8E
C6 19 26 70 EE BD 90 CE 49 E7 E4 62 5B 37 E6 E1
31 CB 2B 31 22 E5 91 D6

After Iota

F8 39 EE 2A 1D DB 00 67 7B 9C 5A F0 D1 93 A6 26
F9 FE 79 EA BD F3 E4 E3 8A 01 AC 12 BD 40 3F 3B
72 AE F1 11 88 97 FA E5 40 4E A1 F2 2C 39 58 F5
AB 5F 17 44 A7 4D 2D 60 B0 2D 2A D8 58 4A A7 78
C8 1D 6F B9 5A 49 25 09 74 F8 80 F7 D4 12 26 F3
C0 99 04 F0 B2 7A CC A6 08 E9 3C CF A5 D7 FA 46
BB 25 B8 BD AC 6B 37 CA B8 66 04 AF 29 F0 55 87
FC 20 03 05 04 97 C8 FC 00 63 DD 87 A3 A1 DA AE
7D BB 3B 71 A7 1E 9F 19 43 7A E4 94 37 2E 71 83
AF 1D D5 28 10 16 2E 3E 80 05 B0 4B 1D 1C F6 B3
42 2F 63 A4 5F C1 09 AA 9F EB 84 0F D2 51 EB 8E
C6 19 26 70 EE BD 90 CE 49 E7 E4 62 5B 37 E6 E1
31 CB 2B 31 22 E5 91 D6

Round #17

After Theta

C6 75 9B B8 36 BD 79 C6 AF 14 FC 2D 8E E8 CB 2F
FB 84 5A 72 11 04 EE A1 6A E4 56 4A E2 D7 4D 39
1A 6A EC 48 F3 BF F2 EF 7E 02 D4 60 07 5F 21 54
7F D7 B1 99 F8 36 40 69 B2 57 09 40 F4 BD AD 3A
28 F8 95 E1 05 DE 57 0B 1C 3C 9D AE AF 3A 2E F9
FE D5 71 62 99 1C B5 07 DC 61 9A 12 FA AC 97 4F
B9 5F 9B 25 00 9C 3D 88 58 83 FE F7 76 67 27 85
94 E4 1E 5C 7F BF C0 F6 3E 2F A8 15 88 C7 A3 0F
A9 33 9D AC F8 65 F2 10 41 00 C7 0C 9B D9 7B C1
4F F8 2F 70 4F 81 5C 3C E8 C1 AD 12 66 34 FE B9
7C 63 16 36 74 A7 70 0B 4B 63 22 D2 8D 2A 86 87
C4 63 05 E8 42 4A 9A 8C A9 02 1E 3A 04 A0 94 E3
59 0F 36 68 59 CD 99 DC

After Rho

C6 75 9B B8 36 BD 79 C6 5E 29 F8 5B 1C D1 97 5F
3E A1 96 5C 04 81 7B E8 7E DD 94 A3 46 6E A5 24
FF 95 7F D7 50 63 47 9A 76 F0 15 42 E5 27 40 0D
9B 89 6F 03 94 F6 77 1D 8E EC 55 02 10 7D 6F AB
FC CA F0 02 EF AB 05 14 E3 92 CF C1 D3 E9 FA AA
F0 AF 8E 13 CB E4 A8 3D 3E 71 87 69 4A E8 B3 5E
2C 01 E0 EC 41 CC FD DA CE 4E 0A B1 06 FD EF ED
AE BF 5F 60 7B 4A 72 0F 2B 10 8F 47 1F 7C 5E 50
93 15 BF 4C 1E 22 75 A6 BD E0 20 80 63 86 CD EC
90 8B E7 09 FF 05 EE 29 B9 E8 C1 AD 12 66 34 FE
C2 2D F0 8D 59 D8 D0 9D 2E 8D 89 48 37 AA 18 1E
78 AC 00 5D 48 49 93 91 02 1E 3A 04 A0 94 E3 A9
26 77 D6 83 0D 5A 56 73

After Pi

C6 75 9B B8 36 BD 79 C6 9B 89 6F 03 94 F6 77 1D
2C 01 E0 EC 41 CC FD DA 90 8B E7 09 FF 05 EE 29
26 77 D6 83 0D 5A 56 73 7E DD 94 A3 46 6E A5 24
E3 92 CF C1 D3 E9 FA AA F0 AF 8E 13 CB E4 A8 3D
93 15 BF 4C 1E 22 75 A6 78 AC 00 5D 48 49 93 91
5E 29 F8 5B 1C D1 97 5F 8E EC 55 02 10 7D 6F AB
CE 4E 0A B1 06 FD EF ED B9 E8 C1 AD 12 66 34 FE
C2 2D F0 8D 59 D8 D0 9D FF 95 7F D7 50 63 47 9A
76 F0 15 42 E5 27 40 0D 3E 71 87 69 4A E8 B3 5E
BD E0 20 80 63 86 CD EC 02 1E 3A 04 A0 94 E3 A9
3E A1 96 5C 04 81 7B E8 FC CA F0 02 EF AB 05 14
AE BF 5F 60 7B 4A 72 0F 2B 10 8F 47 1F 7C 5E 50
2E 8D 89 48 37 AA 18 1E

After Chi

E2 75 1B 54 77 B5 F1 04 0B 03 68 02 2A F7 75 3C
0A 75 F0 6E 41 96 ED 88 50 8B EE 31 CD A0 C7 AD
3F FF B2 80 8D 18 50 6A 6E F0 94 B1 4E 6A A5 31
E0 82 FE 8D C7 EB AF 28 98 07 8E 02 8B AD 2A 2C
95 44 2B EE 18 04 51 82 F9 AE 4B 1D D9 C8 C9 1B
1E 2B F2 EA 1A 51 17 1B BF 4C 94 0E 00 7F 7F B9
8C 4B 3A B1 4F 65 2F EC A5 E8 C9 FF 16 67 33 BC

42 E9 F5 8D 59 F4 B8 3D F7 94 FD FE 5A AB F4 C8
F7 70 35 C2 C4 21 0C AD 3C 6F 9D 6D CA F8 91 5F
40 61 65 53 33 E5 C9 FE 02 7E 3A 04 05 90 E3 AC
3C 94 99 3C 14 C1 09 E3 FD CA 70 05 EB 9F 09 44
AA 32 5F 68 5B C8 72 01 3B 30 99 53 1F 7D 3D B0
EE C7 E9 4A DC 80 1C 0A

After Iota

62 75 1B 54 77 B5 F1 84 0B 03 68 02 2A F7 75 3C
0A 75 F0 6E 41 96 ED 88 50 8B EE 31 CD A0 C7 AD
3F FF B2 80 8D 18 50 6A 6E F0 94 B1 4E 6A A5 31
E0 82 FE 8D C7 EB AF 28 98 07 8E 02 8B AD 2A 2C
95 44 2B EE 18 04 51 82 F9 AE 4B 1D D9 C8 C9 1B
1E 2B F2 EA 1A 51 17 1B BF 4C 94 0E 00 7F 7F B9
8C 4B 3A B1 4F 65 2F EC A5 E8 C9 FF 16 67 33 BC
42 E9 F5 8D 59 F4 B8 3D F7 94 FD FE 5A AB F4 C8
F7 70 35 C2 C4 21 0C AD 3C 6F 9D 6D CA F8 91 5F
40 61 65 53 33 E5 C9 FE 02 7E 3A 04 05 90 E3 AC
3C 94 99 3C 14 C1 09 E3 FD CA 70 05 EB 9F 09 44
AA 32 5F 68 5B C8 72 01 3B 30 99 53 1F 7D 3D B0
EE C7 E9 4A DC 80 1C 0A

Round #18

After Theta

B6 9A 4A 86 27 3A 6E E7 C2 64 7D 7E 6E CF DD 95
63 EE 57 69 5D FC EF 76 09 ED D6 54 71 A7 70 6E
97 D4 71 3A B9 8B 7C BC BA 1F C5 63 1E E5 3A 52
29 E5 EB F1 83 D3 07 81 F1 9C 29 05 97 C7 28 D2
CC 22 13 8B A4 03 E6 41 51 85 88 A7 ED 5B E5 CD
CA C4 A3 38 4A DE 88 78 76 2B 81 72 44 47 D7 10
E5 D0 9D B6 53 0F 2D 12 FC 8E F1 9A AA 60 84 7F
EA C2 36 37 6D 67 94 EB 23 7B AC 2C 0A 24 6B AB
3E 17 20 BE 80 19 A4 04 55 F4 3A 6A D6 92 93 A1
19 07 5D 36 8F E2 7E 3D AA 55 F9 BE 31 03 CF 7A
E8 7B C8 EE 44 4E 96 80 34 AD 65 79 AF A7 A1 ED
C3 A9 F8 6F 47 A2 70 FF 62 56 A1 36 A3 7A 8A 73
46 EC 2A F0 E8 13 30 DC

After Rho

B6 9A 4A 86 27 3A 6E E7 85 C9 FA FC DC 9E BB 2B
98 FB 55 5A 17 FF BB DD 77 0A E7 96 D0 6E 4D 15
5D E4 E3 BD A4 8E D3 C9 E6 51 AE 23 A5 FB 51 3C
1E 3F 38 7D 10 98 52 BE 74 3C 67 4A C1 E5 31 8A
91 89 45 D2 01 F3 20 66 55 DE 1C 55 88 78 DA BE
53 26 1E C5 51 F2 46 C4 43 D8 AD 04 CA 11 1D 5D
B4 9D 7A 68 91 28 87 EE C1 08 FF F8 1D E3 35 55
9B B6 33 CA 75 75 61 9B 59 14 48 D6 56 47 F6 58
C4 17 30 83 94 C0 E7 02 C9 D0 2A 7A 1D 35 6B C9
DC AF 27 E3 A0 CB E6 51 7A AA 55 F9 BE 31 03 CF
59 02 A2 EF 21 BB 13 39 D3 B4 96 E5 BD 9E 86 B6
38 15 FF ED 48 14 EE 7F 56 A1 36 A3 7A 8A 73 62
0C B7 11 BB 0A 3C FA 04

After Pi

```
B6 9A 4A 86 27 3A 6E E7 1E 3F 38 7D 10 98 52 BE
B4 9D 7A 68 91 28 87 EE DC AF 27 E3 A0 CB E6 51
0C B7 11 BB 0A 3C FA 04 77 0A E7 96 D0 6E 4D 15
55 DE 1C 55 88 78 DA BE 53 26 1E C5 51 F2 46 C4
C4 17 30 83 94 C0 E7 02 38 15 FF ED 48 14 EE 7F
85 C9 FA FC DC 9E BB 2B 74 3C 67 4A C1 E5 31 8A
C1 08 FF F8 1D E3 35 55 7A AA 55 F9 BE 31 03 CF
59 02 A2 EF 21 BB 13 39 5D E4 E3 BD A4 8E D3 C9
E6 51 AE 23 A5 FB 51 3C 43 D8 AD 04 CA 11 1D 5D
C9 D0 2A 7A 1D 35 6B C9 56 A1 36 A3 7A 8A 73 62
98 FB 55 5A 17 FF BB DD 91 89 45 D2 01 F3 20 66
9B B6 33 CA 75 75 61 9B 59 14 48 D6 56 47 F6 58
D3 B4 96 E5 BD 9E 86 B6
```

After Chi

```
16 1A 08 86 A6 1A EB A7 56 1D 3D FE 30 5B 32 AF
B4 8D 6A 70 9B 1C 9F EA 6E A7 6D E7 85 C9 E2 B2
04 92 21 C2 1A BC EA 1C 75 2A E5 16 81 EC 49 55
D1 CF 3C 57 0C 78 7B BC 6B 26 D1 A9 19 E6 4E B9
83 1D 30 91 04 AA E6 02 38 C1 E7 AC 40 04 7C D5
04 C9 62 4C C0 9C BF 7E 4E 9E 67 4B 63 F5 33 00
C0 08 5D FE 1C 69 25 65 FE 63 0D E9 62 35 AB CD
29 36 A7 ED 20 DA 13 B9 5C 6C E2 B9 EE 8E DF 88
6E 51 AC 59 B0 DF 33 BC 55 F9 B9 85 A8 9B 0D 7F
C0 94 EB 66 99 31 EB 40 F4 B0 3A A1 7B FB 73 56
92 CD 67 52 63 FB FA 44 D1 89 0D C6 03 F1 B6 26
19 16 A5 EB DC ED 61 3D 51 5F 09 CC 54 26 CF 11
D2 B4 96 65 BD 9E 86 94
```

After Iota

```
1C 9A 08 86 A6 1A EB A7 56 1D 3D FE 30 5B 32 AF
B4 8D 6A 70 9B 1C 9F EA 6E A7 6D E7 85 C9 E2 B2
04 92 21 C2 1A BC EA 1C 75 2A E5 16 81 EC 49 55
D1 CF 3C 57 0C 78 7B BC 6B 26 D1 A9 19 E6 4E B9
83 1D 30 91 04 AA E6 02 38 C1 E7 AC 40 04 7C D5
04 C9 62 4C C0 9C BF 7E 4E 9E 67 4B 63 F5 33 00
C0 08 5D FE 1C 69 25 65 FE 63 0D E9 62 35 AB CD
29 36 A7 ED 20 DA 13 B9 5C 6C E2 B9 EE 8E DF 88
6E 51 AC 59 B0 DF 33 BC 55 F9 B9 85 A8 9B 0D 7F
C0 94 EB 66 99 31 EB 40 F4 B0 3A A1 7B FB 73 56
92 CD 67 52 63 FB FA 44 D1 89 0D C6 03 F1 B6 26
19 16 A5 EB DC ED 61 3D 51 5F 09 CC 54 26 CF 11
D2 B4 96 65 BD 9E 86 94
```

Round #19

After Theta

```
C2 D3 4A 3A C2 EC 64 06 53 5D C3 5A 8E 8F 3B 06
C6 3C C9 66 2B 66 76 3A 5A 29 0D 21 17 23 9A A2
C0 31 86 99 E0 C3 11 B0 AB 63 A7 AA E5 1A C6 F4
D4 8F C2 F3 B2 AC 72 15 19 97 72 BF A9 9C A7 69
B7 93 50 57 96 40 9E 12 FC 62 40 F7 BA 7B 87 79
```

DA 80 20 F0 A4 6A 30 DF 4B DE 99 EF DD 21 3A A9
B2 B9 FE E8 AC 13 CC B5 CA ED 6D 2F F0 DF D3 DD
ED 95 00 B6 DA A5 E8 15 82 25 A0 05 8A 78 50 29
6B 11 52 FD 0E 0B 3A 15 27 48 1A 93 18 E1 E4 AF
F4 1A 8B A0 0B DB 93 50 30 13 9D FA 81 84 88 FA
4C 84 25 EE 07 0D 75 E5 D4 C9 F3 62 BD 25 BF 8F
6B A7 06 FD 6C 97 88 ED 65 D1 69 0A C6 CC B7 01
16 17 31 3E 47 E1 7D 38

After Rho

C2 D3 4A 3A C2 EC 64 06 A6 BA 86 B5 1C 1F 77 0C
31 4F B2 D9 8A 99 9D 8E 31 A2 29 AA 95 D2 10 72
1F 8E 80 05 8E 31 CC 04 5A AE 61 4C BF 3A 76 AA
3C 2F CB 2A 57 41 FD 28 5A C6 A5 DC 6F 2A E7 69
49 A8 2B 4B 20 4F 89 DB 77 98 C7 2F 06 74 AF BB
D6 06 04 81 27 55 83 F9 A4 2E 79 67 BE 77 87 E8
47 67 9D 60 AE 95 CD F5 BF A7 BB 95 DB DB 5E E0
5B ED 52 F4 8A F6 4A 00 0B 14 F1 A0 52 04 4B 40
AA DF 61 41 A7 62 2D 42 F2 D7 13 24 8D 49 8C 70
7B 12 8A 5E 63 11 74 61 FA 30 13 9D FA 81 84 88
D4 95 33 11 96 B8 1F 34 52 27 CF 8B F5 96 FC 3E
ED D4 A0 9F ED 12 B1 7D D1 69 0A C6 CC B7 01 65
1F 8E C5 45 8C CF 51 78

After Pi

C2 D3 4A 3A C2 EC 64 06 3C 2F CB 2A 57 41 FD 28
47 67 9D 60 AE 95 CD F5 7B 12 8A 5E 63 11 74 61
1F 8E C5 45 8C CF 51 78 31 A2 29 AA 95 D2 10 72
77 98 C7 2F 06 74 AF BB D6 06 04 81 27 55 83 F9
AA DF 61 41 A7 62 2D 42 ED D4 A0 9F ED 12 B1 7D
A6 BA 86 B5 1C 1F 77 0C 5A C6 A5 DC 6F 2A E7 69
BF A7 BB 95 DB DB 5E E0 FA 30 13 9D FA 81 84 88
D4 95 33 11 96 B8 1F 34 1F 8E 80 05 8E 31 CC 04
5A AE 61 4C BF 3A 76 AA A4 2E 79 67 BE 77 87 E8
F2 D7 13 24 8D 49 8C 70 D1 69 0A C6 CC B7 01 65
31 4F B2 D9 8A 99 9D 8E 49 A8 2B 4B 20 4F 89 DB
5B ED 52 F4 8A F6 4A 00 0B 14 F1 A0 52 04 4B 40
52 27 CF 8B F5 96 FC 3E

After Chi

81 93 5E 7A 6A 78 64 D3 04 3F C9 34 16 41 CD 28
43 EB D8 61 22 5B CC ED BB 43 80 64 21 31 50 67
23 A2 44 45 99 CE C8 50 B1 A4 29 2A B4 D3 10 32
5F 41 A6 6F 86 56 83 B9 93 06 84 1F 6F 45 13 C4
BA FD 68 61 B7 A2 2D 40 AB CC 66 9A EF 36 1E F4
03 9B 9C B4 8C CE 6F 8C 1A D6 A5 D4 4F 2A 67 61
BB 22 9B 95 DF E3 45 D4 D8 1A 97 39 F2 86 E4 80
8C D1 12 59 F5 98 9F 55 BB 8E 98 26 8E 74 4D 44
08 7F 63 4C BE 32 7E BA A5 06 71 A5 FE C1 86 ED
FC 51 93 25 8F 49 40 70 91 49 6B 8E FD BD 33 CF
23 0A E2 6D 00 29 DF 8E 49 B8 8A 4B 70 4F 88 9B
0B CE 5C FF 2F 64 FE 3E 2A 5C C1 F0 58 0D 4A C0
1A 87 C6 89 D5 D0 FC 6F

After Iota

```
8B 93 5E FA 6A 78 64 53 04 3F C9 34 16 41 CD 28
43 EB D8 61 22 5B CC ED BB 43 80 64 21 31 50 67
23 A2 44 45 99 CE C8 50 B1 A4 29 2A B4 D3 10 32
5F 41 A6 6F 86 56 83 B9 93 06 84 1F 6F 45 13 C4
BA FD 68 61 B7 A2 2D 40 AB CC 66 9A EF 36 1E F4
03 9B 9C B4 8C CE 6F 8C 1A D6 A5 D4 4F 2A 67 61
BB 22 9B 95 DF E3 45 D4 D8 1A 97 39 F2 86 E4 80
8C D1 12 59 F5 98 9F 55 BB 8E 98 26 8E 74 4D 44
08 7F 63 4C BE 32 7E BA A5 06 71 A5 FE C1 86 ED
FC 51 93 25 8F 49 40 70 91 49 6B 8E FD BD 33 CF
23 0A E2 6D 00 29 DF 8E 49 B8 8A 4B 70 4F 88 9B
0B CE 5C FF 2F 64 FE 3E 2A 5C C1 F0 58 0D 4A C0
1A 87 C6 89 D5 D0 FC 6F
```

Round #20

After Theta

```
05 3C 85 6B E2 F5 5C A1 2F 18 8C 78 4D C9 80 52
5D D6 A0 3B 54 B8 35 13 60 A7 50 D6 35 72 BE EA
6E 5A 4B F3 92 EE 49 08 3F 0B F2 BB 3C 5E 28 C0
74 66 E3 23 DD DE CE C3 8D 3B FC 45 19 A6 EA 3A
61 19 B8 D3 A3 E1 C3 CD E6 34 69 2C E4 16 9F AC
8D 34 47 25 04 43 57 7E 31 F1 E0 98 14 A2 2A 1B
A5 1F E3 CF A9 00 BC 2A 03 FE 47 8B E6 C5 0A 0D
C1 29 1D EF FE B8 1E 0D 35 21 43 B7 06 F9 75 B6
23 58 26 00 E5 BA 33 C0 BB 3B 09 FF 88 22 7F 13
27 B5 43 97 9B 0A AE FD DC B1 64 38 F6 9D B2 97
AD A5 39 FC 88 A4 E7 7C 62 9F CF 07 2B C7 C5 E1
15 F3 24 A5 59 87 07 C0 F1 B8 11 42 4C 4E A4 4D
57 7F C9 3F DE F0 7D 37
```

After Rho

```
05 3C 85 6B E2 F5 5C A1 5E 30 18 F1 9A 92 01 A5
97 35 E8 0E 15 6E CD 44 23 E7 AB 0E 76 0A 65 5D
74 4F 42 70 D3 5A 9A 97 CB E3 85 02 FC B3 20 BF
3E D2 ED ED 3C 4C 67 36 4E E3 0E 7F 51 86 A9 BA
0C DC E9 D1 F0 E1 E6 B0 F1 C9 6A 4E 93 C6 42 6E
6B A4 39 2A 21 18 BA F2 6C C4 C4 83 63 52 88 AA
7F 4E 05 E0 55 29 FD 18 8B 15 1A 06 FC 8F 16 CD
77 7F 5C 8F 86 E0 94 8E 6E 0D F2 EB 6C 6B 42 86
04 A0 5C 77 06 78 04 CB BF 89 DD 9D 84 7F 44 91
C1 B5 FF A4 76 E8 72 53 97 DC B1 64 38 F6 9D B2
9E F3 B5 96 E6 F0 23 92 8B 7D 3E 1F AC 1C 17 87
62 9E A4 34 EB F0 00 B8 B8 11 42 4C 4E A4 4D F1
DF CD D5 5F F2 8F 37 7C
```

After Pi

```
05 3C 85 6B E2 F5 5C A1 3E D2 ED ED 3C 4C 67 36
7F 4E 05 E0 55 29 FD 18 C1 B5 FF A4 76 E8 72 53
DF CD D5 5F F2 8F 37 7C 23 E7 AB 0E 76 0A 65 5D
F1 C9 6A 4E 93 C6 42 6E 6B A4 39 2A 21 18 BA F2
04 A0 5C 77 06 78 04 CB 62 9E A4 34 EB F0 00 B8
```


5E 30 18 F1 9A 92 01 A5 4E E3 0E 7F 51 86 A9 BA
8B 15 1A 06 FC 8F 16 CD 97 DC B1 64 38 F6 9D B2
9E F3 B5 96 E6 F0 23 92 74 4F 42 70 D3 5A 9A 97
CB E3 85 02 FC B3 20 BF 6C C4 C4 83 63 52 88 AA
BF 89 DD 9D 84 7F 44 91 B8 11 42 4C 4E A4 4D F1
97 35 E8 0E 15 6E CD 44 0C DC E9 D1 F0 E1 E6 B0
77 7F 5C 8F 86 E0 94 8E 6E 0D F2 EB 6C 6B 42 86
8B 7D 3E 1F AC 1C 17 87

After Chi

44 30 85 6B A3 D4 C4 A9 BE 63 17 E9 1E 8C 65 75
61 06 05 BB D5 2E F8 34 C1 85 FF 84 76 98 3A D2
E5 0F BD DB EE 87 14 6A 29 C3 BA 2E 56 12 DD CD
F5 C9 2E 1B 95 A6 46 67 09 BA 99 2A C8 98 BA C2
05 C1 57 7D 12 72 61 8E B2 96 E4 74 6A 34 02 9A
DF 24 08 F1 36 9B 17 E0 5A 2B AF 1F 51 F6 20 88
83 36 1E 94 3A 8F 34 CD D7 DC B9 05 20 F4 9D 97
9E 30 B3 98 A7 F4 8B 88 50 4B 02 F1 D0 1A 12 97
58 EA 9C 1E 78 9E 64 AE 6C D4 C6 C3 29 D2 81 CA
FB C7 DD AD 15 25 D6 97 33 B1 C7 4E 62 05 6D D9
E4 16 FC 00 13 6E DD 4A 04 DC 4B B1 98 EA A4 B0
F6 0F 50 9B 06 F4 81 8F 7A 0D 32 EB 7D 09 8A C6
83 B5 3F CE 4C 9D 35 37

