


```

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

```

Round #0

After Theta

```

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

```

After Rho

```

A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 00 00 00 00 00 00 00 00
E8 E8 E8 E8 E8 E8 E8 E8 3A 3A 3A 3A 3A 3A 3A 3A
27 27 27 27 27 27 27 27 3A 3A 3A 3A 3A 3A 3A 3A
00 00 00 00 00 00 00 00 E8 E8 E8 E8 E8 E8 E8 E8
D1 D1 D1 D1 D1 D1 D1 D1 4E 4E 4E 4E 4E 4E 4E 4E
1D 1D 1D 1D 1D 1D 1D 1D 00 00 00 00 00 00 00 00
1D 1D 1D 1D 1D 1D 1D 1D 47 47 47 47 47 47 47 47
72 72 72 72 72 72 72 72 47 47 47 47 47 47 47 47
00 00 00 00 00 00 00 00 D1 D1 D1 D1 D1 D1 D1 D1

```

74 74 74 74 74 74 74 74 E4 E4 E4 E4 E4 E4 E4 E4
8E 8E 8E 8E 8E 8E 8E 8E 8E 8E 8E 8E 8E 8E 8E 8E
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
D1 D1 D1 D1 D1 D1 D1 D1

After Pi

A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 00 00 00 00 00 00 00 00
1D 1D 1D 1D 1D 1D 1D 1D 74 74 74 74 74 74 74 74
D1 D1 D1 D1 D1 D1 D1 D1 3A 3A 3A 3A 3A 3A 3A 3A
4E 4E 4E 4E 4E 4E 4E 4E 1D 1D 1D 1D 1D 1D 1D 1D
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
47 47 47 47 47 47 47 47 E4 E4 E4 E4 E4 E4 E4 E4
8E 8E 8E 8E 8E 8E 8E 8E 27 27 27 27 27 27 27 27
3A 3A 3A 3A 3A 3A 3A 3A 00 00 00 00 00 00 00 00
D1 D1 D1 D1 D1 D1 D1 D1 00 00 00 00 00 00 00 00
E8 E8 E8 E8 E8 E8 E8 E8 D1 D1 D1 D1 D1 D1 D1 D1
72 72 72 72 72 72 72 72 47 47 47 47 47 47 47 47
8E 8E 8E 8E 8E 8E 8E 8E

After Chi

BE BE BE BE BE BE BE BE 60 60 60 60 60 60 60 60
9C 9C 9C 9C 9C 9C 9C 9C 56 56 56 56 56 56 56 56
D1 D1 D1 D1 D1 D1 D1 D1 2B 2B 2B 2B 2B 2B 2B 2B
4E 4E 4E 4E 4E 4E 4E 4E 1D 1D 1D 1D 1D 1D 1D 1D
3A 3A 3A 3A 3A 3A 3A 3A 44 44 44 44 44 44 44 44
07 07 07 07 07 07 07 07 48 48 48 48 48 48 48 48
4D 4D 4D 4D 4D 4D 4D 4D E4 E4 E4 E4 E4 E4 E4 E4
66 66 66 66 66 66 66 66 27 27 27 27 27 27 27 27
EB EB EB EB EB EB EB EB 00 00 00 00 00 00 00 00
F6 F6 F6 F6 F6 F6 F6 F6 18 18 18 18 18 18 18 18
CA CA CA CA CA CA CA CA D4 D4 D4 D4 D4 D4 D4 D4
FA FA FA FA FA FA FA FA 27 27 27 27 27 27 27 27
9F 9F 9F 9F 9F 9F 9F 9F

After Iota

BF BE BE BE BE BE BE BE 60 60 60 60 60 60 60 60
9C 9C 9C 9C 9C 9C 9C 9C 56 56 56 56 56 56 56 56
D1 D1 D1 D1 D1 D1 D1 D1 2B 2B 2B 2B 2B 2B 2B 2B
4E 4E 4E 4E 4E 4E 4E 4E 1D 1D 1D 1D 1D 1D 1D 1D
3A 3A 3A 3A 3A 3A 3A 3A 44 44 44 44 44 44 44 44
07 07 07 07 07 07 07 07 48 48 48 48 48 48 48 48
4D 4D 4D 4D 4D 4D 4D 4D E4 E4 E4 E4 E4 E4 E4 E4
66 66 66 66 66 66 66 66 27 27 27 27 27 27 27 27
EB EB EB EB EB EB EB EB 00 00 00 00 00 00 00 00
F6 F6 F6 F6 F6 F6 F6 F6 18 18 18 18 18 18 18 18
CA CA CA CA CA CA CA CA D4 D4 D4 D4 D4 D4 D4 D4
FA FA FA FA FA FA FA FA 27 27 27 27 27 27 27 27
9F 9F 9F 9F 9F 9F 9F 9F

Round #1

After Theta

79 78 78 78 78 78 78 78 72 73 73 73 73 73 73 73

77	77	77	77	77	77	77	77	77	88	88	88	88	88	88	88	88	88
74	76	76	76	76	76	76	76	76	ED	ED	ED	ED	ED	ED	ED	ED	ED
5C	5D	5D	5D	5D	5D	5D	5D	5D	F6	F6	F6	F6	F6	F6	F6	F6	F6
E4	E4	E4	E4	E4	E4	E4	E4	E4	E1	E3	E3	E3	E3	E3	E3	E3	E3
C1	C1	C1	C1	C1	C1	C1	C1	C1	5A	5B	5B	5B	5B	5B	5B	5B	5B
A6	A6	A6	A6	A6	A6	A6	A6	A6	3A	3A	3A	3A	3A	3A	3A	3A	3A
C3	C1	C1	C1	C1	C1	C1	C1	C1	E1	E1	E1	E1	E1	E1	E1	E1	E1
F9	F8	F8	F8	F8	F8	F8	F8	F8	EB	EB	EB	EB	EB	EB	EB	EB	EB
28	28	28	28	28	28	28	28	28	BD	BF	BF	BF	BF	BF	BF	BF	BF
0C	0C	0C	0C	0C	0C	0C	0C	0C	C6	C7	C7	C7	C7	C7	C7	C7	C7
11	11	11	11	11	11	11	11	11	F9	F9	F9	F9	F9	F9	F9	F9	F9
3A	38	38	38	38	38	38	38	38									

After Rho

79	78	78	78	78	78	78	78	78	E4	E6	E6	E6	E6	E6	E6	E6	E6
DD	DD	DD	DD	DD	DD	DD	DD	DD	88	88	88	88	88	88	88	88	88
B3	B3	B3	A3	B3	B3	B3	B3	B3	DE	DE	DE	DE	DE	DE	DE	DE	DE
D5	D5	D5	D5	D5	C5	D5	D5	D5	BD	BD	BD	BD	BD	BD	BD	BD	BD
72	72	72	72	72	72	72	72	72	3E	3E	1E	3E	3E	3E	3E	3E	3E
0E	0E	0E	0E	0E	0E	0E	0E	0E	6D	69	6D	6D	6D	6D	6D	6D	6D
35	35	35	35	35	35	35	35	35	74	74	74	74	74	74	74	74	74
E0	E0	E0	E0	E0	E1	E0	E0	E0	C3	C3	C3	C3	C3	C3	C3	C3	C3
1F	1F	1F	1F	1F	3F	1F	1F	1F	F5	F5	F5	F5	F5	F5	F5	F5	F5
05	05	05	05	05	05	05	05	05	BF	BD	BF	BF	BF	BF	BF	BF	BF
30	30	30	30	30	30	30	30	30	1B	1F	1F	1F	1F	1F	1F	1F	1F
22	22	22	22	22	22	22	22	22	F9	F9	F9	F9	F9	F9	F9	F9	F9
0E	8E	0E	0E	0E	0E	0E	0E	0E									

After Pi

79	78	78	78	78	78	78	78	78	D5	D5	D5	D5	D5	C5	D5	D5	D5
35	35	35	35	35	35	35	35	35	05	05	05	05	05	05	05	05	05
0E	8E	0E	0E	0E	0E	0E	0E	0E	88	88	88	88	88	88	88	88	88
3E	3E	1E	3E	3E	3E	3E	3E	3E	0E	0E	0E	0E	0E	0E	0E	0E	0E
1F	1F	1F	1F	1F	3F	1F	1F	1F	22	22	22	22	22	22	22	22	22
E4	E6	E6	E6	E6	E6	E6	E6	E6	BD	BD	BD	BD	BD	BD	BD	BD	BD
74	74	74	74	74	74	74	74	74	BF	BD	BF	BF	BF	BF	BF	BF	BF
30	30	30	30	30	30	30	30	30	B3	B3	B3	A3	B3	B3	B3	B3	B3
DE	DE	DE	DE	DE	DE	DE	DE	DE	6D	69	6D	6D	6D	6D	6D	6D	6D
F5	F5	F5	F5	F5	F5	F5	F5	F5	F9	F9	F9	F9	F9	F9	F9	F9	F9
DD	DD	DD	DD	DD	DD	DD	DD	DD	72	72	72	72	72	72	72	72	72
E0	E0	E0	E0	E0	E1	E0	E0	E0	C3	C3	C3	C3	C3	C3	C3	C3	C3
1B	1F	1F	1F	1F	1F	1F	1F	1F									

After Chi

59	58	58	58	58	48	58	58	58	D5	D5	D5	D5	D5	C5	D5	D5	D5
3F	BF	3F	3F	3F	3F	3F	3F	3F	74	75	75	75	75	75	75	75	75
8A	0B	8B	8B	8B	8B	8B	8B	8B	88	88	88	88	88	88	88	88	88
2F	2F	0F	2F	2F	0F	2F	2F	2F	2E	2E	2E	2E	2E	0E	2E	2E	2E
97	97	97	97	97	B7	97	97	97	14	14	34	14	14	14	14	14	14
A4	A6	A6	A6	A6	A6	A6	A6	A6	36	34	36	36	36	36	36	36	36
74	74	74	74	74	74	74	74	74	7B	7B	79	79	79	79	79	79	79
29	29	29	29	29	29	29	29	29	92	92	92	82	92	92	92	92	92
4E	4A	4E	4E	4E	4E	4E	4E	4E	65	61	65	65	65	65	65	65	65

F7 F7 F7 F7 F7 F7 F7 F7 B5 B5 B5 A5 B5 B5 B5 B5
5D 5D 5D 5D 5D 5C 5D 5D 71 71 71 71 71 70 71 71
F8 FC FC FC FC FD FC FC 07 03 03 03 03 03 03 03
39 3D 3D 3D 3D 3D 3D 3D

After Iota

DB D8 58 58 58 48 58 58 D5 D5 D5 D5 D5 C5 D5 D5
3F BF 3F 3F 3F 3F 3F 3F 74 75 75 75 75 75 75 75
8A 0B 8B 8B 8B 8B 8B 8B 88 88 88 88 88 88 88 88
2F 2F 0F 2F 2F 0F 2F 2F 2E 2E 2E 2E 2E 0E 2E 2E
97 97 97 97 97 B7 97 97 14 14 34 14 14 14 14 14
A4 A6 A6 A6 A6 A6 A6 A6 36 34 36 36 36 36 36 36
74 74 74 74 74 74 74 74 7B 7B 79 79 79 79 79 79
29 29 29 29 29 29 29 29 92 92 92 82 92 92 92 92
4E 4A 4E 4E 4E 4E 4E 4E 65 61 65 65 65 65 65 65
F7 F7 F7 F7 F7 F7 F7 F7 B5 B5 B5 A5 B5 B5 B5 B5
5D 5D 5D 5D 5D 5C 5D 5D 71 71 71 71 71 70 71 71
F8 FC FC FC FC FD FC FC 07 03 03 03 03 03 03 03
39 3D 3D 3D 3D 3D 3D 3D

Round #2

After Theta

07 8D E1 91 81 F3 81 81 1C 1D 94 85 95 D6 95 95
1C 90 32 12 12 63 12 12 FA 71 B4 D5 F5 D4 F5 F5
93 14 96 B7 97 95 97 97 54 DD 31 41 51 33 51 51
E6 E7 4E 7F 6F 1C 6F 6F 0D 01 23 03 03 52 03 03
19 93 56 37 17 16 17 17 0D 0B 29 28 08 0A 08 08
78 F3 1F 6F 7F 1D 7F 7F FF FC 77 66 76 25 76 76
57 5B 79 59 59 28 59 59 F5 7F B8 D9 F9 D8 F9 F9
30 36 34 15 35 37 35 35 4E C7 2B 4B 4B 29 4B 4B
87 82 0F 1E 0E 5D 0E 0E 46 4E 68 48 48 39 48 48
79 F3 36 57 77 56 77 77 AC AA A8 99 A9 AB A9 A9
81 08 E4 94 84 E7 84 84 B8 B9 30 21 31 63 31 31
DB D3 F1 D1 D1 A1 D1 D1 89 07 C2 A3 83 A2 83 83
20 22 20 01 21 23 21 21

After Rho

07 8D E1 91 81 F3 81 81 39 3A 28 0B 2B AD 2B 2B
07 A4 8C 84 C4 98 84 04 4F 5D 5F AF 1F 47 5B 5D
AC BC BC 9C A4 B0 BC BD 14 35 13 15 45 D5 1D 13
F4 F7 C6 F1 F6 66 7E EE 40 43 C0 C8 C0 80 D4 C0
49 AB 9B 0B 8B 8B 8B 8C 80 80 D0 B0 90 82 82 A0
C3 9B FF 78 FB EB F8 FB D9 FD F3 DF 99 D9 95 D8
CB CA 42 C9 CA BA DA CA B1 F3 F3 EB FF 70 B3 F3
8A 9A 9B 9A 1A 18 1B 9A 96 96 52 96 96 9C 8E 57
C1 C3 A1 CB C1 E1 50 F0 24 24 23 27 34 24 A4 1C
EA EE 2E 6F DE E6 EA CE A9 AC AA A8 99 A9 AB A9
13 12 06 22 90 53 12 9E E0 E6 C2 84 C4 8C C5 C4
7B 3A 3E 3A 3A 34 3A 7A 07 C2 A3 83 A2 83 83 89
48 08 88 08 48 40 C8 48

After Pi

07 8D E1 91 81 F3 81 81 F4 F7 C6 F1 F6 66 7E EE

CB CA 42 C9 CA BA DA CA EA EE 2E 6F DE E6 EA CE
48 08 88 08 48 40 C8 48 4F 5D 5F AF 1F 47 5B 5D
80 80 D0 B0 90 82 82 A0 C3 9B FF 78 FB EB F8 FB
C1 C3 A1 CB C1 E1 50 F0 7B 3A 3E 3A 3A 34 3A 7A
39 3A 28 0B 2B AD 2B 2B 40 43 C0 C8 C0 80 D4 C0
B1 F3 F3 EB FF 70 B3 F3 A9 AC AA A8 99 A9 AB A9
13 12 06 22 90 53 12 9E AC BC BC 9C A4 B0 BC BD
14 35 13 15 45 D5 1D 13 D9 FD F3 DF 99 D9 95 D8
24 24 23 27 34 24 A4 1C 07 C2 A3 83 A2 83 83 89
07 A4 8C 84 C4 98 84 04 49 AB 9B 0B 8B 8B 8B 8C
8A 9A 9B 9A 1A 18 1B 9A 96 96 52 96 96 9C 8E 57
E0 E6 C2 84 C4 8C C5 C4

After Chi

0C 85 E1 99 89 6B 01 81 D4 D3 EA D7 E2 22 5E EA
CB CA C2 C9 CA BA DA CA ED 6B 4F FE 5F 55 EB 4F
B8 7A 8E 68 3E 44 B6 26 0C 46 70 E7 74 2E 23 06
80 C0 D0 33 90 82 82 A0 F9 A3 E1 48 C1 FF D2 F1
C5 86 E0 4E C4 A2 11 F5 FB BA BE 2A BA B4 BA DA
88 8A 1B 28 14 DD 08 18 48 4F C8 C8 C0 09 DC C8
A3 E1 F7 E9 FF 22 A3 E5 81 84 82 A1 B2 05 82 88
53 53 C6 E2 50 53 C6 5E 65 74 5C 56 3C B8 3C 75
30 35 13 35 61 F1 3D 17 DA 3F 73 5F 1B 5A 96 59
8C 18 3F 3B 30 14 98 28 17 C3 A0 82 E3 C6 82 8B
85 B4 8C 14 D4 88 94 16 5D AF DB 0F 0F 0F 0F C9
EA FA 1B 9A 5A 18 5A 1A 91 96 5E 96 96 8C 8E 57
A8 ED D1 8F CF 8F CE 4C

After Iota

86 05 E1 99 89 6B 01 01 D4 D3 EA D7 E2 22 5E EA
CB CA C2 C9 CA BA DA CA ED 6B 4F FE 5F 55 EB 4F
B8 7A 8E 68 3E 44 B6 26 0C 46 70 E7 74 2E 23 06
80 C0 D0 33 90 82 82 A0 F9 A3 E1 48 C1 FF D2 F1
C5 86 E0 4E C4 A2 11 F5 FB BA BE 2A BA B4 BA DA
88 8A 1B 28 14 DD 08 18 48 4F C8 C8 C0 09 DC C8
A3 E1 F7 E9 FF 22 A3 E5 81 84 82 A1 B2 05 82 88
53 53 C6 E2 50 53 C6 5E 65 74 5C 56 3C B8 3C 75
30 35 13 35 61 F1 3D 17 DA 3F 73 5F 1B 5A 96 59
8C 18 3F 3B 30 14 98 28 17 C3 A0 82 E3 C6 82 8B
85 B4 8C 14 D4 88 94 16 5D AF DB 0F 0F 0F 0F C9
EA FA 1B 9A 5A 18 5A 1A 91 96 5E 96 96 8C 8E 57
A8 ED D1 8F CF 8F CE 4C

Round #3

After Theta

CB 34 13 18 C9 2E E3 DC 75 41 C8 98 88 C1 12 AC
D2 C3 61 A7 09 38 34 0C 12 5D FC 08 1B A5 81 19
C8 8E 76 FC B3 7E DD 92 41 77 82 66 34 6B C1 DB
21 52 F2 7C FA 61 CE E6 E0 AA 42 26 02 7D 3C 37
3A B0 53 B8 80 52 7B A3 8B 4E 46 BE 37 8E D1 6E
C5 BB E9 A9 54 98 EA C5 E9 DD EA 87 AA EA 90 8E
BA E8 54 87 3C A0 4D 23 7E B2 31 57 F6 F5 E8 DE

23 A7 3E 76 DD 69 AD EA 28 45 AE D7 7C FD DE A8
91 A7 31 7A 0B 12 71 51 C3 36 D0 31 D8 D8 78 9F
73 2E 8C CD 74 E4 F2 7E 67 37 58 16 6E FC E9 3F
C8 85 7E 95 94 CD 76 CB FC 3D F9 40 65 EC 43 8F
F3 F3 B8 F4 99 9A B4 DC 6E A0 ED 60 D2 7C E4 01
D8 19 29 1B 42 B5 A5 F8

After Rho

CB 34 13 18 C9 2E E3 DC EB 82 90 31 11 83 25 58
F4 70 D8 69 02 0E 0D 83 51 1A 98 21 D1 C5 8F B0
F5 EB 96 44 76 B4 E3 9F 46 B3 16 BC 1D 74 27 68
CF A7 1F E6 6C 1E 22 25 0D B8 AA 90 89 40 1F CF
D8 29 5C 40 A9 BD 51 1D 18 ED B6 E8 64 E4 7B E3
2E DE 4D 4F A5 C2 54 2F 3A A6 77 AB 1F AA AA 43
3A E4 01 6D 1A D1 45 A7 EB D1 BD FD 64 63 AE EC
BB EE B4 56 F5 91 53 1F AF F9 FA BD 51 51 8A 5C
46 6F 41 22 2E 2A F2 34 BC CF 61 1B E8 18 6C 6C
5C DE 6F CE 85 B1 99 8E 3F 67 37 58 16 6E FC E9
DB 2D 23 17 FA 55 52 36 F2 F7 E4 03 95 B1 0F 3D
7E 1E 97 3E 53 93 96 7B A0 ED 60 D2 7C E4 01 6E
29 3E 76 46 CA 86 50 6D

After Pi

CB 34 13 18 C9 2E E3 DC CF A7 1F E6 6C 1E 22 25
3A E4 01 6D 1A D1 45 A7 5C DE 6F CE 85 B1 99 8E
29 3E 76 46 CA 86 50 6D 51 1A 98 21 D1 C5 8F B0
18 ED B6 E8 64 E4 7B E3 2E DE 4D 4F A5 C2 54 2F
46 6F 41 22 2E 2A F2 34 7E 1E 97 3E 53 93 96 7B
EB 82 90 31 11 83 25 58 0D B8 AA 90 89 40 1F CF
EB D1 BD FD 64 63 AE EC 3F 67 37 58 16 6E FC E9
DB 2D 23 17 FA 55 52 36 F5 EB 96 44 76 B4 E3 9F
46 B3 16 BC 1D 74 27 68 3A A6 77 AB 1F AA AA 43
BC CF 61 1B E8 18 6C 6C A0 ED 60 D2 7C E4 01 6E
F4 70 D8 69 02 0E 0D 83 D8 29 5C 40 A9 BD 51 1D
BB EE B4 56 F5 91 53 1F AF F9 FA BD 51 51 8A 5C
F2 F7 E4 03 95 B1 0F 3D

After Chi

FB 74 13 11 DB EF A6 5E 8B BD 71 64 E9 3E BA 2D
1B C4 11 6D 50 D7 05 C6 9E DE 6E D6 84 99 3A 1E
2D BD 7A A0 EE 96 50 4C 77 08 D1 26 50 C7 8B BC
58 CC B6 C8 6E CC D9 F3 16 CE DB 53 F4 53 50 64
47 6F 49 23 AE 6E FB B4 76 FB B1 F6 77 B3 E6 38
09 C3 85 5C 75 A0 85 78 19 9E A8 90 9B 4C 4F CE
2B D9 BD FA 8C 72 AC FA 1F E5 A7 78 17 EC D9 A1
DF 15 09 97 72 15 48 B1 CD EF F7 47 74 3E 6B 9C
C2 FA 16 AC FD 64 63 44 3A 86 77 6B 0B 4E AB 41
E9 CD F7 1F EA 08 8E FD A2 FD 60 6A 75 A4 05 0E
D7 B6 78 7F 56 0E 0F 81 DC 38 16 E9 A9 FD D9 5D
EB E8 B0 54 71 31 56 3E AB F9 E2 D5 53 5F 8A DE
FA FE E0 03 3C 00 5F 21

After Iota

FB F4 13 91 DB EF A6 DE 8B BD 71 64 E9 3E BA 2D


```

1B C4 11 6D 50 D7 05 C6 9E DE 6E D6 84 99 3A 1E
2D BD 7A A0 EE 96 50 4C 77 08 D1 26 50 C7 8B BC
58 CC B6 C8 6E CC D9 F3 16 CE DB 53 F4 53 50 64
47 6F 49 23 AE 6E FB B4 76 FB B1 F6 77 B3 E6 38
09 C3 85 5C 75 A0 85 78 19 9E A8 90 9B 4C 4F CE
2B D9 BD FA 8C 72 AC FA 1F E5 A7 78 17 EC D9 A1
DF 15 09 97 72 15 48 B1 CD EF F7 47 74 3E 6B 9C
C2 FA 16 AC FD 64 63 44 3A 86 77 6B 0B 4E AB 41
E9 CD F7 1F EA 08 8E FD A2 FD 60 6A 75 A4 05 0E
D7 B6 78 7F 56 0E 0F 81 DC 38 16 E9 A9 FD D9 5D
EB E8 B0 54 71 31 56 3E AB F9 E2 D5 53 5F 8A DE
FA FE E0 03 3C 00 5F 21

```

Round #4

After Theta

```

8F FF 8F CB E9 35 2E 27 FA A0 D8 40 90 94 7F 64
C7 28 54 9B 10 69 AB 9F D0 C2 5A 7D 93 39 77 EC
97 10 7F 40 D3 AB D5 6B 03 03 4D 7C 62 1D 03 45
29 D1 1F EC 17 66 1C BA CA 22 9E A5 B4 ED FE 3D
09 73 7D 88 B9 CE B6 46 CC 56 B4 16 4A 8E 63 1F
7D C8 19 06 47 7A 0D 81 68 83 01 B4 E2 E6 8A 87
F7 35 F8 0C CC CC 02 A3 51 F9 93 D3 00 4C 94 53
65 B8 0C 77 4F 28 CD 96 B9 E4 6B 1D 46 E4 E3 65
B3 E7 BF 88 84 CE A6 0D E6 6A 32 9D 4B F0 05 18
A7 D1 C3 B4 FD A8 C3 0F 18 50 65 8A 48 99 80 29
A3 BD E4 25 64 D4 87 78 AD 25 BF CD D0 57 1C 14
37 04 F5 A2 31 8F F8 67 E5 E5 D6 7E 44 FF C7 2C
40 53 E5 E3 01 3D DA 06

```

After Rho

```

8F FF 8F CB E9 35 2E 27 F4 41 B1 81 20 29 FF C8
31 0A D5 26 44 DA EA E7 99 73 C7 0E 2D AC D5 37
5E AD 5E BB 84 F8 03 9A 27 D6 31 50 34 30 D0 C4
C1 7E 61 C6 A1 9B 12 FD 8F B2 88 67 29 6D BB 7F
B9 3E C4 5C 67 5B A3 84 38 F6 C1 6C 45 6B A1 E4
EC 43 CE 30 38 D2 6B 08 1E A2 0D 06 D0 8A 9B 2B
67 60 66 16 18 BD AF C1 98 28 A7 A2 F2 27 A7 01
BB 27 94 66 CB 32 5C 86 3A 8C C8 C7 CB 72 C9 D7
17 91 D0 D9 B4 61 F6 FC 02 0C 73 35 99 CE 25 F8
75 F8 E1 34 7A 98 B6 1F 29 18 50 65 8A 48 99 80
1F E2 8D F6 92 97 90 51 B4 96 FC 36 43 5F 71 50
86 A0 5E 34 E6 11 FF EC E5 D6 7E 44 FF C7 2C E5
B6 01 D0 54 F9 78 40 8F

```

After Pi

```

8F FF 8F CB E9 35 2E 27 C1 7E 61 C6 A1 9B 12 FD
67 60 66 16 18 BD AF C1 75 F8 E1 34 7A 98 B6 1F
B6 01 D0 54 F9 78 40 8F 99 73 C7 0E 2D AC D5 37
38 F6 C1 6C 45 6B A1 E4 EC 43 CE 30 38 D2 6B 08
17 91 D0 D9 B4 61 F6 FC 86 A0 5E 34 E6 11 FF EC
F4 41 B1 81 20 29 FF C8 8F B2 88 67 29 6D BB 7F
98 28 A7 A2 F2 27 A7 01 29 18 50 65 8A 48 99 80

```

1F E2 8D F6 92 97 90 51 5E AD 5E BB 84 F8 03 9A
27 D6 31 50 34 30 D0 C4 1E A2 0D 06 D0 8A 9B 2B
02 0C 73 35 99 CE 25 F8 E5 D6 7E 44 FF C7 2C E5
31 0A D5 26 44 DA EA E7 B9 3E C4 5C 67 5B A3 84
BB 27 94 66 CB 32 5C 86 3A 8C C8 C7 CB 72 C9 D7
B4 96 FC 36 43 5F 71 50

After Chi

A9 FF 89 DB F1 11 83 27 D1 E6 E0 E6 C3 9B 02 E3
E5 61 76 56 99 DD EF 41 7C 06 EE BF 7A 9D 98 3F
F6 01 B0 50 F9 F2 50 57 5D 72 C9 1E 15 3C 9F 3F
2B 66 D1 A5 C1 4A 35 10 6C 63 C0 14 7A C2 62 08
0E C2 51 D3 BD CD F6 EF A6 24 5E 54 A6 52 DF 2C
E4 49 96 01 F2 2B FB C8 AE A2 D8 22 21 25 A3 FF
8E CA 2A 30 E2 B0 A7 50 C9 19 60 64 AA 60 F6 08
14 50 85 90 9B D3 90 66 46 8D 52 BD 44 72 08 B1
27 DA 43 61 3D 74 F4 14 FB 70 01 46 B6 8B 93 2E
18 25 73 8E 99 F6 26 E2 C4 84 5F 04 CF C7 FC A1
33 0B C5 04 CC FA B6 E5 B9 B6 8C DD 67 1B 22 D5
3F 35 A0 56 CB 3F 6C 86 3B 84 C9 C7 CF F2 43 70
3C A2 FC 6E 60 5E 70 50

After Iota

22 7F 89 DB F1 11 83 27 D1 E6 E0 E6 C3 9B 02 E3
E5 61 76 56 99 DD EF 41 7C 06 EE BF 7A 9D 98 3F
F6 01 B0 50 F9 F2 50 57 5D 72 C9 1E 15 3C 9F 3F
2B 66 D1 A5 C1 4A 35 10 6C 63 C0 14 7A C2 62 08
0E C2 51 D3 BD CD F6 EF A6 24 5E 54 A6 52 DF 2C
E4 49 96 01 F2 2B FB C8 AE A2 D8 22 21 25 A3 FF
8E CA 2A 30 E2 B0 A7 50 C9 19 60 64 AA 60 F6 08
14 50 85 90 9B D3 90 66 46 8D 52 BD 44 72 08 B1
27 DA 43 61 3D 74 F4 14 FB 70 01 46 B6 8B 93 2E
18 25 73 8E 99 F6 26 E2 C4 84 5F 04 CF C7 FC A1
33 0B C5 04 CC FA B6 E5 B9 B6 8C DD 67 1B 22 D5
3F 35 A0 56 CB 3F 6C 86 3B 84 C9 C7 CF F2 43 70
3C A2 FC 6E 60 5E 70 50

Round #5

After Theta

0B B1 0D 9F 69 CD 95 51 B8 3F DA 5F A5 23 F1 04
1F D6 9A 09 96 2E 57 19 C6 2C 43 20 D1 52 6A 57
B3 F8 56 EB FE DB 1E 15 74 BC 4D 5A 8D E0 89 49
42 BF EB 1C A7 F2 C6 F7 96 D4 2C 4B 75 31 DA 50
B4 E8 FC 4C 16 02 04 87 E3 DD B8 EF A1 7B 91 6E
CD 87 12 45 6A F7 ED BE C7 7B E2 9B 47 9D 50 18
74 7D C6 6F ED 43 1F 08 73 33 CD FB 01 AF 04 60
51 A9 63 2B 9C FA DE 24 6F 43 D6 F9 DC AE 1E C7
4E 03 79 D8 5B CC 07 F3 01 C7 ED 19 B9 78 2B 76
A2 0F DE 11 32 39 D4 8A 81 7D B9 BF C8 EE B2 E3
1A C5 41 40 54 26 A0 93 D0 6F B6 64 01 A3 D1 32
C5 82 4C 09 C4 CC D4 DE 81 AE 64 58 64 3D B1 18
79 5B 1A D5 67 77 3E 12

After Rho

0B B1 0D 9F 69 CD 95 51 70 7F B4 BF 4A 47 E2 09
87 B5 66 82 A5 CB 55 C6 2D A5 76 65 CC 32 04 12
DF F6 A8 98 C5 B7 5A F7 D5 08 9E 98 44 C7 DB A4
CE 71 2A 6F 7C 2F F4 BB 94 25 35 CB 52 5D 8C 36
74 7E 26 0B 01 82 43 5A 17 E9 36 DE 8D FB 1E BA
6D 3E 94 28 52 BB 6F F7 61 1C EF 89 6F 1E 75 42
7E 6B 1F FA 40 A0 EB 33 5E 09 C0 E6 66 9A F7 03
15 4E 7D 6F 92 A8 D4 B1 F3 B9 5D 3D 8E DF 86 AC
0F 7B 8B F9 60 DE 69 20 15 BB 80 E3 F6 8C 5C BC
87 5A 51 F4 C1 3B 42 26 E3 81 7D B9 BF C8 EE B2
80 4E 6A 14 07 01 51 99 40 BF D9 92 05 8C 46 CB
58 90 29 81 98 99 DA BB AE 64 58 64 3D B1 18 81
8F 44 DE 96 46 F5 D9 9D

After Pi

0B B1 0D 9F 69 CD 95 51 CE 71 2A 6F 7C 2F F4 BB
7E 6B 1F FA 40 A0 EB 33 87 5A 51 F4 C1 3B 42 26
8F 44 DE 96 46 F5 D9 9D 2D A5 76 65 CC 32 04 12
17 E9 36 DE 8D FB 1E BA 6D 3E 94 28 52 BB 6F F7
0F 7B 8B F9 60 DE 69 20 58 90 29 81 98 99 DA BB
70 7F B4 BF 4A 47 E2 09 94 25 35 CB 52 5D 8C 36
5E 09 C0 E6 66 9A F7 03 E3 81 7D B9 BF C8 EE B2
80 4E 6A 14 07 01 51 99 DF F6 A8 98 C5 B7 5A F7
D5 08 9E 98 44 C7 DB A4 61 1C EF 89 6F 1E 75 42
15 BB 80 E3 F6 8C 5C BC AE 64 58 64 3D B1 18 81
87 B5 66 82 A5 CB 55 C6 74 7E 26 0B 01 82 43 5A
15 4E 7D 6F 92 A8 D4 B1 F3 B9 5D 3D 8E DF 86 AC
40 BF D9 92 05 8C 46 CB

After Chi

3B BB 18 0F 69 4D 9E 51 4F 61 6A 6B FD 34 F4 BF
76 6F 91 F8 46 64 72 AA 87 EB 50 FD E8 33 46 66
4B 04 FC F6 52 D7 B9 37 45 B3 F6 45 9E 32 65 57
15 A8 3D 0F AD BF 1E BA 3D BE B4 28 CA BA FD 6C
2A 5E DD 9D 24 FC 6D 20 4A D8 29 1B 99 50 C0 13
3A 77 74 9B 6E C5 91 08 35 A5 08 D2 CB 1D 84 86
5E 47 C2 E2 66 9B E6 0A 93 B0 E9 12 F7 8E 4C B2
04 4E 6B 54 17 19 5D AF FF E2 C9 99 EE AF 7E B5
C1 AB 9E FA D4 47 D3 18 CB 58 B7 8D 66 2F 75 43
44 29 20 7B 36 8A 1E CA AE 6C 4E 64 3D F1 99 81
86 B5 3F E6 37 E3 C1 67 96 CF 26 1B 0D D5 41 56
15 48 FD ED 93 A8 94 F2 74 B9 7B 3D 2E 9C 97 A8
30 F5 D9 9B 05 8C 44 D3

After Iota

3A BB 18 8F 69 4D 9E 51 4F 61 6A 6B FD 34 F4 BF
76 6F 91 F8 46 64 72 AA 87 EB 50 FD E8 33 46 66
4B 04 FC F6 52 D7 B9 37 45 B3 F6 45 9E 32 65 57
15 A8 3D 0F AD BF 1E BA 3D BE B4 28 CA BA FD 6C
2A 5E DD 9D 24 FC 6D 20 4A D8 29 1B 99 50 C0 13
3A 77 74 9B 6E C5 91 08 35 A5 08 D2 CB 1D 84 86
5E 47 C2 E2 66 9B E6 0A 93 B0 E9 12 F7 8E 4C B2

04 4E 6B 54 17 19 5D AF FF E2 C9 99 EE AF 7E B5
C1 AB 9E FA D4 47 D3 18 CB 58 B7 8D 66 2F 75 43
44 29 20 7B 36 8A 1E CA AE 6C 4E 64 3D F1 99 81
86 B5 3F E6 37 E3 C1 67 96 CF 26 1B 0D D5 41 56
15 48 FD ED 93 A8 94 F2 74 B9 7B 3D 2E 9C 97 A8
30 F5 D9 9B 05 8C 44 D3

Round #6

After Theta

D0 A0 FF 66 09 A6 9F 13 E5 44 5D E0 83 46 30 98
53 4D 09 C7 42 CE 52 4A 7B 7A AF 23 3F 36 3D A8
3C C1 1B 9E F1 6C FC 18 AF A8 11 AC FE D9 64 15
BF 8D 0A 84 D3 CD DA 9D 18 9C 2C 17 CE 10 DD 8C
D6 CF 22 43 F3 F9 16 EE 3D 1D CE 73 3A EB 85 3C
D0 6C 93 72 0E 2E 90 4A 9F 80 3F 59 B5 6F 40 A1
7B 65 5A DD 62 31 C6 EA 6F 21 16 CC 20 8B 37 7C
73 8B 8C 3C B4 A2 18 80 15 F9 2E 70 8E 44 7F F7
6B 8E A9 71 AA 35 17 3F EE 7A 2F B2 62 85 55 A3
B8 B8 DF A5 E1 8F 65 04 D9 A9 A9 0C 9E 4A DC AE
6C AE D8 0F 57 08 C0 25 3C EA 11 90 73 A7 85 71
30 6A 65 D2 97 02 B4 12 88 28 84 E3 F9 99 EC 66
47 30 3E F3 A6 37 01 FC

After Rho

D0 A0 FF 66 09 A6 9F 13 CB 89 BA C0 07 8D 60 30
54 53 C2 B1 90 B3 94 D2 63 D3 83 BA A7 F7 3A F2
67 E3 C7 E0 09 DE F0 8C EA 9F 4D 56 F1 8A 1A C1
40 38 DD AC DD F9 DB A8 23 06 27 CB 85 33 44 37
67 91 A1 F9 7C 0B 77 EB 5E C8 D3 D3 E1 3C A7 B3
82 66 9B 94 73 70 81 54 85 7E 02 FE 64 D5 BE 01
EA 16 8B 31 56 DF 2B D3 16 6F F8 DE 42 2C 98 41
1E 5A 51 0C C0 B9 45 46 E0 1C 89 FE EE 2B F2 5D
35 4E B5 E6 E2 67 CD 31 AA 51 77 BD 17 59 B1 C2
B1 8C 00 17 F7 BB 34 FC AE D9 A9 A9 0C 9E 4A DC
00 97 B0 B9 62 3F 5C 21 F1 A8 47 40 CE 9D 16 C6
46 AD 4C FA 52 80 56 02 28 84 E3 F9 99 EC 66 88
00 FF 11 8C CF BC E9 4D

After Pi

D0 A0 FF 66 09 A6 9F 13 40 38 DD AC DD F9 DB A8
EA 16 8B 31 56 DF 2B D3 B1 8C 00 17 F7 BB 34 FC
00 FF 11 8C CF BC E9 4D 63 D3 83 BA A7 F7 3A F2
5E C8 D3 D3 E1 3C A7 B3 82 66 9B 94 73 70 81 54
35 4E B5 E6 E2 67 CD 31 46 AD 4C FA 52 80 56 02
CB 89 BA C0 07 8D 60 30 23 06 27 CB 85 33 44 37
16 6F F8 DE 42 2C 98 41 AE D9 A9 A9 0C 9E 4A DC
00 97 B0 B9 62 3F 5C 21 67 E3 C7 E0 09 DE F0 8C
EA 9F 4D 56 F1 8A 1A C1 85 7E 02 FE 64 D5 BE 01
AA 51 77 BD 17 59 B1 C2 28 84 E3 F9 99 EC 66 88
54 53 C2 B1 90 B3 94 D2 67 91 A1 F9 7C 0B 77 EB
1E 5A 51 0C C0 B9 45 46 E0 1C 89 FE EE 2B F2 5D
F1 A8 47 40 CE 9D 16 C6

After Chi

```
7A A6 FD 77 0B A0 BF 40 51 B0 DD AA 7C D9 CF 84
EA 65 9A B9 5E DB E2 D2 61 8C EE 75 F7 B9 22 EE
00 E7 11 04 1B E5 A9 E5 E3 F5 8B BE B5 B7 3A B6
6B C0 F7 B1 61 3B EB 92 C0 C7 D3 8C 63 F0 93 56
14 1C 36 E6 47 10 E5 C1 5A A5 1C BB 12 88 D3 03
DF E0 62 D4 45 81 F8 70 8B 96 26 EA 89 A1 06 AB
16 69 E8 CE 20 0D 8C 60 65 D1 A3 E9 09 1E 6A CC
20 91 B5 B2 E2 0D 58 26 62 83 C5 48 0D 8B 54 8C
C0 9E 38 57 E2 82 1B 03 85 FA 82 BE EC 71 F8 09
ED 32 73 BD 17 4B 21 C6 A0 98 EB EF 69 EC 6C C9
4C 19 92 B5 10 03 94 D6 87 95 29 0B 52 09 C5 F2
0F FA 17 0C C0 2D 41 C4 E4 4F 09 4F FE 09 72 4D
D2 28 66 08 A2 95 75 EF
```