After Iota

C5 B0 85 EB A3 D4 C4 29 BE 63 17 E9 1E 8C 65 75
61 06 05 BB D5 2E F8 34 C1 85 FF 84 76 98 3A D2
E5 0F BD DB EE 87 14 6A 29 C3 BA 2E 56 12 DD CD
F5 C9 2E 1B 95 A6 46 67 09 BA 99 2A C8 98 BA C2
05 C1 57 7D 12 72 61 8E B2 96 E4 74 6A 34 02 9A
DF 24 08 F1 36 9B 17 E0 5A 2B AF 1F 51 F6 20 88
83 36 1E 94 3A 8F 34 CD D7 DC B9 05 20 F4 9D 97
9E 30 B3 98 A7 F4 8B 88 50 4B 02 F1 D0 1A 12 97
58 EA 9C 1E 78 9E 64 AE 6C D4 C6 C3 29 D2 81 CA
FB C7 DD AD 15 25 D6 97 33 B1 C7 4E 62 05 6D D9
E4 16 FC 00 13 6E DD 4A 04 DC 4B B1 98 EA A4 B0
F6 0F 50 9B 06 F4 81 8F 7A 0D 32 EB 7D 09 8A C6
83 B5 3F CE 4C 9D 35 37

Round #21

After Theta

27 73 14 D8 DA 5B 86 B6 DB CB F6 96 0E 9B 48 50
09 14 B8 8C B6 E2 0F 85 43 8E CE B7 65 39 C7 81
78 48 D1 EA C3 E7 0C 43 CB 00 2B 1D 2F 9D 9F 52
90 61 CF 64 85 B1 6B 42 61 A8 24 1D AB 54 4D 73
87 CA 66 4E 01 D3 9C DD 2F D1 88 45 47 54 1A B3
3D E7 99 C2 4F 14 55 7F 3F 83 4E 60 41 E1 0D AD
EB 24 A3 A3 59 43 C3 7C 55 D7 88 36 33 55 60 C4
03 77 DF A9 8A 94 93 A1 B2 88 93 C2 A9 95 50 08
3D 42 7D 61 68 89 49 8B 04 C6 7B F4 4A 1E 76 7B
79 CC EC 9E 06 84 2B C4 AE F6 AB 7F 4F 65 75 F0
06 D5 6D 33 6A E1 9F D5 61 74 AA CE 88 FD 89 95

9E 1D ED AC 65 38 76 3E F8 06 03 D8 6E A8 77 95
1E F2 53 FF 61 FD 2D 1E

After Rho

27 73 14 D8 DA 5B 86 B6 B6 97 ED 2D 1D 36 91 A0
02 05 2E A3 AD F8 43 61 96 73 1C 38 E4 E8 7C 5B
3E 67 18 C2 43 8A 56 1F F1 D2 F9 29 B5 0C B0 D2
4C 56 18 BB 26 04 19 F6 5C 18 2A 49 C7 2A 55 D3
65 33 A7 80 69 CE EE 43 A5 31 FB 12 8D 58 74 44
EB 39 CF 14 7E A2 A8 FA B4 FE 0C 3A 81 05 85 37
1D CD 1A 1A E6 5B 27 19 AA C0 88 AB AE 11 6D 66
54 45 CA C9 D0 81 BB EF 85 53 2B A1 10 64 11 27
2F 0C 2D 31 69 B1 47 A8 BB 3D 02 E3 3D 7A 25 0F
70 85 38 8F 99 DD D3 80 F0 AE F6 AB 7F 4F 65 75
7F 56 1B 54 B7 CD A8 85 86 D1 A9 3A 23 F6 27 56
B3 A3 9D B5 0C C7 CE C7 06 03 D8 6E A8 77 95 F8
8B 87 87 FC D4 7F 58 7F

After Pi

27 73 14 D8 DA 5B 86 B6 4C 56 18 BB 26 04 19 F6
1D CD 1A 1A E6 5B 27 19 70 85 38 8F 99 DD D3 80
8B 87 87 FC D4 7F 58 7F 96 73 1C 38 E4 E8 7C 5B
A5 31 FB 12 8D 58 74 44 EB 39 CF 14 7E A2 A8 FA
2F 0C 2D 31 69 B1 47 A8 B3 A3 9D B5 0C C7 CE C7
B6 97 ED 2D 1D 36 91 A0 5C 18 2A 49 C7 2A 55 D3
AA C0 88 AB AE 11 6D 66 F0 AE F6 AB 7F 4F 65 75
7F 56 1B 54 B7 CD A8 85 3E 67 18 C2 43 8A 56 1F
F1 D2 F9 29 B5 0C B0 D2 B4 FE 0C 3A 81 05 85 37
BB 3D 02 E3 3D 7A 25 0F 06 03 D8 6E A8 77 95 F8
02 05 2E A3 AD F8 43 61 65 33 A7 80 69 CE EE 43
54 45 CA C9 D0 81 BB EF 85 53 2B A1 10 64 11 27
86 D1 A9 3A 23 F6 27 56

After Chi

36 FA 16 D8 1A 00 A0 BF 2C 56 38 3E 3F 80 C9 76
96 CF 9D 6A A2 79 2F 66 54 F5 28 8F 93 DD 55 00
C3 83 8F DF F0 7B 41 3F DC 7B 18 3C 96 4A F4 E1
A1 35 DB 33 8C 49 33 44 7B 9A 5F 90 7A E4 20 BD
2B 5C 2D 39 89 99 77 B0 92 A3 7E B7 05 D7 CE C3
14 57 6D 8F 35 27 B9 84 0C 36 5C 49 96 64 55 C2
A5 90 81 FF 2E 91 E5 E6 70 2F 12 82 77 7D 74 55
37 5E 19 14 75 C5 EC D6 3A 4B 1C D0 43 8B 53 3A
FA D3 FB E8 89 76 90 DA B0 FC D4 36 01 00 15 C7
83 59 02 63 7E F2 67 08 C7 93 39 47 1C 73 35 38
12 41 66 EA 3D F9 52 CD E4 21 86 A0 69 AA EE 43
56 C5 4A D3 F3 13 9D BF 85 57 2D 20 9C 6C 51 06
E3 E3 28 3A 63 F0 8B 54

After Iota

B6 7A 16 D8 1A 00 A0 3F 2C 56 38 3E 3F 80 C9 76
96 CF 9D 6A A2 79 2F 66 54 F5 28 8F 93 DD 55 00
C3 83 8F DF F0 7B 41 3F DC 7B 18 3C 96 4A F4 E1
A1 35 DB 33 8C 49 33 44 7B 9A 5F 90 7A E4 20 BD
2B 5C 2D 39 89 99 77 B0 92 A3 7E B7 05 D7 CE C3

14 57 6D 8F 35 27 B9 84 0C 36 5C 49 96 64 55 C2
A5 90 81 FF 2E 91 E5 E6 70 2F 12 82 77 7D 74 55
37 5E 19 14 75 C5 EC D6 3A 4B 1C D0 43 8B 53 3A
FA D3 FB E8 89 76 90 DA B0 FC D4 36 01 00 15 C7
83 59 02 63 7E F2 67 08 C7 93 39 47 1C 73 35 38
12 41 66 EA 3D F9 52 CD E4 21 86 A0 69 AA EE 43
56 C5 4A D3 F3 13 9D BF 85 57 2D 20 9C 6C 51 06
E3 E3 28 3A 63 F0 8B 54

Round #22

After Theta

CA 3B 6A C0 6F 09 DF AA 26 F3 9A AE F1 A1 E1 51
1A 78 2E 88 79 47 3F D9 7E 15 07 6C 69 17 8C C8
67 B3 85 0A F1 E3 F9 8F A0 3A 64 24 E3 43 8B 74
AB 90 79 A3 42 68 1B 63 F7 2D EC 72 A1 DA 30 02
01 BC 02 DA 73 53 AE 78 36 93 74 62 04 4F 76 73
68 16 11 97 40 2E C6 11 06 93 FE D9 58 45 7D E5
29 27 32 1D F5 AF F5 59 5A CF 3D 61 8D B7 AD 9D
93 6E 13 C1 74 5D 54 66 46 0A 60 C8 36 82 2C AF
F0 76 59 78 47 57 B8 FD 3C 4B 67 D4 DA 3E 05 78
A9 B9 2D 80 84 38 BE C0 63 A3 33 92 1D EB 8D 88
6E 00 1A F2 48 F0 2D 58 EE 84 24 30 A7 8B C6 64
DA 72 F9 31 28 2D 8D 00 AF B7 02 C3 66 A6 88 CE
47 D3 22 EF 62 68 33 E4

After Rho

CA 3B 6A C0 6F 09 DF AA 4C E6 35 5D E3 43 C3 A3
06 9E 0B 62 DE D1 4F B6 76 C1 88 EC 57 71 C0 96
1F CF 7F 3C 9B 2D 54 88 32 3E B4 48 07 AA 43 46
37 2A 84 B6 31 B6 0A 99 C0 7D 0B BB 5C A8 36 8C
5E 01 ED B9 29 57 BC 00 64 37 67 33 49 27 46 F0
40 B3 88 B8 04 72 31 8E 95 1B 4C FA 67 63 15 F5
E9 A8 7F AD CF 4A 39 91 6F 5B 3B B5 9E 7B C2 1A
60 BA 2E 2A B3 49 B7 89 90 6D 04 59 5E 8D 14 C0
0B EF E8 0A B7 1F DE 2E 02 3C 9E A5 33 6A 6D 9F
C7 17 38 35 B7 05 90 10 88 63 A3 33 92 1D EB 8D
B7 60 B9 01 68 C8 23 C1 B9 13 92 C0 9C 2E 1A 93
5B 2E 3F 06 A5 A5 11 40 B7 02 C3 66 A6 88 CE AF
0C F9 D1 B4 C8 BB 18 DA

After Pi

CA 3B 6A C0 6F 09 DF AA 37 2A 84 B6 31 B6 0A 99
E9 A8 7F AD CF 4A 39 91 C7 17 38 35 B7 05 90 10
0C F9 D1 B4 C8 BB 18 DA 76 C1 88 EC 57 71 C0 96
64 37 67 33 49 27 46 F0 40 B3 88 B8 04 72 31 8E
0B EF E8 0A B7 1F DE 2E 5B 2E 3F 06 A5 A5 11 40
4C E6 35 5D E3 43 C3 A3 C0 7D 0B BB 5C A8 36 8C
6F 5B 3B B5 9E 7B C2 1A 88 63 A3 33 92 1D EB 8D
B7 60 B9 01 68 C8 23 C1 1F CF 7F 3C 9B 2D 54 88
32 3E B4 48 07 AA 43 46 95 1B 4C FA 67 63 15 F5
02 3C 9E A5 33 6A 6D 9F B7 02 C3 66 A6 88 CE AF
06 9E 0B 62 DE D1 4F B6 5E 01 ED B9 29 57 BC 00

60 BA 2E 2A B3 49 B7 89 90 6D 04 59 5E 8D 14 C0
B9 13 92 C0 9C 2E 1A 93

After Chi

02 BB 11 C9 A1 41 EE AA 31 3D 84 A6 01 B3 8A 99
E1 40 BE 2D 87 F0 31 5B 05 15 12 75 90 05 57 30
39 F9 55 82 D8 0D 18 CB 76 41 00 64 53 21 F1 98
6F 7B 07 31 FA 2A 88 D0 10 B3 9F BC 04 D2 30 CE
2F 2E 68 E2 E5 4F 1E B8 5B 18 58 15 AD A3 17 20
63 E4 05 59 61 10 03 B1 40 5D 8B B9 5C AC 1F 09
58 5B 23 B5 F6 BB C2 5A C0 E5 A7 6F 11 1E 2B AF
37 79 B3 A3 74 60 17 CD 9A CE 37 8E FB 6C 40 39
30 1A 26 4D 17 A2 2B 4C 20 19 0D B8 E3 E3 97 D5
0A F1 A2 BD 2A 4F 7D 9F 97 32 43 26 A2 0A CD E9
26 24 09 60 4C D9 4C 3F CE 44 ED E8 65 D3 BC 40
49 A8 BC AA 33 6B BD 9A 96 E1 0D 7B 1C 5C 51 E4
E1 12 76 59 BD 28 AA 93

After Iota

03 BB 11 49 A1 41 EE AA 31 3D 84 A6 01 B3 8A 99
E1 40 BE 2D 87 F0 31 5B 05 15 12 75 90 05 57 30
39 F9 55 82 D8 0D 18 CB 76 41 00 64 53 21 F1 98
6F 7B 07 31 FA 2A 88 D0 10 B3 9F BC 04 D2 30 CE
2F 2E 68 E2 E5 4F 1E B8 5B 18 58 15 AD A3 17 20
63 E4 05 59 61 10 03 B1 40 5D 8B B9 5C AC 1F 09
58 5B 23 B5 F6 BB C2 5A C0 E5 A7 6F 11 1E 2B AF
37 79 B3 A3 74 60 17 CD 9A CE 37 8E FB 6C 40 39
30 1A 26 4D 17 A2 2B 4C 20 19 0D B8 E3 E3 97 D5
0A F1 A2 BD 2A 4F 7D 9F 97 32 43 26 A2 0A CD E9
26 24 09 60 4C D9 4C 3F CE 44 ED E8 65 D3 BC 40
49 A8 BC AA 33 6B BD 9A 96 E1 0D 7B 1C 5C 51 E4
E1 12 76 59 BD 28 AA 93

Round #23

After Theta

E0 88 1C 15 14 24 85 6F 1A FA C8 51 6F 55 48 1D
ED 99 98 DA F6 3A 27 AF 83 7C B6 D4 09 CC 41 08
1A DE 72 88 C3 C0 77 9D 95 72 0D 38 E6 44 9A 5D
44 BC 4B C6 94 CC 4A 54 1C 6A B9 4B 75 18 26 3A
A9 47 CC 43 7C 86 08 80 78 3F 7F 1F B6 6E 78 76
80 D7 08 05 D4 75 68 74 6B 9A C7 4E 32 4A DD 8D
54 82 05 42 87 71 D4 AE 46 8C 03 CE 88 D7 3D 97
14 5E 94 A9 6F AD 78 9B 79 FD 3A D2 4E 09 2B FC
1B DD 6A BA 79 44 E9 C8 2C C0 2B 4F 92 29 81 21
8C 98 06 1C B3 86 6B A7 B4 15 64 2C B9 C7 A2 BF
C5 17 04 3C F9 BC 27 FA E5 83 A1 1F 0B 35 7E C4
45 71 9A 5D 42 A1 AB 6E 10 88 A9 DA 85 95 47 DC
C2 35 51 53 A6 E5 C5 C5

After Rho

E0 88 1C 15 14 24 85 6F 34 F4 91 A3 DE AA 90 3A
7B 26 A6 B6 BD CE C9 6B C0 1C 84 30 C8 67 4B 9D
06 BE EB D4 F0 96 43 1C 63 4E A4 D9 55 29 D7 80

64 4C C9 AC 44 45 C4 BB 0E 87 5A EE 52 1D 86 89
23 E6 21 3E 43 04 C0 D4 86 67 87 F7 F3 F7 61 EB
03 BC 46 28 A0 AE 43 A3 37 AE 69 1E 3B C9 28 75
10 3A 8C A3 76 A5 12 2C AF 7B 2E 8D 18 07 9C 11
D4 B7 56 BC 4D 0A 2F CA A4 9D 12 56 F8 F3 FA 75
4D 37 8F 28 1D 79 A3 5B C0 10 16 E0 95 27 C9 94
70 ED 94 11 D3 80 63 D6 BF B4 15 64 2C B9 C7 A2
9E E8 17 5F 10 F0 E4 F3 97 0F 86 7E 2C D4 F8 11
28 4E B3 4B 28 74 D5 AD 88 A9 DA 85 95 47 DC 10
71 B1 70 4D D4 94 69 79

After Pi

E0 88 1C 15 14 24 85 6F 64 4C C9 AC 44 45 C4 BB
10 3A 8C A3 76 A5 12 2C 70 ED 94 11 D3 80 63 D6
71 B1 70 4D D4 94 69 79 C0 1C 84 30 C8 67 4B 9D
86 67 87 F7 F3 F7 61 EB 03 BC 46 28 A0 AE 43 A3
4D 37 8F 28 1D 79 A3 5B 28 4E B3 4B 28 74 D5 AD
34 F4 91 A3 DE AA 90 3A 0E 87 5A EE 52 1D 86 89
AF 7B 2E 8D 18 07 9C 11 BF B4 15 64 2C B9 C7 A2
9E E8 17 5F 10 F0 E4 F3 06 BE EB D4 F0 96 43 1C
63 4E A4 D9 55 29 D7 80 37 AE 69 1E 3B C9 28 75
C0 10 16 E0 95 27 C9 94 88 A9 DA 85 95 47 DC 10
7B 26 A6 B6 BD CE C9 6B 23 E6 21 3E 43 04 C0 D4
D4 B7 56 BC 4D 0A 2F CA A4 9D 12 56 F8 F3 FA 75
97 0F 86 7E 2C D4 F8 11

After Chi

F0 BA 18 16 26 84 97 6B 04 89 D9 BC C5 45 A5 69
11 2A EC EF 72 B1 1A 05 F0 E5 98 01 D3 A0 E7 D0
75 F5 B1 E5 94 D5 29 E9 C1 84 C4 38 C8 6F 49 9D
CA 64 0E F7 EE A6 C1 B3 23 F4 76 6B 80 AA 17 07
8D 27 8B 18 DD 7A A9 4B 2E 2D B0 8C 1B E4 F5 CF
95 8C B5 A2 D6 A8 88 2A 1E 03 4B 8E 76 A5 C5 2B
AF 33 2C 96 08 47 BC 40 9F A0 95 C4 E2 B3 D7 AA
94 EB 5D 13 10 E5 E2 72 12 1E A2 D2 DA 56 6B 69
A3 5E B2 39 D1 0F 16 00 3F 07 A1 1B 3B 89 3C 75
C6 06 37 B0 F5 B7 CA 98 E9 E9 DE 8C 90 6E 48 90
AF 37 F0 36 B1 C4 E6 61 03 EE 21 7C F3 F5 10 E1
C7 B5 D2 94 49 0E 2F CA CC BD 32 D6 69 F9 FB 1F
97 CF 87 76 6E D4 F8 85

After Iota

F8 3A 18 96 26 84 97 EB 04 89 D9 BC C5 45 A5 69
11 2A EC EF 72 B1 1A 05 F0 E5 98 01 D3 A0 E7 D0
75 F5 B1 E5 94 D5 29 E9 C1 84 C4 38 C8 6F 49 9D
CA 64 0E F7 EE A6 C1 B3 23 F4 76 6B 80 AA 17 07
8D 27 8B 18 DD 7A A9 4B 2E 2D B0 8C 1B E4 F5 CF
95 8C B5 A2 D6 A8 88 2A 1E 03 4B 8E 76 A5 C5 2B
AF 33 2C 96 08 47 BC 40 9F A0 95 C4 E2 B3 D7 AA
94 EB 5D 13 10 E5 E2 72 12 1E A2 D2 DA 56 6B 69
A3 5E B2 39 D1 0F 16 00 3F 07 A1 1B 3B 89 3C 75
C6 06 37 B0 F5 B7 CA 98 E9 E9 DE 8C 90 6E 48 90
AF 37 F0 36 B1 C4 E6 61 03 EE 21 7C F3 F5 10 E1

C7 B5 D2 94 49 0E 2F CA CC BD 32 D6 69 F9 FB 1F
97 CF 87 76 6E D4 F8 85

After Permutation

F8 3A 18 96 26 84 97 EB 04 89 D9 BC C5 45 A5 69
11 2A EC EF 72 B1 1A 05 F0 E5 98 01 D3 A0 E7 D0
75 F5 B1 E5 94 D5 29 E9 C1 84 C4 38 C8 6F 49 9D
CA 64 0E F7 EE A6 C1 B3 23 F4 76 6B 80 AA 17 07
8D 27 8B 18 DD 7A A9 4B 2E 2D B0 8C 1B E4 F5 CF
95 8C B5 A2 D6 A8 88 2A 1E 03 4B 8E 76 A5 C5 2B
AF 33 2C 96 08 47 BC 40 9F A0 95 C4 E2 B3 D7 AA
94 EB 5D 13 10 E5 E2 72 12 1E A2 D2 DA 56 6B 69
A3 5E B2 39 D1 0F 16 00 3F 07 A1 1B 3B 89 3C 75
C6 06 37 B0 F5 B7 CA 98 E9 E9 DE 8C 90 6E 48 90
AF 37 F0 36 B1 C4 E6 61 03 EE 21 7C F3 F5 10 E1
C7 B5 D2 94 49 0E 2F CA CC BD 32 D6 69 F9 FB 1F
97 CF 87 76 6E D4 F8 85

State (as lanes of integers)

[0, 0] = eb97842696183af8
[1, 0] = 69a545c5bcd98904
[2, 0] = 051ab172efec2a11
[3, 0] = d0e7a0d30198e5f0
[4, 0] = e929d594e5b1f575
[0, 1] = 9d496fc838c484c1
[1, 1] = b3c1a6eef70e64ca
[2, 1] = 0717aa806b76f423
[3, 1] = 4ba97add188b278d
[4, 1] = cff5e41b8cb02d2e
[0, 2] = 2a88a8d6a2b58c95
[1, 2] = 2bc5a5768e4b031e
[2, 2] = 40bc4708962c33af
[3, 2] = aad7b3e2c495a09f
[4, 2] = 72e2e510135deb94
[0, 3] = 696b56dad2a21e12
[1, 3] = 00160fd139b25ea3
[2, 3] = 753c893b1ba1073f
[3, 3] = 98cab7f5b03706c6
[4, 3] = 90486e908cdee9e9
[0, 4] = 61e6c4b136f037af
[1, 4] = e110f5f37c21ee03
[2, 4] = ca2f0e4994d2b5c7
[3, 4] = 1ffbf969d632bdcc
[4, 4] = 85f8d46e7687cf97

About to Absorb data

State (in bytes)

F8 3A 18 96 26 84 97 EB 04 89 D9 BC C5 45 A5 69
11 2A EC EF 72 B1 1A 05 F0 E5 98 01 D3 A0 E7 D0
75 F5 B1 E5 94 D5 29 E9 C1 84 C4 38 C8 6F 49 9D
CA 64 0E F7 EE A6 C1 B3 23 F4 76 6B 80 AA 17 07

```
8D 27 8B 18 DD 7A A9 4B 2E 2D B0 8C 1B E4 F5 CF
95 8C B5 A2 D6 A8 88 2A 1E 03 4B 8E 76 A5 C5 2B
AF 33 2C 96 08 47 BC 40 9F A0 95 C4 E2 B3 D7 AA
94 EB 5D 13 10 E5 E2 72 12 1E A2 D2 DA 56 6B 69
A3 5E B2 39 D1 0F 16 00 3F 07 A1 1B 3B 89 3C 75
C6 06 37 B0 F5 B7 CA 98 E9 E9 DE 8C 90 6E 48 90
AF 37 F0 36 B1 C4 E6 61 03 EE 21 7C F3 F5 10 E1
C7 B5 D2 94 49 0E 2F CA CC BD 32 D6 69 F9 FB 1F
97 CF 87 76 6E D4 F8 85
```

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 06 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 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
```

Xor'd state (in bytes)

```
5B 99 BB 35 85 27 34 48 A7 2A 7A 1F 66 E6 06 CA
B2 89 4F 4C D1 12 B9 A6 53 46 3B A2 70 03 44 73
D6 56 12 46 37 76 8A 4A 62 27 67 9B 6B CC EA 3E
69 C7 AD 54 4D 05 62 10 25 F4 76 6B 80 AA 17 07
8D 27 8B 18 DD 7A A9 4B 2E 2D B0 8C 1B E4 F5 CF
95 8C B5 A2 D6 A8 88 2A 1E 03 4B 8E 76 A5 C5 2B
AF 33 2C 96 08 47 BC 40 9F A0 95 C4 E2 B3 D7 AA
94 EB 5D 13 10 E5 E2 72 12 1E A2 D2 DA 56 6B 69
A3 5E B2 39 D1 0F 16 00 3F 07 A1 1B 3B 89 3C F5
C6 06 37 B0 F5 B7 CA 98 E9 E9 DE 8C 90 6E 48 90
AF 37 F0 36 B1 C4 E6 61 03 EE 21 7C F3 F5 10 E1
C7 B5 D2 94 49 0E 2F CA CC BD 32 D6 69 F9 FB 1F
97 CF 87 76 6E D4 F8 85
```

Xor'd state (as lanes of integers)

```
[0, 0] = 4834278535bb995b
[1, 0] = ca06e6661f7a2aa7
[2, 0] = a6b912d14c4f89b2
[3, 0] = 73440370a23b4653
[4, 0] = 4a8a7637461256d6
[0, 1] = 3eeacc6b9b672762
[1, 1] = 1062054d54adc769
[2, 1] = 0717aa806b76f425
[3, 1] = 4ba97add188b278d
[4, 1] = cff5e41b8cb02d2e
[0, 2] = 2a88a8d6a2b58c95
[1, 2] = 2bc5a5768e4b031e
```

[2, 2] = 40bc4708962c33af
[3, 2] = aad7b3e2c495a09f
[4, 2] = 72e2e510135deb94
[0, 3] = 696b56dad2a21e12
[1, 3] = 00160fd139b25ea3
[2, 3] = f53c893b1ba1073f
[3, 3] = 98cab7f5b03706c6
[4, 3] = 90486e908cdee9e9
[0, 4] = 61e6c4b136f037af
[1, 4] = e110f5f37c21ee03
[2, 4] = ca2f0e4994d2b5c7
[3, 4] = 1ffbf969d632bdcc
[4, 4] = 85f8d46e7687cf97

Round #0

After Theta

A9 93 03 16 B8 92 56 8B 37 C8 8C 8B 63 C7 DF 22
54 23 00 FC 08 A7 09 9C B6 D6 10 DB DF E0 1E 69
BF 1A 44 8E 43 50 36 F6 90 2D DF B8 56 79 88 FD
F9 25 5B C0 48 24 BB F8 C3 5E 39 DB 59 1F A7 3D
68 B7 A0 61 72 99 F3 51 47 61 E6 44 6F C2 49 73
67 86 0D 81 EB 1D EA E9 8E E1 BD 1A 73 84 1C C3
49 99 63 26 D1 F2 0C 7A 7A 30 BE BD 4D 50 8D B0
FD A7 0B DB 64 C3 5E CE E0 14 1A F1 E7 E3 09 AA
33 BC 44 AD D4 2E CF E8 D9 AD EE AB E2 3C 8C CF
23 96 1C C9 5A 54 90 82 80 A5 88 44 E4 48 F4 2C
5D 3D 48 15 8C 71 84 A2 93 0C D7 E8 F6 D4 C9 09
21 1F 9D 24 90 BB 9F F0 29 2D 19 AF C6 1A A1 05
FE 83 D1 BE 1A F2 44 39

After Rho

A9 93 03 16 B8 92 56 8B 6E 90 19 17 C7 8E BF 45
D5 08 00 3F C2 69 02 27 0D EE 91 66 6B 0D B1 FD
82 B2 B1 FF D5 20 72 1C 6B 95 87 D8 0F D9 F2 8D
05 8C 44 B2 8B 9F 5F B2 CF B0 57 CE 76 D6 C7 69
5B D0 30 B9 CC F9 28 B4 9C 34 77 14 66 4E F4 26
3F 33 6C 08 5C EF 50 4F 0C 3B 86 F7 6A CC 11 72
33 89 96 67 D0 4B CA 1C A0 1A 61 F5 60 7C 7B 9B
6D B2 61 2F E7 FE D3 85 E2 CF C7 13 54 C1 29 34
A8 95 DA E5 19 7D 86 97 C6 E7 EC 56 F7 55 71 1E
0A 52 70 C4 92 23 59 8B 2C 80 A5 88 44 E4 48 F4
11 8A 76 F5 20 55 30 C6 4C 32 5C A3 DB 53 27 27
E4 A3 93 04 72 F7 13 3E 2D 19 AF C6 1A A1 05 29
51 8E FF 60 B4 AF 86 3C

After Pi

A9 93 03 16 B8 92 56 8B 05 8C 44 B2 8B 9F 5F B2
33 89 96 67 D0 4B CA 1C 0A 52 70 C4 92 23 59 8B
51 8E FF 60 B4 AF 86 3C 0D EE 91 66 6B 0D B1 FD
9C 34 77 14 66 4E F4 26 3F 33 6C 08 5C EF 50 4F
A8 95 DA E5 19 7D 86 97 E4 A3 93 04 72 F7 13 3E
6E 90 19 17 C7 8E BF 45 CF B0 57 CE 76 D6 C7 69

A0 1A 61 F5 60 7C 7B 9B 2C 80 A5 88 44 E4 48 F4
11 8A 76 F5 20 55 30 C6 82 B2 B1 FF D5 20 72 1C
6B 95 87 D8 0F D9 F2 8D 0C 3B 86 F7 6A CC 11 72
C6 E7 EC 56 F7 55 71 1E 2D 19 AF C6 1A A1 05 29
D5 08 00 3F C2 69 02 27 5B D0 30 B9 CC F9 28 B4
6D B2 61 2F E7 FE D3 85 E2 CF C7 13 54 C1 29 34
4C 32 5C A3 DB 53 27 27

After Chi

9B 92 91 53 E8 D2 D6 87 0D DE 24 32 89 BF 4E 31
62 05 19 47 F4 C7 4C 28 A2 43 70 D2 9A 33 09 08
55 82 BB C0 B7 A2 8F 0C 2E ED 99 6E 73 AC B1 B4
1C B0 E5 F1 67 5E 72 B6 7B 11 6D 08 3E 6D 41 67
A1 D9 DA 87 10 75 26 56 74 B3 F5 14 76 B5 57 3C
4E 9A 39 26 C7 A6 87 D7 C3 30 D3 C6 72 56 C7 0D
B1 10 33 80 40 6D 4B 99 42 90 AC 8A 83 6E C7 F5
90 AA 30 3D 10 05 70 EE 86 98 B1 D8 B5 24 73 6E
A9 51 EF D8 9A C8 92 81 25 23 85 77 62 6C 15 53
44 45 FC 6F 32 55 03 0A 44 1C A9 C6 10 78 85 A8
F1 2A 41 39 E1 6F D1 26 D9 9D B6 A9 DC F8 00 84
61 82 79 8F 6C EC D5 86 73 C7 C7 0F 54 E9 29 34
46 E2 6C 23 D7 C3 0F B7

After Iota

9A 92 91 53 E8 D2 D6 87 0D DE 24 32 89 BF 4E 31
62 05 19 47 F4 C7 4C 28 A2 43 70 D2 9A 33 09 08
55 82 BB C0 B7 A2 8F 0C 2E ED 99 6E 73 AC B1 B4
1C B0 E5 F1 67 5E 72 B6 7B 11 6D 08 3E 6D 41 67
A1 D9 DA 87 10 75 26 56 74 B3 F5 14 76 B5 57 3C
4E 9A 39 26 C7 A6 87 D7 C3 30 D3 C6 72 56 C7 0D
B1 10 33 80 40 6D 4B 99 42 90 AC 8A 83 6E C7 F5
90 AA 30 3D 10 05 70 EE 86 98 B1 D8 B5 24 73 6E
A9 51 EF D8 9A C8 92 81 25 23 85 77 62 6C 15 53
44 45 FC 6F 32 55 03 0A 44 1C A9 C6 10 78 85 A8
F1 2A 41 39 E1 6F D1 26 D9 9D B6 A9 DC F8 00 84
61 82 79 8F 6C EC D5 86 73 C7 C7 0F 54 E9 29 34
46 E2 6C 23 D7 C3 0F B7

Round #1

After Theta

6C D2 BD B7 4A 74 27 58 58 C2 92 A7 89 A3 00 9A
2D 87 29 4D F1 68 A0 8C 29 2D BD FC 32 26 CA 89
38 A5 04 8A C9 10 C8 C1 D8 AD B5 8A D1 0A 40 6B
49 AC 53 64 67 42 3C 1D 34 93 5D 02 3B C2 AD C3
2A B7 17 A9 B8 60 E5 D7 19 94 4A 5E 08 07 10 F1
B8 DA 15 C2 65 00 76 08 96 2C 65 53 72 4A 89 A6
FE 92 03 8A 45 C2 A7 3D C9 FE 61 A4 2B 7B 04 74
FD 8D 8F 77 6E B7 37 23 70 D8 9D 3C 17 82 82 B1
FC 4D 59 4D 9A D4 DC 2A 6A A1 B5 7D 67 C3 F9 F7
CF 2B 31 41 9A 40 C0 8B 29 3B 16 8C 6E CA C2 65
07 6A 6D DD 43 C9 20 F9 8C 81 00 3C DC E4 4E 2F
2E 00 49 85 69 43 39 22 F8 A9 0A 21 FC FC EA B5

2B C5 D3 69 A9 71 48 7A
 After Rho
 6C D2 BD B7 4A 74 27 58 B1 84 25 4F 13 47 01 34
 CB 61 4A 53 3C 1A 28 63 63 A2 9C 98 D2 D2 CB 2F
 86 40 0E C6 29 25 50 4C 18 AD 00 B4 86 DD 5A AB
 45 76 26 C4 D3 91 C4 3A 30 CD 64 97 C0 8E 70 EB
 DB 8B 54 5C B0 F2 6B 95 00 11 9F 41 A9 E4 85 70
 C0 D5 AE 10 2E 03 B0 43 9A 5A B2 94 4D C9 29 25
 50 2C 12 3E ED F1 97 1C F6 08 E8 92 FD C3 48 57
 3B B7 DB 9B 91 FE C6 C7 79 2E 04 05 63 E1 B0 3B
 AB 49 93 9A 5B 85 BF 29 FC 7B B5 D0 DA BE B3 E1
 08 78 F1 79 25 26 48 13 65 29 3B 16 8C 6E CA C2
 83 E4 1F A8 B5 75 0F 25 30 06 02 F0 70 93 3B BD
 05 20 A9 30 6D 28 47 C4 A9 0A 21 FC FC EA B5 F8
 92 DE 4A F1 74 5A 6A 1C

After Pi
 6C D2 BD B7 4A 74 27 58 45 76 26 C4 D3 91 C4 3A
 50 2C 12 3E ED F1 97 1C 08 78 F1 79 25 26 48 13
 92 DE 4A F1 74 5A 6A 1C 63 A2 9C 98 D2 D2 CB 2F
 00 11 9F 41 A9 E4 85 70 C0 D5 AE 10 2E 03 B0 43
 AB 49 93 9A 5B 85 BF 29 05 20 A9 30 6D 28 47 C4
 B1 84 25 4F 13 47 01 34 30 CD 64 97 C0 8E 70 EB
 F6 08 E8 92 FD C3 48 57 65 29 3B 16 8C 6E CA C2
 83 E4 1F A8 B5 75 0F 25 86 40 0E C6 29 25 50 4C
 18 AD 00 B4 86 DD 5A AB 9A 5A B2 94 4D C9 29 25
 FC 7B B5 D0 DA BE B3 E1 A9 0A 21 FC FC EA B5 F8
 CB 61 4A 53 3C 1A 28 63 DB 8B 54 5C B0 F2 6B 95
 3B B7 DB 9B 91 FE C6 C7 79 2E 04 05 63 E1 B0 3B
 30 06 02 F0 70 93 3B BD

After Chi
 7C DA AD 8D 66 14 34 5C 4D 26 C7 85 D3 97 8C 39
 C2 AA 18 BE BD A9 B5 10 64 78 44 7F 2F 02 4D 53
 93 FA 48 B1 E5 DB AA 3E A3 66 BC 88 D4 D1 FB 2C
 2B 19 8E CB F8 60 8A 58 C4 F5 86 30 0A 2B F0 87
 C9 CB 87 12 C9 57 37 02 05 31 AA 71 44 0C 43 94
 77 84 AD 4F 2E 06 09 20 31 EC 77 93 C0 A2 F2 6B
 74 CC EC 3A CC D2 4D 72 55 29 1B 51 8E 6C CA D2
 83 AD 5F 38 75 FD 7F EE 04 12 BC C6 60 25 71 48
 7C 8C 05 F4 14 EB C8 6B 9B 5A B2 B8 69 89 2D 3D
 FA 3B BB D2 DB BB F3 E5 B1 A7 21 CC 7A 32 BF 5B
 EB 55 C1 D0 3D 16 AC 21 9B 83 50 58 D2 F3 5B AD
 3B B7 D9 6B 81 EC CD 43 B2 4F 4C 06 6F E9 B0 79
 20 8C 16 FC F0 73 78 29

After Iota
 FE 5A AD 8D 66 14 34 5C 4D 26 C7 85 D3 97 8C 39
 C2 AA 18 BE BD A9 B5 10 64 78 44 7F 2F 02 4D 53
 93 FA 48 B1 E5 DB AA 3E A3 66 BC 88 D4 D1 FB 2C
 2B 19 8E CB F8 60 8A 58 C4 F5 86 30 0A 2B F0 87
 C9 CB 87 12 C9 57 37 02 05 31 AA 71 44 0C 43 94
 77 84 AD 4F 2E 06 09 20 31 EC 77 93 C0 A2 F2 6B

74 CC EC 3A CC D2 4D 72 55 29 1B 51 8E 6C CA D2
83 AD 5F 38 75 FD 7F EE 04 12 BC C6 60 25 71 48
7C 8C 05 F4 14 EB C8 6B 9B 5A B2 B8 69 89 2D 3D
FA 3B BB D2 DB BB F3 E5 B1 A7 21 CC 7A 32 BF 5B
EB 55 C1 D0 3D 16 AC 21 9B 83 50 58 D2 F3 5B AD
3B B7 D9 6B 81 EC CD 43 B2 4F 4C 06 6F E9 B0 79
20 8C 16 FC F0 73 78 29

Round #2

After Theta

1B AE F0 A7 62 E5 AB F2 2D 24 34 17 34 0C 47 37
12 AB 2C 1F 29 33 34 E3 BE 9D 49 89 01 E1 07 A4
A9 EB E4 E0 BB 51 6E 53 46 92 E1 A2 D0 20 64 82
4B 1B 7D 59 1F FB 41 56 14 F4 B2 91 9E B1 71 74
13 2E 8A E4 E7 B4 7D F5 3F 20 06 20 1A 86 87 F9
92 70 F0 65 2A F7 96 8E 51 EE 84 01 27 39 39 65
A4 CD D8 9B 58 48 CC 81 8F CC 16 A7 A0 8F 80 25
B9 BC F3 69 2B 77 BB 83 E1 E6 E1 EC 64 D4 EE E6
1C 8E F6 66 F3 70 03 65 4B 5B 86 19 FD 13 AC CE
20 DE B6 24 F5 58 B9 12 8B B6 8D 9D 24 B8 7B 36
0E A1 9C FA 39 E7 33 8F FB 81 A3 CA 35 68 90 A3
EB B6 ED CA 15 76 4C B0 68 AA 41 F0 41 0A FA 8E
1A 9D BA AD AE F9 BC 44

After Rho

1B AE F0 A7 62 E5 AB F2 5A 48 68 2E 68 18 8E 6E
C4 2A CB 47 CA 0C CD B8 10 7E 40 EA DB 99 94 18
8D 72 9B 4A 5D 27 07 DF 0A 0D 42 26 68 24 19 2E
97 F5 B1 1F 64 B5 B4 D1 1D 05 BD 6C A4 67 6C 1C
17 45 F2 73 DA BE FA 09 78 98 FF 03 62 00 A2 61
94 84 83 2F 53 B9 B7 74 94 45 B9 13 06 9C E4 E4
DE C4 42 62 0E 24 6D C6 1F 01 4B 1E 99 2D 4E 41
B4 95 BB DD C1 5C DE F9 D9 C9 A8 DD CD C3 CD C3
DE 6C 1E 6E A0 8C C3 D1 56 E7 A5 2D C3 8C FE 09
2B 57 02 C4 DB 96 A4 1E 36 8B B6 8D 9D 24 B8 7B
CF 3C 3A 84 72 EA E7 9C EE 07 8E 2A D7 A0 41 8E
DD B6 5D B9 C2 8E 09 76 AA 41 F0 41 0A FA 8E 68
2F 91 46 A7 6E AB 6B 3E

After Pi

1B AE F0 A7 62 E5 AB F2 97 F5 B1 1F 64 B5 B4 D1
DE C4 42 62 0E 24 6D C6 2B 57 02 C4 DB 96 A4 1E
2F 91 46 A7 6E AB 6B 3E 10 7E 40 EA DB 99 94 18
78 98 FF 03 62 00 A2 61 94 84 83 2F 53 B9 B7 74
DE 6C 1E 6E A0 8C C3 D1 DD B6 5D B9 C2 8E 09 76
5A 48 68 2E 68 18 8E 6E 1D 05 BD 6C A4 67 6C 1C
1F 01 4B 1E 99 2D 4E 41 36 8B B6 8D 9D 24 B8 7B
CF 3C 3A 84 72 EA E7 9C 8D 72 9B 4A 5D 27 07 DF
0A 0D 42 26 68 24 19 2E 94 45 B9 13 06 9C E4 E4
56 E7 A5 2D C3 8C FE 09 AA 41 F0 41 0A FA 8E 68
C4 2A CB 47 CA 0C CD B8 17 45 F2 73 DA BE FA 09
B4 95 BB DD C1 5C DE F9 D9 C9 A8 DD CD C3 CD C3

EE 07 8E 2A D7 A0 41 8E

After Chi

53	AE	B2	C7	68	E5	E2	F4	B6	E6	B1	9B	B5	27	34	C9
DA	44	06	41	2A	0D	26	E6	3B	79	B2	C4	DB	D2	24	DE
AB	C0	47	BF	6A	BB	7F	3F	94	7A	40	C6	CA	20	81	0C
32	F0	E3	43	C2	04	E2	E0	95	16	C2	BE	11	BB	BF	52
DE	24	1E	2C	B9	9D	57	D9	B5	36	E2	B8	E2	8E	2B	17
58	48	2A	3C	71	10	8C	2F	3D	8F	09	ED	A0	67	DC	26
D6	35	43	1E	FB	E7	09	C5	26	CB	F6	A7	95	34	B0	19
CA	39	AF	C4	F6	8D	87	8C	19	32	22	5B	5B	BF	E3	1F
48	AF	46	0A	A9	24	03	27	3C	45	E9	53	0E	EE	E4	84
53	D5	AE	27	96	89	FF	9E	A8	4C	B0	65	2A	FA	96	48
64	BA	C2	CB	CB	4C	C9	48	5E	0D	F2	73	D6	3D	FB	0B
92	93	BD	FF	D3	7C	DE	F5	D9	E1	E9	98	C5	CF	41	F3
FD	42	BE	1A	C7	12	73	8F								

After Iota

D9	2E	B2	C7	68	E5	E2	74	B6	E6	B1	9B	B5	27	34	C9
DA	44	06	41	2A	0D	26	E6	3B	79	B2	C4	DB	D2	24	DE
AB	C0	47	BF	6A	BB	7F	3F	94	7A	40	C6	CA	20	81	0C
32	F0	E3	43	C2	04	E2	E0	95	16	C2	BE	11	BB	BF	52
DE	24	1E	2C	B9	9D	57	D9	B5	36	E2	B8	E2	8E	2B	17
58	48	2A	3C	71	10	8C	2F	3D	8F	09	ED	A0	67	DC	26
D6	35	43	1E	FB	E7	09	C5	26	CB	F6	A7	95	34	B0	19
CA	39	AF	C4	F6	8D	87	8C	19	32	22	5B	5B	BF	E3	1F
48	AF	46	0A	A9	24	03	27	3C	45	E9	53	0E	EE	E4	84
53	D5	AE	27	96	89	FF	9E	A8	4C	B0	65	2A	FA	96	48
64	BA	C2	CB	CB	4C	C9	48	5E	0D	F2	73	D6	3D	FB	0B
92	93	BD	FF	D3	7C	DE	F5	D9	E1	E9	98	C5	CF	41	F3
FD	42	BE	1A	C7	12	73	8F								

Round #3

After Theta

06	98	68	E2	AB	0E	30	50	B0	10	2E	AD	CC	87	A4	C8
E7	3B	D2	ED	CB	2B	2E	23	0E	4B	68	F1	E1	B0	E2	18
32	4A	2B	15	49	CA	88	4D	4B	CC	9A	E3	09	CB	53	28
34	06	7C	75	BB	A4	72	E1	A8	69	16	12	F0	9D	B7	97
EB	16	C4	19	83	FF	91	1F	2C	BC	8E	12	C1	FF	DC	65
87	FE	F0	19	B2	FB	5E	0B	3B	79	96	DB	D9	C7	4C	27
EB	4A	97	B2	1A	C1	01	00	13	F9	2C	92	AF	56	76	DF
53	B3	C3	6E	D5	FC	70	FE	C6	84	F8	7E	98	54	31	3B
4E	59	D9	3C	D0	84	93	26	01	3A	3D	FF	EF	C8	EC	41
66	E7	74	12	AC	EB	39	58	31	C6	DC	CF	09	8B	61	3A
BB	0C	18	EE	08	A7	1B	6C	58	FB	6D	45	AF	9D	6B	0A
AF	EC	69	53	32	5A	D6	30	EC	D3	33	AD	FF	AD	87	35
64	C8	D2	B0	E4	63	84	FD								

After Rho

06	98	68	E2	AB	0E	30	50	61	21	5C	5A	99	0F	49	91
F9	8E	74	FB	F2	8A	CB	C8	0E	2B	8E	E1	B0	84	16	1F
52	46	6C	92	51	5A	A9	48	9E	B0	3C	85	B2	C4	AC	39
57	B7	4B	2A	17	4E	63	C0	25	6A	9A	85	04	7C	E7	ED

0B E2 8C C1 FF C8 8F 75 CF 5D C6 C2 EB 28 11 FC
38 F4 87 CF 90 DD F7 5A 9D EC E4 59 6E 67 1F 33
94 D5 08 0E 00 58 57 BA AD EC BE 27 F2 59 24 5F
B7 6A 7E 38 FF A9 D9 61 FD 30 A9 62 76 8C 09 F1
9B 07 9A 70 D2 C4 29 2B F6 A0 00 9D 9E FF 77 64
3D 07 CB EC 9C 4E 82 75 3A 31 C6 DC CF 09 8B 61
6E B0 ED 32 60 B8 23 9C 60 ED B7 15 BD 76 AE 29
95 3D 6D 4A 46 CB 1A E6 D3 33 AD FF AD 87 35 EC
61 3F 19 B2 34 2C F9 18

After Pi

06 98 68 E2 AB 0E 30 50 57 B7 4B 2A 17 4E 63 C0
94 D5 08 0E 00 58 57 BA 3D 07 CB EC 9C 4E 82 75
61 3F 19 B2 34 2C F9 18 0E 2B 8E E1 B0 84 16 1F
CF 5D C6 C2 EB 28 11 FC 38 F4 87 CF 90 DD F7 5A
9B 07 9A 70 D2 C4 29 2B 95 3D 6D 4A 46 CB 1A E6
61 21 5C 5A 99 0F 49 91 25 6A 9A 85 04 7C E7 ED
AD EC BE 27 F2 59 24 5F 3A 31 C6 DC CF 09 8B 61
6E B0 ED 32 60 B8 23 9C 52 46 6C 92 51 5A A9 48
9E B0 3C 85 B2 C4 AC 39 9D EC E4 59 6E 67 1F 33
F6 A0 00 9D 9E FF 77 64 D3 33 AD FF AD 87 35 EC
F9 8E 74 FB F2 8A CB C8 0B E2 8C C1 FF C8 8F 75
B7 6A 7E 38 FF A9 D9 61 FD 30 A9 62 76 8C 09 F1
60 ED B7 15 BD 76 AE 29

After Chi

86 D8 68 E6 AB 1E 24 6A 7E B5 88 CA 8B 48 E3 85
D4 ED 18 1C 20 78 2E B2 3B 87 AB AC 17 4C 82 35
30 18 1A BA 20 6C BA 98 3E 8B 8F EC A0 51 F0 1D
4C 5E DE F2 A9 28 19 DD 3C CC E2 C5 94 D6 E5 9E
91 05 18 D1 62 C0 2D 32 54 69 2D 48 0D E3 1B 06
E9 A5 78 78 6B 0E 49 83 37 7B DA 5D 09 7C 6C CD
E9 6C 97 05 D2 E9 04 C3 3B 30 D6 94 56 0E C3 60
6A FA 6F B7 64 C8 85 F0 53 0A AC CA 1D 79 BA 4A
FC B0 3C 01 22 5C CC 7D 9C FF 49 3B 4F 67 1F BB
F6 E4 40 9D CE A7 FF 64 5F 83 BD FA 0F 03 31 DD
4D 86 06 C3 F2 AB 9B C8 43 F2 0D 83 FF CC 8F E5
B7 A7 68 2D 76 DB 7F 69 64 32 E9 88 34 04 48 31
62 8D 3F 15 B0 36 AA 1C

After Iota

86 58 68 66 AB 1E 24 EA 7E B5 88 CA 8B 48 E3 85
D4 ED 18 1C 20 78 2E B2 3B 87 AB AC 17 4C 82 35
30 18 1A BA 20 6C BA 98 3E 8B 8F EC A0 51 F0 1D
4C 5E DE F2 A9 28 19 DD 3C CC E2 C5 94 D6 E5 9E
91 05 18 D1 62 C0 2D 32 54 69 2D 48 0D E3 1B 06
E9 A5 78 78 6B 0E 49 83 37 7B DA 5D 09 7C 6C CD
E9 6C 97 05 D2 E9 04 C3 3B 30 D6 94 56 0E C3 60
6A FA 6F B7 64 C8 85 F0 53 0A AC CA 1D 79 BA 4A
FC B0 3C 01 22 5C CC 7D 9C FF 49 3B 4F 67 1F BB
F6 E4 40 9D CE A7 FF 64 5F 83 BD FA 0F 03 31 DD
4D 86 06 C3 F2 AB 9B C8 43 F2 0D 83 FF CC 8F E5
B7 A7 68 2D 76 DB 7F 69 64 32 E9 88 34 04 48 31

62 8D 3F 15 B0 36 AA 1C

Round #4

After Theta

C1 78 C9 03 B0 75 30 5E 65 65 25 A5 BB 2D 00 08
68 F7 3D 02 65 B7 4D DA 76 98 52 33 A5 52 53 57
AC 88 BD B0 E6 6A 18 47 79 AB 2E 89 BB 3A E4 A9
57 8E 73 9D 99 4D FA 50 80 D6 C7 DB D1 19 86 F6
DC 1A E1 4E D0 DE FC 50 C8 F9 8A 42 CB E5 B9 D9
AE 85 D9 1D 70 65 5D 37 2C AB 77 32 39 19 8F 40
55 76 B2 1B 97 26 67 AB 76 2F 2F 0B E4 10 12 02
F6 6A C8 BD A2 CE 27 2F 14 2A 0D AF 06 12 AE FE
E7 60 91 6E 12 39 2F F0 20 E5 6C 25 0A A8 7C D3
BB FB B9 02 7C B9 2E 06 C3 13 1A F0 C9 05 93 02
0A A6 A7 A6 E9 C0 8F 7C 58 22 A0 EC CF A9 6C 68
0B BD 4D 33 33 14 1C 01 29 2D 10 17 86 1A 99 53
FE 1D 98 1F 76 30 08 C3

After Rho

C1 78 C9 03 B0 75 30 5E CA CA 4A 4A 77 5B 00 10
DA 7D 8F 40 D9 6D 93 36 2A 35 75 65 87 29 35 53
57 C3 38 62 45 EC 85 35 B8 AB 43 9E 9A B7 EA 92
D7 99 D9 A4 0F 75 E5 38 3D A0 F5 F1 76 74 86 A1
8D 70 27 68 6F 7E 28 6E 9E 9B 8D 9C AF 28 B4 5C
71 2D CC EE 80 2B EB BA 02 B1 AC DE C9 E4 64 3C
DD B8 34 39 5B AD B2 93 21 24 04 EC 5E 5E 16 C8
5E 51 E7 93 17 7B 35 E4 5E 0D 24 5C FD 29 54 1A
D2 4D 22 E7 05 FE 1C 2C BE 69 90 72 B6 12 05 54
D7 C5 60 77 3F 57 80 2F 02 C3 13 1A F0 C9 05 93
3F F2 29 98 9E 9A A6 03 61 89 80 B2 3F A7 B2 A1
A1 B7 69 66 86 82 23 60 2D 10 17 86 1A 99 53 29
C2 B0 7F 07 E6 87 1D 0C

After Pi

C1 78 C9 03 B0 75 30 5E D7 99 D9 A4 0F 75 E5 38
DD B8 34 39 5B AD B2 93 D7 C5 60 77 3F 57 80 2F
C2 B0 7F 07 E6 87 1D 0C 2A 35 75 65 87 29 35 53
9E 9B 8D 9C AF 28 B4 5C 71 2D CC EE 80 2B EB BA
D2 4D 22 E7 05 FE 1C 2C A1 B7 69 66 86 82 23 60
CA CA 4A 4A 77 5B 00 10 3D A0 F5 F1 76 74 86 A1
21 24 04 EC 5E 5E 16 C8 02 C3 13 1A F0 C9 05 93
3F F2 29 98 9E 9A A6 03 57 C3 38 62 45 EC 85 35
B8 AB 43 9E 9A B7 EA 92 02 B1 AC DE C9 E4 64 3C
BE 69 90 72 B6 12 05 54 2D 10 17 86 1A 99 53 29
DA 7D 8F 40 D9 6D 93 36 8D 70 27 68 6F 7E 28 6E
5E 51 E7 93 17 7B 35 E4 5E 0D 24 5C FD 29 54 1A
61 89 80 B2 3F A7 B2 A1

After Chi

C9 58 ED 1A E0 FD 22 DD D5 DC 99 E2 2B 27 E5 14
DD 88 2B 39 9B 2D AF 93 D6 8D E0 77 2F 27 A0 7D
D4 31 6F A3 E9 87 D8 2C 4B 11 35 07 87 2A 7E F1
1C DB AF 9D AA FC A0 58 50 9F 85 EE 02 2B C8 FA

D8 4D 36 E6 04 D7 08 3F 35 3D E1 FE AE 82 A3 6C
CA CE 4A 46 7F 51 10 58 3F 63 E6 E3 D6 F5 87 B2
1C 14 2C 6C 50 4C B4 C8 C2 CB 51 58 91 88 05 83
0A D2 9C 29 9E BE 20 A2 55 D3 94 22 04 AC 81 19
04 E3 53 BE AC A5 EB D2 03 A1 AB 5A C1 6D 36 15
EC AA B8 12 F3 76 81 40 85 38 54 1A 80 8A 39 AB
88 7C 4F D3 C9 6C 86 B6 8D 7C 27 24 87 7E 68 74
7F D1 67 31 15 FD 97 45 C4 79 2B 1C 3D 61 55 0C
64 89 A0 9A 19 B5 9A E9

After Iota

42 D8 ED 1A E0 FD 22 DD D5 DC 99 E2 2B 27 E5 14
DD 88 2B 39 9B 2D AF 93 D6 8D E0 77 2F 27 A0 7D
D4 31 6F A3 E9 87 D8 2C 4B 11 35 07 87 2A 7E F1
1C DB AF 9D AA FC A0 58 50 9F 85 EE 02 2B C8 FA
D8 4D 36 E6 04 D7 08 3F 35 3D E1 FE AE 82 A3 6C
CA CE 4A 46 7F 51 10 58 3F 63 E6 E3 D6 F5 87 B2
1C 14 2C 6C 50 4C B4 C8 C2 CB 51 58 91 88 05 83
0A D2 9C 29 9E BE 20 A2 55 D3 94 22 04 AC 81 19
04 E3 53 BE AC A5 EB D2 03 A1 AB 5A C1 6D 36 15
EC AA B8 12 F3 76 81 40 85 38 54 1A 80 8A 39 AB
88 7C 4F D3 C9 6C 86 B6 8D 7C 27 24 87 7E 68 74
7F D1 67 31 15 FD 97 45 C4 79 2B 1C 3D 61 55 0C
64 89 A0 9A 19 B5 9A E9

Round #5

After Theta

B6 41 42 E3 58 93 59 CD 10 93 4C E8 C5 D5 4B 2D
6B C2 A6 B1 0E 06 1C D1 2E 20 62 4E B3 F5 23 CD
0D B9 E8 30 36 65 37 17 BF 88 9A FE 3F 44 05 E1
D9 94 7A 97 44 0E 0E 61 E6 D5 08 66 97 00 7B B8
20 E0 B4 DF 98 05 8B 8F EC B5 66 6D 71 60 4C 57
3E 57 E5 BF C7 3F 6B 48 FA 2C 33 E9 38 07 29 8B
AA 5E A1 E4 C5 67 07 8A 3A 66 D3 61 0D 5A 86 33
D3 5A 1B BA 41 5C CF 99 A1 4A 3B DB BC C2 FA 09
C1 AC 86 B4 42 57 45 EB B5 EB 26 D2 54 46 85 57
14 07 3A 2B 6F A4 02 F0 5C B0 D3 89 5F 68 D6 90
7C E5 E0 2A 71 02 FD A6 48 33 F2 2E 69 8C C6 4D
C9 9B EA B9 80 D6 24 07 3C D4 A9 25 A1 B3 D6 BC
BD 01 27 09 C6 57 75 D2

After Rho

B6 41 42 E3 58 93 59 CD 20 26 99 D0 8B AB 97 5A
9A B0 69 AC 83 01 47 F4 5B 3F D2 EC 02 22 E6 34
29 BB B9 68 C8 45 87 B1 FF 43 54 10 FE 8B A8 E9
77 49 E4 E0 10 96 4D A9 AE 79 35 82 D9 25 C0 1E
70 DA 6F CC 82 C5 47 10 C6 74 C5 5E 6B D6 16 07
F2 B9 2A FF 3D FE 59 43 2C EA B3 CC A4 E3 1C A4
25 2F 3E 3B 50 54 F5 0A B4 0C 67 74 CC A6 C3 1A
DD 20 AE E7 CC 69 AD 0D B6 79 85 F5 13 42 95 76
90 56 E8 AA 68 3D 98 D5 C2 AB DA 75 13 69 2A A3