After Iota

```
FB 26 FD F7 0B A0 BF C0 51 B0 DD AA 7C D9 CF 84
EA 65 9A B9 5E DB E2 D2 61 8C EE 75 F7 B9 22 EE
00 E7 11 04 1B E5 A9 E5 E3 F5 8B BE B5 B7 3A B6
6B C0 F7 B1 61 3B EB 92 C0 C7 D3 8C 63 F0 93 56
14 1C 36 E6 47 10 E5 C1 5A A5 1C BB 12 88 D3 03
DF E0 62 D4 45 81 F8 70 8B 96 26 EA 89 A1 06 AB
16 69 E8 CE 20 0D 8C 60 65 D1 A3 E9 09 1E 6A CC
20 91 B5 B2 E2 0D 58 26 62 83 C5 48 0D 8B 54 8C
C0 9E 38 57 E2 82 1B 03 85 FA 82 BE EC 71 F8 09
ED 32 73 BD 17 4B 21 C6 A0 98 EB EF 69 EC 6C C9
4C 19 92 B5 10 03 94 D6 87 95 29 0B 52 09 C5 F2
0F FA 17 0C C0 2D 41 C4 E4 4F 09 4F FE 09 72 4D
D2 28 66 08 A2 95 75 EF
```

Round #7

After Theta

```
1F 9E F3 47 62 29 7D BF D4 8E F7 58 F8 33 FA 8A
2E F0 85 04 DB F9 E3 4F C6 81 B0 E8 87 F1 10 0B
CB 88 97 4C 87 2D 2D 34 07 4D 85 0E DC 3E F8 C9
EE FE DD 43 E5 D1 DE 9C 04 52 CC 31 E6 D2 92 CB
B3 11 68 7B 37 58 D7 24 91 CA 9A F3 8E 40 57 D2
3B 58 6C 64 2C 08 3A 0F 0E A8 0C 18 0D 4B 33 A5
D2 FC F7 73 A5 2F 8D FD C2 DC FD 74 79 56 58 29
EB FE 33 FA 7E C5 DC F7 86 3B CB F8 64 02 96 F3
45 A0 12 A5 66 68 2E 0D 41 6F 9D 03 69 53 F9 94
4A 3F 2D 20 67 03 13 23 6B F7 6D A7 F5 24 E8 18
A8 A1 9C 05 79 8A 56 A9 02 AB 03 F9 D6 E3 F0 FC
CB 6F 08 B1 45 0F 40 59 43 42 57 D2 8E 41 40 A8
19 47 E0 40 3E 5D F1 3E
```

After Rho

```
1F 9E F3 47 62 29 7D BF A9 1D EF B1 F0 67 F4 15
0B 7C 21 C1 76 FE F8 93 18 0F B1 60 1C 08 8B 7E
6C 69 A1 59 46 BC 64 3A C0 ED 83 9F 7C D0 54 E8
3D 54 1E ED CD E9 EE DF 32 81 14 73 8C B9 B4 E4
08 B4 BD 1B AC 6B 92 D9 74 25 1D A9 AC 39 EF 08
```

D8 C1 62 23 63 41 D0 79 94 3A A0 32 60 34 2C CD
9F 2B 7D 69 EC 97 E6 BF AC B0 52 84 B9 FB E9 F2
7D BF 62 EE FB 75 FF 19 F1 C9 04 2C E7 0D 77 96
A2 D4 0C CD A5 A1 08 54 7C CA A0 B7 CE 81 B4 A9
60 62 44 E9 A7 05 E4 6C 18 6B F7 6D A7 F5 24 E8
5A A5 A2 86 72 16 E4 29 0B AC 0E E4 5B 8F C3 F3
F9 0D 21 B6 E8 01 28 6B 42 57 D2 8E 41 40 A8 43
BC 4F C6 11 38 90 4F 57

After Pi

1F 9E F3 47 62 29 7D BF 3D 54 1E ED CD E9 EE DF
9F 2B 7D 69 EC 97 E6 BF 60 62 44 E9 A7 05 E4 6C
BC 4F C6 11 38 90 4F 57 18 0F B1 60 1C 08 8B 7E
74 25 1D A9 AC 39 EF 08 D8 C1 62 23 63 41 D0 79
A2 D4 0C CD A5 A1 08 54 F9 0D 21 B6 E8 01 28 6B
A9 1D EF B1 F0 67 F4 15 32 81 14 73 8C B9 B4 E4
AC B0 52 84 B9 FB E9 F2 18 6B F7 6D A7 F5 24 E8
5A A5 A2 86 72 16 E4 29 6C 69 A1 59 46 BC 64 3A
C0 ED 83 9F 7C D0 54 E8 94 3A A0 32 60 34 2C CD
7C CA A0 B7 CE 81 B4 A9 42 57 D2 8E 41 40 A8 43
0B 7C 21 C1 76 FE F8 93 08 B4 BD 1B AC 6B 92 D9
7D BF 62 EE FB 75 FF 19 F1 C9 04 2C E7 0D 77 96
0B AC 0E E4 5B 8F C3 F3

After Chi

9D B5 92 47 42 3F 7D 9F 5D 14 1E 6D CE E9 EE 9F
03 26 FF 79 F4 07 ED AC 63 F2 75 AF E5 2C D4 C4
9C 0F CA B9 B5 50 CD 17 90 CF D3 62 5F 48 9B 0F
56 31 11 65 28 99 E7 0C 81 C8 43 11 2B 41 F0 52
A2 D6 9C 8D B1 A9 8B 40 9D 2D 2D 3F 48 30 4C 6B
25 2D AD 35 C1 25 BD 07 22 CA B1 1A 8A BD B0 EC
EE 34 52 06 E9 F9 29 F3 B9 73 BA 5C 27 94 34 FC
48 25 B2 C4 7E 8E E4 C9 78 7B 81 79 46 98 4C 3F
A8 2D 83 1A F2 51 C4 C8 96 2F F2 3A 61 74 24 8F
50 E2 81 E6 C8 3D F0 91 C2 D3 D0 08 79 00 B8 83
7E 77 63 25 25 EA 95 93 88 F4 B9 1B A8 63 92 5F
77 9B 68 2E E3 F7 7F 78 F1 99 25 2D C3 7D 4F 96
0B 2C 92 FE D3 8E C1 BB

After Iota

94 35 92 47 42 3F 7D 1F 5D 14 1E 6D CE E9 EE 9F
03 26 FF 79 F4 07 ED AC 63 F2 75 AF E5 2C D4 C4
9C 0F CA B9 B5 50 CD 17 90 CF D3 62 5F 48 9B 0F
56 31 11 65 28 99 E7 0C 81 C8 43 11 2B 41 F0 52
A2 D6 9C 8D B1 A9 8B 40 9D 2D 2D 3F 48 30 4C 6B
25 2D AD 35 C1 25 BD 07 22 CA B1 1A 8A BD B0 EC
EE 34 52 06 E9 F9 29 F3 B9 73 BA 5C 27 94 34 FC
48 25 B2 C4 7E 8E E4 C9 78 7B 81 79 46 98 4C 3F
A8 2D 83 1A F2 51 C4 C8 96 2F F2 3A 61 74 24 8F
50 E2 81 E6 C8 3D F0 91 C2 D3 D0 08 79 00 B8 83
7E 77 63 25 25 EA 95 93 88 F4 B9 1B A8 63 92 5F
77 9B 68 2E E3 F7 7F 78 F1 99 25 2D C3 7D 4F 96
0B 2C 92 FE D3 8E C1 BB

Round #8

After Theta

07	A1	8D	D4	07	A1	BE	43	61	12	F8	D5	19	B0	B2	D0
B8	49	95	01	33	5A	AA	BB	EF	6D	2E	BD	02	D0	83	24
0A	95	20	94	B3	40	1D	1F	03	5B	CC	F1	1A	D6	58	53
6A	37	F7	DD	FF	C0	BB	43	3A	A7	29	69	EC	1C	B7	45
2E	49	C7	9F	56	55	DC	A0	0B	B7	C7	12	4E	20	9C	63
B6	B9	B2	A6	84	BB	7E	5B	1E	CC	57	A2	5D	E4	EC	A3
55	5B	38	7E	2E	A4	6E	E4	35	EC	E1	4E	C0	68	63	1C
DE	BF	58	E9	78	9E	34	C1	EB	EF	9E	EA	03	06	8F	63
94	2B	65	A2	25	08	98	87	2D	40	98	42	A6	29	63	98
DC	7D	DA	F4	2F	C1	A7	71	54	49	3A	25	7F	10	68	8B
ED	E3	7C	B6	60	74	56	CF	B4	F2	5F	A3	7F	3A	CE	10
CC	F4	02	56	24	AA	38	6F	7D	06	7E	3F	24	81	18	76
9D	B6	78	D3	D5	9E	11	B3								

After Rho

07	A1	8D	D4	07	A1	BE	43	C3	24	F0	AB	33	60	65	A1
6E	52	65	C0	8C	96	EA	2E	00	3D	48	F2	DE	E6	D2	2B
05	EA	F8	50	A8	04	A1	9C	AF	61	8D	35	35	B0	C5	1C
DF	FD	0F	BC	3B	A4	76	73	91	CE	69	4A	1A	3B	C7	6D
A4	E3	4F	AB	2A	6E	50	97	C2	39	B6	70	7B	2C	E1	04
B2	CD	95	35	25	DC	F5	DB	8F	7A	30	5F	89	76	91	B3
F1	73	21	75	23	AF	DA	C2	D1	C6	38	6A	D8	C3	9D	80
74	3C	4F	9A	60	EF	5F	AC	D5	07	0C	1E	C7	D6	DF	3D
4C	B4	04	01	F3	90	72	A5	31	CC	16	20	4C	21	D3	94
F8	34	8E	BB	4F	9B	FE	25	8B	54	49	3A	25	7F	10	68
59	3D	B7	8F	F3	D9	82	D1	D0	CA	7F	8D	FE	E9	38	43
99	5E	C0	8A	44	15	E7	8D	06	7E	3F	24	81	18	76	7D
C4	6C	A7	2D	DE	74	B5	67								

After Pi

07	A1	8D	D4	07	A1	BE	43	DF	FD	0F	BC	3B	A4	76	73
F1	73	21	75	23	AF	DA	C2	F8	34	8E	BB	4F	9B	FE	25
C4	6C	A7	2D	DE	74	B5	67	00	3D	48	F2	DE	E6	D2	2B
C2	39	B6	70	7B	2C	E1	04	B2	CD	95	35	25	DC	F5	DB
4C	B4	04	01	F3	90	72	A5	99	5E	C0	8A	44	15	E7	8D
C3	24	F0	AB	33	60	65	A1	91	CE	69	4A	1A	3B	C7	6D
D1	C6	38	6A	D8	C3	9D	80	8B	54	49	3A	25	7F	10	68
59	3D	B7	8F	F3	D9	82	D1	05	EA	F8	50	A8	04	A1	9C
AF	61	8D	35	35	B0	C5	1C	8F	7A	30	5F	89	76	91	B3
31	CC	16	20	4C	21	D3	94	06	7E	3F	24	81	18	76	7D
6E	52	65	C0	8C	96	EA	2E	A4	E3	4F	AB	2A	6E	50	97
74	3C	4F	9A	60	EF	5F	AC	D5	07	0C	1E	C7	D6	DF	3D
D0	CA	7F	8D	FE	E9	38	43								

After Chi

27	A3	AD	95	07	AA	36	C3	D7	F9	81	36	77	B4	52	56
F5	3B	00	71	B3	CB	DB	80	FB	B5	86	6B	4E	1A	F4	25
1C	30	A5	05	E6	70	F5	57	30	F9	49	F7	DA	36	C6	F0
8E	09	B6	70	A9	2C	E3	20	23	87	55	BF	21	D9	70	D3
4C	95	0C	71	69	72	62	87	5B	5E	76	8A	65	1D	C6	89

83 24 E0 8B F3 A0 7D 21 9B DE 28 5A 3F 07 C7 05
81 EF 8E EF 0A 43 1F 11 09 54 09 1A 25 5F 75 48
49 F7 BE CF FB C2 00 9D 05 F0 C8 1A 20 42 B1 3F
9F E5 8B 15 71 B1 87 18 89 48 19 5B 08 6E B5 DA
30 4C D6 70 64 25 52 14 AC 7F 3A 01 94 A8 32 7D
3E 4E 65 D0 CC 17 E5 06 25 E0 4F AF AD 7E D0 86
74 F4 3C 1B 58 C6 7F EE FB 17 0C 5E C7 C0 1D 11
50 6B 75 A6 DC 81 28 D2

After Iota

AD A3 AD 95 07 AA 36 C3 D7 F9 81 36 77 B4 52 56
F5 3B 00 71 B3 CB DB 80 FB B5 86 6B 4E 1A F4 25
1C 30 A5 05 E6 70 F5 57 30 F9 49 F7 DA 36 C6 F0
8E 09 B6 70 A9 2C E3 20 23 87 55 BF 21 D9 70 D3
4C 95 0C 71 69 72 62 87 5B 5E 76 8A 65 1D C6 89
83 24 E0 8B F3 A0 7D 21 9B DE 28 5A 3F 07 C7 05
81 EF 8E EF 0A 43 1F 11 09 54 09 1A 25 5F 75 48
49 F7 BE CF FB C2 00 9D 05 F0 C8 1A 20 42 B1 3F
9F E5 8B 15 71 B1 87 18 89 48 19 5B 08 6E B5 DA
30 4C D6 70 64 25 52 14 AC 7F 3A 01 94 A8 32 7D
3E 4E 65 D0 CC 17 E5 06 25 E0 4F AF AD 7E D0 86
74 F4 3C 1B 58 C6 7F EE FB 17 0C 5E C7 C0 1D 11
50 6B 75 A6 DC 81 28 D2

Round #9

After Theta

AE 78 39 3F 4C 8C 5D F5 A6 E6 D5 D6 25 2E 76 91
66 4E 69 8B CC 3E A3 B2 B4 41 3D C4 E7 EF D9 8B
23 9F AF 6C C3 71 EB EF 33 22 DD 5D 91 10 AD C6
FF 16 E2 90 FB B6 C7 E7 B0 F2 3C 45 5E 2C 08 E1
03 61 B7 DE C0 87 4F 29 64 F1 7C E3 40 1C D8 31
80 FF 74 21 B8 86 16 17 EA C1 7C BA 6D 9D E3 C2
12 9A E7 15 75 B6 67 23 46 A0 B2 B5 8C AA 58 E6
76 58 B4 A6 DE C3 1E 25 06 2B 5C B0 6B 64 DA 09
EE FA DF F5 23 2B A3 DF 1A 3D 70 A1 77 9B CD E8
7F B8 6D DF CD D0 7F BA 93 D0 30 68 B1 A9 2C C5
3D 95 F1 7A 87 31 8E 30 54 FF 1B 4F FF E4 F4 41
E7 81 55 E1 27 33 07 DC B4 E3 B7 F1 6E 35 30 BF
6F C4 7F CF F9 80 36 6A

After Rho

AE 78 39 3F 4C 8C 5D F5 4D CD AB AD 4B 5C EC 22
99 53 DA 22 B3 CF A8 AC FE 9E BD 48 1B D4 43 7C
8E 5B 7F 1F F9 7C 65 1B 15 09 D1 6A 3C 23 D2 DD
0E B9 6F 7B 7C FE 6F 21 38 AC 3C 4F 91 17 0B 42
B0 5B 6F E0 C3 A7 94 81 81 1D 43 16 CF 37 0E C4
00 FC A7 0B C1 35 B4 B8 0B AB 07 F3 E9 B6 75 8E
AF A8 B3 3D 1B 91 D0 3C 55 B1 CC 8D 40 65 6B 19
53 EF 61 8F 12 3B 2C 5A 60 D7 C8 B4 13 0C 56 B8
BB 7E 64 65 F4 DB 5D FF 66 74 8D 1E B8 D0 BB CD
FA 4F F7 0F B7 ED BB 19 C5 93 D0 30 68 B1 A9 2C
38 C2 F4 54 C6 EB 1D C6 51 FD 6F 3C FD 93 D3 07

3C B0 2A FC 64 E6 80 FB E3 B7 F1 6E 35 30 BF B4
8D DA 1B F1 DF 73 3E A0

After Pi

AE 78 39 3F 4C 8C 5D F5 0E B9 6F 7B 7C FE 6F 21
AF A8 B3 3D 1B 91 D0 3C FA 4F F7 0F B7 ED BB 19
8D DA 1B F1 DF 73 3E A0 FE 9E BD 48 1B D4 43 7C
81 1D 43 16 CF 37 0E C4 00 FC A7 0B C1 35 B4 B8
BB 7E 64 65 F4 DB 5D FF 3C B0 2A FC 64 E6 80 FB
4D CD AB AD 4B 5C EC 22 38 AC 3C 4F 91 17 0B 42
55 B1 CC 8D 40 65 6B 19 C5 93 D0 30 68 B1 A9 2C
38 C2 F4 54 C6 EB 1D C6 8E 5B 7F 1F F9 7C 65 1B
15 09 D1 6A 3C 23 D2 DD 0B AB 07 F3 E9 B6 75 8E
66 74 8D 1E B8 D0 BB CD E3 B7 F1 6E 35 30 BF B4
99 53 DA 22 B3 CF A8 AC B0 5B 6F E0 C3 A7 94 81
53 EF 61 8F 12 3B 2C 5A 60 D7 C8 B4 13 0C 56 B8
51 FD 6F 3C FD 93 D3 07

After Chi

0F 78 A9 3B 4F 8D CD E9 5E FE 2B 79 D8 92 44 20
AA 38 BB CD 53 83 D4 9C D8 6F D7 01 B7 61 FA 4C
8D 5B 5D B1 EF 01 1C A0 FE 7E 19 41 1B D4 F3 44
3A 1F 03 72 FB FD 47 83 04 7C AD 93 C1 11 34 B8
79 70 F1 65 EF CB 1E FB 3D B1 68 EA A0 C5 8C 7B
08 DC 6B 2D 0B 3C 8C 3B B8 AE 2C 7F B9 87 8B 66
6D F1 E8 C9 C6 2F 7F DB 80 9E DB 99 61 A5 49 0C
08 E2 E0 16 56 E8 1E 86 84 F9 79 8E 38 E8 40 19
71 5D 59 66 2C 63 58 9C 8A 28 77 93 EC 96 71 BE
6A 3C 83 0F 70 9C FB C6 F2 B7 71 0E 31 33 2D 70
DA F7 DA 2D A3 D7 80 F6 90 4B E7 D0 C2 A3 C6 21
42 C7 46 87 FE A8 AD 5D E8 D5 58 B6 11 40 7E 10
71 F5 4A FC BD B3 C7 06

After Iota

87 78 A9 3B 4F 8D CD E9 5E FE 2B 79 D8 92 44 20
AA 38 BB CD 53 83 D4 9C D8 6F D7 01 B7 61 FA 4C
8D 5B 5D B1 EF 01 1C A0 FE 7E 19 41 1B D4 F3 44
3A 1F 03 72 FB FD 47 83 04 7C AD 93 C1 11 34 B8
79 70 F1 65 EF CB 1E FB 3D B1 68 EA A0 C5 8C 7B
08 DC 6B 2D 0B 3C 8C 3B B8 AE 2C 7F B9 87 8B 66
6D F1 E8 C9 C6 2F 7F DB 80 9E DB 99 61 A5 49 0C
08 E2 E0 16 56 E8 1E 86 84 F9 79 8E 38 E8 40 19
71 5D 59 66 2C 63 58 9C 8A 28 77 93 EC 96 71 BE
6A 3C 83 0F 70 9C FB C6 F2 B7 71 0E 31 33 2D 70
DA F7 DA 2D A3 D7 80 F6 90 4B E7 D0 C2 A3 C6 21
42 C7 46 87 FE A8 AD 5D E8 D5 58 B6 11 40 7E 10
71 F5 4A FC BD B3 C7 06

Round #10

After Theta

C6 80 33 01 33 71 85 32 67 9E CD 8A 91 CE B1 61
D1 B0 4D 87 97 0D 93 3E A5 A1 C4 FD DA BB 70 06
70 9B 8A 1D 3E 67 D0 3F BF 86 83 7B 67 28 BB 9F

03 7F E5 81 B2 A1 B2 C2 7F F4 5B D9 05 9F 73 1A
04 BE E2 99 82 11 94 B1 C0 71 BF 46 71 A3 40 E4
49 24 F1 17 77 C0 C4 E0 81 CE CA 8C F0 DB 7E 27
16 79 1E 83 02 A1 38 79 FD 50 C8 65 0C 7F C3 46
F5 22 37 BA 87 8E D2 19 C5 01 E3 B4 44 14 08 C2
48 3D BF 95 65 3F AD DD F1 A0 81 D9 28 18 36 1C
17 F2 90 F3 1D 46 71 8C 0F 77 A6 A2 E0 55 E1 EF
9B 0F 40 17 DF 2B C8 2D A9 2B 01 23 8B FF 33 60
39 4F B0 CD 3A 26 EA FF 95 1B 4B 4A 7C 9A F4 5A
8C 35 9D 50 6C D5 0B 99

After Rho

C6 80 33 01 33 71 85 32 CE 3C 9B 15 23 9D 63 C3
34 6C D3 E1 65 C3 A4 4F BD 0B 67 50 1A 4A DC AF
39 83 FE 81 DB 54 EC F0 77 86 B2 FB F9 6B 38 B8
1E 28 1B 2A 2B 3C F0 57 C6 1F FD 56 76 C1 E7 9C
5F F1 4C C1 08 CA 58 02 0A 44 0E 1C F7 6B 14 37
4F 22 89 BF B8 03 26 06 9D 04 3A 2B 33 C2 6F FB
18 14 08 C5 C9 B3 C8 F3 FE 86 8D FA A1 90 CB 18
DD 43 47 E9 8C 7A 91 1B 69 89 28 10 84 8B 03 C6
B7 B2 EC A7 B5 1B A9 E7 1B 8E 78 D0 C0 6C 14 0C
28 8E F1 42 1E 72 BE C3 EF 0F 77 A6 A2 E0 55 E1
20 B7 6C 3E 00 5D 7C AF A5 AE 04 8C 2C FE CF 80
E7 09 B6 59 C7 44 FD 3F 1B 4B 4A 7C 9A F4 5A 95
42 26 63 4D 27 14 5B F5

After Pi

C6 80 33 01 33 71 85 32 1E 28 1B 2A 2B 3C F0 57
18 14 08 C5 C9 B3 C8 F3 28 8E F1 42 1E 72 BE C3
42 26 63 4D 27 14 5B F5 BD 0B 67 50 1A 4A DC AF
0A 44 0E 1C F7 6B 14 37 4F 22 89 BF B8 03 26 06
B7 B2 EC A7 B5 1B A9 E7 E7 09 B6 59 C7 44 FD 3F
CE 3C 9B 15 23 9D 63 C3 C6 1F FD 56 76 C1 E7 9C
FE 86 8D FA A1 90 CB 18 EF 0F 77 A6 A2 E0 55 E1
20 B7 6C 3E 00 5D 7C AF 39 83 FE 81 DB 54 EC F0
77 86 B2 FB F9 6B 38 B8 9D 04 3A 2B 33 C2 6F FB
1B 8E 78 D0 C0 6C 14 0C 1B 4B 4A 7C 9A F4 5A 95
34 6C D3 E1 65 C3 A4 4F 5F F1 4C C1 08 CA 58 02
DD 43 47 E9 8C 7A 91 1B 69 89 28 10 84 8B 03 C6
A5 AE 04 8C 2C FE CF 80

After Chi

C6 94 33 C4 F3 F2 8D 92 3E A2 EA 28 3D 7C C6 57
5A 34 0A C8 E8 B7 89 C7 AC 0E E1 42 0E 13 3A C1
5A 0E 6B 67 2F 18 2B B0 F8 29 E6 F3 12 4A FE AF
BA D4 6A 1C F2 73 9D D6 0F 2B 9B E7 FA 47 72 1E
AF B0 AD A7 AD 11 A9 67 E5 4D BE 55 22 65 FD 2F
F6 BC 9B BD A2 8D 6B C3 C7 16 8F 52 74 A1 F3 7D
FE 36 85 E2 A1 8D E3 16 21 07 E4 A7 81 60 56 A1
20 B4 08 7C 54 1D F8 B3 B1 83 F6 81 D9 D4 AB B3
75 0C F2 2B 39 47 28 BC 9D 45 38 07 29 52 25 6A
3B 0E CC 51 81 6C B0 6C 5D 4F 4A 06 BA DF 4A 9D
B4 6E D0 C9 E1 F3 25 56 7F 79 64 D1 08 4B 5A C6

59 65 43 65 A4 0E 5D 1B 79 C9 FB 71 C5 8A 23 89
EE 3F 08 8C 24 F6 97 80

After Iota

CF 14 33 44 F3 F2 8D 92 3E A2 EA 28 3D 7C C6 57
5A 34 0A C8 E8 B7 89 C7 AC 0E E1 42 0E 13 3A C1
5A 0E 6B 67 2F 18 2B B0 F8 29 E6 F3 12 4A FE AF
BA D4 6A 1C F2 73 9D D6 0F 2B 9B E7 FA 47 72 1E
AF B0 AD A7 AD 11 A9 67 E5 4D BE 55 22 65 FD 2F
F6 BC 9B BD A2 8D 6B C3 C7 16 8F 52 74 A1 F3 7D
FE 36 85 E2 A1 8D E3 16 21 07 E4 A7 81 60 56 A1
20 B4 08 7C 54 1D F8 B3 B1 83 F6 81 D9 D4 AB B3
75 0C F2 2B 39 47 28 BC 9D 45 38 07 29 52 25 6A
3B 0E CC 51 81 6C B0 6C 5D 4F 4A 06 BA DF 4A 9D
B4 6E D0 C9 E1 F3 25 56 7F 79 64 D1 08 4B 5A C6
59 65 43 65 A4 0E 5D 1B 79 C9 FB 71 C5 8A 23 89
EE 3F 08 8C 24 F6 97 80

Round #11

After Theta

70 B9 9E B9 21 FE CB AE 25 DC 5C 34 3B 2C 90 30
D2 DD AD 91 AE 1D FE 85 9B 09 B1 64 BF A1 BC 1C
B2 A9 24 81 BF B8 51 65 47 84 4B 0E C0 46 B8 93
A1 AA DC 00 F4 23 CB B1 87 C2 3C BE BC ED 05 5C
98 B7 FD 81 1C A3 2F BA 0D EA F1 B3 B2 C5 87 FA
49 11 36 40 70 81 2D FF DC 68 39 4E 72 F1 A5 1A
76 DF 22 BB E7 27 94 54 16 00 B4 81 30 D2 D0 7C
C8 13 47 9A C4 BD 82 66 0E 2E 5B 7C 0B D8 ED 8F
6E 72 44 37 3F 17 7E DB 15 AC 9F 5E 6F F8 52 28
0C 09 9C 77 30 DE 36 B1 B5 E8 05 E0 2A 7F 30 48
0B C3 7D 34 33 FF 63 6A 64 07 D2 CD 0E 1B 0C A1
D1 8C E4 3C E2 A4 2A 59 4E CE AB 57 74 38 A5 54
06 98 47 6A B4 56 ED 55

After Rho

70 B9 9E B9 21 FE CB AE 4A B8 B9 68 76 58 20 61
74 77 6B A4 6B 87 7F A1 1B CA CB B1 99 10 4B F6
C5 8D 2A 93 4D 25 09 FC 00 6C 84 3B 79 44 B8 E4
0D 40 3F B2 1C 1B AA CA D7 A1 30 8F 2F 6F 7B 01
DB FE 40 8E D1 17 5D CC 7C A8 DF A0 1E 3F 2B 5B
4F 8A B0 01 82 0B 6C F9 6A 70 A3 E5 38 C9 C5 97
D9 3D 3F A1 A4 B2 FB 16 A4 A1 F9 2C 00 68 03 61
4D E2 5E 41 33 E4 89 23 F8 16 B0 DB 1F 1D 5C B6
E8 E6 E7 C2 6F DB 4D 8E 29 94 0A D6 4F AF 37 7C
DB 26 96 21 81 F3 0E C6 48 B5 E8 05 E0 2A 7F 30
8F A9 2D 0C F7 D1 CC FC 92 1D 48 37 3B 6C 30 84
9A 91 9C 47 9C 54 25 2B CE AB 57 74 38 A5 54 4E
7B 95 01 E6 91 1A AD 55

After Pi

70 B9 9E B9 21 FE CB AE 0D 40 3F B2 1C 1B AA CA
D9 3D 3F A1 A4 B2 FB 16 DB 26 96 21 81 F3 0E C6
7B 95 01 E6 91 1A AD 55 1B CA CB B1 99 10 4B F6

7C A8 DF A0 1E 3F 2B 5B 4F 8A B0 01 82 0B 6C F9
E8 E6 E7 C2 6F DB 4D 8E 9A 91 9C 47 9C 54 25 2B
4A B8 B9 68 76 58 20 61 D7 A1 30 8F 2F 6F 7B 01
A4 A1 F9 2C 00 68 03 61 48 B5 E8 05 E0 2A 7F 30
8F A9 2D 0C F7 D1 CC FC C5 8D 2A 93 4D 25 09 FC
00 6C 84 3B 79 44 B8 E4 6A 70 A3 E5 38 C9 C5 97
29 94 0A D6 4F AF 37 7C CE AB 57 74 38 A5 54 4E
74 77 6B A4 6B 87 7F A1 DB FE 40 8E D1 17 5D CC
4D E2 5E 41 33 E4 89 23 F8 16 B0 DB 1F 1D 5C B6
92 1D 48 37 3B 6C 30 84

After Chi

A0 84 9E B8 81 5E 9A BA 0F 42 BF B2 1D 5A AE 0A
F9 AC 3E 67 B4 BA 5A 07 DB 0E 08 38 A1 17 4C 6C
76 D5 20 E4 8D 1B 8D 15 18 C8 EB B0 19 10 0F 56
DC CC 98 62 73 EF 2A 5D 5D 9B A8 04 12 0F 4C D8
E9 AC A4 72 6E DB 07 5A FE B1 88 47 9A 7B 05 22
6A B8 70 48 76 58 20 01 9F B5 30 8E CF 6D 07 11
23 A9 FC 24 17 B9 83 AD 08 A5 78 65 E0 22 5F 31
1A A8 2D 8B FE F6 97 FC AF 9D 09 57 4D AC 4C EF
01 E8 8C 29 3E 62 8A 8C AC 5B F6 C5 08 C9 85 95
28 90 22 55 0A AF 3E CC CE CB D3 5C 08 E5 E4 4E
70 77 75 E5 49 67 FF 82 6B EA E0 14 DD 0E 09 58
4F EB 16 65 13 84 A9 23 9C 74 93 5B 5F 9E 13 97
19 95 48 3D AB 7C 30 C8

After Iota

AA 84 9E 38 81 5E 9A BA 0F 42 BF B2 1D 5A AE 0A
F9 AC 3E 67 B4 BA 5A 07 DB 0E 08 38 A1 17 4C 6C
76 D5 20 E4 8D 1B 8D 15 18 C8 EB B0 19 10 0F 56
DC CC 98 62 73 EF 2A 5D 5D 9B A8 04 12 0F 4C D8
E9 AC A4 72 6E DB 07 5A FE B1 88 47 9A 7B 05 22
6A B8 70 48 76 58 20 01 9F B5 30 8E CF 6D 07 11
23 A9 FC 24 17 B9 83 AD 08 A5 78 65 E0 22 5F 31
1A A8 2D 8B FE F6 97 FC AF 9D 09 57 4D AC 4C EF
01 E8 8C 29 3E 62 8A 8C AC 5B F6 C5 08 C9 85 95
28 90 22 55 0A AF 3E CC CE CB D3 5C 08 E5 E4 4E
70 77 75 E5 49 67 FF 82 6B EA E0 14 DD 0E 09 58
4F EB 16 65 13 84 A9 23 9C 74 93 5B 5F 9E 13 97
19 95 48 3D AB 7C 30 C8

Round #12

After Theta

A2 64 76 B7 4F 39 50 D3 C1 00 D2 0F A2 04 DA 03
C3 52 8E 46 02 B0 29 2D 35 04 BF 4D 9F 48 63 33
F7 0A B7 21 23 7F B9 49 10 28 03 3F D7 77 C5 3F
12 8E F5 DF CC B1 5E 54 67 65 18 25 A4 05 3F F2
07 A6 13 07 50 84 28 05 7F 6E 1F 82 34 1F 31 7E
62 58 98 C7 B8 3F EA 68 51 F7 5D 33 70 33 73 18
19 57 4C 05 A1 B3 F0 87 E6 AF CF 10 DE 7D 70 6E
9B 77 BA 4E 50 92 A3 A0 A7 7D E1 D8 83 CB 86 86
CF AA E1 94 81 3C FE 85 96 A5 46 E4 BE C3 F6 BF

C6 9A 95 20 34 F0 11 93 4F 14 44 99 A6 81 D0 12
78 97 9D 6A 87 00 35 EB A5 A8 8D A9 62 50 7D 51
75 15 A6 44 A5 8E DA 09 72 7E 24 2E 61 C1 3C C8
98 4A DF F8 05 18 04 94

After Rho

A2 64 76 B7 4F 39 50 D3 82 01 A4 1F 44 09 B4 07
B0 94 A3 91 00 6C 4A CB 89 34 36 53 43 F0 DB F4
F9 CB 4D BA 57 B8 0D 19 73 7D 57 FC 03 81 32 F0
FF CD 1C EB 45 25 E1 58 FC 59 19 46 09 69 C1 8F
D3 89 03 28 42 94 82 03 11 E3 F7 E7 F6 21 48 F3
13 C3 C2 3C C6 FD 51 47 61 44 DD 77 CD C0 CD CC
2A 08 9D 85 3F CC B8 62 FB E0 DC CC 5F 9F 21 BC
27 28 C9 51 D0 CD 3B 5D B1 07 97 0D 0D 4F FB C2
9C 32 90 C7 BF F0 59 35 FB 5F CB 52 23 72 DF 61
3E 62 D2 58 B3 12 84 06 12 4F 14 44 99 A6 81 D0
D4 AC E3 5D 76 AA 1D 02 95 A2 36 A6 8A 41 F5 45
AE C2 94 A8 D4 51 3B A1 7E 24 2E 61 C1 3C C8 72
01 25 A6 D2 37 7E 01 06

After Pi

A2 64 76 B7 4F 39 50 D3 FF CD 1C EB 45 25 E1 58
2A 08 9D 85 3F CC B8 62 3E 62 D2 58 B3 12 84 06
01 25 A6 D2 37 7E 01 06 89 34 36 53 43 F0 DB F4
11 E3 F7 E7 F6 21 48 F3 13 C3 C2 3C C6 FD 51 47
9C 32 90 C7 BF F0 59 35 AE C2 94 A8 D4 51 3B A1
82 01 A4 1F 44 09 B4 07 FC 59 19 46 09 69 C1 8F
FB E0 DC CC 5F 9F 21 BC 12 4F 14 44 99 A6 81 D0
D4 AC E3 5D 76 AA 1D 02 F9 CB 4D BA 57 B8 0D 19
73 7D 57 FC 03 81 32 F0 61 44 DD 77 CD C0 CD CC
FB 5F CB 52 23 72 DF 61 7E 24 2E 61 C1 3C C8 72
B0 94 A3 91 00 6C 4A CB D3 89 03 28 42 94 82 03
27 28 C9 51 D0 CD 3B 5D B1 07 97 0D 0D 4F FB C2
95 A2 36 A6 8A 41 F5 45

After Chi

A2 64 F7 B3 75 F1 48 F1 EB AF 5E B3 C5 37 E5 5C
2B 0D B9 07 3B A0 B9 62 9C 22 82 7D FB 13 D4 D7
5C AC AE 9A 37 7A A0 0E 8B 34 36 4B 43 2C CA F0
9D D3 E7 24 CF 21 40 C3 31 03 C6 14 86 FC 73 C7
9D 06 B2 94 BC 50 99 61 BE 01 55 0C 60 50 3B A2
81 A1 60 97 12 9F 94 37 FC 56 19 46 89 49 41 CF
3F 40 3F D5 39 97 3D BE 10 4E 10 46 99 A7 21 D5
A8 F4 FA 1D 7F CA 5C 8A F9 CB C5 B9 9B F8 C0 15
E9 66 55 FC 21 B3 20 D1 65 64 F9 56 0D CC CD DE
7A 94 8A C8 35 F2 DA 68 7C 10 3C 25 C1 3D FA 92
94 B4 6B C0 90 25 73 97 43 8E 15 24 4F 96 42 81
23 88 E9 F3 52 CD 3F 58 91 13 16 1C 0D 63 F1 48
D6 AB 36 8E C8 D1 75 45

After Iota

29 E4 F7 33 75 F1 48 F1 EB AF 5E B3 C5 37 E5 5C
2B 0D B9 07 3B A0 B9 62 9C 22 82 7D FB 13 D4 D7
5C AC AE 9A 37 7A A0 0E 8B 34 36 4B 43 2C CA F0

9D D3 E7 24 CF 21 40 C3 31 03 C6 14 86 FC 73 C7
9D 06 B2 94 BC 50 99 61 BE 01 55 0C 60 50 3B A2
81 A1 60 97 12 9F 94 37 FC 56 19 46 89 49 41 CF
3F 40 3F D5 39 97 3D BE 10 4E 10 46 99 A7 21 D5
A8 F4 FA 1D 7F CA 5C 8A F9 CB C5 B9 9B F8 C0 15
E9 66 55 FC 21 B3 20 D1 65 64 F9 56 0D CC CD DE
7A 94 8A C8 35 F2 DA 68 7C 10 3C 25 C1 3D FA 92
94 B4 6B C0 90 25 73 97 43 8E 15 24 4F 96 42 81
23 88 E9 F3 52 CD 3F 58 91 13 16 1C 0D 63 F1 48
D6 AB 36 8E C8 D1 75 45

Round #13

After Theta

89 82 3D 00 8E 08 0C 01 62 E5 F0 E3 5C 3D 4B D2
FF 14 20 F9 1A 31 B1 E4 3E 45 C5 5E 62 C1 41 A8
3B 5D 0C CD 8E 31 AC 24 2B 52 FC 78 B8 D5 8E 00
14 99 49 74 56 2B EE 4D E5 1A 5F EA A7 6D 7B 41
3F 61 F5 B7 25 82 0C 1E D9 F0 F7 5B D9 1B 37 88
21 C7 AA A4 E9 66 D0 C7 75 1C B7 16 10 43 EF 41
EB 59 A6 2B 18 06 35 38 B2 29 57 65 00 75 B4 AA
CF 05 58 4A C6 81 50 A0 59 AD 0F 8A 60 01 84 E5
60 2C FB AC B8 B9 8E 5F B1 7D 60 A8 2C 5D C5 58
D8 F3 CD EB AC 20 4F 17 1B E1 9E 72 78 76 F6 B8
34 D2 A1 F3 6B DC 37 67 CA C4 BB 74 D6 9C EC 0F
F7 91 70 0D 73 5C 37 DE 33 74 51 3F 94 B1 64 37
B1 5A 94 D9 71 9A 79 6F