54 00 9E E2 40 67 E5 8D 90 5C B0 D3 89 5F 68 D6

F4 9B F2 95 83 AB C4 09 21 CD C8 BB A4 31 1A 37
79 53 3D 17 D0 9A E4 20 D4 A9 25 A1 B3 D6 BC 3C
9D 74 6F C0 49 82 F1 55

After Pi

B6 41 42 E3 58 93 59 CD 77 49 E4 E0 10 96 4D A9
25 2F 3E 3B 50 54 F5 0A 54 00 9E E2 40 67 E5 8D
9D 74 6F C0 49 82 F1 55 5B 3F D2 EC 02 22 E6 34
C6 74 C5 5E 6B D6 16 07 F2 B9 2A FF 3D FE 59 43
90 56 E8 AA 68 3D 98 D5 79 53 3D 17 D0 9A E4 20
20 26 99 D0 8B AB 97 5A AE 79 35 82 D9 25 C0 1E
B4 0C 67 74 CC A6 C3 1A 90 5C B0 D3 89 5F 68 D6
F4 9B F2 95 83 AB C4 09 29 BB B9 68 C8 45 87 B1
FF 43 54 10 FE 8B A8 E9 2C EA B3 CC A4 E3 1C A4
C2 AB DA 75 13 69 2A A3 D4 A9 25 A1 B3 D6 BC 3C
9A B0 69 AC 83 01 47 F4 70 DA 6F CC 82 C5 47 10
DD 20 AE E7 CC 69 AD 0D B6 79 85 F5 13 42 95 76
21 CD C8 BB A4 31 1A 37

After Chi

B6 67 58 F8 18 D3 E9 CF 27 49 64 20 10 B5 4D 2C
AC 5B 5F 3B 59 D4 E5 5A 76 01 9E C1 50 76 ED 05
DC 7C CB C0 49 86 F5 75 6B B6 F8 4D 16 0A AF 74
C6 32 05 5E 2B D7 96 93 9B B8 3F EA AD 7C 3D 63
92 7A 2A 42 6A 1D 9A C1 FD 13 38 05 B9 4E F4 23
30 22 DB A4 8F 29 94 5A AE 29 A5 01 D8 7C E8 DA
D0 8F 25 70 CE 06 47 13 90 78 B9 93 81 5F 7B 84
7A C2 D6 97 D3 AF 84 0D 29 13 1A A4 C8 25 93 B5
3D 42 1C 21 ED 83 8A EA 38 EA 96 4C 04 75 88 B8
EB B9 42 3D 5B 68 29 22 02 E9 61 B1 85 5C 94 74
17 90 E9 8F CF 29 EF F9 52 83 6E DC 91 C7 57 62
DC A4 E6 ED 68 58 A7 0C 2C 49 A4 F1 10 42 D0 B6
41 87 CE FB A4 F5 1A 37

After Iota

B7 67 58 78 18 D3 E9 CF 27 49 64 20 10 B5 4D 2C
AC 5B 5F 3B 59 D4 E5 5A 76 01 9E C1 50 76 ED 05
DC 7C CB C0 49 86 F5 75 6B B6 F8 4D 16 0A AF 74
C6 32 05 5E 2B D7 96 93 9B B8 3F EA AD 7C 3D 63
92 7A 2A 42 6A 1D 9A C1 FD 13 38 05 B9 4E F4 23
30 22 DB A4 8F 29 94 5A AE 29 A5 01 D8 7C E8 DA
D0 8F 25 70 CE 06 47 13 90 78 B9 93 81 5F 7B 84
7A C2 D6 97 D3 AF 84 0D 29 13 1A A4 C8 25 93 B5
3D 42 1C 21 ED 83 8A EA 38 EA 96 4C 04 75 88 B8
EB B9 42 3D 5B 68 29 22 02 E9 61 B1 85 5C 94 74
17 90 E9 8F CF 29 EF F9 52 83 6E DC 91 C7 57 62
DC A4 E6 ED 68 58 A7 0C 2C 49 A4 F1 10 42 D0 B6
41 87 CE FB A4 F5 1A 37

Round #6

After Theta

EE 82 BF 65 25 A8 3E 0C F2 7D 86 9A 3A 4F 82 BC
EB 2F 3E 00 27 B3 E1 1E 45 A5 BE F0 02 69 4A AB

CA 6E 30 69 B4 61 5D FA 32 53 1F 50 2B 71 78 B7
13 06 E7 E4 01 2D 59 03 DC CC 5E D1 D3 1B 39 27
A1 DE 0A 73 38 02 3D 6F EB 01 C3 AC 44 A9 5C AC
69 C7 3C B9 B2 52 43 99 7B 1D 47 BB F2 86 27 4A
97 FB 44 4B B0 61 43 57 A3 DC 99 A2 D3 40 DC 2A
6C D0 2D 3E 2E 48 2C 82 70 F6 FD B9 F5 5E 44 76
E8 76 FE 9B C7 79 45 7A 7F 9E F7 77 7A 12 8C FC
D8 1D 62 0C 09 77 8E 8C 14 FB 9A 18 78 BB 3C FB
4E 75 0E 92 F2 52 38 3A 87 B7 8C 66 BB 3D 98 F2
9B D0 87 D6 16 3F A3 48 1F ED 84 C0 42 5D 77 18
57 95 35 52 59 12 B2 B8

After Rho

EE 82 BF 65 25 A8 3E 0C E5 FB 0C 35 75 9E 04 79
FA 8B 0F C0 C9 6C B8 C7 90 A6 B4 5A 54 EA 0B 2F
0D EB D2 57 76 83 49 A3 B5 12 87 77 2B 33 F5 01
4E 1E D0 92 35 30 61 70 09 37 B3 57 F4 F4 46 CE
6F 85 39 1C 81 9E B7 50 CA C5 BA 1E 30 CC 4A 94
4C 3B E6 C9 95 95 1A CA 28 ED 75 1C ED CA 1B 9E
5A 82 0D 1B BA BA DC 27 81 B8 55 46 B9 33 45 A7
1F 17 24 16 41 36 E8 16 73 EB BD 88 EC E0 EC FB
7F F3 38 AF 48 0F DD CE 46 FE 3F CF FB 3B 3D 09
CE 91 11 BB 43 8C 21 E1 FB 14 FB 9A 18 78 BB 3C
E1 E8 38 D5 39 48 CA 4B 1F DE 32 9A ED F6 60 CA
13 FA D0 DA E2 67 14 69 ED 84 C0 42 5D 77 18 1F
2C EE 55 65 8D 54 96 84

After Pi

EE 82 BF 65 25 A8 3E 0C 4E 1E D0 92 35 30 61 70
5A 82 0D 1B BA BA DC 27 CE 91 11 BB 43 8C 21 E1
2C EE 55 65 8D 54 96 84 90 A6 B4 5A 54 EA 0B 2F
CA C5 BA 1E 30 CC 4A 94 4C 3B E6 C9 95 95 1A CA
7F F3 38 AF 48 0F DD CE 13 FA D0 DA E2 67 14 69
E5 FB 0C 35 75 9E 04 79 09 37 B3 57 F4 F4 46 CE
81 B8 55 46 B9 33 45 A7 FB 14 FB 9A 18 78 BB 3C
E1 E8 38 D5 39 48 CA 4B 0D EB D2 57 76 83 49 A3
B5 12 87 77 2B 33 F5 01 28 ED 75 1C ED CA 1B 9E
46 FE 3F CF FB 3B 3D 09 ED 84 C0 42 5D 77 18 1F
FA 8B 0F C0 C9 6C B8 C7 6F 85 39 1C 81 9E B7 50
1F 17 24 16 41 36 E8 16 73 EB BD 88 EC E0 EC FB
1F DE 32 9A ED F6 60 CA

After Chi

FE 02 B2 6C AF 22 A2 0B CA 0F C0 32 74 34 40 B0
7A EC 49 5F 36 EA 4A 23 0C 91 BB BB 63 24 09 E9
2C F2 15 F7 9D 44 D7 F4 94 9C F0 9B D1 FB 1B 65
F9 05 A2 38 78 C6 8F 90 4C 33 26 99 37 F5 1A EB
FF F7 1C AF 5C 87 D6 C8 59 BB DA DE C2 63 54 F9
65 73 48 35 7C 9D 05 58 73 33 19 CF F4 BC FC D6
81 50 55 03 98 33 05 E4 FF 07 FF BA 5C EE BF 0C
E9 EC 8B 97 B9 28 88 CD 05 06 A2 5F B2 4B 43 3D
F3 00 8D B4 39 02 D1 00 81 ED B5 1C E9 8E 1B 88
46 95 2D DA D9 BB 7C A9 5D 94 C5 62 54 47 AC 1F

EA 99 0B C2 89 4C F0 C1 0F 6D A0 94 2D 5E B3 B9
13 03 26 04 40 20 E8 16 93 EA B0 C8 EC E8 74 FE
1A DA 02 86 ED 64 67 DA

After Iota

7F 82 B2 EC AF 22 A2 8B CA 0F C0 32 74 34 40 B0
7A EC 49 5F 36 EA 4A 23 0C 91 BB BB 63 24 09 E9
2C F2 15 F7 9D 44 D7 F4 94 9C F0 9B D1 FB 1B 65
F9 05 A2 38 78 C6 8F 90 4C 33 26 99 37 F5 1A EB
FF F7 1C AF 5C 87 D6 C8 59 BB DA DE C2 63 54 F9
65 73 48 35 7C 9D 05 58 73 33 19 CF F4 BC FC D6
81 50 55 03 98 33 05 E4 FF 07 FF BA 5C EE BF 0C
E9 EC 8B 97 B9 28 88 CD 05 06 A2 5F B2 4B 43 3D
F3 00 8D B4 39 02 D1 00 81 ED B5 1C E9 8E 1B 88
46 95 2D DA D9 BB 7C A9 5D 94 C5 62 54 47 AC 1F
EA 99 0B C2 89 4C F0 C1 0F 6D A0 94 2D 5E B3 B9
13 03 26 04 40 20 E8 16 93 EA B0 C8 EC E8 74 FE
1A DA 02 86 ED 64 67 DA

Round #7

After Theta

DC C0 9D 7C 29 2B C0 10 E0 3F 31 56 2C 73 02 9F
74 85 95 C3 77 C4 CB 98 9F 27 15 D3 ED FE 2F 50
37 08 97 F4 B8 DC A1 1A 37 DE DF 0B 57 F2 79 FE
D3 35 53 5C 20 81 CD BF 42 5A FA 05 76 DB 9B 50
6C 41 B2 C7 D2 5D F0 71 42 41 58 DD E7 FB 22 17
C6 31 67 A5 FA 94 67 C3 59 03 E8 AB AC FB BE F9
8F 39 89 9F D9 1D 84 5F 6C B1 51 D2 D2 34 99 B5
F2 16 09 94 9C B0 FE 23 A6 44 8D CF 34 42 21 A6
D9 30 7C D0 61 45 93 2F 8F 84 69 80 A8 A0 9A 33
D5 23 83 B2 57 61 5A 10 46 6E 47 61 71 DF DA F1
49 DB 24 52 0F 45 92 5A 25 5D 51 F0 75 19 F1 96
1D 6A FA 98 01 0E 69 AD 00 5C 1E A0 62 32 52 47
01 20 80 85 C8 FC 11 34

After Rho

DC C0 9D 7C 29 2B C0 10 C1 7F 62 AC 58 E6 04 3E
5D 61 E5 F0 1D F1 32 26 EE FF 02 F5 79 52 31 DD
E5 0E D5 B8 41 B8 A4 C7 70 25 9F E7 7F E3 FD BD
C5 05 12 D8 FC 3B 5D 33 94 90 96 7E 81 DD F6 26
20 D9 63 E9 2E F8 38 B6 2F 72 21 14 84 D5 7D BE
36 8E 39 2B D5 A7 3C 1B E6 67 0D A0 AF B2 EE FB
FC CC EE 20 FC 7A CC 49 69 32 6B D9 62 A3 A4 A5
4A 4E 58 FF 11 79 8B 04 9F 69 84 42 4C 4D 89 1A
0F 3A AC 68 F2 25 1B 86 CD 99 47 C2 34 40 54 50
4C 0B A2 7A 64 50 F6 2A F1 46 6E 47 61 71 DF DA
49 6A 25 6D 93 48 3D 14 96 74 45 C1 D7 65 C4 5B
43 4D 1F 33 C0 21 AD B5 5C 1E A0 62 32 52 47 00
04 4D 00 08 60 21 32 7F

After Pi

DC C0 9D 7C 29 2B C0 10 C5 05 12 D8 FC 3B 5D 33
FC CC EE 20 FC 7A CC 49 4C 0B A2 7A 64 50 F6 2A

04 4D 00 08 60 21 32 7F EE FF 02 F5 79 52 31 DD
2F 72 21 14 84 D5 7D BE 36 8E 39 2B D5 A7 3C 1B
0F 3A AC 68 F2 25 1B 86 43 4D 1F 33 C0 21 AD B5
C1 7F 62 AC 58 E6 04 3E 94 90 96 7E 81 DD F6 26
69 32 6B D9 62 A3 A4 A5 F1 46 6E 47 61 71 DF DA
49 6A 25 6D 93 48 3D 14 E5 0E D5 B8 41 B8 A4 C7
70 25 9F E7 7F E3 FD BD E6 67 0D A0 AF B2 EE FB
CD 99 47 C2 34 40 54 50 5C 1E A0 62 32 52 47 00
5D 61 E5 F0 1D F1 32 26 20 D9 63 E9 2E F8 38 B6
4A 4E 58 FF 11 79 8B 04 9F 69 84 42 4C 4D 89 1A
96 74 45 C1 D7 65 C4 5B

After Chi

E4 08 71 5C 29 6B 40 58 C5 06 12 82 FC 3B 6F 11
FC 88 EE 20 FC 5B CC 1C 94 8B 3F 0E 6D 5A 36 2A
05 48 02 88 B4 31 2F 5C FE 73 1A DE 28 70 31 DC
26 42 A5 54 A6 D5 7E 3A 76 CB 2A 38 D5 A7 98 2A
A3 88 AC AC CB 77 0B CE 42 4D 3E 33 44 A4 E1 97
A8 5D 0B 2D 3A C4 04 BF 04 D4 92 78 80 8D AD 7C
61 1A 6A F1 F0 AB 84 A1 71 53 2C C7 29 D7 DF F0
5D EA B1 3F 12 51 CF 14 63 4C D5 B8 C1 A8 A6 85
79 BD DD A5 6F A3 ED BD F6 61 AD 80 AD A0 ED FB
6C 99 12 5A 75 E8 F4 97 4C 3F AA 25 0C 11 1E 38
17 67 FD E6 0C F0 B1 26 B5 F8 E7 E9 62 FC 38 AC
4A 5A 19 7E 82 59 CF 45 D6 68 24 72 44 DD BB 3E
B6 EC 47 C8 F5 6D CC CB

After Iota

ED 88 71 5C 29 6B 40 D8 C5 06 12 82 FC 3B 6F 11
FC 88 EE 20 FC 5B CC 1C 94 8B 3F 0E 6D 5A 36 2A
05 48 02 88 B4 31 2F 5C FE 73 1A DE 28 70 31 DC
26 42 A5 54 A6 D5 7E 3A 76 CB 2A 38 D5 A7 98 2A
A3 88 AC AC CB 77 0B CE 42 4D 3E 33 44 A4 E1 97
A8 5D 0B 2D 3A C4 04 BF 04 D4 92 78 80 8D AD 7C
61 1A 6A F1 F0 AB 84 A1 71 53 2C C7 29 D7 DF F0
5D EA B1 3F 12 51 CF 14 63 4C D5 B8 C1 A8 A6 85
79 BD DD A5 6F A3 ED BD F6 61 AD 80 AD A0 ED FB
6C 99 12 5A 75 E8 F4 97 4C 3F AA 25 0C 11 1E 38
17 67 FD E6 0C F0 B1 26 B5 F8 E7 E9 62 FC 38 AC
4A 5A 19 7E 82 59 CF 45 D6 68 24 72 44 DD BB 3E
B6 EC 47 C8 F5 6D CC CB

Round #8

After Theta

5B 1E 2E F1 9D AA 41 78 A4 4F 6E 5D E6 E1 E8 5A
2E 1E E2 59 57 F8 FE 21 03 90 E5 CB AD 84 63 5A
67 F2 1A 27 E7 F1 47 D1 48 E5 45 73 9C B1 30 7C
47 0B D9 8B BC 0F F9 71 A4 5D 26 41 7E 04 AA 17
34 93 76 69 0B A9 5E BE 20 F7 26 9C 17 64 89 1A
1E CB 54 80 8E 05 05 1F 65 9D EE A7 9A 57 2A 37
B3 8C 66 88 5B 08 B6 9C E6 48 F6 02 E9 09 8A 80
3F 50 A9 90 41 91 A7 99 D5 DA 8A 15 75 69 A7 25

18 F4 A1 7A 75 79 6A F6 24 F7 A1 F9 06 03 DF C6
FB 82 C8 9F B5 36 A1 E7 2E 85 B2 8A 5F D1 76 B5
A1 F1 A2 4B B8 31 B0 86 D4 B1 9B 36 78 26 BF E7
98 CC 15 07 29 FA FD 78 41 73 FE B7 84 03 EE 4E
D4 56 5F 67 A6 AD A4 46

After Rho

5B 1E 2E F1 9D AA 41 78 48 9F DC BA CC C3 D1 B5
8B 87 78 D6 15 BE 7F 88 4A 38 A6 35 00 59 BE DC
8F 3F 8A 3E 93 D7 38 39 C7 19 0B C3 87 54 5E 34
BD C8 FB 90 1F 77 B4 90 05 69 97 49 90 1F 81 EA
49 BB B4 85 54 2F 5F 9A 96 A8 01 72 6F C2 79 41
F0 58 A6 02 74 2C 28 F8 DC 94 75 BA 9F 6A 5E A9
43 DC 42 B0 E5 9C 65 34 13 14 01 CD 91 EC 05 D2
C8 A0 C8 D3 CC 1F A8 54 2B EA D2 4E 4B AA B5 15
54 AF 2E 4F CD 1E 83 3E 6F 63 92 FB D0 7C 83 81
26 F4 7C 5F 10 F9 B3 D6 B5 2E 85 B2 8A 5F D1 76
C0 1A 86 C6 8B 2E E1 C6 53 C7 6E DA E0 99 FC 9E
93 B9 E2 20 45 BF 1F 0F 73 FE B7 84 03 EE 4E 41
A9 11 B5 D5 D7 99 69 2B

After Pi

5B 1E 2E F1 9D AA 41 78 BD C8 FB 90 1F 77 B4 90
43 DC 42 B0 E5 9C 65 34 26 F4 7C 5F 10 F9 B3 D6
A9 11 B5 D5 D7 99 69 2B 4A 38 A6 35 00 59 BE DC
96 A8 01 72 6F C2 79 41 F0 58 A6 02 74 2C 28 F8
54 AF 2E 4F CD 1E 83 3E 93 B9 E2 20 45 BF 1F 0F
48 9F DC BA CC C3 D1 B5 05 69 97 49 90 1F 81 EA
13 14 01 CD 91 EC 05 D2 B5 2E 85 B2 8A 5F D1 76
C0 1A 86 C6 8B 2E E1 C6 8F 3F 8A 3E 93 D7 38 39
C7 19 0B C3 87 54 5E 34 DC 94 75 BA 9F 6A 5E A9
6F 63 92 FB D0 7C 83 81 73 FE B7 84 03 EE 4E 41
8B 87 78 D6 15 BE 7F 88 49 BB B4 85 54 2F 5F 9A
C8 A0 C8 D3 CC 1F A8 54 2B EA D2 4E 4B AA B5 15
53 C7 6E DA E0 99 FC 9E

After Chi

19 0A 2E D1 7D 22 00 5C 99 E8 C7 DF 0F 16 26 52
CA DD C3 30 22 9C 2D 1D 74 FA 76 7F 18 DB B3 86
0D D1 64 D5 D5 CC DD AB 2A 68 00 35 10 75 BE 64
92 0F 09 3F E6 D0 FA 47 73 48 66 22 74 8D 34 F9
1C AF 2A 5A CD 5E 23 EE 07 39 E3 62 2A 3D 5E 0E
5A 8B DC 3E CD 23 D5 A5 A1 43 13 7B 9A 0C 51 CE
53 04 03 89 90 CC 25 52 BD AB DD 8A CE 9E C1 47
C5 7A 85 87 9B 32 E1 8C 97 BB FE 06 8B FD 38 B0
E4 7A 89 82 C7 40 DF 34 CC 08 50 BE 9C E8 12 E9
E3 62 9A C1 40 6D B3 B9 33 FE B6 45 07 EE 08 45
0B 87 30 84 9D AE DF CC 6A F1 A6 89 57 8F 4A 9B
98 A5 E4 43 6C 0E E0 DE A3 EA C2 4A 5E 8C B6 15
13 FF EA DB A0 98 FC 8C

After Iota

93 0A 2E D1 7D 22 00 5C 99 E8 C7 DF 0F 16 26 52
CA DD C3 30 22 9C 2D 1D 74 FA 76 7F 18 DB B3 86

0D D1 64 D5 D5 CC DD AB 2A 68 00 35 10 75 BE 64
92 0F 09 3F E6 D0 FA 47 73 48 66 22 74 8D 34 F9
1C AF 2A 5A CD 5E 23 EE 07 39 E3 62 2A 3D 5E 0E
5A 8B DC 3E CD 23 D5 A5 A1 43 13 7B 9A 0C 51 CE
53 04 03 89 90 CC 25 52 BD AB DD 8A CE 9E C1 47
C5 7A 85 87 9B 32 E1 8C 97 BB FE 06 8B FD 38 B0
E4 7A 89 82 C7 40 DF 34 CC 08 50 BE 9C E8 12 E9
E3 62 9A C1 40 6D B3 B9 33 FE B6 45 07 EE 08 45
0B 87 30 84 9D AE DF CC 6A F1 A6 89 57 8F 4A 9B
98 A5 E4 43 6C 0E E0 DE A3 EA C2 4A 5E 8C B6 15
13 FF EA DB A0 98 FC 8C

Round #9

After Theta

34 C7 94 5E 79 9C A6 54 9B 44 DF 4B D5 47 36 B0
C5 1F 83 E9 CB 6D 9C 6F 15 E1 D9 45 A9 8B 50 C6
67 0D C4 41 BC 79 91 EB 8D A5 BA BA 14 CB 18 6C
90 A3 11 AB 3C 81 EA A5 7C 8A 26 FB 9D 7C 85 8B
7D B4 85 60 7C 0E C0 AE 6D E5 43 F6 43 88 12 4E
FD 46 66 B1 C9 9D 73 AD A3 EF 0B EF 40 5D 41 2C
5C C6 43 50 79 3D 94 20 DC B0 72 B0 7F CE 22 07
AF A6 25 13 F2 87 AD CC 30 76 44 89 8F 43 9E B8
E6 D6 91 16 1D 11 CF D6 C3 CA 10 67 75 19 A3 9B
82 79 35 FB F1 3D 50 F9 59 22 16 D1 6E 5B 44 05
AC 4A 8A 0B 99 10 79 C4 68 5D BE 1D 8D DE 5A 79
97 67 A4 9A 85 FF 51 AC C2 F1 6D 70 EF DC 55 55
79 23 4A 4F C9 2D B0 CC

After Rho

34 C7 94 5E 79 9C A6 54 37 89 BE 97 AA 8F 6C 60
F1 C7 60 FA 72 1B E7 5B BA 08 65 5C 11 9E 5D 94
CD 8B 5C 3F 6B 20 0E E2 4B B1 8C C1 D6 58 AA AB
B1 CA 13 A8 5E 0A 39 1A 22 9F A2 C9 7E 27 5F E1
DA 42 30 3E 07 60 D7 3E 28 E1 D4 56 3E 64 3F 84
ED 37 32 8B 4D EE 9C 6B B1 8C BE 2F BC 03 75 05
82 CA EB A1 04 E1 32 1E 9C 45 0E B8 61 E5 60 FF
09 F9 C3 56 E6 57 D3 92 12 1F 87 3C 71 61 EC 88
D2 A2 23 E2 D9 DA DC 3A D1 CD 61 65 88 B3 BA 8C
07 2A 5F 30 AF 66 3F BE 05 59 22 16 D1 6E 5B 44
E4 11 B3 2A 29 2E 64 42 A1 75 F9 76 34 7A 6B E5
F2 8C 54 B3 F0 3F 8A F5 F1 6D 70 EF DC 55 55 C2
2C 73 DE 88 D2 53 72 0B

After Pi

34 C7 94 5E 79 9C A6 54 B1 CA 13 A8 5E 0A 39 1A
82 CA EB A1 04 E1 32 1E 07 2A 5F 30 AF 66 3F BE
2C 73 DE 88 D2 53 72 0B BA 08 65 5C 11 9E 5D 94
28 E1 D4 56 3E 64 3F 84 ED 37 32 8B 4D EE 9C 6B
D2 A2 23 E2 D9 DA DC 3A F2 8C 54 B3 F0 3F 8A F5
37 89 BE 97 AA 8F 6C 60 22 9F A2 C9 7E 27 5F E1
9C 45 0E B8 61 E5 60 FF 05 59 22 16 D1 6E 5B 44
E4 11 B3 2A 29 2E 64 42 CD 8B 5C 3F 6B 20 0E E2

4B B1 8C C1 D6 58 AA AB B1 8C BE 2F BC 03 75 05
D1 CD 61 65 88 B3 BA 8C F1 6D 70 EF DC 55 55 C2
F1 C7 60 FA 72 1B E7 5B DA 42 30 3E 07 60 D7 3E
09 F9 C3 56 E6 57 D3 92 12 1F 87 3C 71 61 EC 88
A1 75 F9 76 34 7A 6B E5

After Chi

36 C7 7C 5F 79 7D A4 50 B4 EA 07 B8 F5 0C 34 BA
AA 9B 6B 29 54 F0 72 1F 17 AE 5F 66 86 EA BB EA
AD 7B DD 28 D4 51 6B 01 7F 1E 47 D5 50 14 DD FF
3A 61 D5 36 AE 74 7F 94 CD 3B 66 9A 6D CB 9E AE
DA A2 02 AE D8 5A 89 3A F2 6D C4 B1 DE 5F A8 F5
AB C9 B2 A7 AB 4F 4C 7E 23 87 82 CF EE 2D 44 E1
7C 45 9F 90 49 E5 44 FD 16 D1 2E 83 53 EF 53 64
E4 07 B3 62 7D 0E 77 C3 7D 87 6E 11 43 23 5B E6
0B F0 CD 81 D6 E8 20 23 91 AC AE A5 E8 47 30 47
DD 4F 6D 75 AB 93 B0 AC F3 5D F0 2F 48 0D F5 CB
F0 7E A3 BA 92 0C E7 DB C8 44 34 16 16 40 FB 36
A8 99 BB 14 E2 4D D0 F7 42 9D 87 B4 33 60 68 92
AB 75 E9 72 31 1A 7B C1

After Iota

BE C7 7C 5F 79 7D A4 50 B4 EA 07 B8 F5 0C 34 BA
AA 9B 6B 29 54 F0 72 1F 17 AE 5F 66 86 EA BB EA
AD 7B DD 28 D4 51 6B 01 7F 1E 47 D5 50 14 DD FF
3A 61 D5 36 AE 74 7F 94 CD 3B 66 9A 6D CB 9E AE
DA A2 02 AE D8 5A 89 3A F2 6D C4 B1 DE 5F A8 F5
AB C9 B2 A7 AB 4F 4C 7E 23 87 82 CF EE 2D 44 E1
7C 45 9F 90 49 E5 44 FD 16 D1 2E 83 53 EF 53 64
E4 07 B3 62 7D 0E 77 C3 7D 87 6E 11 43 23 5B E6
0B F0 CD 81 D6 E8 20 23 91 AC AE A5 E8 47 30 47
DD 4F 6D 75 AB 93 B0 AC F3 5D F0 2F 48 0D F5 CB
F0 7E A3 BA 92 0C E7 DB C8 44 34 16 16 40 FB 36
A8 99 BB 14 E2 4D D0 F7 42 9D 87 B4 33 60 68 92
AB 75 E9 72 31 1A 7B C1

Round #10

After Theta

80 8E 9C 54 9C 90 37 D8 16 A3 4C 1B 53 AD 2C AE
4D 3D F0 EA 0A 54 D5 D0 F3 0D BE B9 E1 10 87 6C
26 A7 CD AE E6 EF C0 52 41 57 A7 DE B5 F9 4E 77
98 28 9E 95 08 D5 67 80 2A 9D FD 59 33 6F 39 61
3E 01 E3 71 BF A0 B5 BC 79 B1 D4 37 EC E1 03 A6
95 80 52 AC 4E A2 DF F6 81 CE C9 6C 48 8C 5C F5
9B E3 04 53 17 41 E3 32 F2 72 CF 5C 34 15 6F E2
6F DB A3 E4 4F B0 DC 90 43 CE 8E 1A A6 CE C8 6E
A9 B9 86 22 70 49 38 37 76 0A 35 66 B6 E3 97 88
39 EC 8C AA CC 69 8C 2A 78 81 E0 A9 7A B3 5E 98
CE 37 43 B1 77 E1 74 53 6A 0D 7F B5 B0 E1 E3 22
4F 3F 20 D7 BC E9 77 38 A6 3E 66 6B 54 9A 54 14
20 A9 F9 F4 03 A4 D0 92

After Rho

80 8E 9C 54 9C 90 37 D8 2D 46 99 36 A6 5A 59 5C
53 0F BC BA 02 55 35 74 0E 71 C8 36 DF E0 9B 1B
7F 07 96 32 39 6D 76 35 5D 9B EF 74 17 74 75 EA
59 89 50 7D 06 88 89 E2 98 4A 67 7F D6 CC 5B 4E
80 F1 B8 5F D0 5A 5E 9F 3E 60 9A 17 4B 7D C3 1E
AF 04 94 62 75 12 FD B6 D5 07 3A 27 B3 21 31 72
98 BA 08 1A 97 D9 1C 27 2A DE C4 E5 E5 9E B9 68
F2 27 58 6E C8 B7 ED 51 35 4C 9D 91 DD 86 9C 1D
50 04 2E 09 E7 26 35 D7 4B 44 3B 85 1A 33 DB F1
8D 51 25 87 9D 51 95 39 98 78 81 E0 A9 7A B3 5E
D3 4D 39 DF 0C C5 DE 85 A8 35 FC D5 C2 86 8F 8B
E9 07 E4 9A 37 FD 0E E7 3E 66 6B 54 9A 54 14 A6
B4 24 48 6A 3E FD 00 29

After Pi

80 8E 9C 54 9C 90 37 D8 59 89 50 7D 06 88 89 E2
98 BA 08 1A 97 D9 1C 27 8D 51 25 87 9D 51 95 39
B4 24 48 6A 3E FD 00 29 0E 71 C8 36 DF E0 9B 1B
3E 60 9A 17 4B 7D C3 1E AF 04 94 62 75 12 FD B6
50 04 2E 09 E7 26 35 D7 E9 07 E4 9A 37 FD 0E E7
2D 46 99 36 A6 5A 59 5C 98 4A 67 7F D6 CC 5B 4E
2A DE C4 E5 E5 9E B9 68 98 78 81 E0 A9 7A B3 5E
D3 4D 39 DF 0C C5 DE 85 7F 07 96 32 39 6D 76 35
5D 9B EF 74 17 74 75 EA D5 07 3A 27 B3 21 31 72
4B 44 3B 85 1A 33 DB F1 3E 66 6B 54 9A 54 14 A6
53 0F BC BA 02 55 35 74 80 F1 B8 5F D0 5A 5E 9F
F2 27 58 6E C8 B7 ED 51 35 4C 9D 91 DD 86 9C 1D
A8 35 FC D5 C2 86 8F 8B

After Chi

00 BC 94 56 0D C1 23 DD 5C C8 75 F8 0E 88 08 FA
A8 9E 40 72 B5 75 1C 27 8D DB B1 93 1D 51 A2 E9
ED 25 08 43 3C F5 88 0B 8F 75 CC 56 EB E2 A7 BB
6E 60 B0 1E C9 59 C3 5F 06 07 54 F0 65 CB F7 96
56 74 26 2D 2F 26 A4 CF D9 07 F6 9B 37 E0 4E E3
0F D2 19 B6 87 48 F9 7C 08 6A 66 7F DE AC 59 58
69 DB FC FA E1 1B F5 E9 B4 7A 01 C0 0B 60 B2 06
43 45 5F 96 5C 41 DC 87 FF 03 86 31 99 6C 76 25
57 DB EE F4 1F 66 BF 6B E1 25 7A 77 33 65 35 74
0A 45 AF A7 3B 1A B9 E0 3E FE 02 10 9C 44 15 6C
21 09 FC 9A 0A F0 94 34 85 B9 3D CE C5 5A 4E 93
7A 16 38 2A CA B7 EE D3 66 46 9D BB DD D7 AC 69
28 C5 FC 90 12 8C C5 00

After Iota

09 3C 94 D6 0D C1 23 DD 5C C8 75 F8 0E 88 08 FA
A8 9E 40 72 B5 75 1C 27 8D DB B1 93 1D 51 A2 E9
ED 25 08 43 3C F5 88 0B 8F 75 CC 56 EB E2 A7 BB
6E 60 B0 1E C9 59 C3 5F 06 07 54 F0 65 CB F7 96
56 74 26 2D 2F 26 A4 CF D9 07 F6 9B 37 E0 4E E3
0F D2 19 B6 87 48 F9 7C 08 6A 66 7F DE AC 59 58
69 DB FC FA E1 1B F5 E9 B4 7A 01 C0 0B 60 B2 06
43 45 5F 96 5C 41 DC 87 FF 03 86 31 99 6C 76 25