After Rho

89 82 3D 00 8E 08 0C 01 C5 CA E1 C7 B9 7A 96 A4
3F 05 48 BE 46 4C 2C F9 16 1C 84 EA 53 54 EC 25
8C 61 25 D9 E9 62 68 76 87 5B ED 08 B0 22 C5 8F
44 67 B5 E2 DE 44 91 99 50 B9 C6 97 FA 69 DB 5E
B0 FA DB 12 41 06 8F 9F 71 83 98 0D 7F BF 95 BD
0E 39 56 25 4D 37 83 3E 07 D5 71 DC 5A 40 0C BD
5D C1 30 A8 C1 59 CF 32 EA 68 55 65 53 AE CA 00
25 E3 40 28 D0 E7 02 2C 14 C1 02 08 CB B3 5A 1F
9F 15 37 D7 F1 0B 8C 65 62 AC D8 3E 30 54 96 AE
E4 E9 02 7B BE 79 9D 15 B8 1B E1 9E 72 78 76 F6
DF 9C D1 48 87 CE AF 71 28 13 EF D2 59 73 B2 3F
3E 12 AE 61 8E EB C6 FB 74 51 3F 94 B1 64 37 33
DE 5B AC 16 65 76 9C 66

After Pi

89 82 3D 00 8E 08 0C 01 44 67 B5 E2 DE 44 91 99
5D C1 30 A8 C1 59 CF 32 E4 E9 02 7B BE 79 9D 15
DE 5B AC 16 65 76 9C 66 16 1C 84 EA 53 54 EC 25
71 83 98 0D 7F BF 95 BD 0E 39 56 25 4D 37 83 3E
9F 15 37 D7 F1 0B 8C 65 3E 12 AE 61 8E EB C6 FB
C5 CA E1 C7 B9 7A 96 A4 50 B9 C6 97 FA 69 DB 5E
EA 68 55 65 53 AE CA 00 B8 1B E1 9E 72 78 76 F6
DF 9C D1 48 87 CE AF 71 8C 61 25 D9 E9 62 68 76
87 5B ED 08 B0 22 C5 8F 07 D5 71 DC 5A 40 0C BD

62 AC D8 3E 30 54 96 AE 74 51 3F 94 B1 64 37 33
3F 05 48 BE 46 4C 2C F9 B0 FA DB 12 41 06 8F 9F
25 E3 40 28 D0 E7 02 2C 14 C1 02 08 CB B3 5A 1F
28 13 EF D2 59 73 B2 3F

After Chi

90 02 3D 08 8F 11 42 23 E4 4F B7 B1 E0 64 81 9C
47 D3 9C AC 80 5F CF 50 E5 69 13 7B 34 71 9D 14
9A 3E 2C F4 35 32 0D FE 18 24 C2 CA 53 54 EE 27
E0 87 B9 DF CF B7 99 FC 2E 3B DE 05 43 D7 C1 A4
9F 19 37 5D A0 1F A4 61 5F 91 B6 64 A2 40 D7 63
6F 8A F0 A7 B8 FC 96 A4 40 AA 66 0D DA 39 EF A8
AD EC 45 25 D6 28 43 01 B8 59 C1 19 4A 48 66 72
CF AD D7 58 C5 CF E6 2B 8C E5 35 0D A3 22 60 46
E7 73 65 2A 90 36 57 8D 13 84 56 5C DB 60 2D AC
EA 8C D8 77 78 56 DE EA 77 4B F7 94 A1 64 B2 BA
3A 04 48 96 D6 AD 2C D9 A0 FA D9 12 4A 16 D7 8C
0D F1 AD FA C0 A7 A2 0C 03 C5 02 24 CD BF 56 DF
A8 E9 7C D2 58 71 31 39

After Iota

1B 02 3D 08 8F 11 42 A3 E4 4F B7 B1 E0 64 81 9C
47 D3 9C AC 80 5F CF 50 E5 69 13 7B 34 71 9D 14
9A 3E 2C F4 35 32 0D FE 18 24 C2 CA 53 54 EE 27
E0 87 B9 DF CF B7 99 FC 2E 3B DE 05 43 D7 C1 A4
9F 19 37 5D A0 1F A4 61 5F 91 B6 64 A2 40 D7 63
6F 8A F0 A7 B8 FC 96 A4 40 AA 66 0D DA 39 EF A8
AD EC 45 25 D6 28 43 01 B8 59 C1 19 4A 48 66 72
CF AD D7 58 C5 CF E6 2B 8C E5 35 0D A3 22 60 46
E7 73 65 2A 90 36 57 8D 13 84 56 5C DB 60 2D AC
EA 8C D8 77 78 56 DE EA 77 4B F7 94 A1 64 B2 BA
3A 04 48 96 D6 AD 2C D9 A0 FA D9 12 4A 16 D7 8C
0D F1 AD FA C0 A7 A2 0C 03 C5 02 24 CD BF 56 DF
A8 E9 7C D2 58 71 31 39

Round #14

After Theta

C9 74 52 31 7A 2D 12 04 8A E1 3D 1A ED 9C 73 88
12 F8 36 2F 79 0B 17 FC 95 59 62 4C 6D 47 20 2A
04 C5 F7 64 7D 91 36 B2 CA 52 AD F3 A6 68 BE 80
8E 29 33 74 C2 4F 6B E8 7B 10 74 86 BA 83 19 08
EF 29 46 6A F9 29 19 5F C1 6A 6D F4 EA E3 EC 2F
BD FC 9F 9E 4D C0 C6 03 2E 04 EC A6 D7 C1 1D BC
F8 C7 EF A6 2F 7C 9B AD C8 69 B0 2E 13 7E DB 4C
51 56 0C C8 8D 6C DD 67 5E 93 5A 34 56 1E 30 E1
89 DD EF 81 9D CE A5 99 46 AF FC DF 22 34 F5 00
9A BC A9 40 21 60 63 D4 E9 B0 2C 04 E9 C7 89 F6
E8 72 27 AF 23 91 7C 7E CE 54 53 B9 47 EE 25 98
58 DA 07 79 39 F3 7A A0 73 F5 73 13 94 89 EB E1
36 12 A7 42 10 D2 0A 75

After Rho

C9 74 52 31 7A 2D 12 04 15 C3 7B 34 DA 39 E7 10

04 BE CD 4B DE C2 05 BF 76 04 A2 52 99 25 C6 D4
8B B4 91 25 28 BE 27 EB 6F 8A E6 0B A8 2C D5 3A
43 27 FC B4 86 EE 98 32 C2 1E 04 9D A1 EE 60 06
14 23 B5 FC 94 8C AF F7 CE FE 12 AC D6 46 AF 3E
E8 E5 FF F4 6C 02 36 1E F0 BA 10 B0 9B 5E 07 77
37 7D E1 DB 6C C5 3F 7E FC B6 99 90 D3 60 5D 26
E4 46 B6 EE B3 28 2B 06 68 AC 3C 60 C2 BD 26 B5
3D B0 D3 B9 34 33 B1 FB 7A 00 A3 57 FE 6F 11 9A
6C 8C 5A 93 37 15 28 04 F6 E9 B0 2C 04 E9 C7 89
F2 F9 A1 CB 9D BC 8E 44 3A 53 4D E5 1E B9 97 60
4B FB 20 2F 67 5E 0F 14 F5 73 13 94 89 EB E1 73
42 9D 8D C4 A9 10 84 B4

After Pi

C9 74 52 31 7A 2D 12 04 43 27 FC B4 86 EE 98 32
37 7D E1 DB 6C C5 3F 7E 6C 8C 5A 93 37 15 28 04
42 9D 8D C4 A9 10 84 B4 76 04 A2 52 99 25 C6 D4
CE FE 12 AC D6 46 AF 3E E8 E5 FF F4 6C 02 36 1E
3D B0 D3 B9 34 33 B1 FB 4B FB 20 2F 67 5E 0F 14
15 C3 7B 34 DA 39 E7 10 C2 1E 04 9D A1 EE 60 06
FC B6 99 90 D3 60 5D 26 F6 E9 B0 2C 04 E9 C7 89
F2 F9 A1 CB 9D BC 8E 44 8B B4 91 25 28 BE 27 EB
6F 8A E6 0B A8 2C D5 3A F0 BA 10 B0 9B 5E 07 77
7A 00 A3 57 FE 6F 11 9A F5 73 13 94 89 EB E1 73
04 BE CD 4B DE C2 05 BF 14 23 B5 FC 94 8C AF F7
E4 46 B6 EE B3 28 2B 06 68 AC 3C 60 C2 BD 26 B5
3A 53 4D E5 1E B9 97 60

After Chi

FD 2C 53 7A 12 2C 35 48 0B A7 E6 B4 95 FE 98 32
35 6C 64 9F E4 C5 BB CE E5 EC 08 A2 65 38 3A 04
40 9E 21 40 2D D2 0C 86 56 05 4F 02 B1 25 D6 D4
DB EE 12 A5 C6 77 2E DF AA AE DF F2 2F 4E 38 1A
09 B4 51 E9 AC 12 71 3B C3 01 30 83 21 1C 26 3E
29 63 E2 34 88 39 FA 30 C0 57 24 B1 A5 67 E2 8F
FC A6 98 53 4A 74 55 62 F3 EB EA 18 46 E8 A6 99
30 E5 A5 42 BC 7A 8E 42 1B 84 81 95 3B EC 25 AE
65 8A 45 4C CC 0D C5 B2 75 C9 00 30 9A DE E7 16
70 84 23 76 DE 7B 17 12 91 79 75 9E 09 EB 31 63
E4 FA CF 49 FD E2 05 BF 1C 8B BD FC D4 19 AB 46
F6 15 F7 6B AF 28 BA 46 6C 00 BC 6A 02 FF 26 2A
2A 52 7D 51 1E B5 3D 20

After Iota

74 AC 53 7A 12 2C 35 C8 0B A7 E6 B4 95 FE 98 32
35 6C 64 9F E4 C5 BB CE E5 EC 08 A2 65 38 3A 04
40 9E 21 40 2D D2 0C 86 56 05 4F 02 B1 25 D6 D4
DB EE 12 A5 C6 77 2E DF AA AE DF F2 2F 4E 38 1A
09 B4 51 E9 AC 12 71 3B C3 01 30 83 21 1C 26 3E
29 63 E2 34 88 39 FA 30 C0 57 24 B1 A5 67 E2 8F
FC A6 98 53 4A 74 55 62 F3 EB EA 18 46 E8 A6 99
30 E5 A5 42 BC 7A 8E 42 1B 84 81 95 3B EC 25 AE
65 8A 45 4C CC 0D C5 B2 75 C9 00 30 9A DE E7 16

70 84 23 76 DE 7B 17 12 91 79 75 9E 09 EB 31 63
E4 FA CF 49 FD E2 05 BF 1C 8B BD FC D4 19 AB 46
F6 15 F7 6B AF 28 BA 46 6C 00 BC 6A 02 FF 26 2A
2A 52 7D 51 1E B5 3D 20

Round #15

After Theta

AF C3 BF 14 69 33 E8 5D 3E 62 FF EF 10 D3 B7 C2
5B 1D 14 11 AC B3 39 65 14 F6 A4 5A 9F E4 E0 91
AB C0 6C 2E A5 E9 A2 62 8D 6A A3 6C CA 3A 0B 41
EE 2B 0B FE 43 5A 01 2F C4 DF AF 7C 67 38 BA B1
F8 AE FD 11 56 CE AB AE 28 5F 7D ED A9 27 88 DA
F2 0C 0E 5A F3 26 27 A5 F5 92 3D EA 20 4A CD 7F
92 D7 E8 DD 02 02 D7 C9 02 F1 46 E0 BC 34 7C 0C
DB BB E8 2C 34 41 20 A6 C0 EB 6D FB 40 F3 F8 3B
50 4F 5C 17 49 20 EA 42 1B B8 70 BE D2 A8 65 BD
81 9E 8F 8E 24 A7 CD 87 7A 27 38 F0 81 D0 9F 87
3F 95 23 27 86 FD D8 2A 29 4E A4 A7 51 34 84 B6
98 64 87 E5 E7 5E 38 ED 9D 1A 10 92 F8 23 FC BF
C1 0C 30 3F 96 8E 93 C4

After Rho

AF C3 BF 14 69 33 E8 5D 7D C4 FE DF 21 A6 6F 85
56 07 45 04 EB 6C 4E D9 49 0E 1E 49 61 4F AA F5
4D 17 15 5B 05 66 73 29 A6 AC B3 10 D4 A8 36 CA
E0 3F A4 15 F0 E2 BE B2 2C F1 F7 2B DF 19 8E 6E
D7 FE 08 2B E7 55 57 7C 82 A8 8D F2 D5 D7 9E 7A
95 67 70 D0 9A 37 39 29 FF D5 4B F6 A8 83 28 35
EF 16 10 B8 4E 96 BC 46 69 F8 18 04 E2 8D C0 79
16 9A 20 10 D3 ED 5D 74 F6 81 E6 F1 77 80 D7 DB
EB 22 09 44 5D 08 EA 89 B2 DE 0D 5C 38 5F 69 D4
B4 F9 30 D0 F3 D1 91 E4 87 7A 27 38 F0 81 D0 9F
63 AB FC 54 8E 9C 18 F6 A6 38 91 9E 46 D1 10 DA
93 EC B0 FC DC 0B A7 1D 1A 10 92 F8 23 FC BF 9D
24 71 30 03 CC 8F A5 E3

After Pi

AF C3 BF 14 69 33 E8 5D E0 3F A4 15 F0 E2 BE B2
EF 16 10 B8 4E 96 BC 46 B4 F9 30 D0 F3 D1 91 E4
24 71 30 03 CC 8F A5 E3 49 0E 1E 49 61 4F AA F5
82 A8 8D F2 D5 D7 9E 7A 95 67 70 D0 9A 37 39 29
EB 22 09 44 5D 08 EA 89 93 EC B0 FC DC 0B A7 1D
7D C4 FE DF 21 A6 6F 85 2C F1 F7 2B DF 19 8E 6E
69 F8 18 04 E2 8D C0 79 87 7A 27 38 F0 81 D0 9F
63 AB FC 54 8E 9C 18 F6 4D 17 15 5B 05 66 73 29
A6 AC B3 10 D4 A8 36 CA FF D5 4B F6 A8 83 28 35
B2 DE 0D 5C 38 5F 69 D4 1A 10 92 F8 23 FC BF 9D
56 07 45 04 EB 6C 4E D9 D7 FE 08 2B E7 55 57 7C
16 9A 20 10 D3 ED 5D 74 F6 81 E6 F1 77 80 D7 DB
A6 38 91 9E 46 D1 10 DA

After Chi

A0 C3 AF BC 67 27 E8 19 F0 D6 84 55 41 A3 BF 12

```
EF 16 10 BB 42 98 98 45 3F 7B BF C4 D2 E1 D9 F8
64 4D 30 02 5C 4F B3 41 5C 49 6E 49 6B 6F 8B F4
E8 A8 84 F6 90 DF 5C FA 85 AB C0 68 1A 34 3C 3D
A3 20 07 45 7C 4C E2 69 11 4C 31 4E 48 9B B3 17
3C CC F6 DB 01 22 2F 94 AA F3 D0 13 CF 19 9E E8
09 79 C0 40 EC 91 C8 19 9B 3E 25 B3 D1 A3 B7 9E
63 9A FD 74 50 85 98 9C 14 46 5D BD 2D 65 7B 1C
A6 A6 B7 18 C4 F4 77 0A F7 D5 D9 56 AB 23 BE 3C
F7 D9 08 5F 3C 5D 29 F4 B8 B8 30 F8 F3 74 BB 5F
56 07 65 14 FB C4 46 D9 37 FF CE CA C3 55 D5 F7
16 A2 31 1E D3 BC 5D 74 A6 86 A2 F1 DE AC 99 DA
27 C0 99 B5 42 C0 01 FE
```

After Iota

```
A3 43 AF BC 67 27 E8 99 F0 D6 84 55 41 A3 BF 12
EF 16 10 BB 42 98 98 45 3F 7B BF C4 D2 E1 D9 F8
64 4D 30 02 5C 4F B3 41 5C 49 6E 49 6B 6F 8B F4
E8 A8 84 F6 90 DF 5C FA 85 AB C0 68 1A 34 3C 3D
A3 20 07 45 7C 4C E2 69 11 4C 31 4E 48 9B B3 17
3C CC F6 DB 01 22 2F 94 AA F3 D0 13 CF 19 9E E8
09 79 C0 40 EC 91 C8 19 9B 3E 25 B3 D1 A3 B7 9E
63 9A FD 74 50 85 98 9C 14 46 5D BD 2D 65 7B 1C
A6 A6 B7 18 C4 F4 77 0A F7 D5 D9 56 AB 23 BE 3C
F7 D9 08 5F 3C 5D 29 F4 B8 B8 30 F8 F3 74 BB 5F
56 07 65 14 FB C4 46 D9 37 FF CE CA C3 55 D5 F7
16 A2 31 1E D3 BC 5D 74 A6 86 A2 F1 DE AC 99 DA
27 C0 99 B5 42 C0 01 FE
```

Round #16

After Theta

```
6D 08 A9 0C A0 4A 75 09 75 36 7A 65 03 2D D1 7D
60 B6 D7 E1 60 A3 3E FA AF 0F EC F5 F4 88 13 07
30 78 18 90 76 27 6C 18 92 02 68 F9 AC 02 16 64
6D 48 7A C6 D2 51 32 95 0A 0B 07 32 38 0F 9A 82
33 54 54 74 5A 25 28 96 45 79 19 DC 62 F3 6C 4E
F2 87 F0 6B C6 4F B2 04 2F 13 2E 23 8D 97 F0 87
86 D9 07 1A CE AA 6E A6 0B 4A 76 82 F7 CA 7D 61
37 AF D5 E6 7A ED 47 C5 DA 0D 5B 0D EA 08 E6 8C
23 46 49 28 86 7A 19 65 78 75 1E 0C 89 18 18 83
67 AD 5B 6E 1A 34 E3 0B EC 8D 18 6A D9 1C 64 06
98 4C 63 A4 3C A9 DB 49 B2 1F 30 FA 81 DB BB 98
99 02 F6 44 F1 87 FB CB 36 F2 F1 C0 F8 C5 53 25
73 F5 B1 27 68 A8 DE A7
```

After Rho

```
6D 08 A9 0C A0 4A 75 09 EA 6C F4 CA 06 5A A2 FB
98 ED 75 38 D8 A8 8F 3E 8F 38 71 F0 FA C0 5E 4F
3B 61 C3 80 C1 C3 80 B4 CF 2A 60 41 26 29 80 96
67 2C 1D 25 53 D9 86 A4 A0 C2 C2 81 0C CE 83 A6
2A 2A 3A AD 12 14 CB 19 CF E6 54 94 97 C1 2D 36
90 3F 84 5F 33 7E 92 25 1F BE 4C B8 8C 34 5E C2
D0 70 56 75 33 35 CC 3E 95 FB C2 16 94 EC 04 EF
```

73 BD F6 A3 E2 9B D7 6A 1A D4 11 CC 19 B5 1B B6
09 C5 50 2F A3 6C C4 28 8C 41 BC 3A 0F 86 44 0C
66 7C E1 AC 75 CB 4D 83 06 EC 8D 18 6A D9 1C 64
6E 27 61 32 8D 91 F2 A4 CA 7E C0 E8 07 6E EF 62
53 C0 9E 28 FE 70 7F 39 F2 F1 C0 F8 C5 53 25 36
F7 E9 5C 7D EC 09 1A AA

After Pi

6D 08 A9 0C A0 4A 75 09 67 2C 1D 25 53 D9 86 A4
D0 70 56 75 33 35 CC 3E 66 7C E1 AC 75 CB 4D 83
F7 E9 5C 7D EC 09 1A AA 8F 38 71 F0 FA C0 5E 4F
CF E6 54 94 97 C1 2D 36 90 3F 84 5F 33 7E 92 25
09 C5 50 2F A3 6C C4 28 53 C0 9E 28 FE 70 7F 39
EA 6C F4 CA 06 5A A2 FB A0 C2 C2 81 0C CE 83 A6
95 FB C2 16 94 EC 04 EF 06 EC 8D 18 6A D9 1C 64
6E 27 61 32 8D 91 F2 A4 3B 61 C3 80 C1 C3 80 B4
CF 2A 60 41 26 29 80 96 1F BE 4C B8 8C 34 5E C2
8C 41 BC 3A 0F 86 44 0C F2 F1 C0 F8 C5 53 25 36
98 ED 75 38 D8 A8 8F 3E 2A 2A 3A AD 12 14 CB 19
73 BD F6 A3 E2 9B D7 6A 1A D4 11 CC 19 B5 1B B6
CA 7E C0 E8 07 6E EF 62

After Chi

FD 58 EB 5C 80 6E 3D 13 41 20 BC AD 17 13 87 25
41 F1 4A 24 BB 35 DE 16 6E 7C 40 AC 75 89 28 82
F5 CD 48 5C BF 98 98 0E 9F 21 F1 BB DA FE CC 4E
C6 26 04 B4 17 C1 69 3E C2 3F 0A 5F 6F 6E A9 34
85 FD 31 FF A3 EC C4 6E 13 06 9A 2C FB 71 5E 09
FF 55 F4 DC 96 7A A6 B2 A2 C6 CF 89 66 DF 9B A6
FD F8 A2 34 11 EC E6 6F 86 A4 19 D0 68 93 1C 3F
6E A5 63 33 85 15 F3 A0 2B F5 CF 38 49 D7 DE F4
4F 6B D0 43 25 AB 80 9A 6D 0E 0C 78 4C 65 7F F0
85 41 BF 3A 0F 06 C4 8C 36 FB E0 B9 E3 7B 25 34
C9 78 B1 3A 38 23 9B 5C 22 6A 3B E1 0B 30 C3 8D
B3 97 36 83 E4 D1 33 2A 0A 55 24 DC C1 35 1B AA
E8 7C CA 6D 05 7A AF 63

After Iota

FF D8 EB 5C 80 6E 3D 93 41 20 BC AD 17 13 87 25
41 F1 4A 24 BB 35 DE 16 6E 7C 40 AC 75 89 28 82
F5 CD 48 5C BF 98 98 0E 9F 21 F1 BB DA FE CC 4E
C6 26 04 B4 17 C1 69 3E C2 3F 0A 5F 6F 6E A9 34
85 FD 31 FF A3 EC C4 6E 13 06 9A 2C FB 71 5E 09
FF 55 F4 DC 96 7A A6 B2 A2 C6 CF 89 66 DF 9B A6
FD F8 A2 34 11 EC E6 6F 86 A4 19 D0 68 93 1C 3F
6E A5 63 33 85 15 F3 A0 2B F5 CF 38 49 D7 DE F4
4F 6B D0 43 25 AB 80 9A 6D 0E 0C 78 4C 65 7F F0
85 41 BF 3A 0F 06 C4 8C 36 FB E0 B9 E3 7B 25 34
C9 78 B1 3A 38 23 9B 5C 22 6A 3B E1 0B 30 C3 8D
B3 97 36 83 E4 D1 33 2A 0A 55 24 DC C1 35 1B AA
E8 7C CA 6D 05 7A AF 63

Round #17

After Theta

38 B3 49 AE 37 BF EF 37 7D 5E 9D FD 71 0B 2F CD
CC 53 30 DD 13 29 B7 56 63 01 AF 37 57 70 8A F4
EC BE 9B 4A B5 60 93 75 58 4A 53 49 6D 2F 1E EA
FA 58 25 E4 71 D9 C1 D6 4F 9D 70 A6 C7 72 C0 74
88 80 DE 64 81 15 66 18 0A 75 49 3A F1 89 55 72
38 3E 56 2E 21 AB 74 16 9E B8 EE D9 00 C7 33 4E
70 5A D8 CD B9 F0 8F 2F 8B D9 F6 4B 4A 6A BE 49
77 D6 B0 25 8F ED F8 DB EC 9E 6D CA FE 06 0C 50
73 15 F1 13 43 B3 28 72 E0 AC 76 81 E4 79 16 B0
88 3C 50 A1 2D FF 66 FA 2F 88 33 AF E9 83 2E 4F
0E 13 13 C8 8F F2 49 F8 1E 14 1A B1 6D 28 6B 65
3E 35 4C 7A 4C CD 5A 6A 07 28 CB 47 E3 CC B9 DC
F1 0F 19 7B 0F 82 A4 18

After Rho

38 B3 49 AE 37 BF EF 37 FB BC 3A FB E3 16 5E 9A
F3 14 4C F7 44 CA AD 15 05 A7 48 3F 16 F0 7A 73
05 9B AC 63 F7 DD 54 AA D4 F6 E2 A1 8E A5 34 95
42 1E 97 1D 6C AD 8F 55 DD 53 27 9C E9 B1 1C 30
40 6F B2 C0 0A 33 0C 44 58 25 A7 50 97 A4 13 9F
C0 F1 B1 72 09 59 A5 B3 38 79 E2 BA 67 03 1C CF
6E CE 85 7F 7C 81 D3 C2 D4 7C 93 16 B3 ED 97 94
92 C7 76 FC ED 3B 6B D8 94 FD 0D 18 A0 D8 3D DB
7E 62 68 16 45 6E AE 22 0B 58 70 56 BB 40 F2 3C
DF 4C 1F 91 07 2A B4 E5 4F 2F 88 33 AF E9 83 2E
27 E1 3B 4C 4C 20 3F CA 79 50 68 C4 B6 A1 AC 95
A7 86 49 8F A9 59 4B CD 28 CB 47 E3 CC B9 DC 07
29 46 FC 43 C6 DE 83 20

After Pi

38 B3 49 AE 37 BF EF 37 42 1E 97 1D 6C AD 8F 55
6E CE 85 7F 7C 81 D3 C2 DF 4C 1F 91 07 2A B4 E5
29 46 FC 43 C6 DE 83 20 05 A7 48 3F 16 F0 7A 73
58 25 A7 50 97 A4 13 9F C0 F1 B1 72 09 59 A5 B3
7E 62 68 16 45 6E AE 22 A7 86 49 8F A9 59 4B CD
FB BC 3A FB E3 16 5E 9A DD 53 27 9C E9 B1 1C 30
D4 7C 93 16 B3 ED 97 94 4F 2F 88 33 AF E9 83 2E
27 E1 3B 4C 4C 20 3F CA 05 9B AC 63 F7 DD 54 AA
D4 F6 E2 A1 8E A5 34 95 38 79 E2 BA 67 03 1C CF
0B 58 70 56 BB 40 F2 3C 28 CB 47 E3 CC B9 DC 07
F3 14 4C F7 44 CA AD 15 40 6F B2 C0 0A 33 0C 44
92 C7 76 FC ED 3B 6B D8 94 FD 0D 18 A0 D8 3D DB
79 50 68 C4 B6 A1 AC 95

After Chi

14 73 49 CC 27 BF BF B5 D3 1E 8D 9D 6F 87 AB 70
4E CC 65 3D BC 55 D0 C2 CF FD 1E 3D 36 0B D8 F2
6B 4A 6A 52 8E DE 83 60 85 77 58 1D 1E A9 DE 53
66 27 EF 54 D3 82 19 9F 41 75 B0 FB A1 48 E4 7E
7E 43 68 26 53 CE 9E 10 FF 86 EE CF 28 5D 4A 41
FB 90 AA F9 F1 5A DD 1E D6 50 2F BD E5 B1 1C 1A
F4 BC A0 5A F3 ED AB 54 97 33 88 80 0C FF C3 3E

23 A2 3E 48 44 81 3F EA 2D 92 AC 79 96 DF 5C E0
D7 F6 F2 E5 16 E5 D6 A5 18 FA E5 1B 23 BA 10 CC
0E 48 D8 56 88 04 F2 94 F8 AF 05 63 C4 99 FC 12
61 94 08 CB A1 C2 CE 8D 44 57 BB C0 0A F3 18 47
FB C7 16 38 FB 1A EB DC 16 F9 09 2B E0 92 3C DB
79 3B DA C4 BC 90 AC D5

After Iota

94 73 49 CC 27 BF BF 35 D3 1E 8D 9D 6F 87 AB 70
4E CC 65 3D BC 55 D0 C2 CF FD 1E 3D 36 0B D8 F2
6B 4A 6A 52 8E DE 83 60 85 77 58 1D 1E A9 DE 53
66 27 EF 54 D3 82 19 9F 41 75 B0 FB A1 48 E4 7E
7E 43 68 26 53 CE 9E 10 FF 86 EE CF 28 5D 4A 41
FB 90 AA F9 F1 5A DD 1E D6 50 2F BD E5 B1 1C 1A
F4 BC A0 5A F3 ED AB 54 97 33 88 80 0C FF C3 3E
23 A2 3E 48 44 81 3F EA 2D 92 AC 79 96 DF 5C E0
D7 F6 F2 E5 16 E5 D6 A5 18 FA E5 1B 23 BA 10 CC
0E 48 D8 56 88 04 F2 94 F8 AF 05 63 C4 99 FC 12
61 94 08 CB A1 C2 CE 8D 44 57 BB C0 0A F3 18 47
FB C7 16 38 FB 1A EB DC 16 F9 09 2B E0 92 3C DB
79 3B DA C4 BC 90 AC D5

Round #18

After Theta

42 18 25 1C 37 F0 D8 17 44 FC 9E 78 FD 76 4D 95
C3 7C 3F A0 FA AF 27 F3 BB 31 53 66 34 4C F0 13
19 53 7A 80 70 D1 94 D9 53 1C 34 CD 0E E6 B9 71
F1 C5 FC B1 41 73 FF 7A CC C5 EA 66 E7 B2 13 4F
0A 8F 25 7D 51 89 B6 F1 8D 9F FE 1D D6 52 5D F8
2D FB C6 29 E1 15 BA 3C 41 B2 3C 58 77 40 FA FF
79 0C FA C7 B5 17 5C 65 E3 FF C5 DB 0E B8 EB DF
51 BB 2E 9A BA 8E 28 53 FB F9 C0 A9 86 90 3B C2
40 14 E1 00 84 14 30 40 95 4A BF 86 65 40 E7 FD
7A 84 95 0D 8A 43 DA 75 8A B6 15 B1 3A 96 EB AB
B7 FF 64 1B B1 8D A9 AF D3 B5 A8 25 98 02 FE A2
76 77 4C A5 BD E0 1C ED 62 35 44 70 E2 D5 14 3A
0B 22 CA 16 42 9F BB 6C

After Rho

42 18 25 1C 37 F0 D8 17 89 F8 3D F1 FA ED 9A 2A
30 DF 0F A8 FE EB C9 FC C3 04 3F B1 1B 33 65 46
8B A6 CC CE 98 D2 03 84 EC 60 9E 1B 37 C5 41 D3
1F 1B 34 F7 AF 17 5F CC 13 73 B1 BA D9 B9 EC C4
C7 92 BE A8 44 DB 78 85 D5 85 DF F8 E9 DF 61 2D
69 D9 37 4E 09 AF D0 E5 FF 07 C9 F2 60 DD 01 E9
3F AE BD E0 2A CB 63 D0 70 D7 BF C7 FF 8B B7 1D
4D 5D 47 94 A9 A8 5D 17 53 0D 21 77 84 F7 F3 81
1C 80 90 02 06 08 88 22 F3 FE 4A A5 5F C3 32 A0
48 BB 4E 8F B0 B2 41 71 AB 8A B6 15 B1 3A 96 EB
A6 BE DE FE 93 6D C4 36 4E D7 A2 96 60 0A F8 8B
EE 8E A9 B4 17 9C A3 DD 35 44 70 E2 D5 14 3A 62
2E DB 82 88 B2 85 D0 E7

After Pi

```
42 18 25 1C 37 F0 D8 17 1F 1B 34 F7 AF 17 5F CC
3F AE BD E0 2A CB 63 D0 48 BB 4E 8F B0 B2 41 71
2E DB 82 88 B2 85 D0 E7 C3 04 3F B1 1B 33 65 46
D5 85 DF F8 E9 DF 61 2D 69 D9 37 4E 09 AF D0 E5
1C 80 90 02 06 08 88 22 EE 8E A9 B4 17 9C A3 DD
89 F8 3D F1 FA ED 9A 2A 13 73 B1 BA D9 B9 EC C4
70 D7 BF C7 FF 8B B7 1D AB 8A B6 15 B1 3A 96 EB
A6 BE DE FE 93 6D C4 36 8B A6 CC CE 98 D2 03 84
EC 60 9E 1B 37 C5 41 D3 FF 07 C9 F2 60 DD 01 E9
F3 FE 4A A5 5F C3 32 A0 35 44 70 E2 D5 14 3A 62
30 DF 0F A8 FE EB C9 FC C7 92 BE A8 44 DB 78 85
4D 5D 47 94 A9 A8 5D 17 53 0D 21 77 84 F7 F3 81
4E D7 A2 96 60 0A F8 8B
```

After Chi

```
62 BC AC 1C 37 38 F8 07 5F 0A 76 F8 3F 27 5F ED
19 EE 3D E0 28 CE F3 56 08 BB 6B 9B B5 C2 49 61
33 D8 92 6B 3A 82 D7 2F EB 5C 1F B7 1B 13 F5 86
C1 85 5F F8 EF DF 69 2F 8B D7 1E FA 18 3B F3 38
1D 80 86 03 0E 2B CC 20 FA 0F 69 FC F7 50 A3 F4
E9 7C 33 B4 DC EF 89 33 98 7B B1 AA D9 89 EC 26
74 E3 F7 2D FD CE F7 09 A2 CA 97 14 D9 BA 8C E3
B4 BD 5E F4 92 7D A0 F2 98 A1 8D 2E D8 CA 03 AC
EC 98 9C 1E 28 C7 73 D3 FB 07 F9 B0 E0 C9 09 AB
79 5C C6 A9 57 01 33 24 51 04 62 F3 F2 11 7A 31
38 92 4E BC 57 CB CC EE D5 92 9E CB 40 8C DA 05
41 8F C5 14 C9 A0 55 1D 63 05 2C 5F 1A 16 F2 F5
89 D7 12 96 60 1A C8 8A
```

After Iota

```
68 3C AC 1C 37 38 F8 07 5F 0A 76 F8 3F 27 5F ED
19 EE 3D E0 28 CE F3 56 08 BB 6B 9B B5 C2 49 61
33 D8 92 6B 3A 82 D7 2F EB 5C 1F B7 1B 13 F5 86
C1 85 5F F8 EF DF 69 2F 8B D7 1E FA 18 3B F3 38
1D 80 86 03 0E 2B CC 20 FA 0F 69 FC F7 50 A3 F4
E9 7C 33 B4 DC EF 89 33 98 7B B1 AA D9 89 EC 26
74 E3 F7 2D FD CE F7 09 A2 CA 97 14 D9 BA 8C E3
B4 BD 5E F4 92 7D A0 F2 98 A1 8D 2E D8 CA 03 AC
EC 98 9C 1E 28 C7 73 D3 FB 07 F9 B0 E0 C9 09 AB
79 5C C6 A9 57 01 33 24 51 04 62 F3 F2 11 7A 31
38 92 4E BC 57 CB CC EE D5 92 9E CB 40 8C DA 05
41 8F C5 14 C9 A0 55 1D 63 05 2C 5F 1A 16 F2 F5
89 D7 12 96 60 1A C8 8A
```

Round #19

After Theta

```
B3 79 4C E5 38 E8 78 F1 2C 81 E5 52 89 47 42 BE
7C 41 86 6A 17 7C 10 83 1F 9A 28 05 CB D9 2F 94
0B 2F 84 0B EA 4C 88 BC 30 19 FF 4E 14 C3 75 70
B2 0E CC 52 59 BF 74 7C EE 78 A5 70 27 89 10 ED
0A A1 C5 9D 70 30 AA D5 C2 F8 7F 9C 27 9E FC 67
```

32 39 D3 4D D3 3F 09 C5 EB F0 22 00 6F E9 F1 75
11 4C 4C A7 C2 7C 14 DC B5 EB D4 8A A7 A1 EA 16
8C 4A 48 94 42 B3 FF 61 43 E4 6D D7 D7 1A 83 5A
9F 13 0F B4 9E A7 6E 80 9E A8 42 3A DF 7B EA 7E
6E 7D 85 37 29 1A 55 D1 69 F3 74 93 22 DF 25 A2
E3 D7 AE 45 58 1B 4C 18 A6 19 0D 61 F6 EC C7 56
24 20 7E 9E F6 12 B6 C8 74 24 6F C1 64 0D 94 00
B1 20 04 F6 B0 D4 97 19

After Rho

B3 79 4C E5 38 E8 78 F1 59 02 CB A5 12 8F 84 7C
5F 90 A1 DA 05 1F C4 20 9C FD 42 F9 A1 89 52 B0
67 42 E4 5D 78 21 5C 50 44 31 5C 07 07 93 F1 EF
2C 95 F5 4B C7 27 EB C0 BB 3B 5E 29 DC 49 22 44
D0 E2 4E 38 18 D5 6A 85 C9 7F 26 8C FF C7 79 E2
96 C9 99 6E 9A FE 49 28 D7 AD C3 8B 00 BC A5 C7
3A 15 E6 A3 E0 8E 60 62 43 D5 2D 6A D7 A9 15 4F
4A A1 D9 FF 30 46 25 24 AE AF 35 06 B5 86 C8 DB
81 D6 F3 D4 0D F0 73 E2 75 3F 4F 54 21 9D EF 3D
A3 2A DA AD AF F0 26 45 A2 69 F3 74 93 22 DF 25
30 61 8C 5F BB 16 61 6D 99 66 34 84 D9 B3 1F 5B
04 C4 CF D3 5E C2 16 99 24 6F C1 64 0D 94 00 74
65 46 2C 08 81 3D 2C F5

After Pi

B3 79 4C E5 38 E8 78 F1 2C 95 F5 4B C7 27 EB C0
3A 15 E6 A3 E0 8E 60 62 A3 2A DA AD AF F0 26 45
65 46 2C 08 81 3D 2C F5 9C FD 42 F9 A1 89 52 B0
C9 7F 26 8C FF C7 79 E2 96 C9 99 6E 9A FE 49 28
81 D6 F3 D4 0D F0 73 E2 04 C4 CF D3 5E C2 16 99
59 02 CB A5 12 8F 84 7C BB 3B 5E 29 DC 49 22 44
43 D5 2D 6A D7 A9 15 4F A2 69 F3 74 93 22 DF 25
30 61 8C 5F BB 16 61 6D 67 42 E4 5D 78 21 5C 50
44 31 5C 07 07 93 F1 EF D7 AD C3 8B 00 BC A5 C7
75 3F 4F 54 21 9D EF 3D 24 6F C1 64 0D 94 00 74
5F 90 A1 DA 05 1F C4 20 D0 E2 4E 38 18 D5 6A 85
4A A1 D9 FF 30 46 25 24 AE AF 35 06 B5 86 C8 DB
99 66 34 84 D9 B3 1F 5B

After Chi

A1 79 4E 45 18 60 78 D3 AD BF ED 47 C8 57 ED C5
7E 51 C2 A3 E0 83 68 D2 31 13 9A 48 97 30 76 45
69 C2 9D 02 46 3A AF F5 8A 7D DB 9B A1 B1 52 B8
C8 69 44 1C FA C7 4B 20 92 C9 95 6D C8 FC 4D 31
19 EF F3 FC AC F9 33 C2 45 C6 EB D7 00 84 3F DB
19 C6 EA E7 11 2F 91 77 1B 13 8C 3D DC 4B E8 64
53 D5 21 61 FF BD 35 07 EB 6B B0 D4 93 AB 5B 35
92 58 98 57 77 56 43 6D F4 CE 67 D5 78 0D 58 50
64 23 50 53 26 92 BB D7 D7 ED 43 AB 0C BC A5 87
36 3F 6B 4D 51 BC B3 3D 24 5E D9 66 0A 06 A1 DB
55 91 30 1D 25 1D C1 00 74 EC 6A 38 9D 55 A2 5E
5B E1 D9 7F 78 77 32 24 E8 3F B4 5C B1 8A 08 FB
19 04 7A A4 C1 73 35 DE

After Iota

```
AB 79 4E C5 18 60 78 53 AD BF ED 47 C8 57 ED C5
7E 51 C2 A3 E0 83 68 D2 31 13 9A 48 97 30 76 45
69 C2 9D 02 46 3A AF F5 8A 7D DB 9B A1 B1 52 B8
C8 69 44 1C FA C7 4B 20 92 C9 95 6D C8 FC 4D 31
19 EF F3 FC AC F9 33 C2 45 C6 EB D7 00 84 3F DB
19 C6 EA E7 11 2F 91 77 1B 13 8C 3D DC 4B E8 64
53 D5 21 61 FF BD 35 07 EB 6B B0 D4 93 AB 5B 35
92 58 98 57 77 56 43 6D F4 CE 67 D5 78 0D 58 50
64 23 50 53 26 92 BB D7 D7 ED 43 AB 0C BC A5 87
36 3F 6B 4D 51 BC B3 3D 24 5E D9 66 0A 06 A1 DB
55 91 30 1D 25 1D C1 00 74 EC 6A 38 9D 55 A2 5E
5B E1 D9 7F 78 77 32 24 E8 3F B4 5C B1 8A 08 FB
19 04 7A A4 C1 73 35 DE
```

Round #20

After Theta

```
F4 6B 3D 9F 48 C5 91 05 52 A0 1D C1 7B AA C1 86
2A 75 D0 4C 25 37 75 33 04 5F EC B3 C0 02 7E 8E
47 6E CA 91 E4 B3 4F 19 D5 6F A8 C1 F1 14 BB EE
37 76 B4 9A 49 3A 67 63 C6 ED 87 82 0D 48 50 D0
2C A3 85 07 FB CB 3B 09 6B 6A BC 44 A2 0D DF 37
46 D4 99 BD 41 8A 78 21 E4 0C 7C BB 6F B6 C4 27
07 F1 33 8E 3A 09 28 E6 DE 27 C6 2F C4 99 53 FE
BC F4 CF C4 D5 DF A3 81 AB DC 14 8F 28 A8 B1 06
9B 3C A0 D5 95 6F 97 94 83 C9 51 44 C9 08 B8 66
03 73 1D B6 06 8E BB F6 0A F2 8E F5 A8 8F 41 37
0A 83 43 47 75 B8 28 56 8B F3 9A BE 2E A8 8E 1D
0F C5 CB 90 BD C3 2F C5 DD 73 C2 A7 E6 B8 00 30
37 A8 2D 37 63 FA D5 32
```

After Rho

```
F4 6B 3D 9F 48 C5 91 05 A5 40 3B 82 F7 54 83 0D
4A 1D 34 53 C9 4D DD 8C 2C E0 E7 48 F0 C5 3E 0B
9F 7D CA 38 72 53 8E 24 1C 4F B1 EB 5E FD 86 1A
AB 99 A4 73 36 76 63 47 B4 71 FB A1 60 03 12 14
D1 C2 83 FD E5 9D 04 96 F0 7D B3 A6 C6 4B 24 DA
31 A2 CE EC 0D 52 C4 0B 9F 90 33 F0 ED BE D9 12
71 D4 49 40 31 3F 88 9F 33 A7 FC BD 4F 8C 5F 88
E2 EA EF D1 40 5E FA 67 1E 51 50 63 0D 56 B9 29
B4 BA F2 ED 92 72 93 07 5C B3 C1 E4 28 A2 64 04
71 D7 7E 60 AE C3 D6 C0 37 0A F2 8E F5 A8 8F 41
A2 58 29 0C 0E 1D D5 E1 2C CE 6B FA BA A0 3A 76
A1 78 19 B2 77 F8 A5 F8 73 C2 A7 E6 B8 00 30 DD
B5 CC 0D 6A CB CD 98 7E
```

After Pi

```
F4 6B 3D 9F 48 C5 91 05 AB 99 A4 73 36 76 63 47
71 D4 49 40 31 3F 88 9F 71 D7 7E 60 AE C3 D6 C0
B5 CC 0D 6A CB CD 98 7E 2C E0 E7 48 F0 C5 3E 0B
F0 7D B3 A6 C6 4B 24 DA 31 A2 CE EC 0D 52 C4 0B
B4 BA F2 ED 92 72 93 07 A1 78 19 B2 77 F8 A5 F8
```


A5 40 3B 82 F7 54 83 0D B4 71 FB A1 60 03 12 14
33 A7 FC BD 4F 8C 5F 88 37 0A F2 8E F5 A8 8F 41
A2 58 29 0C 0E 1D D5 E1 9F 7D CA 38 72 53 8E 24
1C 4F B1 EB 5E FD 86 1A 9F 90 33 F0 ED BE D9 12
5C B3 C1 E4 28 A2 64 04 73 C2 A7 E6 B8 00 30 DD
4A 1D 34 53 C9 4D DD 8C D1 C2 83 FD E5 9D 04 96
E2 EA EF D1 40 5E FA 67 1E 51 50 63 0D 56 B9 29
2C CE 6B FA BA A0 3A 76

After Chi

A4 2F 74 9F 49 CC 19 9D AB 9A 92 53 B8 B6 35 07
F5 DC 48 4A 70 33 80 A1 31 F4 4E F5 AE C3 D7 C1
BE 5C 8D 0A FD FF FA 3C 2D 62 AB 00 F9 D5 FE 0A
74 65 83 A7 54 6B 37 DE 30 E2 C7 FE 68 DA E0 F3
B8 3A 14 A5 12 77 89 04 71 65 09 14 71 F2 A5 28
A6 C6 3F 9E F8 D8 CE 85 B0 79 F9 A3 D0 23 92 55
B3 F7 F5 BD 45 99 0F 28 32 0A E0 0C 04 E8 8D 4D
B2 69 E9 2D 0E 1E C5 F1 1C ED C8 28 D3 51 D7 24
5C 6C 71 EF 5E FD A2 1E BC D0 15 F2 7D BE C9 CB
D0 8E 89 FC 6A F1 EA 24 73 C0 96 25 B4 AC 30 C7
68 35 58 53 C9 0F 27 ED CD D3 93 DF E8 9D 05 9E
C2 64 C4 49 F2 FE F8 31 5C 40 44 62 4C 1B 7C A1
BD 0C E8 56 9E 30 3A 64

After Iota

25 AF 74 1F 49 CC 19 1D AB 9A 92 53 B8 B6 35 07
F5 DC 48 4A 70 33 80 A1 31 F4 4E F5 AE C3 D7 C1
BE 5C 8D 0A FD FF FA 3C 2D 62 AB 00 F9 D5 FE 0A
74 65 83 A7 54 6B 37 DE 30 E2 C7 FE 68 DA E0 F3
B8 3A 14 A5 12 77 89 04 71 65 09 14 71 F2 A5 28
A6 C6 3F 9E F8 D8 CE 85 B0 79 F9 A3 D0 23 92 55
B3 F7 F5 BD 45 99 0F 28 32 0A E0 0C 04 E8 8D 4D
B2 69 E9 2D 0E 1E C5 F1 1C ED C8 28 D3 51 D7 24
5C 6C 71 EF 5E FD A2 1E BC D0 15 F2 7D BE C9 CB
D0 8E 89 FC 6A F1 EA 24 73 C0 96 25 B4 AC 30 C7
68 35 58 53 C9 0F 27 ED CD D3 93 DF E8 9D 05 9E
C2 64 C4 49 F2 FE F8 31 5C 40 44 62 4C 1B 7C A1
BD 0C E8 56 9E 30 3A 64

Round #21

After Theta

6A 40 73 91 F5 7E E6 43 60 B3 B4 CC 4F 48 50 5C
65 F1 AC A9 C7 C0 3C B7 5F B0 C2 C7 2C EC A8 CC
3D F1 1B 3C C6 77 0C 86 62 8D AC 8E 45 67 01 54
BF 4C A5 38 A3 95 52 85 A0 CF 23 1D DF 29 5C E5
D6 7E 98 97 90 58 F6 09 F2 C8 9F 22 4A 7A 53 92
E9 29 38 10 44 6A 31 DB 7B 50 DF 3C 27 DD F7 0E
23 DA 11 5E F2 6A B3 3E 5C 4E 6C 3E 86 C7 F2 40
31 C4 7F 1B 35 96 33 4B 53 02 CF A6 6F E3 28 7A
97 45 57 70 A9 03 C7 45 2C FD F1 11 CA 4D 75 DD
BE CA 05 CE E8 DE 95 29 F0 6D 00 13 8F 24 C6 7D
27 DA 5F DD 75 BD D8 B3 06 FA B5 40 1F 63 60 C5

52 49 20 AA 45 0D 44 27 32 04 C8 50 CE 34 03 AC
3E A1 7E 60 A5 B8 CC DE

After Rho

6A 40 73 91 F5 7E E6 43 C0 66 69 99 9F 90 A0 B8
59 3C 6B EA 31 30 CF 6D C2 8E CA FC 05 2B 7C CC
BE 63 30 EC 89 DF E0 31 58 74 16 40 25 D6 C8 EA
8A 33 5A 29 55 F8 CB 54 39 E8 F3 48 C7 77 0A 57
3F CC 4B 48 2C FB 04 6B 37 25 29 8F FC 29 A2 A4
4E 4F C1 81 20 52 8B D9 3B EC 41 7D F3 9C 74 DF
F0 92 57 9B F5 19 D1 8E 8F E5 81 B8 9C D8 7C 0C
8D 1A CB 99 A5 18 E2 BF 4D DF C6 51 F4 A6 04 9E
0A 2E 75 E0 B8 E8 B2 E8 BA 6E 96 FE F8 08 E5 A6
BB 32 C5 57 B9 C0 19 DD 7D F0 6D 00 13 8F 24 C6
62 CF 9E 68 7F 75 D7 F5 1B E8 D7 02 7D 8C 81 15
2A 09 44 B5 A8 81 E8 44 04 C8 50 CE 34 03 AC 32
B3 B7 4F A8 1F 58 29 2E

After Pi

6A 40 73 91 F5 7E E6 43 8A 33 5A 29 55 F8 CB 54
F0 92 57 9B F5 19 D1 8E BB 32 C5 57 B9 C0 19 DD
B3 B7 4F A8 1F 58 29 2E C2 8E CA FC 05 2B 7C CC
37 25 29 8F FC 29 A2 A4 4E 4F C1 81 20 52 8B D9
0A 2E 75 E0 B8 E8 B2 E8 2A 09 44 B5 A8 81 E8 44
C0 66 69 99 9F 90 A0 B8 39 E8 F3 48 C7 77 0A 57
8F E5 81 B8 9C D8 7C 0C 7D F0 6D 00 13 8F 24 C6
62 CF 9E 68 7F 75 D7 F5 BE 63 30 EC 89 DF E0 31
58 74 16 40 25 D6 C8 EA 3B EC 41 7D F3 9C 74 DF
BA 6E 96 FE F8 08 E5 A6 04 C8 50 CE 34 03 AC 32
59 3C 6B EA 31 30 CF 6D 3F CC 4B 48 2C FB 04 6B
8D 1A CB 99 A5 18 E2 BF 4D DF C6 51 F4 A6 04 9E
1B E8 D7 02 7D 8C 81 15

After Chi

1A C0 76 03 55 7F F6 C9 81 13 DA 6D 5D 38 C3 05
F0 17 5D 33 F3 01 F1 AC F3 72 F5 46 59 E6 DF 9C
33 84 47 80 1F D8 20 3A 8A C4 0A FC 05 79 75 95
37 05 1D EF 64 81 92 84 6E 4E C1 94 20 53 C3 DD
CA A8 FF A8 BD C2 A6 60 1F 28 65 B6 50 81 6A 64
46 63 69 29 87 18 D4 B0 49 F8 9F 48 C4 70 0A 95
8D EA 13 D0 F0 A8 AF 3D FD D0 0C 91 93 0F 04 CE
5B 47 0C 28 3F 12 DD B2 9D EB 71 D1 5B D7 D4 24
D8 76 80 C2 2D D6 49 CA 3F 6C 01 7D F7 9F 7C CF
00 4D B6 DE 71 D4 A5 A7 44 DC 56 CE 10 03 A4 F8
D9 2E EB 7B B0 30 2D F9 7F 09 4F 08 7C 5D 00 6B
9F 3A DA 9B AC 10 63 BE 0D CB EE B9 F4 96 4A F6
3D 28 D7 02 71 47 81 17

After Iota

9A 40 76 03 55 7F F6 49 81 13 DA 6D 5D 38 C3 05
F0 17 5D 33 F3 01 F1 AC F3 72 F5 46 59 E6 DF 9C
33 84 47 80 1F D8 20 3A 8A C4 0A FC 05 79 75 95
37 05 1D EF 64 81 92 84 6E 4E C1 94 20 53 C3 DD
CA A8 FF A8 BD C2 A6 60 1F 28 65 B6 50 81 6A 64

46 63 69 29 87 18 D4 B0 49 F8 9F 48 C4 70 0A 95
8D EA 13 D0 F0 A8 AF 3D FD D0 0C 91 93 0F 04 CE
5B 47 0C 28 3F 12 DD B2 9D EB 71 D1 5B D7 D4 24
D8 76 80 C2 2D D6 49 CA 3F 6C 01 7D F7 9F 7C CF
00 4D B6 DE 71 D4 A5 A7 44 DC 56 CE 10 03 A4 F8
D9 2E EB 7B B0 30 2D F9 7F 09 4F 08 7C 5D 00 6B
9F 3A DA 9B AC 10 63 BE 0D CB EE B9 F4 96 4A F6
3D 28 D7 02 71 47 81 17

Round #22

After Theta

25 7D F6 D0 1C F5 60 20 F5 FA FC 33 90 2B 69 CF
3A 9F 77 03 BB 90 C7 DE 5C A9 FF 72 02 8D 39 A6
DF 4C 07 61 95 43 EF 3A 35 F9 8A 2F 4C F3 E3 FC
43 EC 3B B1 A9 92 38 4E A4 C6 EB A4 68 C2 F5 AF
65 73 F5 9C E6 A9 40 5A F3 E0 25 57 DA 1A A5 64
F9 5E E9 FA CE 92 42 D9 3D 11 B9 16 09 63 A0 5F
47 62 39 E0 B8 39 99 4F 52 0B 06 A5 C8 64 E2 F4
B7 8F 4C C9 B5 89 12 B2 22 D6 F1 02 12 5D 42 4D
AC 9F A6 9C E0 C5 E3 00 F5 E4 2B 4D BF 0E 4A BD
AF 96 BC EA 2A BF 43 9D A8 14 16 2F 9A 98 6B F8
66 13 6B A8 F9 BA BB 90 0B E0 69 56 B1 4E AA A1
55 B2 F0 AB E4 81 55 CC A2 10 E4 8D AF FD AC CC
D1 E0 97 E3 FB DC 4E 17

After Rho

25 7D F6 D0 1C F5 60 20 EB F5 F9 67 20 57 D2 9E
CE E7 DD C0 2E E4 B1 B7 D0 98 63 CA 95 FA 2F 27
1C 7A D7 F9 66 3A 08 AB C2 34 3F CE 5F 93 AF F8
13 9B 2A 89 E3 34 C4 BE 2B A9 F1 3A 29 9A 70 FD
B9 7A 4E F3 54 20 AD B2 51 4A 36 0F 5E 72 A5 AD
CE F7 4A D7 77 96 14 CA 7E F5 44 E4 5A 24 8C 81
01 C7 CD C9 7C 3A 12 CB C9 C4 E9 A5 16 0C 4A 91
E4 DA 44 09 D9 DB 47 A6 05 24 BA 84 9A 44 AC E3
94 13 BC 78 1C 80 F5 D3 A5 DE 7A F2 95 A6 5F 07
77 A8 F3 D5 92 57 5D E5 F8 A8 14 16 2F 9A 98 6B
EE 42 9A 4D AC A1 E6 EB 2E 80 A7 59 C5 3A A9 86
4A 16 7E 95 3C B0 8A B9 10 E4 8D AF FD AC CC A2
D3 45 34 F8 E5 F8 3E B7

After Pi

25 7D F6 D0 1C F5 60 20 13 9B 2A 89 E3 34 C4 BE
01 C7 CD C9 7C 3A 12 CB 77 A8 F3 D5 92 57 5D E5
D3 45 34 F8 E5 F8 3E B7 D0 98 63 CA 95 FA 2F 27
51 4A 36 0F 5E 72 A5 AD CE F7 4A D7 77 96 14 CA
94 13 BC 78 1C 80 F5 D3 4A 16 7E 95 3C B0 8A B9
EB F5 F9 67 20 57 D2 9E 2B A9 F1 3A 29 9A 70 FD
C9 C4 E9 A5 16 0C 4A 91 F8 A8 14 16 2F 9A 98 6B
EE 42 9A 4D AC A1 E6 EB 1C 7A D7 F9 66 3A 08 AB
C2 34 3F CE 5F 93 AF F8 7E F5 44 E4 5A 24 8C 81
A5 DE 7A F2 95 A6 5F 07 10 E4 8D AF FD AC CC A2
CE E7 DD C0 2E E4 B1 B7 B9 7A 4E F3 54 20 AD B2

E4 DA 44 09 D9 DB 47 A6 05 24 BA 84 9A 44 AC E3
2E 80 A7 59 C5 3A A9 86

After Chi

25 39 33 90 00 FF 72 61 65 B3 18 9D 61 71 89 9A
81 82 C9 E1 19 92 30 D9 53 90 31 D5 8A 52 1D E5
C1 C7 3C F1 06 F8 BA 29 5E 2D 2B 1A B4 7E 3F 65
41 4A 82 27 56 72 44 BC 84 F3 08 52 57 A6 1E E2
04 9B BD 32 9D CA D0 D5 4B 54 6A 90 76 B0 0A 31
2B B1 F1 E2 36 53 D8 9E 1B 81 E5 28 00 08 E0 97
CF 86 63 EC 96 2D 2C 11 F9 1D 75 34 2F CC 88 7F
EE 4A 9A 55 A5 29 C6 8A 20 BB 97 D9 66 1E 08 AA
43 3E 05 DC DA 11 FC FE 6E D5 C1 E9 32 2C 0C 21
A9 C4 28 A2 97 B4 5F 0E D2 E0 A5 A9 E4 2D 6B F2
8A 67 DD C8 A7 3F F3 B3 B8 5E F4 77 56 24 05 F3
CE 5A 41 50 9C E1 46 A2 C5 43 E2 04 B0 80 BC D2
1F 98 A5 6A 95 3A A5 86

After Iota

24 39 33 10 00 FF 72 61 65 B3 18 9D 61 71 89 9A
81 82 C9 E1 19 92 30 D9 53 90 31 D5 8A 52 1D E5
C1 C7 3C F1 06 F8 BA 29 5E 2D 2B 1A B4 7E 3F 65
41 4A 82 27 56 72 44 BC 84 F3 08 52 57 A6 1E E2
04 9B BD 32 9D CA D0 D5 4B 54 6A 90 76 B0 0A 31
2B B1 F1 E2 36 53 D8 9E 1B 81 E5 28 00 08 E0 97
CF 86 63 EC 96 2D 2C 11 F9 1D 75 34 2F CC 88 7F
EE 4A 9A 55 A5 29 C6 8A 20 BB 97 D9 66 1E 08 AA
43 3E 05 DC DA 11 FC FE 6E D5 C1 E9 32 2C 0C 21
A9 C4 28 A2 97 B4 5F 0E D2 E0 A5 A9 E4 2D 6B F2
8A 67 DD C8 A7 3F F3 B3 B8 5E F4 77 56 24 05 F3
CE 5A 41 50 9C E1 46 A2 C5 43 E2 04 B0 80 BC D2
1F 98 A5 6A 95 3A A5 86

Round #23

After Theta

04 A9 E3 94 D2 F4 62 FE 4B 3A FF A8 CF 2A 76 4B
C0 B9 20 32 9C 6C A8 42 6A AB 8A DC B5 6B 25 81
F4 A5 49 77 9E 7E C1 BC 7E BD FB 9E 66 75 2F FA
6F C3 65 12 F8 29 BB 6D C5 C8 E1 81 D2 58 86 79
3D A0 06 3B A2 F3 E8 B1 7E 36 1F 16 EE 36 71 A4
0B 21 21 66 E4 58 C8 01 35 08 02 1D AE 53 1F 46
8E BD 8A 3F 13 D3 B4 8A C0 26 CE 3D 10 F5 B0 1B
DB 28 EF D3 3D AF BD 1F 00 2B 47 5D B4 15 18 35
6D B7 E2 E9 74 4A 03 2F 2F EE 28 3A B7 D2 94 BA
90 FF 93 AB A8 8D 67 6A E7 82 D0 2F 7C AB 10 67
AA F7 0D 4C 75 34 E3 2C 96 D7 13 42 F8 7F FA 22
8F 61 A8 83 19 1F DE 39 FC 78 59 0D 8F B9 84 B6
2A FA D0 EC 0D BC DE 13

After Rho

04 A9 E3 94 D2 F4 62 FE 96 74 FE 51 9F 55 EC 96
70 2E 88 0C 27 1B AA 10 BB 56 12 A8 B6 AA C8 5D
F4 0B E6 A5 2F 4D BA F3 69 56 F7 A2 EF D7 BB EF

26 81 9F B2 DB F6 36 5C 5E 31 72 78 A0 34 96 61
50 83 1D D1 79 F4 D8 1E 13 47 EA 67 F3 61 E1 6E
58 08 09 31 23 C7 42 0E 18 D5 20 08 74 B8 4E 7D
FC 99 98 A6 55 74 EC 55 EA 61 37 80 4D 9C 7B 20
E9 9E D7 DE 8F 6D 94 F7 BA 68 2B 30 6A 00 56 8E
3C 9D 4E 69 E0 A5 ED 56 4A DD 17 77 14 9D 5B 69
F1 4C 0D F2 7F 72 15 B5 67 E7 82 D0 2F 7C AB 10
8C B3 A8 DE 37 30 D5 D1 58 5E 4F 08 E1 FF E9 8B
31 0C 75 30 E3 C3 3B E7 78 59 0D 8F B9 84 B6 FC
F7 84 8A 3E 34 7B 03 AF

After Pi

04 A9 E3 94 D2 F4 62 FE 26 81 9F B2 DB F6 36 5C
FC 99 98 A6 55 74 EC 55 F1 4C 0D F2 7F 72 15 B5
F7 84 8A 3E 34 7B 03 AF BB 56 12 A8 B6 AA C8 5D
13 47 EA 67 F3 61 E1 6E 58 08 09 31 23 C7 42 0E
3C 9D 4E 69 E0 A5 ED 56 31 0C 75 30 E3 C3 3B E7
96 74 FE 51 9F 55 EC 96 5E 31 72 78 A0 34 96 61
EA 61 37 80 4D 9C 7B 20 67 E7 82 D0 2F 7C AB 10
8C B3 A8 DE 37 30 D5 D1 F4 0B E6 A5 2F 4D BA F3
69 56 F7 A2 EF D7 BB EF 18 D5 20 08 74 B8 4E 7D
4A DD 17 77 14 9D 5B 69 78 59 0D 8F B9 84 B6 FC
70 2E 88 0C 27 1B AA 10 50 83 1D D1 79 F4 D8 1E
E9 9E D7 DE 8F 6D 94 F7 BA 68 2B 30 6A 00 56 8E
58 5E 4F 08 E1 FF E9 8B

After Chi

DC B1 E3 90 D6 F4 AA FF 27 C5 9A E2 F1 F4 27 FC
FA 19 1A AA 55 7D EE 5F F1 65 6C 72 BD F6 75 E5
D5 84 96 1C 3D 79 17 AF F3 5E 13 B8 B6 2C CA 5D
37 D2 AC 2F 33 41 4C 3E 59 08 38 21 20 85 50 AF
B6 CF 4C E1 F4 8D 2D 4E 31 0D 9D 77 A2 82 1A C5
36 34 FB D1 D2 DD 85 96 5B B7 F2 28 82 54 16 71
62 71 1F 8E 5D 9C 2F E1 75 A3 D4 D1 A7 39 83 16
C4 B2 A8 F6 17 10 C7 B0 E4 8A E6 AD 3F 65 FE E3
2B 5E E0 D5 EF D2 AA EF 28 D5 28 80 DD B8 EA E9
CE DF F5 57 12 D4 53 6A 71 0D 1C 8D 79 16 B7 F0
D9 32 4A 02 A1 12 AE F1 42 E3 35 F1 19 F4 9A 16
A9 88 93 D6 0E 92 3D F6 9A 48 AB 34 6C 00 54 9E
58 DF 5A D9 B9 1B B9 85

After Iota

D4 31 E3 10 D6 F4 AA 7F 27 C5 9A E2 F1 F4 27 FC
FA 19 1A AA 55 7D EE 5F F1 65 6C 72 BD F6 75 E5
D5 84 96 1C 3D 79 17 AF F3 5E 13 B8 B6 2C CA 5D
37 D2 AC 2F 33 41 4C 3E 59 08 38 21 20 85 50 AF
B6 CF 4C E1 F4 8D 2D 4E 31 0D 9D 77 A2 82 1A C5
36 34 FB D1 D2 DD 85 96 5B B7 F2 28 82 54 16 71
62 71 1F 8E 5D 9C 2F E1 75 A3 D4 D1 A7 39 83 16
C4 B2 A8 F6 17 10 C7 B0 E4 8A E6 AD 3F 65 FE E3
2B 5E E0 D5 EF D2 AA EF 28 D5 28 80 DD B8 EA E9
CE DF F5 57 12 D4 53 6A 71 0D 1C 8D 79 16 B7 F0
D9 32 4A 02 A1 12 AE F1 42 E3 35 F1 19 F4 9A 16

```
A9 88 93 D6 0E 92 3D F6 9A 48 AB 34 6C 00 54 9E
58 DF 5A D9 B9 1B B9 85
```

After Permutation

```
D4 31 E3 10 D6 F4 AA 7F 27 C5 9A E2 F1 F4 27 FC
FA 19 1A AA 55 7D EE 5F F1 65 6C 72 BD F6 75 E5
D5 84 96 1C 3D 79 17 AF F3 5E 13 B8 B6 2C CA 5D
37 D2 AC 2F 33 41 4C 3E 59 08 38 21 20 85 50 AF
B6 CF 4C E1 F4 8D 2D 4E 31 0D 9D 77 A2 82 1A C5
36 34 FB D1 D2 DD 85 96 5B B7 F2 28 82 54 16 71
62 71 1F 8E 5D 9C 2F E1 75 A3 D4 D1 A7 39 83 16
C4 B2 A8 F6 17 10 C7 B0 E4 8A E6 AD 3F 65 FE E3
2B 5E E0 D5 EF D2 AA EF 28 D5 28 80 DD B8 EA E9
CE DF F5 57 12 D4 53 6A 71 0D 1C 8D 79 16 B7 F0
D9 32 4A 02 A1 12 AE F1 42 E3 35 F1 19 F4 9A 16
A9 88 93 D6 0E 92 3D F6 9A 48 AB 34 6C 00 54 9E
58 DF 5A D9 B9 1B B9 85
```

State (as lanes of integers)

```
[0, 0] = 7faaf4d610e331d4
[1, 0] = fc27f4f1e29ac527
[2, 0] = 5fee7d55aa1a19fa
[3, 0] = e575f6bd726c65f1
[4, 0] = af17793d1c9684d5
[0, 1] = 5dca2cb6b8135ef3
[1, 1] = 3e4c41332facd237
[2, 1] = af50852021380859
[3, 1] = 4e2d8df4e14ccfb6
[4, 1] = c51a82a2779d0d31
[0, 2] = 9685ddd2d1fb3436
[1, 2] = 7116548228f2b75b
[2, 2] = e12f9c5d8e1f7162
[3, 2] = 168339a7d1d4a375
[4, 2] = b0c71017f6a8b2c4
[0, 3] = e3fe653fade68ae4
[1, 3] = efaad2efd5e05e2b
[2, 3] = e9eab8dd8028d528
[3, 3] = 6a53d41257f5dfce
[4, 3] = f0b716798d1c0d71
[0, 4] = f1ae12a1024a32d9
[1, 4] = 169af419f135e342
[2, 4] = f63d920ed69388a9
[3, 4] = 9e54006c34ab489a
[4, 4] = 85b91bb9d95adf58
```

about to call last of the absorb phase

About to Absorb data

State (in bytes)

```
D4 31 E3 10 D6 F4 AA 7F 27 C5 9A E2 F1 F4 27 FC
FA 19 1A AA 55 7D EE 5F F1 65 6C 72 BD F6 75 E5
D5 84 96 1C 3D 79 17 AF F3 5E 13 B8 B6 2C CA 5D
```

```
37 D2 AC 2F 33 41 4C 3E 59 08 38 21 20 85 50 AF
B6 CF 4C E1 F4 8D 2D 4E 31 0D 9D 77 A2 82 1A C5
36 34 FB D1 D2 DD 85 96 5B B7 F2 28 82 54 16 71
62 71 1F 8E 5D 9C 2F E1 75 A3 D4 D1 A7 39 83 16
C4 B2 A8 F6 17 10 C7 B0 E4 8A E6 AD 3F 65 FE E3
2B 5E E0 D5 EF D2 AA EF 28 D5 28 80 DD B8 EA E9
CE DF F5 57 12 D4 53 6A 71 0D 1C 8D 79 16 B7 F0
D9 32 4A 02 A1 12 AE F1 42 E3 35 F1 19 F4 9A 16
A9 88 93 D6 0E 92 3D F6 9A 48 AB 34 6C 00 54 9E
58 DF 5A D9 B9 1B B9 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 E3 07 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 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
```

Xor'd state (in bytes)

```
77 92 40 B3 75 57 09 DC 84 66 39 41 52 57 84 5F
59 BA B9 09 F6 DE 4D FC 52 C6 CF D1 1E 55 D6 46
76 27 35 FF 3A 79 17 AF F3 5E 13 B8 B6 2C CA 5D
37 D2 AC 2F 33 41 4C 3E 59 08 38 21 20 85 50 AF
B6 CF 4C E1 F4 8D 2D 4E 31 0D 9D 77 A2 82 1A C5
36 34 FB D1 D2 DD 85 96 5B B7 F2 28 82 54 16 71
62 71 1F 8E 5D 9C 2F E1 75 A3 D4 D1 A7 39 83 16
C4 B2 A8 F6 17 10 C7 B0 E4 8A E6 AD 3F 65 FE E3
2B 5E E0 D5 EF D2 AA EF 28 D5 28 80 DD B8 EA E9
CE DF F5 57 12 D4 53 6A 71 0D 1C 8D 79 16 B7 F0
D9 32 4A 02 A1 12 AE 71 42 E3 35 F1 19 F4 9A 16
A9 88 93 D6 0E 92 3D F6 9A 48 AB 34 6C 00 54 9E
58 DF 5A D9 B9 1B B9 85
```

Xor'd state (as lanes of integers)

```
[0, 0] = dc095775b3409277
[1, 0] = 5f84575241396684
[2, 0] = fc4ddef609b9ba59
[3, 0] = 46d6551ed1cfc652
[4, 0] = af17793aff352776
[0, 1] = 5dca2cb6b8135ef3
[1, 1] = 3e4c41332facd237
[2, 1] = af50852021380859
[3, 1] = 4e2d8df4e14ccfb6
[4, 1] = c51a82a2779d0d31
[0, 2] = 9685ddd2d1fb3436
```

[1, 2] = 7116548228f2b75b
[2, 2] = e12f9c5d8e1f7162
[3, 2] = 168339a7d1d4a375
[4, 2] = b0c71017f6a8b2c4
[0, 3] = e3fe653fade68ae4
[1, 3] = efaad2efd5e05e2b
[2, 3] = e9eab8dd8028d528
[3, 3] = 6a53d41257f5dfce
[4, 3] = f0b716798d1c0d71
[0, 4] = 71ae12a1024a32d9
[1, 4] = 169af419f135e342
[2, 4] = f63d920ed69388a9
[3, 4] = 9e54006c34ab489a
[4, 4] = 85b91bb9d95adf58

Round #0

After Theta

```
DE A5 63 5C 10 79 11 A0 CC 1B 76 D4 6C 5C 59 81
53 7F 19 6F 84 D0 5D C1 E4 CD 66 75 D8 74 BA B4
AC 9B 34 97 17 EF 45 4F 5A 69 30 57 D3 02 D2 21
7F AF E3 BA 0D 4A 91 E0 53 CD 98 47 52 8B 40 92
00 C4 E5 45 32 AC 41 BC EB B1 9C 1F 8F 14 48 25
9F 03 D8 3E B7 F3 9D EA 13 CA BD BD BC 5F CB AF
68 B4 BF E8 2F 92 3F DC C3 A8 7D 75 61 18 EF E4
1E 0E A9 9E 3A 86 95 50 4D BD C5 42 5A 4B E6 9F
63 23 AF 40 D1 D9 77 31 22 10 88 E6 AF B6 FA D4
78 D4 5C F3 D4 F5 3F 98 AB B1 1D E5 54 80 E5 10
70 05 69 ED C4 3C B6 0D 0A 9E 7A 64 27 FF 47 C8
A3 4D 33 B0 7C 9C 2D CB 2C 43 02 90 AA 21 38 6C
82 63 5B B1 94 8D EB 65
```

After Rho

```
DE A5 63 5C 10 79 11 A0 99 37 EC A8 D9 B8 B2 02
D4 5F C6 1B 21 74 57 F0 4D A7 4B 4B DE 6C 56 87
78 2F 7A 62 DD A4 B9 BC 35 2D 20 1D A2 95 06 73
AE DB A0 14 09 FE F7 3A E4 54 33 E6 91 D4 22 90
E2 F2 22 19 D6 20 5E 00 81 54 B2 1E CB F9 F1 48
FF 1C C0 F6 B9 9D EF 54 BF 4E 28 F7 F6 F2 7E 2D
45 7F 91 FC E1 46 A3 FD 30 DE C9 87 51 FB EA C2
4F 1D C3 4A 28 0F 87 54 85 B4 96 CC 3F 9B 7A 8B
15 28 3A FB 2E 66 6C E4 7D 6A 11 08 44 F3 57 5B
FE 07 13 8F 9A 6B 9E BA 10 AB B1 1D E5 54 80 E5
D8 36 C0 15 A4 B5 13 F3 2B 78 EA 91 9D FC 1F 21
B4 69 06 96 8F B3 65 79 43 02 90 AA 21 38 6C 2C
7A 99 E0 D8 56 2C 65 E3
```

After Pi

```
DE A5 63 5C 10 79 11 A0 AE DB A0 14 09 FE F7 3A
45 7F 91 FC E1 46 A3 FD FE 07 13 8F 9A 6B 9E BA
7A 99 E0 D8 56 2C 65 E3 4D A7 4B 4B DE 6C 56 87
81 54 B2 1E CB F9 F1 48 FF 1C C0 F6 B9 9D EF 54
15 28 3A FB 2E 66 6C E4 B4 69 06 96 8F B3 65 79
```


99 37 EC A8 D9 B8 B2 02 E4 54 33 E6 91 D4 22 90
30 DE C9 87 51 FB EA C2 10 AB B1 1D E5 54 80 E5
D8 36 C0 15 A4 B5 13 F3 78 2F 7A 62 DD A4 B9 BC
35 2D 20 1D A2 95 06 73 BF 4E 28 F7 F6 F2 7E 2D
7D 6A 11 08 44 F3 57 5B 43 02 90 AA 21 38 6C 2C
D4 5F C6 1B 21 74 57 F0 E2 F2 22 19 D6 20 5E 00
4F 1D C3 4A 28 0F 87 54 85 B4 96 CC 3F 9B 7A 8B
2B 78 EA 91 9D FC 1F 21

After Chi

9F 81 72 B4 F0 79 11 65 14 DB A2 17 13 D7 EB 38
45 E7 71 AC A5 42 C2 BC 7A 23 10 8B 9A 3A 8E BA
5A C3 60 D8 5F AA 83 F9 33 AF 0B AB EE 68 58 93
81 74 88 17 CD 9B F1 E8 5F 5D C4 F2 38 0C EE 4D
5C AE 73 B2 7E 2A 7E 62 34 39 B6 82 8E 22 C4 31
89 BD 24 A9 99 93 7A 40 E4 75 03 FE 35 D0 22 B5
F8 CA 89 87 51 5A F9 D0 11 AA 9D B5 BC 5C 20 E5
BC 76 D3 53 A4 F1 13 63 F2 6D 72 80 89 C6 C1 B0
75 0D 31 15 A2 94 07 21 BD 4E A8 55 D7 FA 56 09
45 47 7B 48 98 77 C6 CB 46 02 90 B7 03 29 6A 6F
D9 52 07 59 09 7B D6 A4 62 52 36 9D C1 B0 26 8B
65 55 AB 5B A8 6B 82 74 51 B3 92 C6 1F 9B 3A 5B
09 D8 CA 91 4B FC 17 21

After Iota

9E 81 72 B4 F0 79 11 65 14 DB A2 17 13 D7 EB 38
45 E7 71 AC A5 42 C2 BC 7A 23 10 8B 9A 3A 8E BA
5A C3 60 D8 5F AA 83 F9 33 AF 0B AB EE 68 58 93
81 74 88 17 CD 9B F1 E8 5F 5D C4 F2 38 0C EE 4D
5C AE 73 B2 7E 2A 7E 62 34 39 B6 82 8E 22 C4 31
89 BD 24 A9 99 93 7A 40 E4 75 03 FE 35 D0 22 B5
F8 CA 89 87 51 5A F9 D0 11 AA 9D B5 BC 5C 20 E5
BC 76 D3 53 A4 F1 13 63 F2 6D 72 80 89 C6 C1 B0
75 0D 31 15 A2 94 07 21 BD 4E A8 55 D7 FA 56 09
45 47 7B 48 98 77 C6 CB 46 02 90 B7 03 29 6A 6F
D9 52 07 59 09 7B D6 A4 62 52 36 9D C1 B0 26 8B
65 55 AB 5B A8 6B 82 74 51 B3 92 C6 1F 9B 3A 5B
09 D8 CA 91 4B FC 17 21

Round #1

After Theta

CE DD 70 77 DD A4 0B 1E 6F A1 F4 D6 73 E3 CC 22
64 C4 70 DE 93 BB 82 29 7B E5 91 02 53 E7 DC 2C
66 48 26 04 8E 74 E7 10 63 F3 09 68 C3 B5 42 E8
FA 0E DE D6 AD AF D6 F2 7E 7E C5 80 0E F5 AE D8
5D 68 F2 3B B7 F7 2C F4 08 B2 F0 5E 5F FC A0 D8
D9 E1 26 6A B4 4E 60 3B 9F 0F 55 3F 55 E4 05 AF
D9 E9 88 F5 67 A3 B9 45 10 6C 1C 3C 75 81 72 73
80 FD 95 8F 75 2F 77 8A A2 31 70 43 A4 1B DB CB
0E 77 67 D4 C2 A0 20 3B 9C 6D A9 27 E1 03 16 9C
44 81 FA C1 51 AA 94 5D 7A 89 D6 6B D2 F7 0E 86
89 0E 05 9A 24 A6 CC DF 19 28 60 5C A1 84 01 91

44 76 AA 29 9E 92 C2 E1 50 75 13 4F D6 46 68 CD
35 53 8C 4D 9A 22 73 C8

After Rho

CE DD 70 77 DD A4 0B 1E DE 42 E9 AD E7 C6 99 45
19 31 9C F7 E4 AE 60 0A 75 CE CD B2 57 1E 29 30
A4 3B 87 30 43 32 21 70 36 5C 2B 84 3E 36 9F 80
6D DD FA 6A 2D AF EF E0 B6 9F 5F 31 A0 43 BD 2B
34 F9 9D DB 7B 16 FA 2E 0F 8A 8D 20 0B EF F5 C5
C9 0E 37 51 A3 75 02 DB BC 7E 3E 54 FD 54 91 17
AC 3F 1B CD 2D CA 4E 47 02 E5 E6 20 D8 38 78 EA
C7 BA 97 3B 45 C0 FE CA 86 48 37 B6 97 45 63 E0
8C 5A 18 14 64 C7 E1 EE 0B 4E CE B6 D4 93 F0 01
95 B2 8B 28 50 3F 38 4A 86 7A 89 D6 6B D2 F7 0E
32 7F 27 3A 14 68 92 98 66 A0 80 71 85 12 06 44
C8 4E 35 C5 53 52 38 9C 75 13 4F D6 46 68 CD 50
1C 72 CD 14 63 93 A6 C8