```
57 DB EE F4 1F 66 BF 6B E1 25 7A 77 33 65 35 74
0A 45 AF A7 3B 1A B9 E0 3E FE 02 10 9C 44 15 6C
21 09 FC 9A 0A F0 94 34 85 B9 3D CE C5 5A 4E 93
7A 16 38 2A CA B7 EE D3 66 46 9D BB DD D7 AC 69
28 C5 FC 90 12 8C C5 00
```

Round #11

After Theta

```
B8 21 2A 5E 53 DE 2F D4 B2 BB 1A 2E 6C 90 1D 0E
47 92 79 14 C8 81 3C 71 13 12 A5 2A 66 1F F2 11
40 D1 DB 1B 06 C0 16 B5 3E 68 72 DE B5 FD AB B2
80 13 DF C8 AB 41 D6 AB E9 0B 6D 96 18 3F D7 C0
C8 BD 32 94 54 68 F4 37 74 F3 25 C3 0D D5 D0 5D
BE CF A7 3E D9 57 F5 75 E6 19 09 A9 BC B4 4C AC
86 D7 C5 9C 9C EF D5 BF 2A B3 15 79 70 2E E2 FE
EE B1 8C CE 66 74 42 39 4E 1E 38 B9 C7 73 7A 2C
B9 A8 81 22 7D 7E AA 9F 0E 29 43 11 4E 91 15 22
94 8C BB 1E 40 54 E9 18 93 0A D1 48 A6 71 8B D2
90 14 42 12 54 EF 98 3D 6B CA 52 18 A7 42 5B 67
95 1A 01 4C B7 43 CE 85 F8 8F 89 02 A6 99 FC 91
85 31 2F C8 28 B9 5B BE
```

After Rho

```
B8 21 2A 5E 53 DE 2F D4 64 77 35 5C D8 20 3B 1C
91 64 1E 05 72 20 4F DC F6 21 1F 31 21 51 AA 62
00 B6 A8 05 8A DE DE 30 5D DB BF 2A EB 83 26 E7
8D BC 1A 64 BD 0A 38 F1 70 FA 42 9B 25 C6 CF 35
5E 19 4A 2A 34 FA 1B E4 0D DD 45 37 5F 32 DC 50
F3 7D 3E F5 C9 BE AA AF B1 9A 67 24 A4 F2 D2 32
E6 E4 7C AF FE 35 BC 2E 5C C4 FD 55 66 2B F2 E0
67 33 3A A1 1C F7 58 46 72 8F E7 F4 58 9C 3C 70
50 A4 CF 4F F5 33 17 35 0A 11 87 94 A1 08 A7 C8
2A 1D 83 92 71 D7 03 88 D2 93 0A D1 48 A6 71 8B
63 F6 40 52 08 49 50 BD AD 29 4B 61 9C 0A 6D 9D
52 23 80 E9 76 C8 B9 B0 8F 89 02 A6 99 FC 91 F8
96 6F 61 CC 0B 32 4A EE
```

After Pi