After Pi

CE DD 70 77 DD A4 0B 1E 6D DD FA 6A 2D AF EF E0
AC 3F 1B CD 2D CA 4E 47 95 B2 8B 28 50 3F 38 4A
1C 72 CD 14 63 93 A6 C8 75 CE CD B2 57 1E 29 30
0F 8A 8D 20 0B EF F5 C5 C9 0E 37 51 A3 75 02 DB
8C 5A 18 14 64 C7 E1 EE C8 4E 35 C5 53 52 38 9C
DE 42 E9 AD E7 C6 99 45 B6 9F 5F 31 A0 43 BD 2B
02 E5 E6 20 D8 38 78 EA 86 7A 89 D6 6B D2 F7 0E
32 7F 27 3A 14 68 92 98 A4 3B 87 30 43 32 21 70
36 5C 2B 84 3E 36 9F 80 BC 7E 3E 54 FD 54 91 17
0B 4E CE B6 D4 93 F0 01 75 13 4F D6 46 68 CD 50
19 31 9C F7 E4 AE 60 0A 34 F9 9D DB 7B 16 FA 2E
C7 BA 97 3B 45 C0 FE CA 86 48 37 B6 97 45 63 E0
66 A0 80 71 85 12 06 44

After Chi

4E FF 71 F2 DD E4 0B 19 7C 5D 7A 4A 7D 9A DF E8
A4 7F 5F D9 0E 4A C8 C7 57 3F BB 4B CC 1B 31 5C
3D 72 47 1C 43 98 42 28 B5 CA FF E3 F7 0E 2B 2A
0B DA 85 24 4F 6D 14 E1 89 0A 12 90 B0 65 1A CB
B9 DA D0 26 60 CB E0 CE C2 4E 35 C5 5B B3 EC 59
DE 22 49 AD BF FE D9 85 32 85 56 E7 83 81 3A 2F
32 E0 C0 08 CC 10 78 7A 4A 7A 41 53 88 54 FE 4B
12 E2 31 2A 14 69 B6 B2 2C 19 93 60 82 72 21 67
35 5C EB 26 3E B5 FF 80 C8 6F 3F 14 FF 3C 9C 47
8B 66 4E 96 D5 81 D0 21 67 57 67 52 7A 6C 53 D0
DA 33 9E D7 E0 6E 64 CA 34 B9 BD 5F E9 13 FB 0E
A7 1A 17 7A 45 D2 FA CE 9F 59 2B 30 F7 E9 03 EA
42 68 81 79 9E 02 9C 60

After Iota

CC 7F 71 F2 DD E4 0B 19 7C 5D 7A 4A 7D 9A DF E8
A4 7F 5F D9 0E 4A C8 C7 57 3F BB 4B CC 1B 31 5C
3D 72 47 1C 43 98 42 28 B5 CA FF E3 F7 0E 2B 2A
0B DA 85 24 4F 6D 14 E1 89 0A 12 90 B0 65 1A CB
B9 DA D0 26 60 CB E0 CE C2 4E 35 C5 5B B3 EC 59

DE 22 49 AD BF FE D9 85 32 85 56 E7 83 81 3A 2F
32 E0 C0 08 CC 10 78 7A 4A 7A 41 53 88 54 FE 4B
12 E2 31 2A 14 69 B6 B2 2C 19 93 60 82 72 21 67
35 5C EB 26 3E B5 FF 80 C8 6F 3F 14 FF 3C 9C 47
8B 66 4E 96 D5 81 D0 21 67 57 67 52 7A 6C 53 D0
DA 33 9E D7 E0 6E 64 CA 34 B9 BD 5F E9 13 FB 0E
A7 1A 17 7A 45 D2 FA CE 9F 59 2B 30 F7 E9 03 EA
42 68 81 79 9E 02 9C 60

Round #2

After Theta

8D 50 2B CB F8 68 37 3B CC 20 FB 1E 1A 31 FA 0C
80 D9 3F 19 65 42 C4 4A B7 1C 55 D5 D5 93 53 44
2F A8 9D 93 AB 65 C6 0D F4 E5 A5 DA D2 82 17 08
BB A7 04 70 28 C6 31 05 AD AC 72 50 DB 6D 16 46
59 F9 3E B8 79 43 82 D6 D0 94 EF 4A B3 4E 68 7C
9F 0D 13 94 9A 72 E5 A7 82 F8 D7 B3 E4 2A 1F CB
16 46 A0 C8 A7 18 74 F7 AA 59 AF CD 91 DC 9C 53
00 38 EB A5 FC 94 32 97 6D 36 C9 59 A7 FE 1D 45
85 21 6A 72 59 1E DA 64 EC C9 5F D4 94 34 90 CA
6B 45 A0 08 CC 09 B2 39 75 8D BD DD 92 91 D7 F5
9B 1C C4 EE C5 E2 58 E8 84 C4 3C 0B 8E B8 DE EA
83 BC 77 BA 2E DA F6 43 7F 7A C5 AE EE 61 61 F2
50 B2 5B F6 76 FF 18 45

After Rho

8D 50 2B CB F8 68 37 3B 98 41 F6 3D 34 62 F4 19
60 F6 4F 46 99 10 B1 12 3D 39 45 74 CB 51 55 5D
2D 33 6E 78 41 ED 9C 5C 2D 2D 78 81 40 5F 5E AA
00 87 62 1C 53 B0 7B 4A 51 2B AB 1C D4 76 9B 85
7C 1F DC BC 21 41 EB AC 84 C6 07 4D F9 AE 34 EB
FD 6C 98 A0 D4 94 2B 3F 2C 0B E2 5F CF 92 AB 7C
45 3E C5 A0 BB B7 30 02 B9 39 A7 54 B3 5E 9B 23
52 7E 4A 99 4B 00 9C F5 B3 4E FD 3B 8A DA 6C 92
4D 2E CB 43 9B AC 30 44 48 65 F6 E4 2F 6A 4A 1A
41 36 67 AD 08 14 81 39 F5 75 8D BD DD 92 91 D7
63 A1 6F 72 10 BB 17 8B 13 12 F3 2C 38 E2 7A AB
90 F7 4E D7 45 DB 7E 68 7A C5 AE EE 61 61 F2 7F
46 11 94 EC 96 BD DD 3F

After Pi

8D 50 2B CB F8 68 37 3B 00 87 62 1C 53 B0 7B 4A
45 3E C5 A0 BB B7 30 02 41 36 67 AD 08 14 81 39
46 11 94 EC 96 BD DD 3F 3D 39 45 74 CB 51 55 5D
84 C6 07 4D F9 AE 34 EB FD 6C 98 A0 D4 94 2B 3F
4D 2E CB 43 9B AC 30 44 90 F7 4E D7 45 DB 7E 68
98 41 F6 3D 34 62 F4 19 51 2B AB 1C D4 76 9B 85
B9 39 A7 54 B3 5E 9B 23 F5 75 8D BD DD 92 91 D7
63 A1 6F 72 10 BB 17 8B 2D 33 6E 78 41 ED 9C 5C
2D 2D 78 81 40 5F 5E AA 2C 0B E2 5F CF 92 AB 7C
48 65 F6 E4 2F 6A 4A 1A 7A C5 AE EE 61 61 F2 7F
60 F6 4F 46 99 10 B1 12 7C 1F DC BC 21 41 EB AC

52 7E 4A 99 4B 00 9C F5 B3 4E FD 3B 8A DA 6C 92
13 12 F3 2C 38 E2 7A AB

After Chi

C8 68 AE 6B 50 6F 37 3B 00 87 40 11 53 B0 FA 73
43 3F 55 E0 2D 1E 6C 04 C8 76 4C AE 60 54 A3 39
46 96 D4 F8 95 2D 95 7F 44 11 DD D4 CF 41 5E 49
84 C4 44 0E F2 86 24 AB 6D BD 9C 34 90 C7 65 17
60 26 CA 63 11 AC 31 51 10 31 4C DE 75 75 5E CA
30 51 F2 7D 17 6A F4 3B 15 6F A3 B5 98 F6 9B 51
BB B9 C5 16 B3 77 9D 2B 6D 35 1D B0 F9 D2 71 C7
22 8B 66 72 D0 AF 1C 0F 2D 31 EC 26 CE 6D 3D 08
6D 49 6C 21 60 37 1E A8 1E 8B EA 55 8F 93 1B 19
4D 57 B6 F4 2F E6 46 1A 7A C9 BE 6F 61 73 B0 DD
62 96 4D 47 D3 10 A5 43 DD 1F 69 9E A1 9B 8B AE
52 6E 48 9D 7B 20 8E DC D3 AA F1 79 0B CA ED 82
0F 1B 63 94 18 A3 30 07

After Iota

42 E8 AE 6B 50 6F 37 BB 00 87 40 11 53 B0 FA 73
43 3F 55 E0 2D 1E 6C 04 C8 76 4C AE 60 54 A3 39
46 96 D4 F8 95 2D 95 7F 44 11 DD D4 CF 41 5E 49
84 C4 44 0E F2 86 24 AB 6D BD 9C 34 90 C7 65 17
60 26 CA 63 11 AC 31 51 10 31 4C DE 75 75 5E CA
30 51 F2 7D 17 6A F4 3B 15 6F A3 B5 98 F6 9B 51
BB B9 C5 16 B3 77 9D 2B 6D 35 1D B0 F9 D2 71 C7
22 8B 66 72 D0 AF 1C 0F 2D 31 EC 26 CE 6D 3D 08
6D 49 6C 21 60 37 1E A8 1E 8B EA 55 8F 93 1B 19
4D 57 B6 F4 2F E6 46 1A 7A C9 BE 6F 61 73 B0 DD
62 96 4D 47 D3 10 A5 43 DD 1F 69 9E A1 9B 8B AE
52 6E 48 9D 7B 20 8E DC D3 AA F1 79 0B CA ED 82
0F 1B 63 94 18 A3 30 07

Round #3

After Theta

00 E2 C9 EF E9 91 C0 C4 CA 35 3D A7 32 B2 FD 0B
D4 75 4E 14 8C 7F 2C E5 13 54 A5 FA 09 07 0C 04
EE 10 48 4E 12 58 D7 4C 06 1B BA 50 76 BF A9 36
4E 76 39 B8 93 84 23 D3 FA F7 87 C0 31 A6 25 F6
BB 04 23 37 78 FF 9E 6C B8 B7 D0 68 F2 00 1C F9
72 5B 95 F9 AE 94 03 44 DF DD DE 03 F9 F4 9C 29
2C F3 DE E2 12 16 DD CA B6 17 F4 E4 90 81 DE FA
8A 0D FA C4 57 DA 5E 3C 6F 3B 8B A2 77 93 CA 77
A7 FB 11 97 01 35 19 D0 89 C1 F1 A1 2E F2 5B F8
96 75 5F A0 46 B5 E9 27 D2 4F 22 D9 E6 06 F2 EE
20 9C 2A C3 6A EE 52 3C 17 AD 14 28 C0 99 8C D6
C5 24 53 69 DA 41 CE 3D 08 88 18 2D 62 99 42 BF
A7 9D FF 22 9F D6 72 34

After Rho

00 E2 C9 EF E9 91 C0 C4 94 6B 7A 4E 65 64 FB 17
75 9D 13 05 E3 1F 4B 39 70 C0 40 30 41 55 AA 9F
C0 BA 66 72 87 40 72 92 65 F7 9B 6A 63 B0 A1 0B

83 3B 49 38 32 ED 64 97 BD FE FD 21 70 8C 69 89
82 91 1B BC 7F 4F B6 5D C0 91 8F 7B 0B 8D 26 0F
92 DB AA CC 77 A5 1C 20 A6 7C 77 7B 0F E4 D3 73
16 97 B0 E8 56 66 99 F7 03 BD F5 6D 2F E8 C9 21
E2 2B 6D 2F 1E C5 06 7D 45 EF 26 95 EF DE 76 16
E2 32 A0 26 03 FA 74 3F 2D FC C4 E0 F8 50 17 F9
36 FD C4 B2 EE 0B D4 A8 EE D2 4F 22 D9 E6 06 F2
4B F1 80 70 AA 0C AB B9 5F B4 52 A0 00 67 32 5A
98 64 2A 4D 3B C8 B9 A7 88 18 2D 62 99 42 BF 08
1C CD 69 E7 BF C8 A7 B5

After Pi

00 E2 C9 EF E9 91 C0 C4 83 3B 49 38 32 ED 64 97
16 97 B0 E8 56 66 99 F7 36 FD C4 B2 EE 0B D4 A8
1C CD 69 E7 BF C8 A7 B5 70 C0 40 30 41 55 AA 9F
C0 91 8F 7B 0B 8D 26 0F 92 DB AA CC 77 A5 1C 20
E2 32 A0 26 03 FA 74 3F 98 64 2A 4D 3B C8 B9 A7
94 6B 7A 4E 65 64 FB 17 BD FE FD 21 70 8C 69 89
03 BD F5 6D 2F E8 C9 21 EE D2 4F 22 D9 E6 06 F2
4B F1 80 70 AA 0C AB B9 C0 BA 66 72 87 40 72 92
65 F7 9B 6A 63 B0 A1 0B A6 7C 77 7B 0F E4 D3 73
2D FC C4 E0 F8 50 17 F9 88 18 2D 62 99 42 BF 08
75 9D 13 05 E3 1F 4B 39 82 91 1B BC 7F 4F B6 5D
E2 2B 6D 2F 1E C5 06 7D 45 EF 26 95 EF DE 76 16
5F B4 52 A0 00 67 32 5A

After Chi

14 66 79 2F AD 93 59 A4 A3 53 0D 2A 9A E4 20 9F
1E 97 99 AD 47 A6 BA E2 36 DF 44 BA AE 1A 94 E8
9F D4 69 F7 AD A4 83 A6 62 8A 60 B4 35 75 B2 BF
A0 B1 8F 59 0B D7 46 10 8A 9F A0 85 4F A5 95 A0
82 B2 E0 16 43 EF 76 27 18 75 A5 06 31 40 BD A7
96 6A 7A 02 6A 04 7B 37 51 BC F7 23 A0 8A 6F 5B
02 9C 75 3D 0D E0 60 28 7A D8 35 2C 9C 86 56 F4
62 65 05 51 BA 84 AB 31 42 B2 02 63 8B 04 20 E2
6C 77 1B EA 93 A0 A5 83 26 7C 5E 79 0E E6 7B 73
6D 5E 86 F0 FE 50 57 6B AD 5D B4 6A F9 F2 3E 01
15 B7 77 06 E3 9F 4B 19 87 55 19 2C 9E 55 C6 5F
F8 3B 3D 0F 1E E4 06 35 65 E6 27 90 0C C6 3F 37
DD B4 5A 18 1C 27 86 1E

After Iota

14 E6 79 AF AD 93 59 24 A3 53 0D 2A 9A E4 20 9F
1E 97 99 AD 47 A6 BA E2 36 DF 44 BA AE 1A 94 E8
9F D4 69 F7 AD A4 83 A6 62 8A 60 B4 35 75 B2 BF
A0 B1 8F 59 0B D7 46 10 8A 9F A0 85 4F A5 95 A0
82 B2 E0 16 43 EF 76 27 18 75 A5 06 31 40 BD A7
96 6A 7A 02 6A 04 7B 37 51 BC F7 23 A0 8A 6F 5B
02 9C 75 3D 0D E0 60 28 7A D8 35 2C 9C 86 56 F4
62 65 05 51 BA 84 AB 31 42 B2 02 63 8B 04 20 E2
6C 77 1B EA 93 A0 A5 83 26 7C 5E 79 0E E6 7B 73
6D 5E 86 F0 FE 50 57 6B AD 5D B4 6A F9 F2 3E 01
15 B7 77 06 E3 9F 4B 19 87 55 19 2C 9E 55 C6 5F

F8 3B 3D 0F 1E E4 06 35 65 E6 27 90 0C C6 3F 37
DD B4 5A 18 1C 27 86 1E

Round #4

After Theta

F3 32 B0 51 17 BE A0 1B 84 F6 44 90 2A 5F BE 90
2B F0 8E FB 7C 21 69 25 54 57 25 7D 3C 90 FD 9A
37 DE 75 EF 1A B2 A9 6E 85 5E A9 4A 8F 58 4B 80
87 14 C6 E3 BB 6C D8 1F BF F8 B7 D3 74 22 46 67
E0 3A 81 D1 D1 65 1F 55 B0 7F B9 1E 86 56 97 6F
71 BE B3 FC D0 29 82 08 76 19 BE 99 10 31 F1 54
37 FB 62 6B 36 67 B3 EF 18 50 54 EB 0E 0C 3F 86
CA 6F 19 49 0D 92 81 F9 A5 66 CB 9D 31 29 D9 DD
4B D2 52 50 23 1B 3B 8C 13 1B 49 2F 35 61 A8 B4
0F D6 E7 37 6C DA 3E 19 05 57 A8 72 4E E4 14 C9
F2 63 BE F8 59 B2 B2 26 A0 F0 50 96 2E EE 58 50
CD 5C 2A 59 25 63 D5 F2 07 6E 46 57 9E 4C 56 45
75 BE 46 00 AB 31 AC D6

After Rho

F3 32 B0 51 17 BE A0 1B 09 ED 89 20 55 BE 7C 21
0A BC E3 3E 5F 48 5A C9 03 D9 AF 49 75 55 D2 C7
90 4D 75 BB F1 AE 7B D7 F4 88 B5 04 58 E8 95 AA
3C BE CB 86 FD 71 48 61 D9 2F FE ED 34 9D 88 D1
9D C0 E8 E8 B2 8F 2A 70 75 F9 06 FB 97 EB 61 68
88 F3 9D E5 87 4E 11 44 53 D9 65 F8 66 42 C4 C4
5B B3 39 9B 7D BF D9 17 18 7E 0C 31 A0 A8 D6 1D
A4 06 C9 C0 7C E5 B7 8C 3B 63 52 B2 BB 4B CD 96
0A 6A 64 63 87 71 49 5A 54 DA 89 8D A4 97 9A 30
DB 27 E3 C1 FA FC 86 4D C9 05 57 A8 72 4E E4 14
CA 9A C8 8F F9 E2 67 C9 81 C2 43 59 BA B8 63 41
99 4B 25 AB 64 AC 5A BE 6E 46 57 9E 4C 56 45 07
AB 75 9D AF 11 C0 6A 0C

After Pi

F3 32 B0 51 17 BE A0 1B 3C BE CB 86 FD 71 48 61
5B B3 39 9B 7D BF D9 17 DB 27 E3 C1 FA FC 86 4D
AB 75 9D AF 11 C0 6A 0C 03 D9 AF 49 75 55 D2 C7
75 F9 06 FB 97 EB 61 68 88 F3 9D E5 87 4E 11 44
0A 6A 64 63 87 71 49 5A 99 4B 25 AB 64 AC 5A BE
09 ED 89 20 55 BE 7C 21 D9 2F FE ED 34 9D 88 D1
18 7E 0C 31 A0 A8 D6 1D C9 05 57 A8 72 4E E4 14
CA 9A C8 8F F9 E2 67 C9 90 4D 75 BB F1 AE 7B D7
F4 88 B5 04 58 E8 95 AA 53 D9 65 F8 66 42 C4 C4
54 DA 89 8D A4 97 9A 30 6E 46 57 9E 4C 56 45 07
0A BC E3 3E 5F 48 5A C9 9D C0 E8 E8 B2 8F 2A 70
A4 06 C9 C0 7C E5 B7 8C 3B 63 52 B2 BB 4B CD 96
81 C2 43 59 BA B8 63 41

After Chi

B0 33 80 48 17 30 31 0D BC BA 09 C6 7F 31 4E 29
7B E3 25 B5 7C BF B1 17 8B 25 C3 91 FC C2 06 5E
A7 F9 D6 29 F9 81 22 6C 8B DB 36 4D 75 51 C2 C3

77 F1 66 F9 97 DA 29 72 19 F2 9C 6D E7 C2 03 E0
08 FA EE 23 96 20 C9 1B ED 6B 25 19 E6 06 7B 96
09 BD 89 30 D5 9E 2A 2D 18 2E AD 65 66 DB A8 D1
1A E4 84 36 29 08 D5 D4 C8 60 56 88 76 52 FC 34
1A 98 BE 42 D9 E3 E7 19 93 1C 35 43 D7 AC 3B 93
F0 8A 3D 01 D8 7D 8F 9A 79 DD 33 EA 2E 02 81 C3
C4 D3 A9 AC 15 3F A0 E0 0A C6 D7 9A 44 16 C1 2F
2A BA E2 3E 13 28 CF 45 86 A1 FA DA 31 85 62 62
24 86 C8 89 7C 55 95 CD 31 5F F2 94 FE 0B D5 1E
14 82 4B 99 1A 3F 43 71

After Iota

3B B3 80 48 17 30 31 0D BC BA 09 C6 7F 31 4E 29
7B E3 25 B5 7C BF B1 17 8B 25 C3 91 FC C2 06 5E
A7 F9 D6 29 F9 81 22 6C 8B DB 36 4D 75 51 C2 C3
77 F1 66 F9 97 DA 29 72 19 F2 9C 6D E7 C2 03 E0
08 FA EE 23 96 20 C9 1B ED 6B 25 19 E6 06 7B 96
09 BD 89 30 D5 9E 2A 2D 18 2E AD 65 66 DB A8 D1
1A E4 84 36 29 08 D5 D4 C8 60 56 88 76 52 FC 34
1A 98 BE 42 D9 E3 E7 19 93 1C 35 43 D7 AC 3B 93
F0 8A 3D 01 D8 7D 8F 9A 79 DD 33 EA 2E 02 81 C3
C4 D3 A9 AC 15 3F A0 E0 0A C6 D7 9A 44 16 C1 2F
2A BA E2 3E 13 28 CF 45 86 A1 FA DA 31 85 62 62
24 86 C8 89 7C 55 95 CD 31 5F F2 94 FE 0B D5 1E
14 82 4B 99 1A 3F 43 71

Round #5

After Theta

3F 60 5B 3B 40 ED 48 54 F6 95 6C 95 CD 0F 85 46
A3 CA 60 30 F5 7E 1E 7B 33 17 A7 FF 2C 7B 0D 09
19 2C 26 BA E8 F3 3E 89 8F 08 ED 3E 22 8C BB 9A
3D DE 03 AA 25 E4 E2 1D C1 DB D9 E8 6E 03 AC 8C
B0 C8 8A 4D 46 99 C2 4C 53 BE D5 8A F7 74 67 73
0D 6E 52 43 82 43 53 74 52 01 C8 36 D4 E5 63 BE
C2 CD C1 B3 A0 C9 7A B8 70 52 32 E6 A6 EB F7 63
A4 4D 4E D1 C8 91 FB FC 97 CF EE 30 80 71 42 CA
BA A5 58 52 6A 43 44 F5 A1 F4 76 6F A7 C3 2E AF
7C E1 CD C2 C5 86 AB B7 B4 13 27 09 55 64 DD CA
2E 69 39 4D 44 F5 B6 1C CC 8E 9F 89 83 BB A9 0D
FC AF 8D 0C F5 94 3A A1 89 6D 96 FA 2E B2 DE 49
AA 57 BB 0A 0B 4D 5F 94

After Rho

3F 60 5B 3B 40 ED 48 54 EC 2B D9 2A 9B 1F 0A 8D
A8 32 18 4C BD 9F C7 DE B2 D7 90 30 73 71 FA CF
9F F7 49 CC 60 31 D1 45 23 C2 B8 AB F9 88 D0 EE
A0 5A 42 2E DE D1 E3 3D 63 F0 76 36 BA DB 00 2B
64 C5 26 A3 4C 61 26 58 77 36 37 E5 5B AD 78 4F
6B 70 93 1A 12 1C 9A A2 F9 4A 05 20 DB 50 97 8F
9E 05 4D D6 C3 15 6E 0E D7 EF C7 E0 A4 64 CC 4D
68 E4 C8 7D 7E D2 26 A7 61 00 E3 84 94 2F 9F DD
4B 4A 6D 88 A8 5E B7 14 97 D7 50 7A BB B7 D3 61

70 F5 96 2F BC 59 B8 D8 CA B4 13 27 09 55 64 DD
DB 72 B8 A4 E5 34 11 D5 30 3B 7E 26 0E EE A6 36
FF B5 91 A1 9E 52 27 94 6D 96 FA 2E B2 DE 49 89
17 A5 EA D5 AE C2 42 D3

After Pi

3F 60 5B 3B 40 ED 48 54 A0 5A 42 2E DE D1 E3 3D
9E 05 4D D6 C3 15 6E 0E 70 F5 96 2F BC 59 B8 D8
17 A5 EA D5 AE C2 42 D3 B2 D7 90 30 73 71 FA CF
77 36 37 E5 5B AD 78 4F 6B 70 93 1A 12 1C 9A A2
4B 4A 6D 88 A8 5E B7 14 FF B5 91 A1 9E 52 27 94
EC 2B D9 2A 9B 1F 0A 8D 63 F0 76 36 BA DB 00 2B
D7 EF C7 E0 A4 64 CC 4D CA B4 13 27 09 55 64 DD
DB 72 B8 A4 E5 34 11 D5 9F F7 49 CC 60 31 D1 45
23 C2 B8 AB F9 88 D0 EE F9 4A 05 20 DB 50 97 8F
97 D7 50 7A BB B7 D3 61 6D 96 FA 2E B2 DE 49 89
A8 32 18 4C BD 9F C7 DE 64 C5 26 A3 4C 61 26 58
68 E4 C8 7D 7E D2 26 A7 61 00 E3 84 94 2F 9F DD
30 3B 7E 26 0E EE A6 36

After Chi

21 65 56 EB 41 E9 44 56 C0 AA D0 07 E2 99 73 ED
99 05 25 06 C1 97 2C 0D 58 B5 87 05 FC 74 B0 DC
97 BF EA D1 30 D2 E1 FA BA 97 10 2A 73 61 78 6F
77 3C 5B 65 F3 EF 5D 5B DF C5 03 3B 04 1C 9A 22
4B 08 6D 98 C9 7F 6F 5F BA 95 B6 64 96 DE 27 94
78 24 58 EA 9F 3B C6 C9 6B E0 66 31 B3 CA 20 BB
C6 AD 6F 60 40 44 DD 4D EE BD 52 2D 13 5E 6E D5
D8 A2 9E B0 C5 F4 11 F7 47 FF 4C CC 62 61 D6 44
25 57 E8 F1 D9 2F 90 8E 91 4A AF 24 DB 18 9F 07
05 B6 51 BA FB 96 43 25 4D 96 4A 0D 2B 56 49 23
A0 12 D0 10 8F 0D C7 79 65 C5 05 23 CC 4C BF 00
78 DF D4 5F 74 12 06 85 E9 00 E3 CC 25 3E DE 15
74 FE 58 85 4E 8E 86 36

After Iota

20 65 56 6B 41 E9 44 56 C0 AA D0 07 E2 99 73 ED
99 05 25 06 C1 97 2C 0D 58 B5 87 05 FC 74 B0 DC
97 BF EA D1 30 D2 E1 FA BA 97 10 2A 73 61 78 6F
77 3C 5B 65 F3 EF 5D 5B DF C5 03 3B 04 1C 9A 22
4B 08 6D 98 C9 7F 6F 5F BA 95 B6 64 96 DE 27 94
78 24 58 EA 9F 3B C6 C9 6B E0 66 31 B3 CA 20 BB
C6 AD 6F 60 40 44 DD 4D EE BD 52 2D 13 5E 6E D5
D8 A2 9E B0 C5 F4 11 F7 47 FF 4C CC 62 61 D6 44
25 57 E8 F1 D9 2F 90 8E 91 4A AF 24 DB 18 9F 07
05 B6 51 BA FB 96 43 25 4D 96 4A 0D 2B 56 49 23
A0 12 D0 10 8F 0D C7 79 65 C5 05 23 CC 4C BF 00
78 DF D4 5F 74 12 06 85 E9 00 E3 CC 25 3E DE 15
74 FE 58 85 4E 8E 86 36

Round #6

After Theta

D5 4C 87 E4 28 76 1F DC 16 61 37 3C F6 CC 7D E1

27 8D 30 0B 87 B3 54 42 A8 8C 14 38 DB F1 72 24
8D 7F E4 F8 48 91 1A 07 4F BE C1 A5 1A FE 23 E5
A1 F7 BC 5E E7 BA 53 57 61 4D 16 36 42 38 E2 6D
BB 31 FE A5 EE FA AD A7 A0 55 B8 4D EE 9D DC 69
8D 0D 89 65 F6 A4 9D 43 BD 2B 81 0A A7 9F 2E B7
78 25 7A 6D 06 60 A5 02 1E 84 C1 10 34 DB AC 2D
C2 62 90 99 BD B7 EA 0A B2 D6 9D 43 0B FE 8D CE
F3 9C 0F CA CD 7A 9E 82 2F C2 BA 29 9D 3C E7 48
F5 8F C2 87 DC 13 81 DD 57 56 44 24 53 15 B2 DE
55 3B 01 9F E6 92 9C F3 B3 0E E2 18 D8 19 B1 0C
C6 57 C1 52 32 36 7E CA 19 39 70 F1 02 BB 1C ED
6E 3E 56 AC 36 CD 7D CB

After Rho

D5 4C 87 E4 28 76 1F DC 2D C2 6E 78 EC 99 FB C2
49 23 CC C2 E1 2C 95 D0 1D 2F 47 82 CA 48 81 B3
8A D4 38 68 FC 23 C7 47 AA E1 3F 52 FE E4 1B 5C
EB 75 AE 3B 75 15 7A CF 5B 58 93 85 8D 10 8E 78
18 FF 52 77 FD D6 D3 DD C9 9D 06 5A 85 DB E4 DE
6A 6C 48 2C B3 27 ED 1C DC F6 AE 04 2A 9C 7E BA
6B 33 00 2B 15 C0 2B D1 B6 59 5B 3C 08 83 21 68
CC DE 5B 75 05 61 31 C8 87 16 FC 1B 9D 65 AD 3B
41 B9 59 CF 53 70 9E F3 73 A4 17 61 DD 94 4E 9E
22 B0 BB FE 51 F8 90 7B DE 57 56 44 24 53 15 B2
72 CE 57 ED 04 7C 9A 4B CC 3A 88 63 60 67 C4 32
F8 2A 58 4A C6 C6 4F D9 39 70 F1 02 BB 1C ED 19
DF B2 9B 8F 15 AB 4D 73

After Pi

D5 4C 87 E4 28 76 1F DC EB 75 AE 3B 75 15 7A CF
6B 33 00 2B 15 C0 2B D1 22 B0 BB FE 51 F8 90 7B
DF B2 9B 8F 15 AB 4D 73 1D 2F 47 82 CA 48 81 B3
C9 9D 06 5A 85 DB E4 DE 6A 6C 48 2C B3 27 ED 1C
41 B9 59 CF 53 70 9E F3 F8 2A 58 4A C6 C6 4F D9
2D C2 6E 78 EC 99 FB C2 5B 58 93 85 8D 10 8E 78
B6 59 5B 3C 08 83 21 68 DE 57 56 44 24 53 15 B2
72 CE 57 ED 04 7C 9A 4B 8A D4 38 68 FC 23 C7 47
AA E1 3F 52 FE E4 1B 5C DC F6 AE 04 2A 9C 7E BA
73 A4 17 61 DD 94 4E 9E 39 70 F1 02 BB 1C ED 19
49 23 CC C2 E1 2C 95 D0 18 FF 52 77 FD D6 D3 DD
CC DE 5B 75 05 61 31 C8 87 16 FC 1B 9D 65 AD 3B
CC 3A 88 63 60 67 C4 32

After Chi

D5 4E 87 E4 28 B6 1E CC EB F5 15 EF 35 2D EA E5
B6 31 00 2A 11 C3 66 D1 22 FC BF 9E 79 AC 82 F7
F5 83 B3 94 40 AA 2D 70 3F 4F 0F A6 F8 6C 88 B3
C8 0C 17 99 C5 8B F6 3D D2 6E 48 2C 37 A1 AC 14
44 BC 5E 4F 5B 78 1E D1 38 BA 58 12 C3 55 2B 95
89 C3 26 40 EC 1A DA C2 13 5E 97 C5 A9 40 9A EA
96 D1 5A 95 08 AF AB 21 D3 57 7E 54 CC D2 74 32
20 D6 C6 68 05 7C 9E 73 DE C2 B8 6C FC 3B A3 E5
89 E1 2E 33 2B E4 1B 58 D4 A6 4E 06 08 94 DF BB

F1 20 1F 09 99 B7 4C D8 19 51 F6 10 B9 D8 F5 01
8D 23 C5 C2 E1 0D B5 D0 1B FF F6 7D 65 D2 5F EE
84 F6 5B 15 65 63 71 C8 86 17 B8 9B 1C 6D BC FB
DC E6 9A 56 7C B5 86 3F

After Iota

54 CE 87 64 28 B6 1E 4C EB F5 15 EF 35 2D EA E5
B6 31 00 2A 11 C3 66 D1 22 FC BF 9E 79 AC 82 F7
F5 83 B3 94 40 AA 2D 70 3F 4F 0F A6 F8 6C 88 B3
C8 0C 17 99 C5 8B F6 3D D2 6E 48 2C 37 A1 AC 14
44 BC 5E 4F 5B 78 1E D1 38 BA 58 12 C3 55 2B 95
89 C3 26 40 EC 1A DA C2 13 5E 97 C5 A9 40 9A EA
96 D1 5A 95 08 AF AB 21 D3 57 7E 54 CC D2 74 32
20 D6 C6 68 05 7C 9E 73 DE C2 B8 6C FC 3B A3 E5
89 E1 2E 33 2B E4 1B 58 D4 A6 4E 06 08 94 DF BB
F1 20 1F 09 99 B7 4C D8 19 51 F6 10 B9 D8 F5 01
8D 23 C5 C2 E1 0D B5 D0 1B FF F6 7D 65 D2 5F EE
84 F6 5B 15 65 63 71 C8 86 17 B8 9B 1C 6D BC FB
DC E6 9A 56 7C B5 86 3F

Round #7

After Theta

39 E5 5D 36 44 F8 70 ED 1F EB C9 C3 93 AF 2E C2
90 C9 3D F9 D0 AB 95 3B D1 92 3A 4E BD 4A 9A 31
55 E4 2C DA 69 9A 80 57 52 64 D5 F4 94 22 E6 12
3C 12 CB B5 63 09 32 1A F4 96 75 FF F6 C9 5F FE
B7 D2 DB 9F 9F 9E 06 17 98 DD C7 5C EA 65 86 B2
E4 E8 FC 12 80 54 B4 63 E7 40 4B E9 0F C2 5E CD
B0 29 67 46 C9 C7 58 CB 20 39 FB 84 08 34 6C F4
80 B1 59 26 2C 4C 33 54 B3 E9 62 3E 90 75 CD 44
7D FF F2 1F 8D 66 DF 7F F2 5E 73 D5 C9 FC 2C 51
02 4E 9A D9 5D 51 54 1E B9 36 69 5E 90 E8 58 26
E0 08 1F 90 8D 43 DB 71 EF E1 2A 51 C3 50 9B C9
A2 0E 66 C6 A4 0B 82 22 75 79 3D 4B D8 8B A4 3D
7C 81 05 18 55 85 2B 18

After Rho

39 E5 5D 36 44 F8 70 ED 3F D6 93 87 27 5F 5D 84
64 72 4F 3E F4 6A E5 0E AB A4 19 13 2D A9 E3 D4
D3 04 BC AA 22 67 D1 4E 4F 29 62 2E 21 45 56 4D
5C 3B 96 20 A3 C1 23 B1 3F BD 65 DD BF 7D F2 97
E9 ED CF 4F 4F 83 8B 5B 66 28 8B D9 7D CC A5 5E
23 47 E7 97 00 A4 A2 1D 35 9F 03 2D A5 3F 08 7B
33 4A 3E C6 5A 86 4D 39 68 D8 E8 41 72 F6 09 11
13 16 A6 19 2A C0 D8 2C 7C 20 EB 9A 89 66 D3 C5
FE A3 D1 EC FB AF EF 5F 96 28 79 AF B9 EA 64 7E
8A CA 43 C0 49 33 BB 2B 26 B9 36 69 5E 90 E8 58
6D C7 81 23 7C 40 36 0E BF 87 AB 44 0D 43 6D 26
D4 C1 CC 98 74 41 50 44 79 3D 4B D8 8B A4 3D 75
0A 06 5F 60 01 46 55 E1

After Pi

39 E5 5D 36 44 F8 70 ED 5C 3B 96 20 A3 C1 23 B1

33 4A 3E C6 5A 86 4D 39 8A CA 43 C0 49 33 BB 2B
0A 06 5F 60 01 46 55 E1 AB A4 19 13 2D A9 E3 D4
66 28 8B D9 7D CC A5 5E 23 47 E7 97 00 A4 A2 1D
FE A3 D1 EC FB AF EF 5F D4 C1 CC 98 74 41 50 44
3F D6 93 87 27 5F 5D 84 3F BD 65 DD BF 7D F2 97
68 D8 E8 41 72 F6 09 11 26 B9 36 69 5E 90 E8 58
6D C7 81 23 7C 40 36 0E D3 04 BC AA 22 67 D1 4E
4F 29 62 2E 21 45 56 4D 35 9F 03 2D A5 3F 08 7B
96 28 79 AF B9 EA 64 7E 79 3D 4B D8 8B A4 3D 75
64 72 4F 3E F4 6A E5 0E E9 ED CF 4F 4F 83 8B 5B
13 16 A6 19 2A C0 D8 2C 7C 20 EB 9A 89 66 D3 C5
BF 87 AB 44 0D 43 6D 26

After Chi

1A A5 75 F0 1C FE 3C E5 D4 BB D7 20 A2 F0 91 B3
33 4E 22 E6 5A C2 09 F9 BB 2B 43 D6 0D 8B 9B 27
4E 1C DD 60 A2 47 56 F1 AA E3 7D 15 2D 89 E1 D5
BA 88 9B B1 86 C7 E8 1C 23 07 EB 87 04 E4 B2 1D
D5 87 C0 EF F2 07 4C CF 90 C9 4E 50 24 05 54 4E
7F 96 1B 87 67 DD 54 84 39 9C 73 F5 B3 7D 12 DF
21 9E 69 43 52 B6 1F 17 34 A9 24 ED 5D 8F A1 D8
6D EE E5 7B E4 60 94 1D E3 92 BD AB A6 5D D9 7C
CD 09 1A AC 39 85 32 49 5C 8A 01 7D A7 3B 11 7A
14 28 CD 8D 99 A9 A4 74 75 14 09 DC 8A A4 3B 74
76 60 6F 2E D4 2A B5 2A 85 CD 86 CD CE A5 88 9A
90 91 A6 5D 2E C1 F4 0E 3C 50 AF A0 79 4E 53 CD
36 0A 2B 05 06 C2 67 77

After Iota

13 25 75 F0 1C FE 3C 65 D4 BB D7 20 A2 F0 91 B3
33 4E 22 E6 5A C2 09 F9 BB 2B 43 D6 0D 8B 9B 27
4E 1C DD 60 A2 47 56 F1 AA E3 7D 15 2D 89 E1 D5
BA 88 9B B1 86 C7 E8 1C 23 07 EB 87 04 E4 B2 1D
D5 87 C0 EF F2 07 4C CF 90 C9 4E 50 24 05 54 4E
7F 96 1B 87 67 DD 54 84 39 9C 73 F5 B3 7D 12 DF
21 9E 69 43 52 B6 1F 17 34 A9 24 ED 5D 8F A1 D8
6D EE E5 7B E4 60 94 1D E3 92 BD AB A6 5D D9 7C
CD 09 1A AC 39 85 32 49 5C 8A 01 7D A7 3B 11 7A
14 28 CD 8D 99 A9 A4 74 75 14 09 DC 8A A4 3B 74
76 60 6F 2E D4 2A B5 2A 85 CD 86 CD CE A5 88 9A
90 91 A6 5D 2E C1 F4 0E 3C 50 AF A0 79 4E 53 CD
36 0A 2B 05 06 C2 67 77

Round #8

After Theta

DC D6 67 69 32 6E 54 83 7C 80 19 C3 8C F8 F6 DF
C9 DF 0B 10 BF 60 DB 49 A7 AC EC F0 55 68 4E E3
9A 25 9B 56 A9 19 1C BD 65 10 6F 8C 03 19 89 33
12 B3 55 52 A8 CF 8F 70 D9 96 C2 71 E1 46 60 AD
C9 00 6F C9 AA E4 99 0B 44 F0 08 66 2F 5B 1E 02
B0 65 09 1E 49 4D 3C 62 91 A7 BD 16 9D 75 75 B3
DB 0F 40 B5 B7 14 CD A7 28 2E 8B CB 05 6C 74 1C

B9 D7 A3 4D EF 3E DE 51 2C 61 AF 32 88 CD B1 9A
65 32 D4 4F 17 8D 55 25 A6 1B 28 8B 42 99 C3 CA
08 AF 62 AB C1 4A 71 B0 A1 2D 4F EA 81 FA 71 38
B9 93 7D B7 FA BA DD CC 2D F6 48 2E E0 AD EF F6
6A 00 8F AB CB 63 26 BE 20 D7 00 86 21 AD 86 09
E2 33 6D 33 0D 9C 2D 3B

After Rho

DC D6 67 69 32 6E 54 83 F9 00 33 86 19 F1 ED BF
F2 F7 02 C4 2F D8 76 52 85 E6 34 7E CA CA 0E 5F
CD E0 E8 D5 2C D9 B4 4A 38 90 91 38 53 06 F1 C6
25 85 FA FC 08 27 31 5B 6B B6 A5 70 5C B8 11 58
80 B7 64 55 F2 CC 85 64 E5 21 40 04 8F 60 F6 B2
83 2D 4B F0 48 6A E2 11 CD 46 9E F6 5A 74 D6 D5
AA BD A5 68 3E DD 7E 00 D8 E8 38 50 5C 16 97 0B
A6 77 1F EF A8 DC EB D1 65 10 9B 63 35 59 C2 5E
FA E9 A2 B1 AA A4 4C 86 61 65 D3 0D 94 45 A1 CC
29 0E 16 E1 55 6C 35 58 38 A1 2D 4F EA 81 FA 71
76 33 E7 4E F6 DD EA EB B7 D8 23 B9 80 B7 BE DB
0D E0 71 75 79 CC C4 57 D7 00 86 21 AD 86 09 20
CB 8E F8 4C DB 4C 03 67

After Pi

DC D6 67 69 32 6E 54 83 25 85 FA FC 08 27 31 5B
AA BD A5 68 3E DD 7E 00 29 0E 16 E1 55 6C 35 58
CB 8E F8 4C DB 4C 03 67 85 E6 34 7E CA CA 0E 5F
E5 21 40 04 8F 60 F6 B2 83 2D 4B F0 48 6A E2 11
FA E9 A2 B1 AA A4 4C 86 0D E0 71 75 79 CC C4 57
F9 00 33 86 19 F1 ED BF 6B B6 A5 70 5C B8 11 58
D8 E8 38 50 5C 16 97 0B 38 A1 2D 4F EA 81 FA 71
76 33 E7 4E F6 DD EA EB CD E0 E8 D5 2C D9 B4 4A
38 90 91 38 53 06 F1 C6 CD 46 9E F6 5A 74 D6 D5
61 65 D3 0D 94 45 A1 CC D7 00 86 21 AD 86 09 20
F2 F7 02 C4 2F D8 76 52 80 B7 64 55 F2 CC 85 64
A6 77 1F EF A8 DC EB D1 65 10 9B 63 35 59 C2 5E
B7 D8 23 B9 80 B7 BE DB

After Chi

56 EE 62 69 04 B6 1A 83 24 87 E8 7D 49 07 30 03
68 3D 4D 64 B4 DD 7C 27 3D 5E 11 C0 75 4E 61 D8
EA 8F 60 D8 D3 4D 22 3F 87 EA 3F 8E 8A C0 0E 5E
9D E1 E0 05 2D E4 FA 34 86 2D 1A B4 19 22 62 40
7A EF A6 BB 28 A6 46 8E 6D E1 31 75 7C EC 34 F7
69 48 2B 86 19 F7 6B BC 4B B7 A0 7F FE 39 79 28
9E FA FA 50 48 4A 97 81 B1 A1 3D CF E3 A1 FF 65
74 85 63 3E B2 D5 FA AB 08 A6 E6 13 24 A9 B2 5B
18 B1 D0 31 D7 07 D0 CE 5B 46 9A D6 73 F6 DE F5
69 85 BB D9 94 1C 15 86 E7 10 97 09 FE 80 48 A4
D4 B7 19 6E 27 C8 1C C3 C1 B7 E4 55 E7 CD 85 6A
34 BF 3F 77 28 7A D7 50 25 37 9B 27 1A 11 82 5E
B7 D8 47 A8 50 B3 3F FF

After Iota

DC EE 62 69 04 B6 1A 83 24 87 E8 7D 49 07 30 03

68 3D 4D 64 B4 DD 7C 27 3D 5E 11 C0 75 4E 61 D8
EA 8F 60 D8 D3 4D 22 3F 87 EA 3F 8E 8A C0 0E 5E
9D E1 E0 05 2D E4 FA 34 86 2D 1A B4 19 22 62 40
7A EF A6 BB 28 A6 46 8E 6D E1 31 75 7C EC 34 F7
69 48 2B 86 19 F7 6B BC 4B B7 A0 7F FE 39 79 28
9E FA FA 50 48 4A 97 81 B1 A1 3D CF E3 A1 FF 65
74 85 63 3E B2 D5 FA AB 08 A6 E6 13 24 A9 B2 5B
18 B1 D0 31 D7 07 D0 CE 5B 46 9A D6 73 F6 DE F5
69 85 BB D9 94 1C 15 86 E7 10 97 09 FE 80 48 A4
D4 B7 19 6E 27 C8 1C C3 C1 B7 E4 55 E7 CD 85 6A
34 BF 3F 77 28 7A D7 50 25 37 9B 27 1A 11 82 5E
B7 D8 47 A8 50 B3 3F FF

Round #9

After Theta

28 63 B9 9C E3 D0 4D CC F4 FC 71 23 A1 94 E1 7D
36 AF 84 92 7E 45 04 4A 64 0A DD 84 AD F8 D7 EA
8D 96 D8 AB CB C8 CE 27 73 67 E4 7B 6D A6 59 11
4D 9A 79 5B C5 77 2B 4A D8 BF D3 42 D3 BA 1A 2D
23 BB 6A FF F0 10 F0 BC 0A F8 89 06 64 69 D8 EF
9D C5 F0 73 FE 91 3C F3 9B CC 39 21 16 AA A8 56
C0 68 33 A6 82 D2 EF EC E8 F5 F1 8B 3B 17 49 57
13 9C DB 4D AA 50 16 B3 FC 2B 3D E6 C3 CF E5 14
C8 CA 49 6F 3F 94 01 B0 05 D4 53 20 B9 6E A6 98
30 D1 77 9D 4C AA A3 B4 80 09 2F 7A E6 05 A4 BC
20 3A C2 9B C0 AE 4B 8C 11 CC 7D 0B 0F 5E 54 14
6A 2D F6 81 E2 E2 AF 3D 7C 63 57 63 C2 A7 34 6C
D0 C1 FF DB 48 36 D3 E7

After Rho

28 63 B9 9C E3 D0 4D CC E8 F9 E3 46 42 29 C3 FB
CD 2B A1 A4 5F 11 81 92 8A 7F AD 4E A6 D0 4D D8
46 76 3E 69 B4 C4 5E 5D D7 66 9A 15 31 77 46 BE
B7 55 7C B7 A2 D4 A4 99 0B F6 EF B4 D0 B4 AE 46
5D B5 7F 78 08 78 DE 91 86 FD AE 80 9F 68 40 96
EF 2C 86 9F F3 8F E4 99 5A 6D 32 E7 84 58 A8 A2
31 15 94 7E 67 07 46 9B 2E 92 AE D0 EB E3 17 77
26 55 28 8B D9 09 CE ED CC 87 9F CB 29 F8 57 7A
E9 ED 87 32 00 16 59 39 53 CC 02 EA 29 90 5C 37
75 94 16 26 FA AE 93 49 BC 80 09 2F 7A E6 05 A4
2E 31 82 E8 08 6F 02 BB 44 30 F7 2D 3C 78 51 51
AD C5 3E 50 5C FC B5 47 63 57 63 C2 A7 34 6C 7C
F4 39 74 F0 FF 36 92 CD

After Pi

28 63 B9 9C E3 D0 4D CC B7 55 7C B7 A2 D4 A4 99
31 15 94 7E 67 07 46 9B 75 94 16 26 FA AE 93 49
F4 39 74 F0 FF 36 92 CD 8A 7F AD 4E A6 D0 4D D8
86 FD AE 80 9F 68 40 96 EF 2C 86 9F F3 8F E4 99
E9 ED 87 32 00 16 59 39 AD C5 3E 50 5C FC B5 47
E8 F9 E3 46 42 29 C3 FB 0B F6 EF B4 D0 B4 AE 46
2E 92 AE D0 EB E3 17 77 BC 80 09 2F 7A E6 05 A4

2E 31 82 E8 08 6F 02 BB 46 76 3E 69 B4 C4 5E 5D
D7 66 9A 15 31 77 46 BE 5A 6D 32 E7 84 58 A8 A2
53 CC 02 EA 29 90 5C 37 63 57 63 C2 A7 34 6C 7C
CD 2B A1 A4 5F 11 81 92 5D B5 7F 78 08 78 DE 91
26 55 28 8B D9 09 CE ED CC 87 9F CB 29 F8 57 7A
44 30 F7 2D 3C 78 51 51

After Chi

28 63 39 D4 A6 D3 0F CE F3 D5 7E B7 3A 7C 35 D9
B1 3C F4 AE 62 17 46 1F 7D D6 9F 2A FA 6E DE 49
63 2D 30 D3 FF 32 32 DC E3 7F AD 51 C6 57 E9 D1
86 3C AF A0 9F 78 59 B6 EB 2C BE DF AF 67 40 DF
EB D7 06 3C A2 16 11 A1 A9 45 3C D0 45 D4 B5 41
CC F9 E3 06 69 6A D2 CA 9B F6 EE 9B C0 B0 AE C6
2C A3 2C 10 EB EA 15 6C 7C 48 68 29 38 E6 C4 E4
2D 37 8E 58 98 FB 2E BF 4E 7F 1E 8B 30 CC F6 5D
D6 E6 9A 1D 18 F7 12 AB 7A 7E 53 E7 02 7C 88 EA
57 EC 1E C3 39 50 4E 36 F2 57 E3 D6 A6 07 6C DE
EF 6B A1 27 8E 10 81 FE 95 37 E8 38 28 88 CF 83
26 65 48 AF CD 09 CE EC 45 8C 9F 4B 6A F9 D7 F8
54 A4 A9 75 3C 10 0F 50

After Iota

A0 63 39 D4 A6 D3 0F CE F3 D5 7E B7 3A 7C 35 D9
B1 3C F4 AE 62 17 46 1F 7D D6 9F 2A FA 6E DE 49
63 2D 30 D3 FF 32 32 DC E3 7F AD 51 C6 57 E9 D1
86 3C AF A0 9F 78 59 B6 EB 2C BE DF AF 67 40 DF
EB D7 06 3C A2 16 11 A1 A9 45 3C D0 45 D4 B5 41
CC F9 E3 06 69 6A D2 CA 9B F6 EE 9B C0 B0 AE C6
2C A3 2C 10 EB EA 15 6C 7C 48 68 29 38 E6 C4 E4
2D 37 8E 58 98 FB 2E BF 4E 7F 1E 8B 30 CC F6 5D
D6 E6 9A 1D 18 F7 12 AB 7A 7E 53 E7 02 7C 88 EA
57 EC 1E C3 39 50 4E 36 F2 57 E3 D6 A6 07 6C DE
EF 6B A1 27 8E 10 81 FE 95 37 E8 38 28 88 CF 83
26 65 48 AF CD 09 CE EC 45 8C 9F 4B 6A F9 D7 F8
54 A4 A9 75 3C 10 0F 50

Round #10

After Theta

BA 52 6A 7E B5 4F FA 60 88 74 4D CA 5F 91 DD FB
ED A1 59 69 50 B2 7D 1B D4 26 73 F2 62 94 1F BA
C7 E6 D1 3B A2 60 26 F2 F9 4E FE FB D5 CB 1C 7F
FD 9D 9C DD FA 95 B1 94 B7 B1 13 18 9D C2 7B DB
42 27 EA E4 3A EC D0 52 0D 8E DD 38 18 86 A1 6F
D6 C8 B0 AC 7A F6 27 64 E0 57 DD E6 A5 5D 46 E4
70 3E 81 D7 D9 4F 2E 68 D5 B8 84 F1 A0 1C 05 17
89 FC 6F B0 C5 A9 3A 91 54 4E 4D 21 23 50 03 F3
AD 47 A9 60 7D 1A FA 89 26 E3 FE 20 30 D9 B3 EE
FE 1C F2 1B A1 AA 8F C5 56 9C 02 3E FB 55 78 F0
F5 5A F2 8D 9D 8C 74 50 EE 96 DB 45 4D 65 27 A1
7A F8 E5 68 FF AC F5 E8 EC 7C 73 93 F2 03 16 0B
F0 6F 48 9D 61 42 1B 7E

After Rho

BA 52 6A 7E B5 4F FA 60 11 E9 9A 94 BF 22 BB F7
7B 68 56 1A 94 6C DF 46 46 F9 A1 4B 6D 32 27 2F
05 33 91 3F 36 8F DE 11 5F BD CC F1 97 EF E4 BF
D9 AD 5F 19 4B D9 DF C9 F6 6D EC 04 46 A7 F0 DE
13 75 72 1D 76 68 29 A1 18 FA D6 E0 D8 8D 83 61
B3 46 86 65 D5 B3 3F 21 91 83 5F 75 9B 97 76 19
BC CE 7E 72 41 83 F3 09 39 0A 2E AA 71 09 E3 41
D8 E2 54 9D C8 44 FE 37 42 46 A0 06 E6 A9 9C 9A
15 AC 4F 43 3F B1 F5 28 59 77 93 71 7F 10 98 EC
F5 B1 D8 9F 43 7E 23 54 F0 56 9C 02 3E FB 55 78
D2 41 D5 6B C9 37 76 32 BA 5B 6E 17 35 95 9D 84
0F BF 1C ED 9F B5 1E 5D 7C 73 93 F2 03 16 0B EC
86 1F FC 1B 52 67 98 D0

After Pi

BA 52 6A 7E B5 4F FA 60 D9 AD 5F 19 4B D9 DF C9
BC CE 7E 72 41 83 F3 09 F5 B1 D8 9F 43 7E 23 54
86 1F FC 1B 52 67 98 D0 46 F9 A1 4B 6D 32 27 2F
18 FA D6 E0 D8 8D 83 61 B3 46 86 65 D5 B3 3F 21
15 AC 4F 43 3F B1 F5 28 0F BF 1C ED 9F B5 1E 5D
11 E9 9A 94 BF 22 BB F7 F6 6D EC 04 46 A7 F0 DE
39 0A 2E AA 71 09 E3 41 F0 56 9C 02 3E FB 55 78
D2 41 D5 6B C9 37 76 32 05 33 91 3F 36 8F DE 11
5F BD CC F1 97 EF E4 BF 91 83 5F 75 9B 97 76 19
59 77 93 71 7F 10 98 EC 7C 73 93 F2 03 16 0B EC
7B 68 56 1A 94 6C DF 46 13 75 72 1D 76 68 29 A1
D8 E2 54 9D C8 44 FE 37 42 46 A0 06 E6 A9 9C 9A
BA 5B 6E 17 35 95 9D 84

After Chi

9E 10 4A 1C B5 4D DA 60 98 9C DF 94 49 A5 DF 9D
BE C0 5A 72 51 82 6B 89 CD F1 DA FB E6 76 41 74
C7 B2 E9 1A 18 F7 9D 59 E5 FD A1 4E 68 00 1B 2F
1C 52 9F E2 F2 8D 43 69 B9 55 96 C9 55 B7 35 74
55 EC EE 41 5F B3 D4 0A 17 BD 4A 4D 0F 38 9E 1D
18 EB 98 3E 8E 2A B8 F6 36 39 7C 04 48 55 E4 E6
3B 0B 6F C3 B0 0D C1 43 F1 FE 96 96 08 FB DC BD
34 45 B1 6B 89 B2 36 3A 85 31 82 3B 3E 9F CC 11
17 C9 4C F1 F3 EF 6C 5B B5 83 5F F7 9B 91 75 19
58 77 93 7C 4B 99 4C FD 26 FF DF 32 82 76 2B 42
B3 EA 52 9A 1C 68 09 50 11 71 D2 1F 50 C1 29 29
60 FB 1A 8C D9 50 FF 33 03 66 B0 0E 66 C1 DE D8
BA 4E 4E 12 57 95 BD 25

After Iota

97 90 4A 9C B5 4D DA 60 98 9C DF 94 49 A5 DF 9D
BE C0 5A 72 51 82 6B 89 CD F1 DA FB E6 76 41 74
C7 B2 E9 1A 18 F7 9D 59 E5 FD A1 4E 68 00 1B 2F
1C 52 9F E2 F2 8D 43 69 B9 55 96 C9 55 B7 35 74
55 EC EE 41 5F B3 D4 0A 17 BD 4A 4D 0F 38 9E 1D
18 EB 98 3E 8E 2A B8 F6 36 39 7C 04 48 55 E4 E6
3B 0B 6F C3 B0 0D C1 43 F1 FE 96 96 08 FB DC BD

34 45 B1 6B 89 B2 36 3A 85 31 82 3B 3E 9F CC 11
17 C9 4C F1 F3 EF 6C 5B B5 83 5F F7 9B 91 75 19
58 77 93 7C 4B 99 4C FD 26 FF DF 32 82 76 2B 42
B3 EA 52 9A 1C 68 09 50 11 71 D2 1F 50 C1 29 29
60 FB 1A 8C D9 50 FF 33 03 66 B0 0E 66 C1 DE D8
BA 4E 4E 12 57 95 BD 25

Round #11

After Theta

87 F4 8D B9 5F 75 03 B9 17 0C B1 DE D4 C6 48 4D
6F 6B FB 53 39 1C E0 24 D4 E1 3B C1 86 B3 13 D3
4C FA 2E DF 66 B1 3F 4E F5 99 66 6B 82 38 C2 F6
93 C2 F1 A8 6F EE D4 B9 68 FE 37 E8 3D 29 BE D9
4C FC 0F 7B 3F 76 86 AD 9C F5 8D 88 71 7E 3C 0A
08 8F 5F 1B 64 12 61 2F B9 A9 12 4E D5 36 73 36
EA A0 CE E2 D8 93 4A EE E8 EE 77 AC 68 3E 8E 1A
BF 0D 76 AE F7 F4 94 2D 95 55 45 1E D4 A7 15 C8
98 59 22 BB 6E 8C FB 8B 64 28 FE D6 F3 0F FE B4
41 67 72 46 2B 5C 1E 5A AD B7 18 F7 FC 30 89 55
A3 8E 95 BF F6 50 D0 89 9E E1 BC 55 CD A2 BE F9
B1 50 BB AD B1 CE 74 9E 1A 76 51 34 06 04 8C 7F
31 06 89 D7 29 D3 1F 32

After Rho

87 F4 8D B9 5F 75 03 B9 2E 18 62 BD A9 8D 91 9A
DB DA FE 54 0E 07 38 C9 38 3B 31 4D 1D BE 13 6C
8B FD 71 62 D2 77 F9 36 26 88 23 6C 5F 9F 69 B6
8F FA E6 4E 9D 3B 29 1C 36 9A FF 0D 7A 4F 8A 6F
FE 87 BD 1F 3B C3 56 26 C7 A3 C0 59 DF 88 18 E7
41 78 FC DA 20 93 08 7B D9 E4 A6 4A 38 55 DB CC
16 C7 9E 54 72 57 07 75 7C 1C 35 D0 DD EF 58 D1
D7 7B 7A CA 96 DF 06 3B 3C A8 4F 2B 90 2B AB 8A
64 D7 8D 71 7F 11 33 4B 7F 5A 32 14 7F EB F9 07
CB 43 2B E8 4C CE 68 85 55 AD B7 18 F7 FC 30 89
41 27 8E 3A 56 FE DA 43 7B 86 F3 56 35 8B FA E6
16 6A B7 35 D6 99 CE 33 76 51 34 06 04 8C 7F 1A
87 4C 8C 41 E2 75 CA F4

After Pi

87 F4 8D B9 5F 75 03 B9 8F FA E6 4E 9D 3B 29 1C
16 C7 9E 54 72 57 07 75 CB 43 2B E8 4C CE 68 85
87 4C 8C 41 E2 75 CA F4 38 3B 31 4D 1D BE 13 6C
C7 A3 C0 59 DF 88 18 E7 41 78 FC DA 20 93 08 7B
64 D7 8D 71 7F 11 33 4B 16 6A B7 35 D6 99 CE 33
2E 18 62 BD A9 8D 91 9A 36 9A FF 0D 7A 4F 8A 6F
7C 1C 35 D0 DD EF 58 D1 55 AD B7 18 F7 FC 30 89
41 27 8E 3A 56 FE DA 43 8B FD 71 62 D2 77 F9 36
26 88 23 6C 5F 9F 69 B6 D9 E4 A6 4A 38 55 DB CC
7F 5A 32 14 7F EB F9 07 76 51 34 06 04 8C 7F 1A
DB DA FE 54 0E 07 38 C9 FE 87 BD 1F 3B C3 56 26
D7 7B 7A CA 96 DF 06 3B 3C A8 4F 2B 90 2B AB 8A
7B 86 F3 56 35 8B FA E6

After Chi

```
97 F1 95 A9 3D 31 05 D8 46 FA C7 E6 91 B3 41 9C
12 CB 1A 55 D0 66 85 05 CB F3 2A 50 51 CE 69 8C
8F 46 EE 07 62 7F E2 F0 38 63 0D CF 3D AD 13 74
E3 24 C1 78 80 88 2B E7 53 50 CE DE A0 1B C4 4B
4C C6 8D 39 76 37 22 07 D1 EA 77 25 14 99 C6 B0
66 1C 62 6D 2C 2D C1 0A 37 3B 7D 05 58 5F AA 67
7C 1E 3D F2 DD ED 92 93 7B B5 D7 9D 5E FD 31 11
51 A5 13 3A 04 BC D0 26 52 99 F5 60 F2 37 6B 7E
00 92 33 78 18 35 49 B5 D9 E5 A2 48 38 51 DD D4
F6 F6 73 74 AD 98 79 23 52 51 36 0A 09 04 7F 9A
DA A2 BC 94 8A 1B 38 D0 D6 07 B8 3E 3B E3 FF A6
94 7D CA 9E B3 5F 56 5F BC F0 43 2B 9A 2F AB 83
5F 83 F2 5D 04 4B BC C0
```

After Iota

```
9D F1 95 29 3D 31 05 D8 46 FA C7 E6 91 B3 41 9C
12 CB 1A 55 D0 66 85 05 CB F3 2A 50 51 CE 69 8C
8F 46 EE 07 62 7F E2 F0 38 63 0D CF 3D AD 13 74
E3 24 C1 78 80 88 2B E7 53 50 CE DE A0 1B C4 4B
4C C6 8D 39 76 37 22 07 D1 EA 77 25 14 99 C6 B0
66 1C 62 6D 2C 2D C1 0A 37 3B 7D 05 58 5F AA 67
7C 1E 3D F2 DD ED 92 93 7B B5 D7 9D 5E FD 31 11
51 A5 13 3A 04 BC D0 26 52 99 F5 60 F2 37 6B 7E
00 92 33 78 18 35 49 B5 D9 E5 A2 48 38 51 DD D4
F6 F6 73 74 AD 98 79 23 52 51 36 0A 09 04 7F 9A
DA A2 BC 94 8A 1B 38 D0 D6 07 B8 3E 3B E3 FF A6
94 7D CA 9E B3 5F 56 5F BC F0 43 2B 9A 2F AB 83
5F 83 F2 5D 04 4B BC C0
```

Round #12

After Theta

```
17 CA 3B DD 97 40 DF FA ED 75 76 C6 88 12 74 38
3A B6 6B DE 27 B2 A2 7F BF 58 36 61 89 7A 5F A2
AF AA C9 53 84 F6 43 DB B2 58 A3 3B 97 DC C9 56
48 AB 70 58 99 29 1E 43 7B 2D BF 55 57 CF E3 31
38 6D 91 08 AE 83 14 29 F1 06 50 71 F2 10 67 9B
EC 27 CC 99 86 5C 1B 28 9C B4 CC 25 41 FE 9F C3
54 63 4C 79 2A 39 B5 E9 0F 1E CB AC 86 49 07 3F
71 49 34 6E E2 35 71 0D D8 A2 5B 94 58 46 B1 5C
AB 1D 82 58 01 94 7C 11 F1 98 D3 C3 CF 85 FA AE
82 5D 6F 45 75 2C 4F 0D 72 BD 11 5E EF 8D DE B1
50 99 12 60 20 6A E2 F2 7D 88 09 1E 22 42 CA 02
BC 00 BB 15 44 8B 71 25 C8 5B 5F 1A 42 9B 9D AD
7F 6F D5 09 E2 C2 1D EB
```

After Rho

```
17 CA 3B DD 97 40 DF FA DA EB EC 8C 11 25 E8 70
8E ED 9A F7 89 AC E8 9F A8 F7 25 FA 8B 65 13 96
B4 1F DA 7E 55 4D 9E 22 73 C9 9D 6C 25 8B 35 BA
87 95 99 E2 31 84 B4 0A CC 5E CB 6F D5 D5 F3 78
B6 48 04 D7 41 8A 14 9C 71 B6 19 6F 00 15 27 0F
```

61 3F 61 CE 34 E4 DA 40 0E 73 D2 32 97 04 F9 7F
CA 53 C9 A9 4D A7 1A 63 93 0E 7E 1E 3C 96 59 0D
37 F1 9A B8 86 B8 24 1A 28 B1 8C 62 B9 B0 45 B7
10 2B 80 92 2F 62 B5 43 7D D7 78 CC E9 E1 E7 42
E5 A9 41 B0 EB AD A8 8E B1 72 BD 11 5E EF 8D DE
89 CB 43 65 4A 80 81 A8 F4 21 26 78 88 08 29 0B
17 60 B7 82 68 31 AE 84 5B 5F 1A 42 9B 9D AD C8
C7 FA DF 5B 75 82 B8 70

After Pi

17 CA 3B DD 97 40 DF FA 87 95 99 E2 31 84 B4 0A
CA 53 C9 A9 4D A7 1A 63 E5 A9 41 B0 EB AD A8 8E
C7 FA DF 5B 75 82 B8 70 A8 F7 25 FA 8B 65 13 96
71 B6 19 6F 00 15 27 0F 61 3F 61 CE 34 E4 DA 40
10 2B 80 92 2F 62 B5 43 17 60 B7 82 68 31 AE 84
DA EB EC 8C 11 25 E8 70 CC 5E CB 6F D5 D5 F3 78
93 0E 7E 1E 3C 96 59 0D B1 72 BD 11 5E EF 8D DE
89 CB 43 65 4A 80 81 A8 B4 1F DA 7E 55 4D 9E 22
73 C9 9D 6C 25 8B 35 BA 0E 73 D2 32 97 04 F9 7F
7D D7 78 CC E9 E1 E7 42 5B 5F 1A 42 9B 9D AD C8
8E ED 9A F7 89 AC E8 9F B6 48 04 D7 41 8A 14 9C
37 F1 9A B8 86 B8 24 1A 28 B1 8C 62 B9 B0 45 B7
F4 21 26 78 88 08 29 0B

After Chi

5F 88 7B D4 DB 63 D5 9B A2 3D 99 F2 93 8C 14 86
C8 01 57 E2 59 A5 0A 13 F5 A9 61 34 69 ED EF 04
47 EF 5F 79 55 06 98 70 A8 FE 45 7A BF 85 CB D6
61 B6 99 7F 0B 17 02 0C 66 7F 56 CE 74 F5 D0 C4
B8 BC 80 EA AC 26 A4 51 46 60 AF 87 68 21 8A 8D
C9 EB D8 9C 39 27 E0 75 EC 2E 4A 6E 97 BC 77 AA
9B 87 3C 7A 3C 96 59 2D E3 52 11 99 4F CA E5 8E
8D DF 40 06 8E 50 92 A0 B8 2D 98 6C C7 49 56 67
02 4D B5 A0 4D 6A 33 BA 0C 7B D0 30 85 18 F1 F7
D9 D7 B8 F0 AD A1 F5 60 18 9F 1F 42 BB 1F 8C 50
8F 5C 00 DF 0F 9C C8 9D BE 48 00 95 78 8A 55 39
E3 F1 B8 A0 86 B0 0C 12 22 7D 14 E5 B8 14 85 23
C4 21 22 78 C8 0A 3D 0B

After Iota

D4 08 7B 54 DB 63 D5 9B A2 3D 99 F2 93 8C 14 86
C8 01 57 E2 59 A5 0A 13 F5 A9 61 34 69 ED EF 04
47 EF 5F 79 55 06 98 70 A8 FE 45 7A BF 85 CB D6
61 B6 99 7F 0B 17 02 0C 66 7F 56 CE 74 F5 D0 C4
B8 BC 80 EA AC 26 A4 51 46 60 AF 87 68 21 8A 8D
C9 EB D8 9C 39 27 E0 75 EC 2E 4A 6E 97 BC 77 AA
9B 87 3C 7A 3C 96 59 2D E3 52 11 99 4F CA E5 8E
8D DF 40 06 8E 50 92 A0 B8 2D 98 6C C7 49 56 67
02 4D B5 A0 4D 6A 33 BA 0C 7B D0 30 85 18 F1 F7
D9 D7 B8 F0 AD A1 F5 60 18 9F 1F 42 BB 1F 8C 50
8F 5C 00 DF 0F 9C C8 9D BE 48 00 95 78 8A 55 39
E3 F1 B8 A0 86 B0 0C 12 22 7D 14 E5 B8 14 85 23
C4 21 22 78 C8 0A 3D 0B

Round #13

After Theta

A3	A7	09	3B	6E	8F	EB	DB	94	B6	4D	7F	23	44	88	7A
F0	7B	11	90	5D	0B	B0	81	8F	06	2F	77	FA	46	F3	17
17	DB	FF	29	E0	9B	86	6C	DF	51	37	15	0A	69	F5	96
57	3D	4D	F2	BB	DF	9E	F0	5E	05	10	BC	70	5B	6A	56
C2	13	CE	A9	3F	8D	B8	42	16	54	0F	D7	DD	BC	94	91
BE	44	AA	F3	8C	CB	DE	35	DA	A5	9E	E3	27	74	EB	56
A3	FD	7A	08	38	38	E3	BF	99	FD	5F	DA	DC	61	F9	9D
DD	EB	E0	56	3B	CD	8C	BC	CF	82	EA	03	72	A5	68	27
34	C6	61	2D	FD	A2	AF	46	34	01	96	42	81	B6	4B	65
A3	78	F6	B3	3E	0A	E9	73	48	AB	BF	12	0E	82	92	4C
F8	F3	72	B0	BA	70	F6	DD	88	C3	D4	18	C8	42	C9	C5
DB	8B	FE	D2	82	1E	B6	80	58	D2	5A	A6	2B	BF	99	30
94	15	82	28	7D	97	23	17								

After Rho

A3	A7	09	3B	6E	8F	EB	DB	28	6D	9B	FE	46	88	10	F5
FC	5E	04	64	D7	02	6C	20	6F	34	7F	F1	68	F0	72	A7
DF	34	64	BB	D8	FE	4F	01	A1	90	56	6F	F9	1D	75	53
24	BF	FB	ED	09	7F	D5	D3	95	57	01	04	2F	DC	96	9A
09	E7	D4	9F	46	5C	21	E1	4B	19	69	41	F5	70	DD	CD
F1	25	52	9D	67	5C	F6	AE	5B	69	97	7A	8E	9F	D0	AD
43	C0	C1	19	FF	1D	ED	D7	C3	F2	3B	33	FB	BF	B4	B9
AB	9D	66	46	DE	EE	75	70	07	E4	4A	D1	4E	9E	05	D5
AC	A5	5F	F4	D5	88	C6	38	A5	32	9A	00	4B	A1	40	DB
21	7D	6E	14	CF	7E	D6	47	4C	48	AB	BF	12	0E	82	92
D9	77	E3	CF	CB	C1	EA	C2	23	0E	53	63	20	0B	25	17
7B	D1	5F	5A	D0	C3	16	70	D2	5A	A6	2B	BF	99	30	58
C8	05	65	85	20	4A	DF	E5								

After Pi

A3	A7	09	3B	6E	8F	EB	DB	24	BF	FB	ED	09	7F	D5	D3
43	C0	C1	19	FF	1D	ED	D7	21	7D	6E	14	CF	7E	D6	47
C8	05	65	85	20	4A	DF	E5	6F	34	7F	F1	68	F0	72	A7
4B	19	69	41	F5	70	DD	CD	F1	25	52	9D	67	5C	F6	AE
AC	A5	5F	F4	D5	88	C6	38	7B	D1	5F	5A	D0	C3	16	70
28	6D	9B	FE	46	88	10	F5	95	57	01	04	2F	DC	96	9A
C3	F2	3B	33	FB	BF	B4	B9	4C	48	AB	BF	12	0E	82	92
D9	77	E3	CF	CB	C1	EA	C2	DF	34	64	BB	D8	FE	4F	01
A1	90	56	6F	F9	1D	75	53	5B	69	97	7A	8E	9F	D0	AD
A5	32	9A	00	4B	A1	40	DB	D2	5A	A6	2B	BF	99	30	58
FC	5E	04	64	D7	02	6C	20	09	E7	D4	9F	46	5C	21	E1
AB	9D	66	46	DE	EE	75	70	07	E4	4A	D1	4E	9E	05	D5
23	0E	53	63	20	0B	25	17								

After Chi

E0	E7	09	2B	98	8F	C3	DF	04	82	D5	E9	09	1D	C7	D3
8B	C0	C0	98	DF	1D	E4	77	02	DF	66	2E	81	FB	F6	5D
CC	1D	97	41	21	3A	CB	E5	DF	10	6D	6D	6A	FC	50	85
47	99	64	21	65	F0	DD	DD	A2	75	52	97	67	1F	E6	EE
A8	81	7F	55	FD	B8	A6	BF	7B	D8	5F	5A	45	C3	9B	38

6A CD A1 CD 96 AB 30 D4 99 5F 81 88 2F DC 94 98
52 C5 7B 73 32 7E DC F9 6C 40 B3 8F 16 06 92 A7
4C 65 E3 CF E2 95 6C C8 85 5D E5 AB DE 7C CF AD
05 82 5E 6F B8 3D 75 01 09 21 B3 51 3A 87 E0 AD
A8 16 DA 90 0B C7 0F DA F2 DA B4 6F 9E 98 00 0A
5E 46 26 24 4F A0 38 30 0D 87 DC 0E 46 4C 21 64
8B 97 77 64 FE EF 55 72 DB B4 4E D5 99 9E 4D F5
22 AF 83 F8 20 57 24 D6

After Iota

6B E7 09 2B 98 8F C3 5F 04 82 D5 E9 09 1D C7 D3
8B C0 C0 98 DF 1D E4 77 02 DF 66 2E 81 FB F6 5D
CC 1D 97 41 21 3A CB E5 DF 10 6D 6D 6A FC 50 85
47 99 64 21 65 F0 DD DD A2 75 52 97 67 1F E6 EE
A8 81 7F 55 FD B8 A6 BF 7B D8 5F 5A 45 C3 9B 38
6A CD A1 CD 96 AB 30 D4 99 5F 81 88 2F DC 94 98
52 C5 7B 73 32 7E DC F9 6C 40 B3 8F 16 06 92 A7
4C 65 E3 CF E2 95 6C C8 85 5D E5 AB DE 7C CF AD
05 82 5E 6F B8 3D 75 01 09 21 B3 51 3A 87 E0 AD
A8 16 DA 90 0B C7 0F DA F2 DA B4 6F 9E 98 00 0A
5E 46 26 24 4F A0 38 30 0D 87 DC 0E 46 4C 21 64
8B 97 77 64 FE EF 55 72 DB B4 4E D5 99 9E 4D F5
22 AF 83 F8 20 57 24 D6

Round #14

After Theta

E5 B1 71 2B DA AD 6F 71 F2 2E 88 7F 60 31 45 3E
33 F8 0F DB 93 64 3E 51 AC B3 72 E1 BF A9 AC 70
72 E3 A5 F8 33 2F E3 A9 51 46 15 6D 28 DE FC AB
B1 35 39 B7 0C DC 5F 30 1A 4D 9D D4 2B 66 3C C8
06 ED 6B 9A C3 EA FC 92 C5 26 6D E3 57 D6 B3 74
E4 9B D9 CD D4 89 9C FA 6F F3 DC 1E 46 F0 16 75
EA FD B4 30 7E 07 06 DF C2 2C A7 40 28 54 C8 8A
F2 9B D1 76 F0 80 44 84 0B 0B 9D AB 9C 5E 63 83
F3 2E 03 F9 D1 11 F7 EC B1 19 7C 12 76 FE 3A 8B
06 7A CE 5F 35 95 55 F7 4C 24 86 D6 8C 8D 28 46
D0 10 5E 24 0D 82 94 1E FB 2B 81 98 2F 60 A3 89
33 AF B8 27 B2 96 8F 54 75 D8 5A 1A A7 CC 17 D8
9C 51 B1 41 32 42 0C 9A

After Rho

E5 B1 71 2B DA AD 6F 71 E4 5D 10 FF C0 62 8A 7C
0C FE C3 F6 24 99 4F D4 9B CA 0A C7 3A 2B 17 FE
79 19 4F 95 1B 2F C5 9F 86 E2 CD BF 1A 65 54 D1
73 CB C0 FD 05 13 5B 93 B2 46 53 27 F5 8A 19 0F
F6 35 CD 61 75 7E 49 83 3D 4B 57 6C D2 36 7E 65
27 DF CC 6E A6 4E E4 D4 D4 BD CD 73 7B 18 C1 5B
85 F1 3B 30 F8 56 EF A7 A8 90 15 85 59 4E 81 50
3B 78 40 22 42 F9 CD 68 57 39 BD C6 06 17 16 3A
20 3F 3A E2 9E 7D DE 65 9D C5 D8 0C 3E 09 3B 7F
B2 EA DE 40 CF F9 AB A6 46 4C 24 86 D6 8C 8D 28
52 7A 40 43 78 91 34 08 EE AF 04 62 BE 80 8D 26

E6 15 F7 44 D6 F2 91 6A D8 5A 1A A7 CC 17 D8 75
83 26 67 54 6C 90 8C 10

After Pi

E5 B1 71 2B DA AD 6F 71 73 CB C0 FD 05 13 5B 93
85 F1 3B 30 F8 56 EF A7 B2 EA DE 40 CF F9 AB A6
83 26 67 54 6C 90 8C 10 9B CA 0A C7 3A 2B 17 FE
3D 4B 57 6C D2 36 7E 65 27 DF CC 6E A6 4E E4 D4
20 3F 3A E2 9E 7D DE 65 E6 15 F7 44 D6 F2 91 6A
E4 5D 10 FF C0 62 8A 7C B2 46 53 27 F5 8A 19 0F
A8 90 15 85 59 4E 81 50 46 4C 24 86 D6 8C 8D 28
52 7A 40 43 78 91 34 08 79 19 4F 95 1B 2F C5 9F
86 E2 CD BF 1A 65 54 D1 D4 BD CD 73 7B 18 C1 5B
9D C5 D8 0C 3E 09 3B 7F D8 5A 1A A7 CC 17 D8 75
0C FE C3 F6 24 99 4F D4 F6 35 CD 61 75 7E 49 83
3B 78 40 22 42 F9 CD 68 57 39 BD C6 06 17 16 3A
EE AF 04 62 BE 80 8D 26