```
B8 21 2A 5E 53 DE 2F D4 8D BC 1A 64 BD 0A 38 F1
E6 E4 7C AF FE 35 BC 2E 2A 1D 83 92 71 D7 03 88
96 6F 61 CC 0B 32 4A EE F6 21 1F 31 21 51 AA 62
0D DD 45 37 5F 32 DC 50 F3 7D 3E F5 C9 BE AA AF
50 A4 CF 4F F5 33 17 35 52 23 80 E9 76 C8 B9 B0
64 77 35 5C D8 20 3B 1C 70 FA 42 9B 25 C6 CF 35
5C C4 FD 55 66 2B F2 E0 D2 93 0A D1 48 A6 71 8B
63 F6 40 52 08 49 50 BD 00 B6 A8 05 8A DE DE 30
5D DB BF 2A EB 83 26 E7 B1 9A 67 24 A4 F2 D2 32
0A 11 87 94 A1 08 A7 C8 8F 89 02 A6 99 FC 91 F8
91 64 1E 05 72 20 4F DC 5E 19 4A 2A 34 FA 1B E4
67 33 3A A1 1C F7 58 46 72 8F E7 F4 58 9C 3C 70
AD 29 4B 61 9C 0A 6D 9D
```

After Chi

DA	61	4E	D5	11	EB	AB	DA	85	A5	99	74	BC	C8	3B	71
72	86	1C	E3	F4	15	F4	48	02	1D	89	80	21	1B	26	98
93	F3	71	EC	A7	32	5A	CF	04	01	25	F1	A1	DD	88	CD
0D	5D	84	3D	6B	33	C9	40	F1	7E	3E	55	CB	76	02	2F
F4	A4	D0	5F	F4	22	15	77	5B	FF	C0	EF	28	EA	ED	A0
68	73	88	18	9A	09	0B	DC	F2	E9	40	1B	2D	42	CE	3E
7D	A0	BD	57	66	62	F2	D4	D6	92	3F	DD	98	86	5A	8B
73	7E	02	D1	2D	8F	94	9C	A0	B6	E8	01	8E	AE	0E	20
57	DA	3F	BA	EA	8B	03	2F	34	12	67	06	BC	06	C2	02
0A	27	2F	95	A3	0A	E9	C8	D2	C0	15	8C	F8	FD	B1	3F
B0	46	2E	84	7A	25	0F	DE	4E	95	8F	7E	74	F2	3F	D4
EA	13	32	A0	98	F5	19	CB	62	CB	F3	F0	3A	BC	3E	30
E3	30	0B	4B	98	D0	7D	BD								

After Iota

D0	61	4E	55	11	EB	AB	DA	85	A5	99	74	BC	C8	3B	71
72	86	1C	E3	F4	15	F4	48	02	1D	89	80	21	1B	26	98
93	F3	71	EC	A7	32	5A	CF	04	01	25	F1	A1	DD	88	CD
0D	5D	84	3D	6B	33	C9	40	F1	7E	3E	55	CB	76	02	2F
F4	A4	D0	5F	F4	22	15	77	5B	FF	C0	EF	28	EA	ED	A0
68	73	88	18	9A	09	0B	DC	F2	E9	40	1B	2D	42	CE	3E
7D	A0	BD	57	66	62	F2	D4	D6	92	3F	DD	98	86	5A	8B
73	7E	02	D1	2D	8F	94	9C	A0	B6	E8	01	8E	AE	0E	20
57	DA	3F	BA	EA	8B	03	2F	34	12	67	06	BC	06	C2	02
0A	27	2F	95	A3	0A	E9	C8	D2	C0	15	8C	F8	FD	B1	3F
B0	46	2E	84	7A	25	0F	DE	4E	95	8F	7E	74	F2	3F	D4
EA	13	32	A0	98	F5	19	CB	62	CB	F3	F0	3A	BC	3E	30
E3	30	0B	4B	98	D0	7D	BD								

Round #12

After Theta

9D	5F	39	6D	1A	11	45	43	69	F4	28	C2	98	98	AD	B1
80	56	84	BA	38	C6	88	85	36	41	18	EC	D8	1C	27	01
83	F3	80	F9	CF	52	B7	39	49	3F	52	C9	AA	27	66	54
E1	0C	35	8B	4F	63	5F	80	03	AE	A6	0C	07	A5	7E	E2
C0	F8	41	33	0D	25	14	EE	4B	FF	31	FA	40	8A	00	56
25	4D	FF	20	91	F3	E5	45	1E	B8	F1	AD	09	12	58	FE
8F	70	25	0E	AA	B1	8E	19	E2	CE	AE	B1	61	81	5B	12
63	7E	F3	C4	45	EF	79	6A	ED	88	9F	39	85	54	E0	B9
BB	8B	8E	0C	CE	DB	95	EF	C6	C2	FF	5F	70	D5	BE	CF
3E	7B	BE	F9	5A	0D	E8	51	C2	C0	E4	99	90	9D	5C	C9
FD	78	59	BC	71	DF	E1	47	A2	C4	3E	C8	50	A2	A9	14
18	C3	AA	F9	54	26	65	06	56	97	62	9C	C3	BB	3F	A9
F3	30	FA	5E	F0	B0	90	4B								

After Rho

9D	5F	39	6D	1A	11	45	43	D3	E8	51	84	31	31	5B	63
A0	15	A1	2E	8E	31	62	21	CD	71	12	60	13	84	C1	8E
96	BA	CD	19	9C	07	CC	7F	AC	7A	62	46	95	F4	23	95
B3	F8	34	F6	05	18	CE	50	F8	80	AB	29	C3	41	A9	9F
FC	A0	99	86	12	0A	77	60	08	60	B5	F4	1F	A3	0F	A4
2A	69	FA	07	89	9C	2F	2F	F9	7B	E0	C6	B7	26	48	60

71 50 8D 75 CC 78 84 2B 02 B7 24 C4 9D 5D 63 C3
E2 A2 F7 3C B5 31 BF 79 73 0A A9 C0 73 DB 11 3F
91 C1 79 BB F2 7D 77 D1 DF 67 63 E1 FF 2F B8 6A
01 3D CA 67 CF 37 5F AB C9 C2 C0 E4 99 90 9D 5C
87 1F F5 E3 65 F1 C6 7D 88 12 FB 20 43 89 A6 52
63 58 35 9F CA A4 CC 00 97 62 9C C3 BB 3F A9 56
E4 D2 3C 8C BE 17 3C 2C

After Pi

9D 5F 39 6D 1A 11 45 43 B3 F8 34 F6 05 18 CE 50
71 50 8D 75 CC 78 84 2B 01 3D CA 67 CF 37 5F AB
E4 D2 3C 8C BE 17 3C 2C CD 71 12 60 13 84 C1 8E
08 60 B5 F4 1F A3 0F A4 2A 69 FA 07 89 9C 2F 2F
91 C1 79 BB F2 7D 77 D1 63 58 35 9F CA A4 CC 00
D3 E8 51 84 31 31 5B 63 F8 80 AB 29 C3 41 A9 9F
02 B7 24 C4 9D 5D 63 C3 C9 C2 C0 E4 99 90 9D 5C
87 1F F5 E3 65 F1 C6 7D 96 BA CD 19 9C 07 CC 7F
AC 7A 62 46 95 F4 23 95 F9 7B E0 C6 B7 26 48 60
DF 67 63 E1 FF 2F B8 6A 97 62 9C C3 BB 3F A9 56
A0 15 A1 2E 8E 31 62 21 FC A0 99 86 12 0A 77 60
E2 A2 F7 3C B5 31 BF 79 73 0A A9 C0 73 DB 11 3F
88 12 FB 20 43 89 A6 52

After Chi

DD 5F B0 6C D2 71 45 68 B3 D5 76 F4 06 1F 95 D0
95 92 B9 FD FC 78 A4 2F 18 30 CB 06 CF 37 1E E8
C6 72 38 1E BB 1F B6 3C EF 78 58 63 93 98 E1 85
99 E0 B4 4C 6D C2 5F 74 48 71 FE 03 81 1C A7 2F
1D E0 7B DB E3 7D 76 5F 63 58 90 0B C6 87 C2 20
D1 DF 55 40 2D 2D 19 23 31 C0 6B 09 C3 C1 35 83
04 AA 11 C7 F9 3C 21 E2 99 22 C0 E0 89 90 84 5E
AF 1F 5F CA A7 B1 66 E1 C7 BB 4D 99 BE 05 84 1F
AA 7E 61 67 DD FD 93 9F F9 7B 7C C4 B7 36 49 74
DF FF 22 F9 FB 2F FC 43 BF 22 BE 85 BA CF 8A D6
A2 17 C7 16 2B 00 EA 38 ED A8 91 46 50 C0 77 66
6A B2 A5 1C B5 31 19 39 53 0F A9 CE FF EB 51 1E
D4 B2 E3 A0 53 83 B3 12

After Iota

56 DF B0 EC D2 71 45 68 B3 D5 76 F4 06 1F 95 D0
95 92 B9 FD FC 78 A4 2F 18 30 CB 06 CF 37 1E E8
C6 72 38 1E BB 1F B6 3C EF 78 58 63 93 98 E1 85
99 E0 B4 4C 6D C2 5F 74 48 71 FE 03 81 1C A7 2F
1D E0 7B DB E3 7D 76 5F 63 58 90 0B C6 87 C2 20
D1 DF 55 40 2D 2D 19 23 31 C0 6B 09 C3 C1 35 83
04 AA 11 C7 F9 3C 21 E2 99 22 C0 E0 89 90 84 5E
AF 1F 5F CA A7 B1 66 E1 C7 BB 4D 99 BE 05 84 1F
AA 7E 61 67 DD FD 93 9F F9 7B 7C C4 B7 36 49 74
DF FF 22 F9 FB 2F FC 43 BF 22 BE 85 BA CF 8A D6
A2 17 C7 16 2B 00 EA 38 ED A8 91 46 50 C0 77 66
6A B2 A5 1C B5 31 19 39 53 0F A9 CE FF EB 51 1E
D4 B2 E3 A0 53 83 B3 12

Round #13

After Theta

```
8E 3C A8 36 AA 56 58 ED 2B 01 5E 77 F2 61 A2 67
E8 B5 16 78 9B 64 3D 99 90 FA 11 12 2E A2 3A 35
CD D8 AC 94 E8 82 50 5B 37 9B 40 B9 EB BF FC 00
01 34 9C CF 99 BC 68 C3 35 56 51 86 E6 00 3E 99
95 2A A1 CF 02 E8 52 82 68 F2 04 81 95 1A 24 47
09 3C 4D 9A 55 0A 04 A6 A9 14 43 8A 37 BF 02 34
79 8D BE 42 9E 20 B8 54 11 E8 1A F4 68 05 A0 83
A4 B5 CB 40 F4 2C 80 86 1F 58 55 43 C6 22 99 9A
32 AA 49 E4 29 83 A4 28 84 5C D3 41 D0 2A D0 C2
57 35 F8 ED 1A BA D8 9E B4 88 2A 0F E9 52 6C B1
7A F4 DF CC 53 27 F7 BD 75 7C B9 C5 A4 BE 40 D1
17 95 0A 99 D2 2D 80 8F DB C5 73 DA 1E 7E 75 C3
DF 18 77 2A 00 1E 55 75
```

After Rho

```
8E 3C A8 36 AA 56 58 ED 56 02 BC EE E4 C3 44 CF
7A AD 05 DE 26 59 4F 26 22 AA 53 03 A9 1F 21 E1
17 84 DA 6A C6 66 A5 44 BB FE CB 0F 70 B3 09 94
F9 9C C9 8B 36 1C 40 C3 66 8D 55 94 A1 39 80 4F
95 D0 67 01 74 29 C1 4A 41 72 84 26 4F 10 58 A9
4D E0 69 D2 AC 52 20 30 D0 A4 52 0C 29 DE FC 0A
15 F2 04 C1 A5 CA 6B F4 0A 40 07 23 D0 35 E8 D1
20 7A 16 40 43 D2 DA 65 86 8C 45 32 35 3F B0 AA
89 3C 65 90 14 45 46 35 68 61 42 AE E9 20 68 15
17 DB F3 AA 06 BF 5D 43 B1 B4 88 2A 0F E9 52 6C
DC F7 EA D1 7F 33 4F 9D D7 F1 E5 16 93 FA 02 45
A2 52 21 53 BA 05 F0 F1 C5 73 DA 1E 7E 75 C3 DB
55 DD 37 C6 9D 0A 80 47
```

After Pi

```
8E 3C A8 36 AA 56 58 ED F9 9C C9 8B 36 1C 40 C3
15 F2 04 C1 A5 CA 6B F4 17 DB F3 AA 06 BF 5D 43
55 DD 37 C6 9D 0A 80 47 22 AA 53 03 A9 1F 21 E1
41 72 84 26 4F 10 58 A9 4D E0 69 D2 AC 52 20 30
89 3C 65 90 14 45 46 35 A2 52 21 53 BA 05 F0 F1
56 02 BC EE E4 C3 44 CF 66 8D 55 94 A1 39 80 4F
0A 40 07 23 D0 35 E8 D1 B1 B4 88 2A 0F E9 52 6C
DC F7 EA D1 7F 33 4F 9D 17 84 DA 6A C6 66 A5 44
BB FE CB 0F 70 B3 09 94 D0 A4 52 0C 29 DE FC 0A
68 61 42 AE E9 20 68 15 C5 73 DA 1E 7E 75 C3 DB
7A AD 05 DE 26 59 4F 26 95 D0 67 01 74 29 C1 4A
20 7A 16 40 43 D2 DA 65 86 8C 45 32 35 3F B0 AA
D7 F1 E5 16 93 FA 02 45
```

After Chi