After Chi

61 81 4A 2B 22 E9 CB 55 41 C1 04 BD 02 BA 5B 93
84 F5 1A 24 D8 56 EB B7 D6 7B CE 6B 5D D4 C8 C7
91 6C E7 80 69 82 9C 92 99 5E 82 C5 1E 63 97 6E
3D 6B 65 EC CA 07 64 44 E1 DF 09 6A E6 CC E5 DE
39 F5 32 61 B6 74 D8 F1 C2 14 A2 6C 16 E6 F9 6B
EC CD 14 7F C8 26 0A 2C F4 0A 73 25 73 0A 15 27
B8 A2 55 C4 71 5F B1 50 E2 49 34 3A 56 EE 07 5C
40 78 03 43 4D 19 25 0B 29 04 4F D5 7A 37 44 95
8F A2 DD B3 1E 64 6E F5 94 A7 CF D0 BB 0E 01 5B
BC C4 9D 1C 2D 21 3E F5 5E B8 9A 8D CC 57 C8 35
05 B6 C3 F4 26 18 CB BC B2 34 70 A5 71 78 5B 91
93 FE 40 02 FA 79 44 6C 57 69 7E 52 06 0E 54 EA
1C AE 08 63 EF E6 8D 25

After Iota

E8 01 4A 2B 22 E9 CB D5 41 C1 04 BD 02 BA 5B 93
84 F5 1A 24 D8 56 EB B7 D6 7B CE 6B 5D D4 C8 C7
91 6C E7 80 69 82 9C 92 99 5E 82 C5 1E 63 97 6E
3D 6B 65 EC CA 07 64 44 E1 DF 09 6A E6 CC E5 DE
39 F5 32 61 B6 74 D8 F1 C2 14 A2 6C 16 E6 F9 6B
EC CD 14 7F C8 26 0A 2C F4 0A 73 25 73 0A 15 27
B8 A2 55 C4 71 5F B1 50 E2 49 34 3A 56 EE 07 5C
40 78 03 43 4D 19 25 0B 29 04 4F D5 7A 37 44 95
8F A2 DD B3 1E 64 6E F5 94 A7 CF D0 BB 0E 01 5B
BC C4 9D 1C 2D 21 3E F5 5E B8 9A 8D CC 57 C8 35
05 B6 C3 F4 26 18 CB BC B2 34 70 A5 71 78 5B 91
93 FE 40 02 FA 79 44 6C 57 69 7E 52 06 0E 54 EA
1C AE 08 63 EF E6 8D 25

Round #15

After Theta

D2 7A E0 AF 9B 72 F1 1F 44 42 C7 BC B6 5D 77 30
FD 16 F3 BA 20 3E 0E C9 AF 86 AF B0 71 FE 39 0D
14 47 6C 9E AE E4 52 9A A3 25 28 41 A7 F8 AD A4

38 E8 A6 ED 7E E0 48 E7 98 3C E0 F4 1E A4 00 A0
40 08 53 BA 9A 5E 29 3B 47 3F 29 72 D1 80 37 63
D6 B6 BE FB 71 BD 30 E6 F1 89 B0 24 C7 ED 39 84
C1 41 BC 5A 89 37 54 2E 9B B4 55 E1 7A C4 F6 96
C5 53 88 5D 8A 7F EB 03 13 7F E5 51 C3 AC 7E 5F
8A 21 1E B2 AA 83 42 56 ED 44 26 4E 43 66 E4 25
C5 39 FC C7 01 0B CF 3F DB 93 11 93 0B 31 06 3D
3F CD 69 70 9F 83 F1 76 B7 B7 B3 A4 C5 9F 77 32
EA 1D A9 9C 02 11 A1 12 2E 94 1F 89 2A 24 A5 20
99 85 83 7D 28 80 43 2D

After Rho

D2 7A E0 AF 9B 72 F1 1F 88 84 8E 79 6D BB EE 60
BF C5 BC 2E 88 8F 43 72 E7 9F D3 F0 6A F8 0A 1B
25 97 D2 A4 38 62 F3 74 74 8A DF 4A 3A 5A 82 12
DA EE 07 8E 74 8E 83 6E 28 26 0F 38 BD 07 29 00
84 29 5D 4D AF 94 1D 20 78 33 76 F4 93 22 17 0D
B7 B6 F5 DD 8F EB 85 31 10 C6 27 C2 92 1C B7 E7
D5 4A BC A1 72 09 0E E2 88 ED 2D 37 69 AB C2 F5
2E C5 BF F5 81 E2 29 C4 A3 86 59 FD BE 26 FE CA
43 56 75 50 C8 4A 31 C4 F2 92 76 22 13 A7 21 33
E1 F9 A7 38 87 FF 38 60 3D DB 93 11 93 0B 31 06
C6 DB FD 34 A7 C1 7D 0E DC DE CE 92 16 7F DE C9
BD 23 95 53 20 22 54 42 94 1F 89 2A 24 A5 20 2E
50 4B 66 E1 60 1F 0A E0

After Pi

D2 7A E0 AF 9B 72 F1 1F DA EE 07 8E 74 8E 83 6E
D5 4A BC A1 72 09 0E E2 E1 F9 A7 38 87 FF 38 60
50 4B 66 E1 60 1F 0A E0 E7 9F D3 F0 6A F8 0A 1B
78 33 76 F4 93 22 17 0D B7 B6 F5 DD 8F EB 85 31
43 56 75 50 C8 4A 31 C4 BD 23 95 53 20 22 54 42
88 84 8E 79 6D BB EE 60 28 26 0F 38 BD 07 29 00
88 ED 2D 37 69 AB C2 F5 3D DB 93 11 93 0B 31 06
C6 DB FD 34 A7 C1 7D 0E 25 97 D2 A4 38 62 F3 74
74 8A DF 4A 3A 5A 82 12 10 C6 27 C2 92 1C B7 E7
F2 92 76 22 13 A7 21 33 94 1F 89 2A 24 A5 20 2E
BF C5 BC 2E 88 8F 43 72 84 29 5D 4D AF 94 1D 20
2E C5 BF F5 81 E2 29 C4 A3 86 59 FD BE 26 FE CA
DC DE CE 92 16 7F DE C9

After Chi

D7 7A 58 8E 99 73 FD 9F FA 5F 04 96 F1 78 B3 6E
C5 48 FC 60 12 09 0C 62 63 C9 27 36 1C 9F C9 7F
58 CF 61 E1 04 93 08 80 60 1B 52 F9 66 31 8A 2B
38 73 76 F4 D3 22 27 C9 0B 97 75 DE AF CB C1 33
01 CA 37 F0 82 92 3B DD A5 03 B1 57 B1 20 41 46
08 4D AE 7E 2D 13 2C 95 1D 34 9D 38 2F 07 18 02
4A ED 41 13 4D 6B 8E FD 35 DF 91 58 DB 31 B3 66
E6 F9 FC 34 37 C5 7C 0E 25 D3 F2 24 B8 66 C6 91
96 9A 8F 6A 3B F9 82 02 14 CB AE CA B6 1C B7 EB
D3 12 24 A6 0B E5 F2 63 C4 17 84 60 26 BD 20 2C
95 01 1E 9E 88 ED 63 B6 05 2B 1D 45 91 90 CB 2A

72 9D 39 F7 81 BB 29 C5 80 87 69 D1 36 A6 FF F8
DC F6 8F D3 31 6F C2 C9

After Iota

D4 FA 58 8E 99 73 FD 1F FA 5F 04 96 F1 78 B3 6E
C5 48 FC 60 12 09 0C 62 63 C9 27 36 1C 9F C9 7F
58 CF 61 E1 04 93 08 80 60 1B 52 F9 66 31 8A 2B
38 73 76 F4 D3 22 27 C9 0B 97 75 DE AF CB C1 33
01 CA 37 F0 82 92 3B DD A5 03 B1 57 B1 20 41 46
08 4D AE 7E 2D 13 2C 95 1D 34 9D 38 2F 07 18 02
4A ED 41 13 4D 6B 8E FD 35 DF 91 58 DB 31 B3 66
E6 F9 FC 34 37 C5 7C 0E 25 D3 F2 24 B8 66 C6 91
96 9A 8F 6A 3B F9 82 02 14 CB AE CA B6 1C B7 EB
D3 12 24 A6 0B E5 F2 63 C4 17 84 60 26 BD 20 2C
95 01 1E 9E 88 ED 63 B6 05 2B 1D 45 91 90 CB 2A
72 9D 39 F7 81 BB 29 C5 80 87 69 D1 36 A6 FF F8
DC F6 8F D3 31 6F C2 C9

Round #16

After Theta

4E 7C 84 55 42 BE A0 29 33 E8 F2 05 9C BF F7 ED
81 73 19 C6 44 C3 51 51 87 05 37 C4 F1 D8 BB A6
45 7A 3D 6E B9 59 B9 D2 FA 9D 8E 22 BD FC D7 1D
F1 C4 80 67 BE E5 63 4A 4F AC 90 78 F9 01 9C 00
E5 06 27 02 6F D5 49 04 B8 B6 ED D8 0C EA F0 14
92 CB 72 A5 F6 DE 71 A3 D4 83 6B AB 42 C0 5C 81
0E D6 A4 B5 1B A1 D3 CE D1 13 81 AA 36 76 C1 BF
FB 4C A0 BB 8A 0F CD 5C BF 55 2E FF 63 AB 9B A7
5F 2D 79 F9 56 3E C6 81 50 F0 4B 6C E0 D6 EA D8
37 DE 34 54 E6 A2 80 BA D9 A2 D8 EF 9B 77 91 7E
0F 87 C2 45 53 20 3E 80 CC 9C EB D6 FC 57 8F A9
36 A6 DC 51 D7 71 74 F6 64 4B 79 23 DB E1 8D 21
C1 43 D3 5C 8C A5 73 9B

After Rho

4E 7C 84 55 42 BE A0 29 67 D0 E5 0B 38 7F EF DB
E0 5C 86 31 D1 70 54 54 8F BD 6B 7A 58 70 43 1C
CD CA 95 2E D2 EB 71 CB D2 CB 7F DD A1 DF E9 28
78 E6 5B 3E A6 14 4F 0C C0 13 2B 24 5E 7E 00 27
83 13 81 B7 EA 24 82 72 0E 4F 81 6B DB 8E CD A0
95 5C 96 2B B5 F7 8E 1B 05 52 0F AE AD 0A 01 73
AD DD 08 9D 76 76 B0 26 EC 82 7F A3 27 02 55 6D
5D C5 87 66 AE 7D 26 D0 FE C7 56 37 4F 7F AB 5C
2F DF CA C7 38 F0 AB 25 75 6C 28 F8 25 36 70 6B
14 50 F7 C6 9B 86 CA 5C 7E D9 A2 D8 EF 9B 77 91
F8 00 3E 1C 0A 17 4D 81 32 73 AE 5B F3 5F 3D A6
C6 94 3B EA 3A 8E CE DE 4B 79 23 DB E1 8D 21 64
DC 66 F0 D0 34 17 63 E9

After Pi

4E 7C 84 55 42 BE A0 29 78 E6 5B 3E A6 14 4F 0C
AD DD 08 9D 76 76 B0 26 14 50 F7 C6 9B 86 CA 5C
DC 66 F0 D0 34 17 63 E9 8F BD 6B 7A 58 70 43 1C

0E 4F 81 6B DB 8E CD A0 95 5C 96 2B B5 F7 8E 1B
2F DF CA C7 38 F0 AB 25 C6 94 3B EA 3A 8E CE DE
67 D0 E5 0B 38 7F EF DB C0 13 2B 24 5E 7E 00 27
EC 82 7F A3 27 02 55 6D 7E D9 A2 D8 EF 9B 77 91
F8 00 3E 1C 0A 17 4D 81 CD CA 95 2E D2 EB 71 CB
D2 CB 7F DD A1 DF E9 28 05 52 0F AE AD 0A 01 73
75 6C 28 F8 25 36 70 6B 4B 79 23 DB E1 8D 21 64
E0 5C 86 31 D1 70 54 54 83 13 81 B7 EA 24 82 72
5D C5 87 66 AE 7D 26 D0 FE C7 56 37 4F 7F AB 5C
32 73 AE 5B F3 5F 3D A6

After Chi

CB 65 84 D4 12 DC 10 0B 68 E6 AC 7C 2F 94 05 54
65 FB 08 8D 52 67 91 87 16 48 F3 C3 D9 2E 4A 5C
EC E4 AB FA 90 17 2C ED 1E AD 7D 7A 7C 01 41 07
24 CC C9 AF D3 8E EC 84 55 5C A7 03 B7 F9 CA C1
26 F6 8A D7 78 80 AA 25 C6 D6 BB EB B9 00 42 7E
4B 50 B1 88 19 7F BA 93 D2 4A AB 7C 96 E7 22 B7
6C 82 63 A7 27 06 5D 6D 79 09 63 DB DF F3 D5 CB
78 03 34 38 4C 17 4D A5 C8 DA 95 0C DE EB 71 98
A2 E7 5F 8D A1 EB 99 20 0F 43 0C AD 6D 83 00 77
F1 EE BC DC 37 54 20 E0 59 78 49 0A C0 99 A9 44
BC 98 80 71 D5 29 70 D4 21 11 D1 A6 AB 26 0B 7E
5D F5 2F 2E 1E 7D 32 72 3E CB 56 17 4F 5F EB 0C
31 70 AF DD D9 5B BF 84

After Iota

C9 E5 84 D4 12 DC 10 8B 68 E6 AC 7C 2F 94 05 54
65 FB 08 8D 52 67 91 87 16 48 F3 C3 D9 2E 4A 5C
EC E4 AB FA 90 17 2C ED 1E AD 7D 7A 7C 01 41 07
24 CC C9 AF D3 8E EC 84 55 5C A7 03 B7 F9 CA C1
26 F6 8A D7 78 80 AA 25 C6 D6 BB EB B9 00 42 7E
4B 50 B1 88 19 7F BA 93 D2 4A AB 7C 96 E7 22 B7
6C 82 63 A7 27 06 5D 6D 79 09 63 DB DF F3 D5 CB
78 03 34 38 4C 17 4D A5 C8 DA 95 0C DE EB 71 98
A2 E7 5F 8D A1 EB 99 20 0F 43 0C AD 6D 83 00 77
F1 EE BC DC 37 54 20 E0 59 78 49 0A C0 99 A9 44
BC 98 80 71 D5 29 70 D4 21 11 D1 A6 AB 26 0B 7E
5D F5 2F 2E 1E 7D 32 72 3E CB 56 17 4F 5F EB 0C
31 70 AF DD D9 5B BF 84

Round #17

After Theta

C9 F0 C7 22 AF 7E 97 0F 9C 9A 2E 72 30 39 87 5B
74 48 A9 00 3E FB 34 03 6D A9 98 94 91 CC 15 9E
BA C3 E1 48 6E 81 06 14 1E B8 3E 8C C1 A3 C6 83
D0 B0 4B A1 CC 23 6E 8B 44 EF 06 8E DB 65 6F 45
5D 17 E1 80 30 62 F5 E7 90 F1 F1 59 47 96 68 87
4B 45 F2 7E A4 DD 3D 17 26 36 29 72 89 4A A0 B8
7D 31 C2 2A 4B 9A F8 E9 02 E8 08 8C 97 11 8A 09
2E 24 7E 8A B2 81 67 5C C8 CF D6 FA 63 49 F6 1C
56 9B DD 83 BE 46 1B 2F 1E F0 AD 20 01 1F A5 F3

8A 0F D7 8B 7F B6 7F 22 0F 5F 03 B8 3E 0F 83 BD
BC 8D C3 87 68 8B F7 50 D5 6D 53 A8 B4 8B 89 71
4C 46 8E A3 72 E1 97 F6 45 2A 3D 40 07 BD B4 CE
67 57 E5 6F 27 CD 95 7D

After Rho

C9 F0 C7 22 AF 7E 97 0F 38 35 5D E4 60 72 0E B7
1D 52 2A 80 CF 3E CD 00 C9 5C E1 D9 96 8A 49 19
0B 34 A0 D0 1D 0E 47 72 18 3C 6A 3C E8 81 EB C3
14 CA 3C E2 B6 08 0D BB 11 D1 BB 81 E3 76 D9 5B
8B 70 40 18 B1 FA F3 AE 89 76 08 19 1F 9F 75 64
58 2A 92 F7 23 ED EE B9 E2 9A D8 A4 C8 25 2A 81
56 59 D2 C4 4F EF 8B 11 23 14 13 04 D0 11 18 2F
45 D9 C0 33 2E 17 12 3F F5 C7 92 EC 39 90 9F AD
7B D0 D7 68 E3 C5 6A B3 D2 79 0F F8 56 90 80 8F
F6 4F 44 F1 E1 7A F1 CF BD 0F 5F 03 B8 3E 0F 83
DE 43 F1 36 0E 1F A2 2D 55 B7 4D A1 D2 2E 26 C6
C9 C8 71 54 2E FC D2 9E 2A 3D 40 07 BD B4 CE 45
65 DF D9 55 F9 DB 49 73

After Pi

C9 F0 C7 22 AF 7E 97 0F 14 CA 3C E2 B6 08 0D BB
56 59 D2 C4 4F EF 8B 11 F6 4F 44 F1 E1 7A F1 CF
65 DF D9 55 F9 DB 49 73 C9 5C E1 D9 96 8A 49 19
89 76 08 19 1F 9F 75 64 58 2A 92 F7 23 ED EE B9
7B D0 D7 68 E3 C5 6A B3 C9 C8 71 54 2E FC D2 9E
38 35 5D E4 60 72 0E B7 11 D1 BB 81 E3 76 D9 5B
23 14 13 04 D0 11 18 2F BD 0F 5F 03 B8 3E 0F 83
DE 43 F1 36 0E 1F A2 2D 0B 34 A0 D0 1D 0E 47 72
18 3C 6A 3C E8 81 EB C3 E2 9A D8 A4 C8 25 2A 81
D2 79 0F F8 56 90 80 8F 2A 3D 40 07 BD B4 CE 45
1D 52 2A 80 CF 3E CD 00 8B 70 40 18 B1 FA F3 AE
45 D9 C0 33 2E 17 12 3F F5 C7 92 EC 39 90 9F AD
55 B7 4D A1 D2 2E 26 C6

After Chi

8B E1 05 26 E6 99 15 0F B4 CC 38 D3 16 18 7D 75
57 C9 4B C0 57 6E 83 21 7E 6F 42 D3 E7 5E 67 C3
71 D5 E1 95 E9 DB 41 C3 99 54 73 3F B6 EA C3 80
AA A6 4D 11 DF 9F 75 66 D8 22 B2 E3 2F D5 7E B5
7B C4 57 E1 73 C7 63 B2 C9 EA 79 54 27 E9 E6 FA
1A 31 5D E0 70 73 0E 93 8D DA F7 82 CB 58 DE DB
61 54 B3 30 D6 10 B8 03 9D 3B 53 C3 D8 5E 03 11
DF 83 53 37 8D 1B 73 65 E9 B6 30 50 1D 2A 47 72
08 5D 6D 64 FE 11 6B CD CA 9E 98 A3 61 01 64 C1
D3 79 AF 28 56 9A 81 BD 3A 35 0A 2B 5D 35 66 C4
59 DB AA A3 C1 3B CD 11 3B 76 52 D4 A0 7A 7E 2E
45 E9 8D 32 EC 39 32 7D FD 87 B0 EC 34 80 56 AD
D7 97 0D B9 E2 EE 14 68

After Iota

0B E1 05 26 E6 99 15 8F B4 CC 38 D3 16 18 7D 75
57 C9 4B C0 57 6E 83 21 7E 6F 42 D3 E7 5E 67 C3
71 D5 E1 95 E9 DB 41 C3 99 54 73 3F B6 EA C3 80

AA A6 4D 11 DF 9F 75 66 D8 22 B2 E3 2F D5 7E B5
7B C4 57 E1 73 C7 63 B2 C9 EA 79 54 27 E9 E6 FA
1A 31 5D E0 70 73 0E 93 8D DA F7 82 CB 58 DE DB
61 54 B3 30 D6 10 B8 03 9D 3B 53 C3 D8 5E 03 11
DF 83 53 37 8D 1B 73 65 E9 B6 30 50 1D 2A 47 72
08 5D 6D 64 FE 11 6B CD CA 9E 98 A3 61 01 64 C1
D3 79 AF 28 56 9A 81 BD 3A 35 0A 2B 5D 35 66 C4
59 DB AA A3 C1 3B CD 11 3B 76 52 D4 A0 7A 7E 2E
45 E9 8D 32 EC 39 32 7D FD 87 B0 EC 34 80 56 AD
D7 97 0D B9 E2 EE 14 68

Round #18

After Theta

C1 C8 B2 A3 A3 03 34 28 4E B5 36 DD AD 2F 08 DC
9B 8F 44 5A 57 60 E1 EB 0A 9A 85 98 3C 28 39 09
B6 69 DB B5 3F 25 35 4D 53 7D C4 BA F3 70 E2 27
50 DF 43 1F 64 A8 00 CF 14 64 BD 79 2F DB 1C 7F
0F 31 90 AA A8 B1 3D 78 0E 56 43 74 F1 17 92 74
D0 18 EA 65 35 E9 2F 34 77 A3 F9 8C 70 6F AB 72
AD 12 BC AA D6 1E DA C9 E9 CE 94 88 03 28 5D DB
18 3F 69 17 5B E5 07 EB 23 9F 87 D5 58 B0 66 D5
F2 24 63 6A 45 26 1E 64 06 D8 97 39 61 0F 06 0B
A7 8C 68 63 8D EC DF 77 FD 89 30 0B 8B CB 12 4A
93 F2 1D 26 84 A1 EC B6 C1 0F 5C DA 1B 4D 0B 87
89 AF 82 A8 EC 37 50 B7 89 72 77 A7 EF F6 08 67
10 2B 37 99 34 10 60 E6

After Rho

C1 C8 B2 A3 A3 03 34 28 9D 6A 6D BA 5B 5F 10 B8
E6 23 91 D6 15 58 F8 FA 83 92 93 A0 A0 59 88 C9
29 A9 69 B2 4D DB AE FD 3B 0F 27 7E 32 D5 47 AC
F4 41 86 0A F0 0C F5 3D 1F 05 59 6F DE CB 36 C7
18 48 55 D4 D8 1E BC 87 21 49 E7 60 35 44 17 7F
81 C6 50 2F AB 49 7F A1 CA DD 8D E6 33 C2 BD AD
55 B5 F6 D0 4E 6E 95 E0 50 BA B6 D3 9D 29 11 07
8B AD F2 83 75 8C 9F B4 AB B1 60 CD AA 47 3E 0F
4C AD C8 C4 83 4C 9E 64 83 05 03 EC CB 9C B0 07
FD FB EE 94 11 6D AC 91 4A FD 89 30 0B 8B CB 12
B2 DB 4E CA 77 98 10 86 06 3F 70 69 6F 34 2D 1C
F1 55 10 95 FD 06 EA 36 72 77 A7 EF F6 08 67 89
98 39 C4 CA 4D 26 0D 04

After Pi

C1 C8 B2 A3 A3 03 34 28 F4 41 86 0A F0 0C F5 3D
55 B5 F6 D0 4E 6E 95 E0 FD FB EE 94 11 6D AC 91
98 39 C4 CA 4D 26 0D 04 83 92 93 A0 A0 59 88 C9
21 49 E7 60 35 44 17 7F 81 C6 50 2F AB 49 7F A1
4C AD C8 C4 83 4C 9E 64 F1 55 10 95 FD 06 EA 36
9D 6A 6D BA 5B 5F 10 B8 1F 05 59 6F DE CB 36 C7
50 BA B6 D3 9D 29 11 07 4A FD 89 30 0B 8B CB 12
B2 DB 4E CA 77 98 10 86 29 A9 69 B2 4D DB AE FD
3B 0F 27 7E 32 D5 47 AC CA DD 8D E6 33 C2 BD AD

83 05 03 EC CB 9C B0 07 72 77 A7 EF F6 08 67 89
E6 23 91 D6 15 58 F8 FA 18 48 55 D4 D8 1E BC 87
8B AD F2 83 75 8C 9F B4 AB B1 60 CD AA 47 3E 0F
06 3F 70 69 6F 34 2D 1C

After Chi

C0 7C C2 73 AD 61 34 E8 5C 0B 8E 0E E1 0D DD 2C
55 B5 F6 9A 02 6C 94 E4 BC 3B DC B5 B3 6C 9C B9
AC 38 C0 C2 1D 2A CC 11 03 14 83 AF 2A 50 E0 49
6D 60 6F A0 35 40 97 3B 30 96 40 3E D7 4B 1F B3
4E 2F 4B E4 83 15 9E AD D1 1C 74 D5 E8 02 FD 00
DD D0 CB 2A 5A 7F 11 B8 15 40 50 4F DC 49 FC D7
E0 B8 F0 19 E9 39 01 83 47 DD A8 00 03 CC CB 2A
B0 DE 5E 8F F3 18 36 C1 E9 79 E1 32 4C D9 16 FC
3A 0F 25 76 FA C9 47 AE BA AF 29 E5 07 C2 FA 25
8A 8D 4B FC C2 4F 38 73 60 71 A1 A3 C4 0C 26 89
65 86 33 D5 30 D8 FB CA 38 58 55 98 52 5D 9C 8C
8F A3 E2 A3 30 BC 9E A4 4B B1 E1 5B BA 0F EE ED
1E 77 34 69 A7 32 29 19

After Iota

CA FC C2 73 AD 61 34 E8 5C 0B 8E 0E E1 0D DD 2C
55 B5 F6 9A 02 6C 94 E4 BC 3B DC B5 B3 6C 9C B9
AC 38 C0 C2 1D 2A CC 11 03 14 83 AF 2A 50 E0 49
6D 60 6F A0 35 40 97 3B 30 96 40 3E D7 4B 1F B3
4E 2F 4B E4 83 15 9E AD D1 1C 74 D5 E8 02 FD 00
DD D0 CB 2A 5A 7F 11 B8 15 40 50 4F DC 49 FC D7
E0 B8 F0 19 E9 39 01 83 47 DD A8 00 03 CC CB 2A
B0 DE 5E 8F F3 18 36 C1 E9 79 E1 32 4C D9 16 FC
3A 0F 25 76 FA C9 47 AE BA AF 29 E5 07 C2 FA 25
8A 8D 4B FC C2 4F 38 73 60 71 A1 A3 C4 0C 26 89
65 86 33 D5 30 D8 FB CA 38 58 55 98 52 5D 9C 8C
8F A3 E2 A3 30 BC 9E A4 4B B1 E1 5B BA 0F EE ED
1E 77 34 69 A7 32 29 19

Round #19

After Theta

34 F8 3F 3E 88 4E E7 6C A4 E3 CD E8 57 82 29 A8
9A 23 1C 78 35 16 C6 46 6A 55 AE EA 72 10 62 6C
E8 42 E4 16 14 40 83 EF FD 10 7E E2 0F 7F 33 CD
95 88 2C 46 83 CF 63 BF FF 00 AA DC E0 31 4D 11
98 41 39 BB 42 69 60 78 95 66 50 01 E1 68 B2 FE
23 D4 36 67 7F 50 C2 3C ED A8 13 A9 6A C6 08 53
2F 2E 1A FB DE 43 53 21 91 B3 DA 5F C2 B0 35 FF
F4 A4 7A 5B FA 72 79 3F 17 7D 1C 7F 69 F6 C5 78
C2 E7 66 90 4C 46 B3 2A 75 39 C3 07 30 B8 A8 87
5C E3 39 A3 03 33 C6 A6 24 0B 85 77 CD 66 69 77
9B 82 CE 98 15 F7 28 4E C0 B0 16 7E E4 D2 68 08
40 35 08 41 07 C6 CC 06 9D DF 93 04 7B 73 10 38
5A 0D 10 BD AE 58 66 E7

After Rho

34 F8 3F 3E 88 4E E7 6C 49 C7 9B D1 AF 04 53 50

E6 08 07 5E 8D 85 B1 91 07 21 C6 A6 56 E5 AA 2E
00 1A 7C 47 17 22 B7 A0 FE F0 37 D3 DC 0F E1 27
62 34 F8 3C F6 5B 89 C8 C4 3F 80 2A 37 78 4C 53
A0 9C 5D A1 34 30 3C CC 26 EB 5F 69 06 15 10 8E
19 A1 B6 39 FB 83 12 E6 4C B5 A3 4E A4 AA 19 23
D8 F7 1E 9A 0A 79 71 D1 61 6B FE 23 67 B5 BF 84
2D 7D B9 BC 1F 7A 52 BD FE D2 EC 8B F1 2E FA 38
0C 92 C9 68 56 45 F8 DC D4 C3 BA 9C E1 03 18 5C
C6 D8 94 6B 3C 67 74 60 77 24 0B 85 77 CD 66 69
A3 38 6D 0A 3A 63 56 DC 00 C3 5A F8 91 4B A3 21
A8 06 21 E8 C0 98 D9 00 DF 93 04 7B 73 10 38 9D
D9 B9 56 03 44 AF 2B 96

After Pi

34 F8 3F 3E 88 4E E7 6C 62 34 F8 3C F6 5B 89 C8
D8 F7 1E 9A 0A 79 71 D1 C6 D8 94 6B 3C 67 74 60
D9 B9 56 03 44 AF 2B 96 07 21 C6 A6 56 E5 AA 2E
26 EB 5F 69 06 15 10 8E 19 A1 B6 39 FB 83 12 E6
0C 92 C9 68 56 45 F8 DC A8 06 21 E8 C0 98 D9 00
49 C7 9B D1 AF 04 53 50 C4 3F 80 2A 37 78 4C 53
61 6B FE 23 67 B5 BF 84 77 24 0B 85 77 CD 66 69
A3 38 6D 0A 3A 63 56 DC 00 1A 7C 47 17 22 B7 A0
FE F0 37 D3 DC 0F E1 27 4C B5 A3 4E A4 AA 19 23
D4 C3 BA 9C E1 03 18 5C DF 93 04 7B 73 10 38 9D
E6 08 07 5E 8D 85 B1 91 A0 9C 5D A1 34 30 3C CC
2D 7D B9 BC 1F 7A 52 BD FE D2 EC 8B F1 2E FA 38
00 C3 5A F8 91 4B A3 21

After Chi

AC 3B 39 BC 80 6E 97 7D 64 3C 78 5D C2 5D 8D E8
C1 D6 5C 9A 4A F1 7A 47 E2 98 BD 57 B4 27 B0 08
9B BD 96 03 32 BE 23 16 1E 21 66 B6 AF 67 A8 4E
22 F9 16 29 02 51 F8 96 B9 A5 96 B9 7B 1B 13 E6
0B B3 0F 6E 40 20 DA F2 88 CC 38 A1 C0 88 C9 80
68 87 E5 D0 EF 81 E0 D4 D2 3B 81 AE 27 30 0C 3A
E1 73 9A 29 6F 97 AF 10 3F E3 99 54 F2 C9 67 69
27 00 6D 20 2A 1B 5A DF 00 1F FC 4B 37 82 AF A0
6E B2 2F 43 9D 0E E1 7B 47 A5 A7 2D B6 BA 39 A2
D4 CB C2 98 E5 21 9F 7C 21 73 07 EB BB 1D 78 9A
EB 69 A7 42 86 CF F3 A0 72 1E 19 A2 D4 34 94 CC
2D 7C AB CC 1F 3B 53 BC 18 DA E9 8D FD AA EA A8
00 57 02 59 A1 7B AF 6D

After Iota

A6 3B 39 3C 80 6E 97 FD 64 3C 78 5D C2 5D 8D E8
C1 D6 5C 9A 4A F1 7A 47 E2 98 BD 57 B4 27 B0 08
9B BD 96 03 32 BE 23 16 1E 21 66 B6 AF 67 A8 4E
22 F9 16 29 02 51 F8 96 B9 A5 96 B9 7B 1B 13 E6
0B B3 0F 6E 40 20 DA F2 88 CC 38 A1 C0 88 C9 80
68 87 E5 D0 EF 81 E0 D4 D2 3B 81 AE 27 30 0C 3A
E1 73 9A 29 6F 97 AF 10 3F E3 99 54 F2 C9 67 69
27 00 6D 20 2A 1B 5A DF 00 1F FC 4B 37 82 AF A0
6E B2 2F 43 9D 0E E1 7B 47 A5 A7 2D B6 BA 39 A2

D4 CB C2 98 E5 21 9F 7C 21 73 07 EB BB 1D 78 9A
EB 69 A7 42 86 CF F3 A0 72 1E 19 A2 D4 34 94 CC
2D 7C AB CC 1F 3B 53 BC 18 DA E9 8D FD AA EA A8
00 57 02 59 A1 7B AF 6D

Round #20

After Theta

A2 CB 4D 7B 1E 28 E8 A5 B8 64 20 D8 5C 61 57 D0
7D 36 84 51 D8 7D 86 3A 3A EB 6D DD C7 4C D2 DB
F7 B2 55 DC CE 71 5C 9E 1A D1 12 F1 31 21 D7 16
FE A1 4E AC 9C 6D 22 AE 05 45 4E 72 E9 97 EF 9B
D3 C0 DF E4 33 4B B8 21 E4 C3 FB 7E 3C 47 B6 08
6C 77 91 97 71 C7 9F 8C 0E 63 D9 2B B9 0C D6 02
5D 93 42 E2 FD 1B 53 6D E7 90 49 DE 81 A2 05 BA
4B 0F AE FF D6 D4 25 57 04 EF 88 0C A9 C4 D0 F8
B2 EA 77 C6 03 32 3B 43 FB 45 7F E6 24 36 C5 DF
0C B8 12 12 96 4A FD AF 4D 7C C4 34 47 D2 07 12
EF 99 D3 05 18 89 8C F8 AE 46 41 27 4A 08 4E F4
91 9C 73 07 8D B7 AF C1 C0 A9 39 07 8E C1 88 7B
6C 58 C1 86 5D B4 D0 E5

After Rho

A2 CB 4D 7B 1E 28 E8 A5 71 C9 40 B0 B9 C2 AE A0
9F 0D 61 14 76 9F A1 4E CC 24 BD AD B3 DE D6 7D
8E E3 F2 BC 97 AD E2 76 1F 13 72 6D A1 11 2D 11
C4 CA D9 26 E2 EA 1F EA 66 41 91 93 5C FA E5 FB
E0 6F F2 99 25 DC 90 69 64 8B 40 3E BC EF C7 73
64 BB 8B BC 8C 3B FE 64 0B 38 8C 65 AF E4 32 58
12 EF DF 98 6A EB 9A 14 45 0B 74 CF 21 93 BC 03
7F 6B EA 92 AB A5 07 D7 19 52 89 A1 F1 09 DE 11
CE 78 40 66 67 48 56 FD E2 EF FD A2 3F 73 12 9B
A9 FF 95 01 57 42 C2 52 12 4D 7C C4 34 47 D2 07
32 E2 BF 67 4E 17 60 24 BB 1A 05 9D 28 21 38 D1
92 73 EE A0 F1 F6 35 38 A9 39 07 8E C1 88 7B C0
74 39 1B 56 B0 61 17 2D

After Pi

A2 CB 4D 7B 1E 28 E8 A5 C4 CA D9 26 E2 EA 1F EA
12 EF DF 98 6A EB 9A 14 A9 FF 95 01 57 42 C2 52
74 39 1B 56 B0 61 17 2D CC 24 BD AD B3 DE D6 7D
64 8B 40 3E BC EF C7 73 64 BB 8B BC 8C 3B FE 64
CE 78 40 66 67 48 56 FD 92 73 EE A0 F1 F6 35 38
71 C9 40 B0 B9 C2 AE A0 66 41 91 93 5C FA E5 FB
45 0B 74 CF 21 93 BC 03 12 4D 7C C4 34 47 D2 07
32 E2 BF 67 4E 17 60 24 8E E3 F2 BC 97 AD E2 76
1F 13 72 6D A1 11 2D 11 0B 38 8C 65 AF E4 32 58
E2 EF FD A2 3F 73 12 9B A9 39 07 8E C1 88 7B C0
9F 0D 61 14 76 9F A1 4E E0 6F F2 99 25 DC 90 69
7F 6B EA 92 AB A5 07 D7 19 52 89 A1 F1 09 DE 11
BB 1A 05 9D 28 21 38 D1

After Chi

B0 EE 4B E3 16 29 68 B1 6D DA D9 27 F7 EA 5F A8

46 EF D5 CE CA CA 8F 39 2B 3D D1 28 59 4A 2A D2
30 39 8B 52 50 A3 00 67 CC 14 36 2D B3 CE EE 79
EE CB 00 7C DF AF C7 EA 74 B8 25 3C 1C 8D DF 64
82 7C 51 6B 65 40 94 B8 B2 F8 AE B2 FD D7 34 3A
70 C3 24 FC 98 C3 B6 A0 74 05 99 93 48 BE A7 FF
65 A9 F7 EC 6B 83 9C 23 53 44 3C 54 85 87 5C 87
34 E2 2E 64 0A 2F 21 7F 8E CB 7E BC 99 49 F0 3E
FF D4 03 EF B1 02 2D 92 02 28 8E 69 6F 6C 5B 18
E4 2D 0D 92 29 56 92 AD B8 29 07 CF E1 98 76 C1
80 0D 69 16 FC BE A6 D8 E0 7F F3 B8 75 D4 48 69
DD 63 EE 8E A3 85 27 17 1D 57 E9 A1 A7 97 5F 1F
DB 78 97 14 29 61 28 F0

After Iota

31 6E 4B 63 16 29 68 31 6D DA D9 27 F7 EA 5F A8
46 EF D5 CE CA CA 8F 39 2B 3D D1 28 59 4A 2A D2
30 39 8B 52 50 A3 00 67 CC 14 36 2D B3 CE EE 79
EE CB 00 7C DF AF C7 EA 74 B8 25 3C 1C 8D DF 64
82 7C 51 6B 65 40 94 B8 B2 F8 AE B2 FD D7 34 3A
70 C3 24 FC 98 C3 B6 A0 74 05 99 93 48 BE A7 FF
65 A9 F7 EC 6B 83 9C 23 53 44 3C 54 85 87 5C 87
34 E2 2E 64 0A 2F 21 7F 8E CB 7E BC 99 49 F0 3E
FF D4 03 EF B1 02 2D 92 02 28 8E 69 6F 6C 5B 18
E4 2D 0D 92 29 56 92 AD B8 29 07 CF E1 98 76 C1
80 0D 69 16 FC BE A6 D8 E0 7F F3 B8 75 D4 48 69
DD 63 EE 8E A3 85 27 17 1D 57 E9 A1 A7 97 5F 1F
DB 78 97 14 29 61 28 F0

Round #21

After Theta

34 63 B1 03 30 D0 97 AE FE CE 58 CD 4C 63 59 45
A8 AE D5 19 00 7F 8B C1 09 6D 80 6E F6 23 0D 85
35 B9 4F 46 D7 49 E2 24 C9 19 CC 4D 95 37 11 E6
7D DF 81 96 64 26 C1 07 9A F9 25 EB D6 38 DB 9C
A0 2C 00 2D CA 29 B3 EF B7 78 6A A6 7A 3D D6 79
75 CE DE 9C BE 3A 49 3F E7 11 18 79 F3 37 A1 12
8B E8 F7 3B A1 36 98 DB 71 14 6D 12 2A EE 7B D0
31 62 EA 70 8D C5 C3 3C 8B C6 84 DC BF B0 0F A1
6C C0 82 05 0A 8B 2B 7F EC 69 8E BE A5 D9 5F E0
C6 7D 5C D4 86 3F B5 FA BD A9 C3 DB 66 72 94 82
85 00 93 76 DA 47 59 47 73 6B 72 52 CE 5D 4E 84
33 22 EE 59 69 30 23 EF 3F 07 B8 E7 08 FE 78 48
DE F8 53 00 AE 8B CA B3