```
8A 5E AC 76 2B 94 73 D9 FB 95 3A A1 34 29 54 C0
55 F6 00 85 3C CA EB F0 9D FB 7B 9A 24 EB 05 EB
24 5D 76 4F 89 02 80 45 2E 2A 3A D3 09 5D 01 F1
C1 6E 80 26 5F 15 1E AC 6F A2 69 91 06 52 90 F0
89 94 37 90 15 5F 47 35 E3 02 A5 77 FC 05 A8 F9
5E 42 BE CD B4 C7 2C 5F D7 39 DD 9C AE F1 92 63
```

46 03 65 F2 A0 27 E5 40 B3 B4 9C 04 8F 29 52 2E
FC 7A AB C1 7E 0B CF 9D 57 84 CA 6A CF 2A 51 4E
93 BF CB AD B0 93 09 81 55 B6 CA 1C 3F 8B 7F C0
7A E5 42 CE 69 22 4C 11 6D 09 DB 1B 4E E4 CB 4B
5A 87 15 9E 25 8B 55 03 13 54 26 33 40 04 E1 C0
71 0B B6 44 C1 12 D8 20 AE 80 45 FA 11 3E FD 88
52 A1 87 17 C3 DA 82 0D

After Iota

01 5E AC 76 2B 94 73 59 FB 95 3A A1 34 29 54 C0
55 F6 00 85 3C CA EB F0 9D FB 7B 9A 24 EB 05 EB
24 5D 76 4F 89 02 80 45 2E 2A 3A D3 09 5D 01 F1
C1 6E 80 26 5F 15 1E AC 6F A2 69 91 06 52 90 F0
89 94 37 90 15 5F 47 35 E3 02 A5 77 FC 05 A8 F9
5E 42 BE CD B4 C7 2C 5F D7 39 DD 9C AE F1 92 63
46 03 65 F2 A0 27 E5 40 B3 B4 9C 04 8F 29 52 2E
FC 7A AB C1 7E 0B CF 9D 57 84 CA 6A CF 2A 51 4E
93 BF CB AD B0 93 09 81 55 B6 CA 1C 3F 8B 7F C0
7A E5 42 CE 69 22 4C 11 6D 09 DB 1B 4E E4 CB 4B
5A 87 15 9E 25 8B 55 03 13 54 26 33 40 04 E1 C0
71 0B B6 44 C1 12 D8 20 AE 80 45 FA 11 3E FD 88
52 A1 87 17 C3 DA 82 0D

Round #14

After Theta

DF 81 9C 88 C6 12 BD A2 36 74 2C 41 81 CA 7C 3A
DE A3 25 75 85 93 98 6D CD 0B 42 CE 4D A8 60 84
AE 89 4F 4C B6 DD 94 58 F0 F5 0A 2D E4 DB CF 0A
0C 8F 96 C6 EA F6 36 56 E4 F7 4C 61 BF 0B E3 6D
D9 64 0E C4 7C 1C 22 5A 69 D6 9C 74 C3 DA BC E4
80 9D 8E 33 59 41 E2 A4 1A D8 CB 7C 1B 12 BA 99
CD 56 40 02 19 7E 96 DD E3 44 A5 50 E6 6A 37 41
76 AE 92 C2 41 D4 DB 80 89 5B FA 94 22 AC 9F B5
5E 5E DD 4D 05 70 21 7B DE E3 EF EC 86 D2 0C 5D
2A 15 7B 9A 00 61 29 7E E7 DD E2 18 71 3B DF 56
84 58 25 60 C8 0D 9B F8 DE B5 30 D3 F5 E7 C9 3A
FA 5E 93 B4 78 4B AB BD FE 70 7C AE 78 7D 98 E7
D8 75 BE 14 FC 05 96 10

After Rho

DF 81 9C 88 C6 12 BD A2 6C E8 58 82 02 95 F9 74
F7 68 49 5D E1 24 66 9B 84 0A 46 D8 BC 20 E4 DC
ED A6 C4 72 4D 7C 62 B2 42 BE FD AC 00 5F AF D0
69 AC 6E 6F 63 C5 F0 68 1B F9 3D 53 D8 EF C2 78
32 07 62 3E 0E 11 AD 6C CD 4B 9E 66 CD 49 37 AC
05 EC 74 9C C9 0A 12 27 66 6A 60 2F F3 6D 48 E8
12 C8 F0 B3 EC 6E B6 02 D5 6E 82 C6 89 4A A1 CC
E1 20 EA 6D 40 3B 57 49 29 45 58 3F 6B 13 B7 F4
BB A9 00 2E 64 CF CB AB 86 2E EF F1 77 76 43 69
2C C5 4F A5 62 4F 13 20 56 E7 DD E2 18 71 3B DF
6C E2 13 62 95 80 21 37 78 D7 C2 4C D7 9F 27 EB
DF 6B 92 16 6F 69 B5 57 70 7C AE 78 7D 98 E7 FE

25 04 76 9D 2F 05 7F 81
After Pi
DF 81 9C 88 C6 12 BD A2 69 AC 6E 6F 63 C5 F0 68
12 C8 F0 B3 EC 6E B6 02 2C C5 4F A5 62 4F 13 20
25 04 76 9D 2F 05 7F 81 84 0A 46 D8 BC 20 E4 DC
CD 4B 9E 66 CD 49 37 AC 05 EC 74 9C C9 0A 12 27
BB A9 00 2E 64 CF CB AB DF 6B 92 16 6F 69 B5 57
6C E8 58 82 02 95 F9 74 1B F9 3D 53 D8 EF C2 78
D5 6E 82 C6 89 4A A1 CC 56 E7 DD E2 18 71 3B DF
6C E2 13 62 95 80 21 37 ED A6 C4 72 4D 7C 62 B2
42 BE FD AC 00 5F AF D0 66 6A 60 2F F3 6D 48 E8
86 2E EF F1 77 76 43 69 70 7C AE 78 7D 98 E7 FE
F7 68 49 5D E1 24 66 9B 32 07 62 3E 0E 11 AD 6C
E1 20 EA 6D 40 3B 57 49 29 45 58 3F 6B 13 B7 F4
78 D7 C2 4C D7 9F 27 EB

After Chi
CD C1 0C 18 4A 38 BB A0 45 A9 61 6B 61 C4 F1 48
13 C8 C0 AB E1 6E DA 83 F6 44 C7 A5 A2 5D 93 02
05 28 14 FA 0E C0 3F C9 84 AE 26 40 BC 22 E4 DF
77 4A 9E 44 E9 8C FE 24 41 AE E6 8C C2 2A 26 73
BB A9 44 E6 F4 CF 8B 23 96 2A 0A 30 2E 20 A6 77
A8 EE DA 06 03 95 D8 F0 19 78 60 73 C8 DE D8 6B
FD 6E 80 C6 0C CA A1 EC 56 EF 95 62 1A 64 E3 9F
7F F3 36 33 4D EA 23 3F C9 E6 C4 71 BE 5C 22 9A
C2 BA 72 7C 04 4D AC D1 16 3A 60 27 FB E5 EC 7E
0B AC AF F3 77 12 43 69 72 64 97 F4 7D 9B 6A BE
36 48 C1 1C A1 0E 34 9A 3A 42 72 2C 25 11 0D D8
B1 B2 68 2D D4 B7 57 42 AE 6D 51 2E 4B 33 F7 E4
78 D0 E0 6E D9 8E AE 8F

After Iota
44 41 0C 18 4A 38 BB 20 45 A9 61 6B 61 C4 F1 48
13 C8 C0 AB E1 6E DA 83 F6 44 C7 A5 A2 5D 93 02
05 28 14 FA 0E C0 3F C9 84 AE 26 40 BC 22 E4 DF
77 4A 9E 44 E9 8C FE 24 41 AE E6 8C C2 2A 26 73
BB A9 44 E6 F4 CF 8B 23 96 2A 0A 30 2E 20 A6 77
A8 EE DA 06 03 95 D8 F0 19 78 60 73 C8 DE D8 6B
FD 6E 80 C6 0C CA A1 EC 56 EF 95 62 1A 64 E3 9F
7F F3 36 33 4D EA 23 3F C9 E6 C4 71 BE 5C 22 9A
C2 BA 72 7C 04 4D AC D1 16 3A 60 27 FB E5 EC 7E
0B AC AF F3 77 12 43 69 72 64 97 F4 7D 9B 6A BE
36 48 C1 1C A1 0E 34 9A 3A 42 72 2C 25 11 0D D8
B1 B2 68 2D D4 B7 57 42 AE 6D 51 2E 4B 33 F7 E4
78 D0 E0 6E D9 8E AE 8F

Round #15
After Theta
04 C3 6D 62 41 B3 28 8C C2 06 C9 8F 8A A1 AD 06
BC 2C 8E 5E 61 0A 33 EB 33 4F D7 88 30 BE 89 42
95 B4 17 61 AA AC 53 E5 C4 2C 47 3A B7 A9 77 73
F0 E5 36 A0 02 E9 A2 6A EE 4A A8 79 42 4E CF 1B

7E A2 54 CB 66 2C 91 63 06 B6 09 AB 8A 4C CA 5B
E8 6C BB 7C 08 1E 4B 5C 9E D7 C8 97 23 BB 84 25
52 8A CE 33 8C AE 48 84 93 E4 85 4F 88 87 F9 DF
EF 6F 35 A8 E9 86 4F 13 89 64 A5 0B B5 D7 B1 36
45 15 DA 98 EF 28 F0 9F B9 DE 2E D2 7B 81 05 16
CE A7 BF DE E5 F1 59 29 E2 F8 94 6F D9 F7 06 92
76 CA A0 66 AA 85 A7 36 BD ED DA C8 CE 74 51 96
1E 56 26 D8 54 D3 BE 2A 6B 66 41 03 D9 D0 ED A4
E8 4C E3 F5 7D E2 C2 A3

After Rho

04 C3 6D 62 41 B3 28 8C 84 0D 92 1F 15 43 5B 0D
2F 8B A3 57 98 C2 CC 3A E3 9B 28 34 F3 74 8D 08
65 9D 2A AF A4 BD 08 53 73 9B 7A 37 47 CC 72 A4
03 2A 90 2E AA 06 5F 6E 86 BB 12 6A 9E 90 D3 F3
51 AA 65 33 96 C8 31 3F A4 BC 65 60 9B B0 AA C8
42 67 DB E5 43 F0 58 E2 96 78 5E 23 5F 8E EC 12
9E 61 74 45 22 94 52 74 0F F3 BF 27 C9 0B 9F 10
D4 74 C3 A7 89 F7 B7 1A 17 6A AF 63 6D 12 C9 4A
1B F3 1D 05 FE B3 A8 42 02 8B 5C 6F 17 E9 BD C0
3E 2B C5 F9 F4 D7 BB 3C 92 E2 F8 94 6F D9 F7 06
9E DA D8 29 83 9A A9 16 F6 B6 6B 23 3B D3 45 59
C3 CA 04 9B 6A DA 57 C5 66 41 03 D9 D0 ED A4 6B
F0 28 3A D3 78 7D 9F B8

After Pi

04 C3 6D 62 41 B3 28 8C 03 2A 90 2E AA 06 5F 6E
9E 61 74 45 22 94 52 74 3E 2B C5 F9 F4 D7 BB 3C
F0 28 3A D3 78 7D 9F B8 E3 9B 28 34 F3 74 8D 08
A4 BC 65 60 9B B0 AA C8 42 67 DB E5 43 F0 58 E2
1B F3 1D 05 FE B3 A8 42 C3 CA 04 9B 6A DA 57 C5
84 0D 92 1F 15 43 5B 0D 86 BB 12 6A 9E 90 D3 F3
0F F3 BF 27 C9 0B 9F 10 92 E2 F8 94 6F D9 F7 06
9E DA D8 29 83 9A A9 16 65 9D 2A AF A4 BD 08 53
73 9B 7A 37 47 CC 72 A4 96 78 5E 23 5F 8E EC 12
02 8B 5C 6F 17 E9 BD C0 66 41 03 D9 D0 ED A4 6B
2F 8B A3 57 98 C2 CC 3A 51 AA 65 33 96 C8 31 3F
D4 74 C3 A7 89 F7 B7 1A 17 6A AF 63 6D 12 C9 4A
F6 B6 6B 23 3B D3 45 59

After Chi

98 82 09 23 41 23 28 9C 23 20 11 96 7E 45 F6 66
5E 61 4E 47 2A BC 56 F4 3A E8 80 D9 F5 55 9B 38
F3 00 AA DF D2 79 C8 DA A1 D8 B2 B1 B3 34 DD 2A
BD 2C 61 60 27 B3 0A C8 82 6F DB 7F 43 B8 0F 67
3B E2 35 21 6F 97 20 4A C7 EE 41 DB 62 5A 75 05
8D 4D 3F 1A 54 48 57 0D 16 BB 52 FA B8 40 B3 F5
03 EB BF 0E 49 09 97 00 92 E7 FA 82 7B 98 A5 0F
9C 68 D8 49 09 0A 29 E4 E1 FD 2E AF BC BF 84 41
73 18 7A 7B 47 AD 63 64 F2 38 5D B3 9F 8A EC 39
03 17 74 49 33 F9 B5 D0 74 43 53 C9 93 AD D6 CF
AB DF 21 D3 91 F5 4A 3A 52 A0 49 73 F2 C8 79 7F
34 E0 83 A7 9B 36 B3 0B 1E 63 2F 37 ED 12 41 68

A6 96 2F 03 3D DB 74 5C
After Iota
9B 02 09 23 41 23 28 1C 23 20 11 96 7E 45 F6 66
5E 61 4E 47 2A BC 56 F4 3A E8 80 D9 F5 55 9B 38
F3 00 AA DF D2 79 C8 DA A1 D8 B2 B1 B3 34 DD 2A
BD 2C 61 60 27 B3 0A C8 82 6F DB 7F 43 B8 0F 67
3B E2 35 21 6F 97 20 4A C7 EE 41 DB 62 5A 75 05
8D 4D 3F 1A 54 48 57 0D 16 BB 52 FA B8 40 B3 F5
03 EB BF 0E 49 09 97 00 92 E7 FA 82 7B 98 A5 0F
9C 68 D8 49 09 0A 29 E4 E1 FD 2E AF BC BF 84 41
73 18 7A 7B 47 AD 63 64 F2 38 5D B3 9F 8A EC 39
03 17 74 49 33 F9 B5 D0 74 43 53 C9 93 AD D6 CF
AB DF 21 D3 91 F5 4A 3A 52 A0 49 73 F2 C8 79 7F
34 E0 83 A7 9B 36 B3 0B 1E 63 2F 37 ED 12 41 68
A6 96 2F 03 3D DB 74 5C

Round #16
After Theta
B3 4E 64 AC FE DA B5 34 ED EF 72 27 BD 32 B9 65
EA 5D 76 4B 00 0D D6 3F D6 73 EA F5 FE 5A 66 C9
87 F2 A9 32 FA E3 FA 9F 89 94 DF 3E 0C CD 40 02
73 E3 02 D1 E4 C4 45 CB 36 53 E3 73 69 09 8F AC
D7 79 5F 0D 64 98 DD BB B3 1C 42 36 4A C0 47 40
A5 01 52 95 EB B1 CA 25 D8 74 31 4B 7B 37 FC F6
B7 D7 87 02 63 B8 17 CB 7E 7C 90 AE 70 97 58 FE
E8 9A DB A4 21 90 1B A1 C9 B1 43 20 03 46 19 69
BD D7 19 CA 84 DA 2C 67 46 04 65 BF B5 3B 6C F2
EF 8C 1E 65 38 F6 48 21 00 B1 50 24 BB 37 E4 8A
83 93 4C 5C 2E 0C D7 12 9C 6F 2A C2 31 BF 36 7C
80 DC BB AB B1 87 33 C0 F2 F8 45 1B E6 1D BC 99
D2 64 2C EE 15 41 46 19

After Rho
B3 4E 64 AC FE DA B5 34 DA DF E5 4E 7A 65 72 CB
7A 97 DD 12 40 83 F5 8F AF 65 96 6C 3D A7 5E EF
1F D7 FF 3C 94 4F 95 D1 C3 D0 0C 24 90 48 F9 ED
10 4D 4E 5C B4 3C 37 2E AB CD D4 F8 5C 5A C2 23
BC AF 06 32 CC EE DD EB 7C 04 34 CB 21 64 A3 04
29 0D 90 AA 5C 8F 55 2E DB 63 D3 C5 2C ED DD F0
14 18 C3 BD 58 BE BD 3E 2E B1 FC FD F8 20 5D E1
D2 10 C8 8D 50 74 CD 6D 40 06 8C 32 D2 92 63 87
43 99 50 9B E5 AC F7 3A 36 79 23 82 B2 DF DA 1D
1E 29 E4 9D D1 A3 0C C7 8A 00 B1 50 24 BB 37 E4
5C 4B 0C 4E 32 71 B9 30 71 BE A9 08 C7 FC DA F0
90 7B 77 35 F6 70 06 18 F8 45 1B E6 1D BC 99 F2
51 86 34 19 8B 7B 45 90

After Pi
B3 4E 64 AC FE DA B5 34 10 4D 4E 5C B4 3C 37 2E
14 18 C3 BD 58 BE BD 3E 1E 29 E4 9D D1 A3 0C C7
51 86 34 19 8B 7B 45 90 AF 65 96 6C 3D A7 5E EF
7C 04 34 CB 21 64 A3 04 29 0D 90 AA 5C 8F 55 2E

43 99 50 9B E5 AC F7 3A 90 7B 77 35 F6 70 06 18
DA DF E5 4E 7A 65 72 CB AB CD D4 F8 5C 5A C2 23
2E B1 FC FD F8 20 5D E1 8A 00 B1 50 24 BB 37 E4
5C 4B 0C 4E 32 71 B9 30 1F D7 FF 3C 94 4F 95 D1
C3 D0 0C 24 90 48 F9 ED DB 63 D3 C5 2C ED DD F0
36 79 23 82 B2 DF DA 1D F8 45 1B E6 1D BC 99 F2
7A 97 DD 12 40 83 F5 8F BC AF 06 32 CC EE DD EB
D2 10 C8 8D 50 74 CD 6D 40 06 8C 32 D2 92 63 87
71 BE A9 08 C7 FC DA F0

After Chi

B7 5E E5 0D B6 58 3D 24 1A 6C 6A 5C 35 3D 37 EF
55 9E D3 BD 52 E6 FC 2E BC 61 A4 39 A5 23 BC E3
51 87 3E 49 8B 5F 47 9A AE 6C 16 4C 61 2C 0A C5
3E 94 74 DA 80 44 01 14 B9 6F B7 8E 4E DF 55 2E
6C 9D D0 D3 EC 2B AF DD C0 7B 57 B6 F6 30 A7 18
DE EF CD 4B DA 45 6F 0B 2B CD D5 F8 58 C1 E0 27
7A FA F0 F3 EA 60 D5 F1 08 94 50 50 6C BF 75 2F
7D 4B 1C FE 36 6B 39 10 07 F4 2C FD B8 EA 91 C1
E7 C8 2C 26 02 5A FB E0 13 67 CB A1 21 CD DC 12
31 EB C7 9A 32 9C DE 1C 38 45 1B E6 1D BC F1 DE
38 87 15 9F 50 93 F5 8B BC A9 02 00 4E 6C FF 69
E3 A8 E9 85 55 18 55 1D 4A 07 D8 20 D2 91 46 88
F5 96 AB 28 4B 90 D2 90

After Iota

B5 DE E5 0D B6 58 3D A4 1A 6C 6A 5C 35 3D 37 EF
55 9E D3 BD 52 E6 FC 2E BC 61 A4 39 A5 23 BC E3
51 87 3E 49 8B 5F 47 9A AE 6C 16 4C 61 2C 0A C5
3E 94 74 DA 80 44 01 14 B9 6F B7 8E 4E DF 55 2E
6C 9D D0 D3 EC 2B AF DD C0 7B 57 B6 F6 30 A7 18
DE EF CD 4B DA 45 6F 0B 2B CD D5 F8 58 C1 E0 27
7A FA F0 F3 EA 60 D5 F1 08 94 50 50 6C BF 75 2F
7D 4B 1C FE 36 6B 39 10 07 F4 2C FD B8 EA 91 C1
E7 C8 2C 26 02 5A FB E0 13 67 CB A1 21 CD DC 12
31 EB C7 9A 32 9C DE 1C 38 45 1B E6 1D BC F1 DE
38 87 15 9F 50 93 F5 8B BC A9 02 00 4E 6C FF 69
E3 A8 E9 85 55 18 55 1D 4A 07 D8 20 D2 91 46 88
F5 96 AB 28 4B 90 D2 90

Round #17

After Theta

3C 12 EA 73 E9 6D 62 D3 2D CA 00 FD D5 6C E0 32
46 C3 41 E5 79 1D D3 70 99 6D 98 42 1C FF BD A4
06 5E 0B 99 84 74 C1 5F 27 A0 19 32 3E 19 55 B2
09 32 1E 7B 60 15 D6 C9 AA 32 25 D6 65 24 7A 70
49 91 EC A8 55 F7 AE 9A 97 A2 62 66 F9 1B 21 DD
57 23 C2 35 85 70 30 7C 1C 6B BF 59 B8 90 37 FA
69 A7 62 AB C1 9B FA AF 2D 98 6C 2B D5 63 74 68
2A 92 29 2E 39 40 BF D5 8E 38 23 83 E7 DF CE B6
D0 6E 46 87 E2 0B 2C 3D 00 3A 59 F9 0A 36 F3 4C
14 E7 FB E1 8B 40 DF 5B 6F 9C 2E 36 12 97 77 1B

B1 4B 1A E1 0F A6 AA FC 8B 0F 68 A1 AE 3D 28 B4
F0 F5 7B DD 7E E3 7A 43 6F 0B E4 5B 6B 4D 47 CF
A2 4F 9E F8 44 BB 54 55

After Rho

3C 12 EA 73 E9 6D 62 D3 5A 94 01 FA AB D9 C0 65
D1 70 50 79 5E C7 34 9C F1 DF 4B 9A D9 86 29 C4
A4 0B FE 32 F0 5A C8 24 E3 93 51 25 7B 02 9A 21
B1 07 56 61 9D 9C 20 E3 9C AA 4C 89 75 19 89 1E
48 76 D4 AA 7B 57 CD A4 11 D2 7D 29 2A 66 96 BF
BB 1A 11 AE 29 84 83 E1 E8 73 AC FD 66 E1 42 DE
5B 0D DE D4 7F 4D 3B 15 C7 E8 D0 5A 30 D9 56 AA
97 1C A0 DF 6A 15 C9 14 06 CF BF 9D 6D 1D 71 46
E8 50 7C 81 A5 07 DA CD 79 26 00 9D AC 7C 05 9B
E8 7B 8B E2 7C 3F 7C 11 1B 6F 9C 2E 36 12 97 77
AA F2 C7 2E 69 84 3F 98 2E 3E A0 85 BA F6 A0 D0
BE 7E AF DB 6F 5C 6F 08 0B E4 5B 6B 4D 47 CF 6F
55 95 E8 93 27 3E D1 2E

After Pi

3C 12 EA 73 E9 6D 62 D3 B1 07 56 61 9D 9C 20 E3
5B 0D DE D4 7F 4D 3B 15 E8 7B 8B E2 7C 3F 7C 11
55 95 E8 93 27 3E D1 2E F1 DF 4B 9A D9 86 29 C4
11 D2 7D 29 2A 66 96 BF BB 1A 11 AE 29 84 83 E1
E8 50 7C 81 A5 07 DA CD BE 7E AF DB 6F 5C 6F 08
5A 94 01 FA AB D9 C0 65 9C AA 4C 89 75 19 89 1E
C7 E8 D0 5A 30 D9 56 AA 1B 6F 9C 2E 36 12 97 77
AA F2 C7 2E 69 84 3F 98 A4 0B FE 32 F0 5A C8 24
E3 93 51 25 7B 02 9A 21 E8 73 AC FD 66 E1 42 DE
79 26 00 9D AC 7C 05 9B 0B E4 5B 6B 4D 47 CF 6F
D1 70 50 79 5E C7 34 9C 48 76 D4 AA 7B 57 CD A4
97 1C A0 DF 6A 15 C9 14 06 CF BF 9D 6D 1D 71 46
2E 3E A0 85 BA F6 A0 D0

After Chi

76 1A 62 E7 8B 2C 79 C7 11 75 57 43 9D AE 64 E3
4E 89 BE C5 7C 4D BA 3B C0 79 89 82 B4 7E 5E C0
D4 90 FC 93 33 AE D1 0E 5B D7 4B 1C D8 06 28 84
51 92 11 28 AE 65 CE B3 AD 34 92 F4 63 DC A6 E1
A9 D1 3C 81 35 85 DA 09 BE 7E 9B FA 4D 3C F9 33
19 D4 91 A8 AB 19 96 C5 84 AD 40 AD 73 1B 08 4B
67 78 93 5A 79 5D 7E 22 4B 6B 9C FE B4 4B 57 12
2E D8 8B 2F 3D 84 36 82 AC 6B 52 EA F4 BB 88 FA
F2 97 51 25 F3 1E 9F 20 EA B3 F7 9F 27 E2 88 BA
DD 2D A4 8D 1C 64 05 9B 48 74 5A 6E 46 47 DD 6E
46 78 70 2C 5E C7 34 8C 48 B5 CB AA 7E 5F FD E6
BF 2C A0 DF F8 F7 49 84 D7 8F EF E5 29 1C 65 4A
26 38 24 07 9B E6 69 F0

After Iota

F6 1A 62 E7 8B 2C 79 47 11 75 57 43 9D AE 64 E3
4E 89 BE C5 7C 4D BA 3B C0 79 89 82 B4 7E 5E C0
D4 90 FC 93 33 AE D1 0E 5B D7 4B 1C D8 06 28 84
51 92 11 28 AE 65 CE B3 AD 34 92 F4 63 DC A6 E1

A9 D1 3C 81 35 85 DA 09 BE 7E 9B FA 4D 3C F9 33
19 D4 91 A8 AB 19 96 C5 84 AD 40 AD 73 1B 08 4B
67 78 93 5A 79 5D 7E 22 4B 6B 9C FE B4 4B 57 12
2E D8 8B 2F 3D 84 36 82 AC 6B 52 EA F4 BB 88 FA
F2 97 51 25 F3 1E 9F 20 EA B3 F7 9F 27 E2 88 BA
DD 2D A4 8D 1C 64 05 9B 48 74 5A 6E 46 47 DD 6E
46 78 70 2C 5E C7 34 8C 48 B5 CB AA 7E 5F FD E6
BF 2C A0 DF F8 F7 49 84 D7 8F EF E5 29 1C 65 4A
26 38 24 07 9B E6 69 F0

Round #18

After Theta

21 B0 C8 5B 8F B8 52 DD EC CA 1D 81 BD 52 58 1E
60 23 E6 A6 B0 4C 1D F3 45 D7 45 F6 31 C8 A8 45
40 E5 AA 2D 96 F8 94 E4 8C 7D E1 A0 DC 92 03 1E
AC 2D 5B EA 8E 99 F2 4E 83 9E CA 97 AF DD 01 29
2C 7F F0 F5 B0 33 2C 8C 2A 0B CD 44 E8 6A BC D9
CE 7E 3B 14 AF 8D BD 5F 79 12 0A 6F 53 E7 34 B6
49 D2 CB 39 B5 5C D9 EA CE C5 50 8A 31 FD A1 97
BA AD DD 91 98 D2 73 68 7B C1 F8 56 F0 2F A3 60
0F 28 1B E7 D3 E2 A3 DD C4 19 AF FC EB E3 2F 72
58 83 68 F9 99 D2 F3 1E DC 01 0C D0 E3 11 98 84
91 D2 DA 90 5A 53 1F 16 B5 0A 81 68 5E A3 C1 1B
91 86 F8 BC 34 F6 EE 4C 52 21 23 91 AC AA 93 CF
B2 4D 72 B9 3E B0 2C 1A

After Rho

21 B0 C8 5B 8F B8 52 DD D8 95 3B 02 7B A5 B0 3C
D8 88 B9 29 2C 53 C7 3C 83 8C 5A 54 74 5D 64 1F
C4 A7 24 07 2A 57 6D B1 CA 2D 39 E0 C1 D8 17 0E
A5 EE 98 29 EF C4 DA B2 CA A0 A7 F2 E5 6B 77 40
3F F8 7A D8 19 16 46 96 C6 9B AD B2 D0 4C 84 AE
72 F6 DB A1 78 6D EC FD D8 E6 49 28 BC 4D 9D D3
CE A9 E5 CA 56 4F 92 5E FA 43 2F 9D 8B A1 14 63
48 4C E9 39 34 DD D6 EE AD E0 5F 46 C1 F6 82 F1
E3 7C 5A 7C B4 FB 01 65 17 39 E2 8C 57 FE F5 F1
7A DE 03 6B 10 2D 3F 53 84 DC 01 0C D0 E3 11 98
7D 58 44 4A 6B 43 6A 4D D4 2A 04 A2 79 8D 06 6F
D2 10 9F 97 C6 DE 9D 29 21 23 91 AC AA 93 CF 52
8B 86 6C 93 5C AE 0F 2C

After Pi

21 B0 C8 5B 8F B8 52 DD A5 EE 98 29 EF C4 DA B2
CE A9 E5 CA 56 4F 92 5E 7A DE 03 6B 10 2D 3F 53
8B 86 6C 93 5C AE 0F 2C 83 8C 5A 54 74 5D 64 1F
C6 9B AD B2 D0 4C 84 AE 72 F6 DB A1 78 6D EC FD
E3 7C 5A 7C B4 FB 01 65 D2 10 9F 97 C6 DE 9D 29
D8 95 3B 02 7B A5 B0 3C CA A0 A7 F2 E5 6B 77 40
FA 43 2F 9D 8B A1 14 63 84 DC 01 0C D0 E3 11 98
7D 58 44 4A 6B 43 6A 4D C4 A7 24 07 2A 57 6D B1
CA 2D 39 E0 C1 D8 17 0E D8 E6 49 28 BC 4D 9D D3
17 39 E2 8C 57 FE F5 F1 21 23 91 AC AA 93 CF 52

D8 88 B9 29 2C 53 C7 3C 3F F8 7A D8 19 16 46 96
48 4C E9 39 34 DD D6 EE AD E0 5F 46 C1 F6 82 F1
D4 2A 04 A2 79 8D 06 6F

After Chi

6B B1 AD 99 9F B3 52 91 95 B8 9A 08 EF E4 F7 B3
4F A9 89 5A 1A CD 92 72 5A EE 83 23 93 3D 6F 82
0F C8 7C B3 3C EA 87 0E B3 E8 08 55 5C 7C 0C 4E
47 93 AD EE 54 DE 85 AE 62 F6 5E 22 3A 69 70 F5
E2 F0 1A 3C 84 FA 61 73 96 03 3A 35 46 DE 1D 89
E8 D6 33 0F 71 25 B0 1F CE 3C A7 F2 B5 29 76 D8
83 43 6B DF A0 A1 7E 26 04 59 3A 0C C0 47 81 A8
7F 78 C0 BA EF 09 2D 0D D4 65 64 0F 16 52 E5 60
CD 34 9B 64 82 6A 77 2E F8 E4 58 08 14 4C 97 D1
D3 BD C6 8F 57 BA D5 50 2B 2B 88 4C 6B 1B DD 5C
98 8C 38 08 08 9A 57 54 9A 58 6C 9E D8 34 46 87
18 46 E9 99 0C D4 D2 E0 A5 60 E6 4F C5 A4 43 E1
F3 5A 46 72 68 89 06 ED

After Iota

61 31 AD 99 9F B3 52 91 95 B8 9A 08 EF E4 F7 B3
4F A9 89 5A 1A CD 92 72 5A EE 83 23 93 3D 6F 82
0F C8 7C B3 3C EA 87 0E B3 E8 08 55 5C 7C 0C 4E
47 93 AD EE 54 DE 85 AE 62 F6 5E 22 3A 69 70 F5
E2 F0 1A 3C 84 FA 61 73 96 03 3A 35 46 DE 1D 89
E8 D6 33 0F 71 25 B0 1F CE 3C A7 F2 B5 29 76 D8
83 43 6B DF A0 A1 7E 26 04 59 3A 0C C0 47 81 A8
7F 78 C0 BA EF 09 2D 0D D4 65 64 0F 16 52 E5 60
CD 34 9B 64 82 6A 77 2E F8 E4 58 08 14 4C 97 D1
D3 BD C6 8F 57 BA D5 50 2B 2B 88 4C 6B 1B DD 5C
98 8C 38 08 08 9A 57 54 9A 58 6C 9E D8 34 46 87
18 46 E9 99 0C D4 D2 E0 A5 60 E6 4F C5 A4 43 E1
F3 5A 46 72 68 89 06 ED

Round #19

After Theta

C9 05 2B 47 A0 86 54 72 7E 22 4B A0 73 FD 18 66
91 E7 E9 13 C5 BC 94 CE 68 D4 1F 11 27 FF 6F 64
28 9E 6A E9 20 31 26 0E 1B DC 8E 8B 63 49 0A AD
AC 09 7C 46 C8 C7 6A 7B BC B8 3E 6B E5 18 76 49
D0 CA 86 0E 30 38 61 95 B1 55 2C 6F 5A 05 BC 89
40 E2 B5 D1 4E 10 B6 FC 25 A6 76 5A 29 30 99 0D
5D 0D 0B 96 7F D0 78 9A 36 63 A6 3E 74 85 81 4E
58 2E D6 E0 F3 D2 8C 0D 7C 51 E2 D1 29 67 E3 83
26 AE 4A CC 1E 73 98 FB 26 AA 38 41 CB 3D 91 6D
E1 87 5A BD E3 78 D5 B6 0C 7D 9E 16 77 C0 7C 5C
30 B8 BE D6 37 AF 51 B7 71 C2 BD 36 44 2D A9 52
C6 08 89 D0 D3 A5 D4 5C 97 5A 7A 7D 71 66 43 07
D4 0C 50 28 74 52 A7 ED

After Rho

C9 05 2B 47 A0 86 54 72 FC 44 96 40 E7 FA 31 CC
E4 79 FA 44 31 2F A5 73 F2 FF 46 86 46 FD 11 71

89 31 71 40 F1 54 4B 07 38 96 A4 D0 BA C1 ED B8
67 84 7C AC B6 C7 9A C0 12 2F AE CF 5A 39 86 5D
65 43 07 18 9C B0 4A 68 C0 9B 18 5B C5 F2 A6 55
07 12 AF 8D 76 82 B0 E5 36 94 98 DA 69 A5 C0 64
B0 FC 83 C6 D3 EC 6A 58 0A 03 9D 6C C6 4C 7D E8
F0 79 69 C6 06 2C 17 6B A3 53 CE C6 07 F9 A2 C4
89 D9 63 0E 73 DF C4 55 C8 36 13 55 9C A0 E5 9E
AF DA 36 FC 50 AB 77 1C 5C 0C 7D 9E 16 77 C0 7C
46 DD C2 E0 FA 5A DF BC C5 09 F7 DA 10 B5 A4 4A
18 21 11 7A BA 94 9A CB 5A 7A 7D 71 66 43 07 97
69 3B 35 03 14 0A 9D D4

After Pi

C9 05 2B 47 A0 86 54 72 67 84 7C AC B6 C7 9A C0
B0 FC 83 C6 D3 EC 6A 58 AF DA 36 FC 50 AB 77 1C
69 3B 35 03 14 0A 9D D4 F2 FF 46 86 46 FD 11 71
C0 9B 18 5B C5 F2 A6 55 07 12 AF 8D 76 82 B0 E5
89 D9 63 0E 73 DF C4 55 18 21 11 7A BA 94 9A CB
FC 44 96 40 E7 FA 31 CC 12 2F AE CF 5A 39 86 5D
0A 03 9D 6C C6 4C 7D E8 5C 0C 7D 9E 16 77 C0 7C
46 DD C2 E0 FA 5A DF BC 89 31 71 40 F1 54 4B 07
38 96 A4 D0 BA C1 ED B8 36 94 98 DA 69 A5 C0 64
C8 36 13 55 9C A0 E5 9E 5A 7A 7D 71 66 43 07 97
E4 79 FA 44 31 2F A5 73 65 43 07 18 9C B0 4A 68
F0 79 69 C6 06 2C 17 6B A3 53 CE C6 07 F9 A2 C4
C5 09 F7 DA 10 B5 A4 4A

After Chi

59 7D A8 05 E1 AE 34 6A 68 86 48 94 B6 C4 8F C4
F0 DD 82 C5 D7 EC E2 98 2F DE 3C B8 F0 2F 37 3E
4F BB 61 AB 02 4B 17 54 F5 FF E1 02 74 FD 01 D1
48 52 58 59 C4 AF E2 45 17 32 BF FD FE 82 AA 6F
6B 07 25 8A 37 B6 C5 65 18 21 09 23 3B 96 3C CF
F4 44 87 60 63 BE 48 6C 46 23 CE 5D 4A 0A 06 49
08 D2 1F 0C 2E 44 62 68 E4 0C 69 9E 13 D7 E0 3C
44 F6 EA 6F E2 5B 59 AD 8F 31 69 4A B0 70 4B 43
F0 B4 A7 D5 2E C1 C8 22 24 DC F4 FA 0B E6 C2 65
49 37 13 55 0D B4 AD 9E 6A FC F9 E1 6C C2 A3 2F
74 41 92 82 33 23 B0 70 66 41 81 18 9D 61 EA EC
B4 71 58 DE 16 28 13 61 83 23 C6 C2 26 F3 A3 F5
C4 0B F2 C2 9C 25 EE 42

After Iota

53 7D A8 85 E1 AE 34 EA 68 86 48 94 B6 C4 8F C4
F0 DD 82 C5 D7 EC E2 98 2F DE 3C B8 F0 2F 37 3E
4F BB 61 AB 02 4B 17 54 F5 FF E1 02 74 FD 01 D1
48 52 58 59 C4 AF E2 45 17 32 BF FD FE 82 AA 6F
6B 07 25 8A 37 B6 C5 65 18 21 09 23 3B 96 3C CF
F4 44 87 60 63 BE 48 6C 46 23 CE 5D 4A 0A 06 49
08 D2 1F 0C 2E 44 62 68 E4 0C 69 9E 13 D7 E0 3C
44 F6 EA 6F E2 5B 59 AD 8F 31 69 4A B0 70 4B 43
F0 B4 A7 D5 2E C1 C8 22 24 DC F4 FA 0B E6 C2 65
49 37 13 55 0D B4 AD 9E 6A FC F9 E1 6C C2 A3 2F

74 41 92 82 33 23 B0 70 66 41 81 18 9D 61 EA EC
B4 71 58 DE 16 28 13 61 83 23 C6 C2 26 F3 A3 F5
C4 0B F2 C2 9C 25 EE 42

Round #20

After Theta

0E E3 D1 FA DC 4C 98 BD 3E 10 60 9A F7 B2 FE 97
D4 5D 31 EF A2 3E 93 86 2A 79 A1 21 BD 09 B2 13
77 17 AF CE 17 3E 06 91 A8 61 98 7D 49 1F AD 86
1E C4 70 57 85 D9 93 16 33 B2 0C D7 8B 50 DB 71
6E A0 B8 13 7A 90 40 48 20 8D C7 46 2E E3 2D 0A
A9 DA FE 1F 5E 5C E4 3B 10 B5 E6 53 0B 7C 77 1A
2C 52 AC 26 5B 96 13 76 E1 AB F4 07 5E F1 65 11
7C 5A 24 0A F7 2E 48 68 D2 AF 10 35 8D 92 E7 14
A6 22 8F DB 6F B7 B9 71 00 5C 47 D0 7E 34 B3 7B
4C 90 8E CC 40 92 28 B3 52 50 37 84 79 B7 B2 EA
29 DF EB FD 0E C1 1C 27 30 D7 A9 16 DC 17 9B BF
90 F1 EB F4 63 FA 62 7F 86 84 5B 5B 6B D5 26 D8
FC A7 3C A7 89 50 FF 87

After Rho

0E E3 D1 FA DC 4C 98 BD 7D 20 C0 34 EF 65 FD 2F
75 57 CC BB A8 CF A4 21 9B 20 3B A1 92 17 1A D2
F0 31 88 BC BB 78 75 BE 97 F4 D1 6A 88 1A 86 D9
77 55 98 3D 69 E1 41 0C DC 8C 2C C3 F5 22 D4 76
50 DC 09 3D 48 20 24 37 DE A2 00 D2 78 6C E4 32
49 D5 F6 FF F0 E2 22 DF 69 40 D4 9A 4F 2D F0 DD
35 D9 B2 9C B0 63 91 62 E2 CB 22 C2 57 E9 0F BC
85 7B 17 24 34 3E 2D 12 6A 1A 25 CF 29 A4 5F 21
71 FB ED 36 37 CE 54 E4 D9 3D 00 AE 23 68 3F 9A
12 65 96 09 D2 91 19 48 EA 52 50 37 84 79 B7 B2
73 9C A4 7C AF F7 3B 04 C2 5C A7 5A 70 5F 6C FE
32 7E 9D 7E 4C 5F EC 0F 84 5B 5B 6B D5 26 D8 86
FF 21 FF 29 CF 69 22 D4

After Pi

0E E3 D1 FA DC 4C 98 BD 77 55 98 3D 69 E1 41 0C
35 D9 B2 9C B0 63 91 62 12 65 96 09 D2 91 19 48
FF 21 FF 29 CF 69 22 D4 9B 20 3B A1 92 17 1A D2
DE A2 00 D2 78 6C E4 32 49 D5 F6 FF F0 E2 22 DF
71 FB ED 36 37 CE 54 E4 32 7E 9D 7E 4C 5F EC 0F
7D 20 C0 34 EF 65 FD 2F DC 8C 2C C3 F5 22 D4 76
E2 CB 22 C2 57 E9 0F BC EA 52 50 37 84 79 B7 B2
73 9C A4 7C AF F7 3B 04 F0 31 88 BC BB 78 75 BE
97 F4 D1 6A 88 1A 86 D9 69 40 D4 9A 4F 2D F0 DD
D9 3D 00 AE 23 68 3F 9A 84 5B 5B 6B D5 26 D8 86
75 57 CC BB A8 CF A4 21 50 DC 09 3D 48 20 24 37
85 7B 17 24 34 3E 2D 12 6A 1A 25 CF 29 A4 5F 21
C2 5C A7 5A 70 5F 6C FE

After Chi

0E 6B F3 7A 4C 4E 08 DF 75 71 9C 3C 2B 71 49 04
D8 D9 DB BC BD 0B B3 F6 12 A7 96 DB C2 95 81 61

8E 35 F7 2C EE C8 63 D4 9A 75 CD 8C 12 95 18 1F
EE 88 09 D2 7F 60 B0 12 4B D1 E6 B7 B8 F3 8A D4
F8 FB CF B7 A5 CE 46 34 76 FC 9D 2C 24 37 08 2F
5F 63 C2 34 ED AC F6 A7 D4 9C 7C F6 75 32 64 74
F3 47 86 8A 7C 6F 07 B8 E6 72 10 37 C4 79 73 99
F3 10 88 BF BF F5 3B 54 98 31 8C 2C FC 5D 05 BA
07 C9 D1 4E A8 5A 89 DB 6D 02 8F DB 9B 2B 30 D9
A9 1D 80 3A 09 30 1A A2 83 9F 0A 29 D5 24 5A C7
F0 74 DA BB 9C D1 AD 21 3A DC 29 F6 41 A0 76 16
05 3F 95 34 64 65 0D CC 5F 19 6D 6E A1 24 DF 20
C2 D4 A6 5E 30 7F 6C E8

After Iota

8F EB F3 FA 4C 4E 08 5F 75 71 9C 3C 2B 71 49 04
D8 D9 DB BC BD 0B B3 F6 12 A7 96 DB C2 95 81 61
8E 35 F7 2C EE C8 63 D4 9A 75 CD 8C 12 95 18 1F
EE 88 09 D2 7F 60 B0 12 4B D1 E6 B7 B8 F3 8A D4
F8 FB CF B7 A5 CE 46 34 76 FC 9D 2C 24 37 08 2F
5F 63 C2 34 ED AC F6 A7 D4 9C 7C F6 75 32 64 74
F3 47 86 8A 7C 6F 07 B8 E6 72 10 37 C4 79 73 99
F3 10 88 BF BF F5 3B 54 98 31 8C 2C FC 5D 05 BA
07 C9 D1 4E A8 5A 89 DB 6D 02 8F DB 9B 2B 30 D9
A9 1D 80 3A 09 30 1A A2 83 9F 0A 29 D5 24 5A C7
F0 74 DA BB 9C D1 AD 21 3A DC 29 F6 41 A0 76 16
05 3F 95 34 64 65 0D CC 5F 19 6D 6E A1 24 DF 20
C2 D4 A6 5E 30 7F 6C E8

Round #21

After Theta

20 99 9F 72 4D AC AB 81 46 2D 74 34 F4 39 00 66
5E FC 82 03 63 BE 33 C5 8F F1 AA 25 65 EF 4E EE
30 6F 06 88 42 09 8F 62 35 07 A1 04 13 77 BB C1
DD D4 E1 DA A0 28 F9 70 CD F4 BF 08 66 46 0A E7
65 AD F3 49 02 B4 89 BB C8 A6 6C 88 88 F6 E4 99
F0 11 AE BC EC 4E 55 79 E7 C0 94 FE AA 7A 2D 16
75 62 DF 35 A2 DA 87 8B 7B 24 2C C9 63 03 BC 16
4D 4A 79 1B 13 34 D7 E2 37 43 E0 A4 FD BF A6 64
34 95 39 46 77 12 C0 B9 EB 27 D6 64 45 9E B0 EA
34 4B BC C4 AE 4A D5 2D 3D C5 FB 8D 79 E5 B6 71
5F 06 B6 33 9D 33 0E FF 09 80 C1 FE 9E E8 3F 74
83 1A CC 8B BA D0 8D FF C2 4F 51 90 06 5E 10 AF
7C 8E 57 FA 9C BE 80 5E

After Rho

20 99 9F 72 4D AC AB 81 8C 5A E8 68 E8 73 00 CC
17 BF E0 C0 98 EF 4C B1 F6 EE E4 FE 18 AF 5A 52
4A 78 14 83 79 33 40 14 30 71 B7 1B 5C 73 10 4A
AE 0D 8A 92 0F D7 4D 1D 79 33 FD 2F 82 99 91 C2
D6 F9 24 01 DA C4 DD B2 4F 9E 89 6C CA 86 88 68
83 8F 70 E5 65 77 AA CA 58 9C 03 53 FA AB EA B5
AE 11 D5 3E 5C AC 13 FB 06 78 2D F6 48 58 92 C7
8D 09 9A 6B F1 26 A5 BC 49 FB 7F 4D C9 6E 86 C0

C7 E8 4E 02 38 97 A6 32 58 F5 F5 13 6B B2 22 4F
A9 BA 85 66 89 97 D8 55 71 3D C5 FB 8D 79 E5 B6
38 FC 7F 19 D8 CE 74 CE 25 00 06 FB 7B A2 FF D0
50 83 79 51 17 BA F1 7F 4F 51 90 06 5E 10 AF C2
A0 17 9F E3 95 3E A7 2F

After Pi

20 99 9F 72 4D AC AB 81 AE 0D 8A 92 0F D7 4D 1D
AE 11 D5 3E 5C AC 13 FB A9 BA 85 66 89 97 D8 55
A0 17 9F E3 95 3E A7 2F F6 EE E4 FE 18 AF 5A 52
4F 9E 89 6C CA 86 88 68 83 8F 70 E5 65 77 AA CA
C7 E8 4E 02 38 97 A6 32 50 83 79 51 17 BA F1 7F
8C 5A E8 68 E8 73 00 CC 79 33 FD 2F 82 99 91 C2
06 78 2D F6 48 58 92 C7 71 3D C5 FB 8D 79 E5 B6
38 FC 7F 19 D8 CE 74 CE 4A 78 14 83 79 33 40 14
30 71 B7 1B 5C 73 10 4A 58 9C 03 53 FA AB EA B5
58 F5 F5 13 6B B2 22 4F 4F 51 90 06 5E 10 AF C2
17 BF E0 C0 98 EF 4C B1 D6 F9 24 01 DA C4 DD B2
8D 09 9A 6B F1 26 A5 BC 49 FB 7F 4D C9 6E 86 C0
25 00 06 FB 7B A2 FF D0

After Chi

20 89 CA 5E 1D 84 B9 63 AF A7 8A D2 8E C4 85 19
AE 14 CF BF 48 84 34 D1 A9 32 85 76 C1 17 D0 D5
2E 13 9F 63 97 6D E3 33 76 EF 94 7F 3D DE 78 D0
0B FE 87 6E D2 06 8C 58 93 8C 41 B4 62 5F FB 87
61 84 CA AC 30 92 AC 32 59 93 70 51 D5 BA 71 57
8A 12 E8 B8 A0 33 02 C9 08 36 3D 26 07 B8 F4 F2
0E B8 17 F6 18 DE 82 8F F5 3F 45 9B AD 48 E5 B6
49 DD 6A 1E DA 46 E5 CC 02 F4 14 C3 DB BB AA A1
30 10 43 1B 5D 63 10 00 5F 9C 03 57 EE AB 67 35
58 DD F1 92 4A 91 62 5B 7F 50 33 1E 5A 50 BF 88
1E BF 7A AA B9 CD 6C BD 96 0B 41 05 D2 8C DF F2
A9 09 9A D9 C3 A6 DC AC 5B 44 9F 4D 49 23 86 E1
E5 40 02 FA 39 A2 6E D2

After Iota

A0 09 CA 5E 1D 84 B9 E3 AF A7 8A D2 8E C4 85 19
AE 14 CF BF 48 84 34 D1 A9 32 85 76 C1 17 D0 D5
2E 13 9F 63 97 6D E3 33 76 EF 94 7F 3D DE 78 D0
0B FE 87 6E D2 06 8C 58 93 8C 41 B4 62 5F FB 87
61 84 CA AC 30 92 AC 32 59 93 70 51 D5 BA 71 57
8A 12 E8 B8 A0 33 02 C9 08 36 3D 26 07 B8 F4 F2
0E B8 17 F6 18 DE 82 8F F5 3F 45 9B AD 48 E5 B6
49 DD 6A 1E DA 46 E5 CC 02 F4 14 C3 DB BB AA A1
30 10 43 1B 5D 63 10 00 5F 9C 03 57 EE AB 67 35
58 DD F1 92 4A 91 62 5B 7F 50 33 1E 5A 50 BF 88
1E BF 7A AA B9 CD 6C BD 96 0B 41 05 D2 8C DF F2
A9 09 9A D9 C3 A6 DC AC 5B 44 9F 4D 49 23 86 E1
E5 40 02 FA 39 A2 6E D2

Round #22

After Theta

10 AC 1A 9E 4F CC 7A 93 65 73 53 C4 52 CB 6C 7E
D9 40 35 07 23 EF FC 46 25 1C ED 94 29 D8 6A 70
91 7D 4A 1C 0D 2D 94 14 C6 4A 44 BF 6F 96 BB A0
C1 2A 5E 78 0E 09 65 3F E4 D8 BB 0C 09 34 33 10
ED AA A2 4E D8 5D 16 97 E6 FD A5 2E 4F FA 06 70
3A B7 38 78 F2 7B C1 B9 C2 E2 E4 30 DB B7 1D 95
79 EC ED 4E 73 B5 4A 18 79 11 2D 79 45 87 5F 13
F6 B3 BF 61 40 06 92 EB B2 51 C4 03 89 F3 69 D1
FA C4 9A 0D 81 6C F9 67 28 C8 F9 EF 85 C0 AF A2
D4 F3 99 70 A2 5E D8 FE C0 3E E6 61 C0 10 C8 AF
AE 1A AA 6A EB 85 AF CD 5C DF 98 13 0E 83 36 95
DE 5D 60 61 A8 CD 14 3B D7 6A F7 AF A1 EC 3C 44
5A 2E D7 85 A3 E2 19 F5

After Rho

10 AC 1A 9E 4F CC 7A 93 CA E6 A6 88 A5 96 D9 FC
36 50 CD C1 C8 3B BF 51 82 AD 06 57 C2 D1 4E 99
68 A1 A4 88 EC 53 E2 68 FB 66 B9 0B 6A AC 44 F4
85 E7 90 50 F6 13 AC E2 04 39 F6 2E 43 02 CD 0C
55 51 27 EC 2E 8B CB 76 6F 00 67 DE 5F EA F2 A4
D5 B9 C5 C1 93 DF 0B CE 54 0A 8B 93 C3 6C DF 76
77 9A AB 55 C2 C8 63 6F 0E BF 26 F2 22 5A F2 8A
30 20 03 C9 75 FB D9 DF 07 12 E7 D3 A2 65 A3 88
B3 21 90 2D FF 4C 9F 58 57 51 14 E4 FC F7 42 E0
0B DB 9F 7A 3E 13 4E D4 AF C0 3E E6 61 C0 10 C8
BE 36 BB 6A A8 AA AD 17 72 7D 63 4E 38 0C DA 54
BB 0B 2C 0C B5 99 62 C7 6A F7 AF A1 EC 3C 44 D7
46 BD 96 CB 75 E1 A8 78

After Pi

10 AC 1A 9E 4F CC 7A 93 85 E7 90 50 F6 13 AC E2
77 9A AB 55 C2 C8 63 6F 0B DB 9F 7A 3E 13 4E D4
46 BD 96 CB 75 E1 A8 78 82 AD 06 57 C2 D1 4E 99
6F 00 67 DE 5F EA F2 A4 D5 B9 C5 C1 93 DF 0B CE
B3 21 90 2D FF 4C 9F 58 BB 0B 2C 0C B5 99 62 C7
CA E6 A6 88 A5 96 D9 FC 04 39 F6 2E 43 02 CD 0C
0E BF 26 F2 22 5A F2 8A AF C0 3E E6 61 C0 10 C8
BE 36 BB 6A A8 AA AD 17 68 A1 A4 88 EC 53 E2 68
FB 66 B9 0B 6A AC 44 F4 54 0A 8B 93 C3 6C DF 76
57 51 14 E4 FC F7 42 E0 6A F7 AF A1 EC 3C 44 D7
36 50 CD C1 C8 3B BF 51 55 51 27 EC 2E 8B CB 76
30 20 03 C9 75 FB D9 DF 07 12 E7 D3 A2 65 A3 88
72 7D 63 4E 38 0C DA 54

After Chi

62 B4 31 9B 4F 04 39 9E 8D A6 84 7A CA 00 A0 72
33 BE AB D4 83 28 C3 47 1B DB 97 6E 34 1F 1C 57
C3 FE 16 8B C5 F2 2C 18 12 14 86 56 42 C4 47 D3
4D 00 77 F2 33 EA 66 B4 DD B3 E9 C1 93 4E 6B 49
B3 85 92 7E BD 0C 93 40 D6 0B 4D 84 A8 B3 D2 E3
C0 60 A6 58 85 CE EB 7E A5 79 EE 2A 02 82 CD 4C
1E 89 A7 FA AA 70 5F 9D EF 00 3A 66 64 D4 40 20
BA 2F EB 4C EA AA A9 17 6C A9 A6 18 6D 13 79 6A

F8 37 AD 6F 56 3F 44 74 7C AC 20 92 C3 64 DB 61
57 51 14 EC FC B4 E0 C8 F9 B1 B6 A2 EE 90 40 43
16 70 CD C0 99 4B AF D8 52 43 C3 FE AC 8F E9 76
40 4D 03 C5 6D F3 81 8B 03 12 6B 52 62 56 86 89
33 7C 41 62 1E 8C 9A 72

After Iota

63 B4 31 1B 4F 04 39 9E 8D A6 84 7A CA 00 A0 72
33 BE AB D4 83 28 C3 47 1B DB 97 6E 34 1F 1C 57
C3 FE 16 8B C5 F2 2C 18 12 14 86 56 42 C4 47 D3
4D 00 77 F2 33 EA 66 B4 DD B3 E9 C1 93 4E 6B 49
B3 85 92 7E BD 0C 93 40 D6 0B 4D 84 A8 B3 D2 E3
C0 60 A6 58 85 CE EB 7E A5 79 EE 2A 02 82 CD 4C
1E 89 A7 FA AA 70 5F 9D EF 00 3A 66 64 D4 40 20
BA 2F EB 4C EA AA A9 17 6C A9 A6 18 6D 13 79 6A
F8 37 AD 6F 56 3F 44 74 7C AC 20 92 C3 64 DB 61
57 51 14 EC FC B4 E0 C8 F9 B1 B6 A2 EE 90 40 43
16 70 CD C0 99 4B AF D8 52 43 C3 FE AC 8F E9 76
40 4D 03 C5 6D F3 81 8B 03 12 6B 52 62 56 86 89
33 7C 41 62 1E 8C 9A 72

Round #23

After Theta

99 F4 91 FE 3A 43 F9 52 DE 74 72 C6 9F 54 B8 00
DA 2F 58 77 65 BA 37 22 1C 90 DF D0 CF 70 AA 95
47 D0 A2 D9 4F 7B 03 6C E8 54 26 B3 37 83 87 1F
1E D2 81 4E 66 BE 7E C6 34 22 1A 62 75 DC 9F 2C
B4 CE DA C0 46 63 25 82 52 25 F9 D6 22 3A FD 97
3A 20 06 BD F0 89 2B B2 F6 AB 18 96 57 D6 D5 3E
F7 18 54 59 4C E2 AB F8 E8 4B 72 D8 9F BB F6 E2
3E 01 5F 1E 60 23 86 63 96 E9 06 FD 18 54 B9 A6
AB E5 5B D3 03 6B 5C 06 95 3D D3 31 25 F6 2F 04
50 1A 5C 52 07 DB 56 0A 7D 9F 02 F0 64 19 6F 37
EC 30 6D 25 EC 0C 6F 14 01 91 35 42 F9 DB F1 04
A9 DC F0 66 8B 61 75 EE 04 59 23 EC 99 39 30 4B
B7 52 F5 30 94 05 B5 06

After Rho

99 F4 91 FE 3A 43 F9 52 BC E9 E4 8C 3F A9 70 01
F6 0B D6 5D 99 EE 8D 88 0C A7 5A C9 01 F9 0D FD
DA 1B 60 3B 82 16 CD 7E 7B 33 78 F8 81 4E 65 32
E8 64 E6 EB 67 EC 21 1D 0B 8D 88 86 58 1D F7 27
67 6D 60 A3 B1 12 41 5A D3 7F 29 55 92 6F 2D A2
D5 01 31 E8 85 4F 5C 91 FB D8 AF 62 58 5E 59 57
CA 62 12 5F C5 BF C7 A0 77 ED C5 D1 97 E4 B0 3F
0F B0 11 C3 31 9F 80 2F FA 31 A8 72 4D 2D D3 0D
6B 7A 60 8D CB 60 B5 7C 17 82 CA 9E E9 98 12 FB
DB 4A 01 4A 83 4B EA 60 37 7D 9F 02 F0 64 19 6F
BC 51 B0 C3 B4 95 B0 33 04 44 D6 08 E5 6F C7 13
95 1B DE 6C 31 AC CE 3D 59 23 EC 99 39 30 4B 04
AD C1 AD 54 3D 0C 65 41

After Pi

99 F4 91 FE 3A 43 F9 52 E8 64 E6 EB 67 EC 21 1D
CA 62 12 5F C5 BF C7 A0 DB 4A 01 4A 83 4B EA 60
AD C1 AD 54 3D 0C 65 41 0C A7 5A C9 01 F9 0D FD
D3 7F 29 55 92 6F 2D A2 D5 01 31 E8 85 4F 5C 91
6B 7A 60 8D CB 60 B5 7C 95 1B DE 6C 31 AC CE 3D
BC E9 E4 8C 3F A9 70 01 0B 8D 88 86 58 1D F7 27
77 ED C5 D1 97 E4 B0 3F 37 7D 9F 02 F0 64 19 6F
BC 51 B0 C3 B4 95 B0 33 DA 1B 60 3B 82 16 CD 7E
7B 33 78 F8 81 4E 65 32 FB D8 AF 62 58 5E 59 57
17 82 CA 9E E9 98 12 FB 59 23 EC 99 39 30 4B 04
F6 0B D6 5D 99 EE 8D 88 67 6D 60 A3 B1 12 41 5A
0F B0 11 C3 31 9F 80 2F FA 31 A8 72 4D 2D D3 0D
04 44 D6 08 E5 6F C7 13

After Chi

9B F6 81 EA BA 50 3F F2 F9 6C E7 EB 65 AC 09 5D
EE E3 BE 4B F9 BB C2 A1 CB 7E 11 E0 81 08 72 72
CD C1 CB 55 78 A0 65 4C 08 A7 4A 61 04 F9 5D EC
F9 05 69 50 D8 4F 8C CE 41 00 AF 88 B5 C3 16 90
63 DE 60 0C CB 31 B4 BC 46 43 FF 78 A3 AA EE 3F
C8 89 A1 DD B8 49 70 19 0B 9D 92 84 38 1D FE 67
FF ED E5 10 93 75 10 2F 37 D5 DB 0E FB 4C 59 6F
BF 55 B8 C1 F4 81 37 15 5A D3 E7 39 DA 06 D5 3B
7F 31 38 64 20 CE 67 9A B3 F9 8B 63 48 7E 10 53
95 9A CA BC 6B 9E 96 81 78 03 F4 59 38 78 6B 04
FE 9B C7 1D 99 63 0D AD 97 6C C8 93 FD 32 12 5A
0B F4 47 CB 91 DD 84 3D 08 3A A8 27 55 AD DB 85
05 20 F6 AA C5 7F 87 41

After Iota

93 76 81 6A BA 50 3F 72 F9 6C E7 EB 65 AC 09 5D
EE E3 BE 4B F9 BB C2 A1 CB 7E 11 E0 81 08 72 72
CD C1 CB 55 78 A0 65 4C 08 A7 4A 61 04 F9 5D EC
F9 05 69 50 D8 4F 8C CE 41 00 AF 88 B5 C3 16 90
63 DE 60 0C CB 31 B4 BC 46 43 FF 78 A3 AA EE 3F
C8 89 A1 DD B8 49 70 19 0B 9D 92 84 38 1D FE 67
FF ED E5 10 93 75 10 2F 37 D5 DB 0E FB 4C 59 6F
BF 55 B8 C1 F4 81 37 15 5A D3 E7 39 DA 06 D5 3B
7F 31 38 64 20 CE 67 9A B3 F9 8B 63 48 7E 10 53
95 9A CA BC 6B 9E 96 81 78 03 F4 59 38 78 6B 04
FE 9B C7 1D 99 63 0D AD 97 6C C8 93 FD 32 12 5A
0B F4 47 CB 91 DD 84 3D 08 3A A8 27 55 AD DB 85
05 20 F6 AA C5 7F 87 41

After Permutation

93 76 81 6A BA 50 3F 72 F9 6C E7 EB 65 AC 09 5D
EE E3 BE 4B F9 BB C2 A1 CB 7E 11 E0 81 08 72 72
CD C1 CB 55 78 A0 65 4C 08 A7 4A 61 04 F9 5D EC
F9 05 69 50 D8 4F 8C CE 41 00 AF 88 B5 C3 16 90
63 DE 60 0C CB 31 B4 BC 46 43 FF 78 A3 AA EE 3F
C8 89 A1 DD B8 49 70 19 0B 9D 92 84 38 1D FE 67
FF ED E5 10 93 75 10 2F 37 D5 DB 0E FB 4C 59 6F

```
BF 55 B8 C1 F4 81 37 15 5A D3 E7 39 DA 06 D5 3B
7F 31 38 64 20 CE 67 9A B3 F9 8B 63 48 7E 10 53
95 9A CA BC 6B 9E 96 81 78 03 F4 59 38 78 6B 04
FE 9B C7 1D 99 63 0D AD 97 6C C8 93 FD 32 12 5A
0B F4 47 CB 91 DD 84 3D 08 3A A8 27 55 AD DB 85
05 20 F6 AA C5 7F 87 41
```

State (as lanes of integers)

```
[0, 0] = 723f50ba6a817693
[1, 0] = 5d09ac65ebe76cf9
[2, 0] = a1c2bbf94bbee3ee
[3, 0] = 72720881e0117ecb
[4, 0] = 4c65a07855cbc1cd
[0, 1] = ec5df904614aa708
[1, 1] = ce8c4fd8506905f9
[2, 1] = 9016c3b588af0041
[3, 1] = bcb431cb0c60de63
[4, 1] = 3feeaaa378ff4346
[0, 2] = 197049b8dda189c8
[1, 2] = 67fe1d3884929d0b
[2, 2] = 2f10759310e5edff
[3, 2] = 6f594cfb0edbd537
[4, 2] = 153781f4c1b855bf
[0, 3] = 3bd506da39e7d35a
[1, 3] = 9a67ce206438317f
[2, 3] = 53107e48638bf9b3
[3, 3] = 81969e6bbcca9a95
[4, 3] = 046b783859f40378
[0, 4] = ad0d63991dc79bfe
[1, 4] = 5a1232fd93c86c97
[2, 4] = 3d84dd91cb47f40b
[3, 4] = 85dbad5527a83a08
[4, 4] = 41877fc5aaf62005
```

Hash val is

```
93 76 81 6A BA 50 3F 72 F9 6C E7 EB 65 AC 09 5D
EE E3 BE 4B F9 BB C2 A1 CB 7E 11 E0
```