After Rho

34 63 B1 03 30 D0 97 AE FC 9D B1 9A 99 C6 B2 8A
AA 6B 75 06 C0 DF 62 30 3F D2 50 98 D0 06 E8 66
4E 12 27 A9 C9 7D 32 BA 54 79 13 61 9E 9C C1 DC
68 49 66 12 7C D0 F7 1D A7 66 7E C9 BA 35 CE 36
16 80 16 E5 94 D9 77 50 63 9D 77 8B A7 66 AA D7
A9 73 F6 E6 F4 D5 49 FA 4A 9C 47 60 E4 CD DF 84
DF 09 B5 C1 DC 5E 44 BF DC F7 A0 E3 28 DA 24 54

B8 C6 E2 61 9E 18 31 75 B9 7F 61 1F 42 17 8D 09
B0 40 61 71 E5 8F 0D 58 2F 70 F6 34 47 DF D2 EC
A7 56 DF B8 8F 8B DA F0 82 BD A9 C3 DB 66 72 94
65 1D 15 02 4C DA 69 1F CE AD C9 49 39 77 39 11
46 C4 3D 2B 0D 66 E4 7D 07 B8 E7 08 FE 78 48 3F
F2 AC 37 FE 14 80 EB A2

After Pi

34 63 B1 03 30 D0 97 AE 68 49 66 12 7C D0 F7 1D
DF 09 B5 C1 DC 5E 44 BF A7 56 DF B8 8F 8B DA F0
F2 AC 37 FE 14 80 EB A2 3F D2 50 98 D0 06 E8 66
63 9D 77 8B A7 66 AA D7 A9 73 F6 E6 F4 D5 49 FA
B0 40 61 71 E5 8F 0D 58 46 C4 3D 2B 0D 66 E4 7D
FC 9D B1 9A 99 C6 B2 8A A7 66 7E C9 BA 35 CE 36
DC F7 A0 E3 28 DA 24 54 82 BD A9 C3 DB 66 72 94
65 1D 15 02 4C DA 69 1F 4E 12 27 A9 C9 7D 32 BA
54 79 13 61 9E 9C C1 DC 4A 9C 47 60 E4 CD DF 84
2F 70 F6 34 47 DF D2 EC 07 B8 E7 08 FE 78 48 3F
AA 6B 75 06 C0 DF 62 30 16 80 16 E5 94 D9 77 50
B8 C6 E2 61 9E 18 31 75 B9 7F 61 1F 42 17 8D 09
CE AD C9 49 39 77 39 11

After Chi

A3 63 20 C2 B0 DE 97 0C 48 1F 2C 2A 7F 51 6D 5D
8F A1 95 87 CC 5E 65 BD A3 15 5F B9 AF DB CE FC
BA A4 71 EE 58 80 8B B3 B7 B0 D0 FC 80 97 A9 4E
73 9D 76 9A A6 6C AE D7 EF F7 EA EC FC B5 A9 DF
89 52 21 E1 35 8F 05 5A 06 C9 1A 28 2A 06 E6 EC
A4 0C 31 B8 99 0C 92 CA A5 6E 77 C9 69 11 9C B6
B9 F7 B4 E3 2C 42 2D 5F 1A 3D 09 5B 4A 62 E0 14
66 7F 5B 43 6E EB 25 2B 44 96 63 A9 A9 3C 2C BA
71 19 A3 75 9D 8E C1 B4 4A 14 46 68 5C ED D7 97
67 72 F6 95 46 DA E0 6C 17 D1 F7 48 E8 F8 89 7B
02 2D 95 06 CA DF 62 15 17 B9 17 FB D4 DE FB 58
FE 46 6A 21 A7 78 01 65 99 3D 55 19 82 9F CF 29
DA 2D CB A8 2D 77 2C 51

After Iota

23 E3 20 C2 B0 DE 97 8C 48 1F 2C 2A 7F 51 6D 5D
8F A1 95 87 CC 5E 65 BD A3 15 5F B9 AF DB CE FC
BA A4 71 EE 58 80 8B B3 B7 B0 D0 FC 80 97 A9 4E
73 9D 76 9A A6 6C AE D7 EF F7 EA EC FC B5 A9 DF
89 52 21 E1 35 8F 05 5A 06 C9 1A 28 2A 06 E6 EC
A4 0C 31 B8 99 0C 92 CA A5 6E 77 C9 69 11 9C B6
B9 F7 B4 E3 2C 42 2D 5F 1A 3D 09 5B 4A 62 E0 14
66 7F 5B 43 6E EB 25 2B 44 96 63 A9 A9 3C 2C BA
71 19 A3 75 9D 8E C1 B4 4A 14 46 68 5C ED D7 97
67 72 F6 95 46 DA E0 6C 17 D1 F7 48 E8 F8 89 7B
02 2D 95 06 CA DF 62 15 17 B9 17 FB D4 DE FB 58
FE 46 6A 21 A7 78 01 65 99 3D 55 19 82 9F CF 29
DA 2D CB A8 2D 77 2C 51

Round #22

After Theta

C5 94 1E 48 9A C5 B0 72 E5 1D D4 80 7A 8E E1 64
EA 86 A4 6F 1C C4 08 83 E0 3A A1 B2 FA 22 22 8E
99 59 CA 33 D8 BE 4A 0B 51 C7 EE 76 AA 8C 8E B0
DE 9F 8E 30 A3 B3 22 EE 8A D0 DB 04 2C 2F C4 E1
CA 7D DF EA 60 76 E9 28 25 34 A1 F5 AA 38 27 54
42 7B 0F 32 B3 17 B5 34 08 6C 8F 63 6C CE 10 8F
DC D0 85 0B FC D8 40 61 59 12 F7 50 1F 9B 0C 66
45 82 E0 9E EE D5 E4 93 A2 E1 5D 23 83 27 0B 44
DC 1B 5B DF 98 51 4D 8D 2F 33 77 80 8C 77 BA A9
24 5D 08 9E 13 23 0C 1E 34 2C 4C 95 68 C6 48 C3
E4 5A AB 8C E0 C4 45 EB BA BB EF 51 D1 01 77 61
9B 61 5B C9 77 E2 6C 5B DA 12 AB 12 D7 66 23 5B
F9 D0 70 75 AD 49 ED E9

After Rho

C5 94 1E 48 9A C5 B0 72 CA 3B A8 01 F5 1C C3 C9
BA 21 E9 1B 07 31 C2 A0 2F 22 E2 08 AE 13 2A AB
F6 55 5A C8 CC 52 9E C1 A7 CA E8 08 1B 75 EC 6E
08 33 3A 2B E2 EE FD E9 B8 22 F4 36 01 CB 0B 71
BE 6F 75 30 BB 74 14 E5 73 42 55 42 13 5A AF 8A
11 DA 7B 90 99 BD A8 A5 3C 22 B0 3D 8E B1 39 43
5C E0 C7 06 0A E3 86 2E 36 19 CC B2 24 EE A1 3E
4F F7 6A F2 C9 22 41 70 46 06 4F 16 88 44 C3 BB
EB 1B 33 AA A9 91 7B 63 DD D4 97 99 3B 40 C6 3B
84 C1 83 A4 0B C1 73 62 C3 34 2C 4C 95 68 C6 48
17 AD 93 6B AD 32 82 13 E9 EE BE 47 45 07 DC 85
33 6C 2B F9 4E 9C 6D 6B 12 AB 12 D7 66 23 5B DA
7B 7A 3E 34 5C 5D 6B 52

After Pi

C5 94 1E 48 9A C5 B0 72 08 33 3A 2B E2 EE FD E9
5C E0 C7 06 0A E3 86 2E 84 C1 83 A4 0B C1 73 62
7B 7A 3E 34 5C 5D 6B 52 2F 22 E2 08 AE 13 2A AB
73 42 55 42 13 5A AF 8A 11 DA 7B 90 99 BD A8 A5
EB 1B 33 AA A9 91 7B 63 33 6C 2B F9 4E 9C 6D 6B
CA 3B A8 01 F5 1C C3 C9 B8 22 F4 36 01 CB 0B 71
36 19 CC B2 24 EE A1 3E C3 34 2C 4C 95 68 C6 48
17 AD 93 6B AD 32 82 13 F6 55 5A C8 CC 52 9E C1
A7 CA E8 08 1B 75 EC 6E 3C 22 B0 3D 8E B1 39 43
DD D4 97 99 3B 40 C6 3B 12 AB 12 D7 66 23 5B DA
BA 21 E9 1B 07 31 C2 A0 BE 6F 75 30 BB 74 14 E5
4F F7 6A F2 C9 22 41 70 46 06 4F 16 88 44 C3 BB
E9 EE BE 47 45 07 DC 85

After Chi

91 54 DB 4C 92 C4 B2 74 88 32 3A 8B E3 EE 8C A9
27 DA FB 16 5E FF 8E 3E 00 45 83 EC 89 41 E3 42
73 59 1E 17 3C 77 26 DB 2F BA C8 98 26 B6 2A 8E
99 43 55 68 33 5A FC C8 01 BE 73 C1 DF B1 AC AD
E7 19 F3 AA 09 92 79 E3 63 2C 3E BB 5F D4 E8 6B
CC 22 A0 81 D1 38 63 C7 79 06 D4 7A 90 CB 4D 31
22 90 5F 91 0C FC A1 2D 0B 26 04 4C C5 64 87 80

27 AD C7 5D AD F1 8A 23 EE 75 4A FD 48 D2 8F C0
66 1E EF 88 2A 35 2A 56 3E 09 B0 7B CA 92 20 83
39 80 DF 91 B3 10 42 3A 13 21 B2 D7 75 06 3B F4
FB B1 E3 D9 47 33 83 B0 BE 6F 70 34 BB 30 96 6E
E6 1F DA B3 8C 21 5D 74 54 07 0E 0E 8A 74 C1 9B
ED A0 AA 67 FD 43 C8 C0

After Iota

90 54 DB CC 92 C4 B2 74 88 32 3A 8B E3 EE 8C A9
27 DA FB 16 5E FF 8E 3E 00 45 83 EC 89 41 E3 42
73 59 1E 17 3C 77 26 DB 2F BA C8 98 26 B6 2A 8E
99 43 55 68 33 5A FC C8 01 BE 73 C1 DF B1 AC AD
E7 19 F3 AA 09 92 79 E3 63 2C 3E BB 5F D4 E8 6B
CC 22 A0 81 D1 38 63 C7 79 06 D4 7A 90 CB 4D 31
22 90 5F 91 0C FC A1 2D 0B 26 04 4C C5 64 87 80
27 AD C7 5D AD F1 8A 23 EE 75 4A FD 48 D2 8F C0
66 1E EF 88 2A 35 2A 56 3E 09 B0 7B CA 92 20 83
39 80 DF 91 B3 10 42 3A 13 21 B2 D7 75 06 3B F4
FB B1 E3 D9 47 33 83 B0 BE 6F 70 34 BB 30 96 6E
E6 1F DA B3 8C 21 5D 74 54 07 0E 0E 8A 74 C1 9B
ED A0 AA 67 FD 43 C8 C0

Round #23

After Theta

39 00 6C C7 76 26 07 02 56 FF 5B 67 1E 46 87 77
94 27 94 18 76 23 32 57 4F 14 C0 E1 CE 6E 73 44
3E B4 8F 60 95 F2 57 C0 86 EE 7F 93 C2 54 9F F8
47 8E 34 84 CE F2 F7 16 B2 43 1C CF F7 6D 10 C4
A8 48 B0 A7 4E BD E9 E5 2E C1 AF CC F6 51 99 70
65 76 17 8A 35 DA D6 B1 A7 CB B5 96 6D 63 46 EF
91 6D 30 9F 24 20 1D 44 44 77 47 41 82 4B 17 86
6A 40 56 2A 04 74 FB 38 47 21 FD F6 AC 30 3A B6
B8 D3 8E 64 D7 9D 21 88 8D F4 DF 75 E2 4E 9C EA
76 D1 9C 9C F4 3F D2 3C 5E CC 23 A0 DC 83 4A EF
52 E5 54 D2 A3 D1 36 C6 60 A2 11 D8 46 98 9D B0
55 E2 B5 BD A4 FD E1 1D 1B 56 4D 03 CD 5B 51 9D
A0 4D 3B 10 54 C6 B9 DB

After Rho

39 00 6C C7 76 26 07 02 AC FE B7 CE 3C 8C 0E EF
E5 09 25 86 DD 88 CC 15 EC 36 47 F4 44 01 1C EE
94 BF 02 F6 A1 7D 04 AB 29 4C F5 89 6F E8 FE 37
43 E8 2C 7F 6F 71 E4 48 B1 EC 10 C7 F3 7D 1B 04
24 D8 53 A7 DE F4 72 54 95 09 E7 12 FC CA 6C 1F
2D B3 BB 50 AC D1 B6 8E BD 9F 2E D7 5A B6 8D 19
F9 24 01 E9 20 8A 6C 83 97 2E 0C 89 EE 8E 82 04
15 02 BA 7D 1C 35 20 2B ED 59 61 74 6C 8F 42 FA
91 EC BA 33 04 11 77 DA 4E F5 46 FA EF 3A 71 27
47 9A C7 2E 9A 93 93 FE EF 5E CC 23 A0 DC 83 4A
DB 18 4B 95 53 49 8F 46 82 89 46 60 1B 61 76 C2
4A BC B6 97 B4 3F BC A3 56 4D 03 CD 5B 51 9D 1B
EE 36 68 D3 0E 04 95 71

After Pi

```
39 00 6C C7 76 26 07 02 43 E8 2C 7F 6F 71 E4 48
F9 24 01 E9 20 8A 6C 83 47 9A C7 2E 9A 93 93 FE
EE 36 68 D3 0E 04 95 71 EC 36 47 F4 44 01 1C EE
95 09 E7 12 FC CA 6C 1F 2D B3 BB 50 AC D1 B6 8E
91 EC BA 33 04 11 77 DA 4A BC B6 97 B4 3F BC A3
AC FE B7 CE 3C 8C 0E EF B1 EC 10 C7 F3 7D 1B 04
97 2E 0C 89 EE 8E 82 04 EF 5E CC 23 A0 DC 83 4A
DB 18 4B 95 53 49 8F 46 94 BF 02 F6 A1 7D 04 AB
29 4C F5 89 6F E8 FE 37 BD 9F 2E D7 5A B6 8D 19
4E F5 46 FA EF 3A 71 27 56 4D 03 CD 5B 51 9D 1B
E5 09 25 86 DD 88 CC 15 24 D8 53 A7 DE F4 72 54
15 02 BA 7D 1C 35 20 2B ED 59 61 74 6C 8F 42 FA
82 89 46 60 1B 61 76 C2
```

After Chi

```
81 04 6D 47 76 AC 0F 81 45 72 EA 79 F5 60 77 34
51 00 29 38 24 8E 68 82 56 9A C3 2A EA B1 91 FC
AC DE 68 EB 07 55 75 39 C4 84 5F B4 44 10 8E 6E
05 45 E7 31 FC CA 2D 4F 67 A3 BF D4 1C FF 3E AF
35 EE FB 53 44 11 77 96 5B B5 16 95 0C F5 DC B2
AA FC BB C6 30 0E 8E EF D9 BC D0 E5 F3 2D 1A 4E
87 2E 0F 1D BD 8F 8E 00 CB B8 78 69 8C 58 83 E3
CA 18 4B 94 90 38 9E 46 00 2C 08 A0 B1 6B 05 A3
6B 2C B5 A1 CA E0 8E 11 AD 97 2F D2 4A F7 01 01
CE 47 46 C8 4F 16 71 87 7F 0D F6 C4 15 D1 67 0F
F4 0B 8D DE DD 89 CC 3E CC 81 12 A7 BE 7E 30 84
17 82 BC 7D 0F 55 14 2B 88 59 40 F2 A8 07 CA EF
82 59 14 41 19 15 44 82
```

After Iota

```
89 84 6D C7 76 AC 0F 01 45 72 EA 79 F5 60 77 34
51 00 29 38 24 8E 68 82 56 9A C3 2A EA B1 91 FC
AC DE 68 EB 07 55 75 39 C4 84 5F B4 44 10 8E 6E
05 45 E7 31 FC CA 2D 4F 67 A3 BF D4 1C FF 3E AF
35 EE FB 53 44 11 77 96 5B B5 16 95 0C F5 DC B2
AA FC BB C6 30 0E 8E EF D9 BC D0 E5 F3 2D 1A 4E
87 2E 0F 1D BD 8F 8E 00 CB B8 78 69 8C 58 83 E3
CA 18 4B 94 90 38 9E 46 00 2C 08 A0 B1 6B 05 A3
6B 2C B5 A1 CA E0 8E 11 AD 97 2F D2 4A F7 01 01
CE 47 46 C8 4F 16 71 87 7F 0D F6 C4 15 D1 67 0F
F4 0B 8D DE DD 89 CC 3E CC 81 12 A7 BE 7E 30 84
17 82 BC 7D 0F 55 14 2B 88 59 40 F2 A8 07 CA EF
82 59 14 41 19 15 44 82
```

After Permutation

```
89 84 6D C7 76 AC 0F 01 45 72 EA 79 F5 60 77 34
51 00 29 38 24 8E 68 82 56 9A C3 2A EA B1 91 FC
AC DE 68 EB 07 55 75 39 C4 84 5F B4 44 10 8E 6E
05 45 E7 31 FC CA 2D 4F 67 A3 BF D4 1C FF 3E AF
35 EE FB 53 44 11 77 96 5B B5 16 95 0C F5 DC B2
AA FC BB C6 30 0E 8E EF D9 BC D0 E5 F3 2D 1A 4E
```

```
87 2E 0F 1D BD 8F 8E 00 CB B8 78 69 8C 58 83 E3
CA 18 4B 94 90 38 9E 46 00 2C 08 A0 B1 6B 05 A3
6B 2C B5 A1 CA E0 8E 11 AD 97 2F D2 4A F7 01 01
CE 47 46 C8 4F 16 71 87 7F 0D F6 C4 15 D1 67 0F
F4 0B 8D DE DD 89 CC 3E CC 81 12 A7 BE 7E 30 84
17 82 BC 7D 0F 55 14 2B 88 59 40 F2 A8 07 CA EF
82 59 14 41 19 15 44 82
```

State (as lanes of integers)

```
[0, 0] = 010fac76c76d8489
[1, 0] = 347760f579ea7245
[2, 0] = 82688e2438290051
[3, 0] = fc91b1ea2ac39a56
[4, 0] = 39755507eb68deac
[0, 1] = 6e8e1044b45f84c4
[1, 1] = 4f2dcafc31e74505
[2, 1] = af3eff1cd4bfa367
[3, 1] = 9677114453fbee35
[4, 1] = b2dcf50c9516b55b
[0, 2] = ef8e0e30c6bbfcaa
[1, 2] = 4e1a2df3e5d0bcd9
[2, 2] = 008e8fbd1d0f2e87
[3, 2] = e383588c6978b8cb
[4, 2] = 469e3890944b18ca
[0, 3] = a3056bb1a0082c00
[1, 3] = 118ee0caa1b52c6b
[2, 3] = 0101f74ad22f97ad
[3, 3] = 8771164fc84647ce
[4, 3] = 0f67d115c4f60d7f
[0, 4] = 3ecc89dde8d0bf4
[1, 4] = 84307ebea71281cc
[2, 4] = 2b14550f7dbc8217
[3, 4] = efca07a8f2405988
[4, 4] = 8244151941145982
```

about to call squeeze (again)

About to Absorb data

State (in bytes)

```
89 84 6D C7 76 AC 0F 01 45 72 EA 79 F5 60 77 34
51 00 29 38 24 8E 68 82 56 9A C3 2A EA B1 91 FC
AC DE 68 EB 07 55 75 39 C4 84 5F B4 44 10 8E 6E
05 45 E7 31 FC CA 2D 4F 67 A3 BF D4 1C FF 3E AF
35 EE FB 53 44 11 77 96 5B B5 16 95 0C F5 DC B2
AA FC BB C6 30 0E 8E EF D9 BC D0 E5 F3 2D 1A 4E
87 2E 0F 1D BD 8F 8E 00 CB B8 78 69 8C 58 83 E3
CA 18 4B 94 90 38 9E 46 00 2C 08 A0 B1 6B 05 A3
6B 2C B5 A1 CA E0 8E 11 AD 97 2F D2 4A F7 01 01
CE 47 46 C8 4F 16 71 87 7F 0D F6 C4 15 D1 67 0F
F4 0B 8D DE DD 89 CC 3E CC 81 12 A7 BE 7E 30 84
17 82 BC 7D 0F 55 14 2B 88 59 40 F2 A8 07 CA EF
82 59 14 41 19 15 44 82
```

Data to be absorbed

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

Xor'd state (in bytes)

```
89 84 6D C7 76 AC 0F 01 45 72 EA 79 F5 60 77 34
51 00 29 38 24 8E 68 82 56 9A C3 2A EA B1 91 FC
AC DE 68 EB 07 55 75 39 C4 84 5F B4 44 10 8E 6E
05 45 E7 31 FC CA 2D 4F 67 A3 BF D4 1C FF 3E AF
35 EE FB 53 44 11 77 96 5B B5 16 95 0C F5 DC B2
AA FC BB C6 30 0E 8E EF D9 BC D0 E5 F3 2D 1A 4E
87 2E 0F 1D BD 8F 8E 00 CB B8 78 69 8C 58 83 E3
CA 18 4B 94 90 38 9E 46 00 2C 08 A0 B1 6B 05 A3
6B 2C B5 A1 CA E0 8E 11 AD 97 2F D2 4A F7 01 01
CE 47 46 C8 4F 16 71 87 7F 0D F6 C4 15 D1 67 0F
F4 0B 8D DE DD 89 CC 3E CC 81 12 A7 BE 7E 30 84
17 82 BC 7D 0F 55 14 2B 88 59 40 F2 A8 07 CA EF
82 59 14 41 19 15 44 82
```

Xor'd state (as lanes of integers)

```
[0, 0] = 010fac76c76d8489
[1, 0] = 347760f579ea7245
[2, 0] = 82688e2438290051
[3, 0] = fc91b1ea2ac39a56
[4, 0] = 39755507eb68deac
[0, 1] = 6e8e1044b45f84c4
[1, 1] = 4f2dcafc31e74505
[2, 1] = af3eff1cd4bfa367
[3, 1] = 9677114453fbee35
[4, 1] = b2dcf50c9516b55b
[0, 2] = ef8e0e30c6bbfcaa
[1, 2] = 4e1a2df3e5d0bcd9
[2, 2] = 008e8fbd1d0f2e87
[3, 2] = e383588c6978b8cb
[4, 2] = 469e3890944b18ca
[0, 3] = a3056bb1a0082c00
[1, 3] = 118ee0caa1b52c6b
[2, 3] = 0101f74ad22f97ad
[3, 3] = 8771164fc84647ce
[4, 3] = 0f67d115c4f60d7f
[0, 4] = 3ecc89dde8d0bf4
```

[1, 4] = 84307ebea71281cc
[2, 4] = 2b14550f7dbc8217
[3, 4] = efca07a8f2405988
[4, 4] = 8244151941145982

Round #0

After Theta

34 EF 4E FE FC C3 E7 00 40 99 F3 0E 1B 89 2B 26
B2 83 DE C7 20 44 2B E1 DD 4D 67 AB 04 54 74 7B
64 BA 37 57 1F 1C 27 E3 79 EF 7C 8D CE 7F 66 6F
00 AE FE 46 12 23 71 5D 84 20 48 2B 18 35 7D CC
BE 39 5F D2 AA F4 92 11 93 D1 49 29 14 BC 8E 68
17 97 98 FF BA 61 66 EE DC 57 C9 92 1D C4 46 5C
64 AD F8 E2 B9 45 CD 63 40 6F DC E8 62 BD 66 64
02 7C 14 28 88 71 CC 9C BD 47 2B 99 3B 04 ED A2
6E C7 AC D6 24 09 D2 03 4E 14 D8 2D 4E 3D 42 62
45 90 E2 49 A1 F3 94 00 B7 69 A9 78 0D 98 35 D5
49 60 AE E7 57 E6 24 3F C9 6A 0B D0 50 97 6C 96
F4 01 4B 82 0B 9F 57 48 03 8E E4 73 46 E2 2F 68
4A 3D 4B FD 01 5C 16 58

After Rho

34 EF 4E FE FC C3 E7 00 80 32 E7 1D 36 12 57 4C
EC A0 F7 31 08 D1 4A B8 40 45 B7 D7 DD 74 B6 4A
E0 38 19 27 D3 BD B9 FA E8 FC 67 F6 96 F7 CE D7
6F 24 31 12 D7 05 E0 EA 33 21 08 D2 0A 46 4D 1F
9C 2F 69 55 7A C9 08 DF EB 88 36 19 9D 94 42 C1
BF B8 C4 FC D7 0D 33 73 71 71 5F 25 4B 76 10 1B
17 CF 2D 6A 1E 23 6B C5 7A CD C8 80 DE B8 D1 C5
14 C4 38 66 4E 01 3E 0A 32 77 08 DA 45 7B 8F 56
D5 9A 24 41 7A C0 ED 98 21 31 27 0A EC 16 A7 1E
9E 12 A0 08 52 3C 29 74 D5 B7 69 A9 78 0D 98 35
93 FC 24 81 B9 9E 5F 99 26 AB 2D 40 43 5D B2 59
3E 60 49 70 E1 F3 0A 89 8E E4 73 46 E2 2F 68 03
05 96 52 CF 52 7F 00 97

After Pi

34 EF 4E FE FC C3 E7 00 6F 24 31 12 D7 05 E0 EA
17 CF 2D 6A 1E 23 6B C5 9E 12 A0 08 52 3C 29 74
05 96 52 CF 52 7F 00 97 40 45 B7 D7 DD 74 B6 4A
EB 88 36 19 9D 94 42 C1 BF B8 C4 FC D7 0D 33 73
D5 9A 24 41 7A C0 ED 98 3E 60 49 70 E1 F3 0A 89
80 32 E7 1D 36 12 57 4C 33 21 08 D2 0A 46 4D 1F
7A CD C8 80 DE B8 D1 C5 D5 B7 69 A9 78 0D 98 35
93 FC 24 81 B9 9E 5F 99 E0 38 19 27 D3 BD B9 FA
E8 FC 67 F6 96 F7 CE D7 71 71 5F 25 4B 76 10 1B
21 31 27 0A EC 16 A7 1E 8E E4 73 46 E2 2F 68 03
EC A0 F7 31 08 D1 4A B8 9C 2F 69 55 7A C9 08 DF
14 C4 38 66 4E 01 3E 0A 32 77 08 DA 45 7B 8F 56
26 AB 2D 40 43 5D B2 59

After Chi

24 24 42 96 F4 E1 EC 05 E7 34 B1 12 97 19 E0 DA

16 4B 7F AD 1E 60 6B 46 AE 7B AC 38 FE BC CE 74
4E 96 63 CF 51 7B 00 7D 54 75 77 33 9F 7D 87 78
AB 8A 16 18 B5 54 8E 49 95 D8 8D CC 56 3E 31 72
95 9F 92 C6 66 C4 59 DA 95 E8 49 78 E1 73 4A 08
C8 FE 27 1D E2 AA C7 8C B6 13 29 FB 2A 43 45 2F
78 85 CC 80 5F 2A 96 4D D5 B5 AA B5 7E 0D 98 71
A0 FD 2C 43 B1 DA 57 8A F1 39 01 26 9A BD A9 F2
E8 FC 47 FC 32 F7 69 D3 FF B5 0F 61 49 5F 58 1A
41 29 2F 2B FD 86 36 E6 86 20 15 96 E6 6D 2E 06
EC 60 E7 13 0C D1 7C B8 BE 1C 69 CD 7B B3 89 8B
10 4C 1D 66 4C 05 0E 03 FA 77 DA EB 4D FB C7 F6
36 A4 25 04 31 55 B2 1E

After Iota

25 24 42 96 F4 E1 EC 05 E7 34 B1 12 97 19 E0 DA
16 4B 7F AD 1E 60 6B 46 AE 7B AC 38 FE BC CE 74
4E 96 63 CF 51 7B 00 7D 54 75 77 33 9F 7D 87 78
AB 8A 16 18 B5 54 8E 49 95 D8 8D CC 56 3E 31 72
95 9F 92 C6 66 C4 59 DA 95 E8 49 78 E1 73 4A 08
C8 FE 27 1D E2 AA C7 8C B6 13 29 FB 2A 43 45 2F
78 85 CC 80 5F 2A 96 4D D5 B5 AA B5 7E 0D 98 71
A0 FD 2C 43 B1 DA 57 8A F1 39 01 26 9A BD A9 F2
E8 FC 47 FC 32 F7 69 D3 FF B5 0F 61 49 5F 58 1A
41 29 2F 2B FD 86 36 E6 86 20 15 96 E6 6D 2E 06
EC 60 E7 13 0C D1 7C B8 BE 1C 69 CD 7B B3 89 8B
10 4C 1D 66 4C 05 0E 03 FA 77 DA EB 4D FB C7 F6
36 A4 25 04 31 55 B2 1E

Round #1

After Theta

B7 B8 34 71 A1 9F FB 2B 6B 1C 1C 53 AD 1F AD A0
11 18 1D 7B F2 3A 5C 3D 2D 9B EC 12 40 47 57 DB
52 74 EB 5F 38 C7 0C C4 C6 E9 01 D4 CA 03 90 56
27 A2 BB 59 8F 52 C3 33 92 8B EF 1A BA 64 06 09
16 7F D2 EC D8 3F C0 75 89 0A C1 E8 88 CF 46 B1
5A 62 51 FA B7 D4 D0 A2 3A 3B 84 BA 10 45 08 55
7F D6 AE 56 B3 70 A1 36 56 55 EA 9F C0 F6 01 DE
BC 1F A4 D3 D8 66 5B 33 63 A5 77 C1 CF C3 BE DC
64 D4 EA BD 08 F1 24 A9 F8 E6 6D B7 A5 05 6F 61
C2 C9 6F 01 43 7D AF 49 9A C2 9D 06 8F D1 22 BF
7E FC 91 F4 59 AF 6B 96 32 34 C4 8C 41 B5 C4 F1
17 1F 7F B0 A0 5F 39 78 79 97 9A C1 F3 00 5E 59
2A 46 AD 94 58 E9 BE A7

After Rho

B7 B8 34 71 A1 9F FB 2B D7 38 38 A6 5A 3F 5A 41
04 46 C7 9E BC 0E 57 4F 74 74 B5 DD B2 C9 2E 01
39 66 20 96 A2 5B FF C2 AD 3C 00 69 65 9C 1E 40
9B F5 28 35 3C 73 22 BA 82 E4 E2 BB 86 2E 99 41
3F 69 76 EC 1F E0 3A 8B 6C 14 9B A8 10 8C 8E F8
D5 12 8B D2 BF A5 86 16 54 E9 EC 10 EA 42 14 21
B5 9A 85 0B B5 F9 B3 76 ED 03 BC AD AA D4 3F 81

69 6C B3 AD 19 DE 0F D2 82 9F 87 7D B9 C7 4A EF
BD 17 21 9E 24 95 8C 5A B7 30 7C F3 B6 DB D2 82
EF 35 49 38 F9 2D 60 A8 BF 9A C2 9D 06 8F D1 22
AE 59 FA F1 47 D2 67 BD CB D0 10 33 06 D5 12 C7
E2 E3 0F 16 F4 2B 07 EF 97 9A C1 F3 00 5E 59 79
EF A9 8A 51 2B 25 56 BA

After Pi

B7 B8 34 71 A1 9F FB 2B 9B F5 28 35 3C 73 22 BA
B5 9A 85 0B B5 F9 B3 76 EF 35 49 38 F9 2D 60 A8
EF A9 8A 51 2B 25 56 BA 74 74 B5 DD B2 C9 2E 01
6C 14 9B A8 10 8C 8E F8 D5 12 8B D2 BF A5 86 16
BD 17 21 9E 24 95 8C 5A E2 E3 0F 16 F4 2B 07 EF
D7 38 38 A6 5A 3F 5A 41 82 E4 E2 BB 86 2E 99 41
ED 03 BC AD AA D4 3F 81 BF 9A C2 9D 06 8F D1 22
AE 59 FA F1 47 D2 67 BD 39 66 20 96 A2 5B FF C2
AD 3C 00 69 65 9C 1E 40 54 E9 EC 10 EA 42 14 21
B7 30 7C F3 B6 DB D2 82 97 9A C1 F3 00 5E 59 79
04 46 C7 9E BC 0E 57 4F 3F 69 76 EC 1F E0 3A 8B
69 6C B3 AD 19 DE 0F D2 82 9F 87 7D B9 C7 4A EF
CB D0 10 33 06 D5 12 C7

After Chi

93 B2 B1 7B 20 17 6A 6F D1 D0 60 05 74 77 62 32
B5 12 07 4A B7 F9 A5 64 FF 25 7D 18 79 B7 C9 A9
E7 EC 82 55 37 45 56 2A E5 76 B5 8F 1D E8 2E 07
44 11 BB A4 10 9C 86 B0 97 F2 85 D2 6F 8F 85 B3
A9 03 91 57 26 55 A4 5A EA E3 05 36 F4 2F 87 17
BA 3B 24 A2 72 EF 7C C1 90 7C A0 AB 82 25 59 63
ED 42 84 CD EB 84 19 1C EE BA C2 9B 1E A2 C9 62
AE 9D 38 E8 C3 D2 E6 BD 69 A7 CC 86 28 19 FF E3
0E 2C 10 8A 71 05 DC C2 54 63 6D 10 EA 46 1D 58
9F 54 5C F7 14 DA 74 00 13 82 C1 9A 45 DA 59 79
44 42 46 9F BC 10 52 1F BD FA 72 BC BF E1 7A A6
20 2C A3 AF 1F CE 1F D2 86 99 40 F1 01 CD 0F E7
F0 F9 20 53 05 35 3A 47

After Iota

11 32 B1 7B 20 17 6A 6F D1 D0 60 05 74 77 62 32
B5 12 07 4A B7 F9 A5 64 FF 25 7D 18 79 B7 C9 A9
E7 EC 82 55 37 45 56 2A E5 76 B5 8F 1D E8 2E 07
44 11 BB A4 10 9C 86 B0 97 F2 85 D2 6F 8F 85 B3
A9 03 91 57 26 55 A4 5A EA E3 05 36 F4 2F 87 17
BA 3B 24 A2 72 EF 7C C1 90 7C A0 AB 82 25 59 63
ED 42 84 CD EB 84 19 1C EE BA C2 9B 1E A2 C9 62
AE 9D 38 E8 C3 D2 E6 BD 69 A7 CC 86 28 19 FF E3
0E 2C 10 8A 71 05 DC C2 54 63 6D 10 EA 46 1D 58
9F 54 5C F7 14 DA 74 00 13 82 C1 9A 45 DA 59 79
44 42 46 9F BC 10 52 1F BD FA 72 BC BF E1 7A A6
20 2C A3 AF 1F CE 1F D2 86 99 40 F1 01 CD 0F E7
F0 F9 20 53 05 35 3A 47

Round #2

After Theta

3C 0C DD 41 30 14 08 DB C4 91 5B 9F 22 9B 81 E5
41 DA 7A D2 36 7D 00 0C C5 1A 08 76 3F 63 5A 94
80 89 E5 18 D5 21 A3 F7 C8 48 D9 B5 0D EB 4C B3
51 50 80 3E 46 70 65 67 63 3A F8 4A EE 0B 20 DB
93 3C E4 39 60 81 37 67 8D 86 62 7B 16 4B 72 CA
97 05 48 98 62 EC 1E 75 85 3D 9B 31 D4 C9 BA B4
19 8A F9 55 6A 00 BC 74 D4 85 B7 F5 58 76 5A 5F
C9 F8 5F A5 21 B6 13 60 44 99 A0 BC 38 1A 9D 57
1B 6D 2B 10 27 E9 3F 15 A0 AB 10 88 6B C2 B8 30
A5 6B 29 99 52 0E E7 3D 74 E7 A6 D7 A7 BE AC A4
69 7C 2A A5 AC 13 30 AB A8 BB 49 26 E9 0D 99 71
D4 E4 DE 37 9E 4A BA BA BC A6 35 9F 47 19 9C DA
97 9C 47 1E E7 51 CF 9A

After Rho

3C 0C DD 41 30 14 08 DB 89 23 B7 3E 45 36 03 CB
90 B6 9E B4 4D 1F 00 43 33 A6 45 59 AC 81 60 F7
0E 19 BD 07 4C 2C C7 A8 DB B0 CE 34 8B 8C 94 5D
E8 63 04 57 76 16 05 05 F6 98 0E BE 92 FB 02 C8
1E F2 1C B0 C0 9B B3 49 24 A7 DC 68 28 B6 67 B1
BB 2C 40 C2 14 63 F7 A8 D2 16 F6 6C C6 50 27 EB
AF 52 03 E0 A5 CB 50 CC EC B4 BE A8 0B 6F EB B1
D2 10 DB 09 B0 64 FC AF 79 71 34 3A AF 88 32 41
05 E2 24 FD A7 62 A3 6D 5C 18 D0 55 08 C4 35 61
E1 BC A7 74 2D 25 53 CA A4 74 E7 A6 D7 A7 BE AC
C0 AC A6 F1 A9 94 B2 4E A1 EE 26 99 A4 37 64 C6
9A DC FB C6 53 49 57 97 A6 35 9F 47 19 9C DA BC
B3 E6 25 E7 91 C7 79 D4

After Pi

3C 0C DD 41 30 14 08 DB E8 63 04 57 76 16 05 05
AF 52 03 E0 A5 CB 50 CC E1 BC A7 74 2D 25 53 CA
B3 E6 25 E7 91 C7 79 D4 33 A6 45 59 AC 81 60 F7
24 A7 DC 68 28 B6 67 B1 BB 2C 40 C2 14 63 F7 A8
05 E2 24 FD A7 62 A3 6D 9A DC FB C6 53 49 57 97
89 23 B7 3E 45 36 03 CB F6 98 0E BE 92 FB 02 C8
EC B4 BE A8 0B 6F EB B1 A4 74 E7 A6 D7 A7 BE AC
C0 AC A6 F1 A9 94 B2 4E 0E 19 BD 07 4C 2C C7 A8
DB B0 CE 34 8B 8C 94 5D D2 16 F6 6C C6 50 27 EB
5C 18 D0 55 08 C4 35 61 A6 35 9F 47 19 9C DA BC
90 B6 9E B4 4D 1F 00 43 1E F2 1C B0 C0 9B B3 49
D2 10 DB 09 B0 64 FC AF 79 71 34 3A AF 88 32 41
A1 EE 26 99 A4 37 64 C6

After Chi

3B 1C DE E1 B1 DD 58 13 A8 CF A0 43 7E 32 06 07
BD 10 03 63 35 09 78 D8 ED B4 7F 74 0D 35 53 C1
73 85 25 F1 D7 C5 7C D0 A8 AE 45 DB B8 C0 F0 FF
20 65 F8 55 8B B6 67 F4 21 30 9B C0 44 6A A3 3A
24 C0 20 E4 0B E2 83 0D 9E DD 63 E6 53 7F 50 97
81 07 07 3E 4C 32 EA FA F6 D8 4F B8 46 7B 16 C4
AC 3C BE F9 23 7F EB F3 AD 77 F6 A8 93 85 BF 2D

B6 34 AE 71 3B 5D B2 4E 0E 1F 8D 4F 08 7C E4 0A
D7 B8 CE 25 83 08 84 5D 70 33 F9 6E D7 48 ED 77
54 10 F0 55 4C E4 30 61 77 95 DD 77 9A 1C CA E9
50 B6 5D BD 7D 7B 4C E5 37 93 38 82 CF 13 B1 09
52 9E D9 88 B0 53 B8 29 69 61 AC 1E E6 80 32 40
AF AE 26 99 24 B7 D7 CE

After Iota

B1 9C DE E1 B1 DD 58 93 A8 CF A0 43 7E 32 06 07
BD 10 03 63 35 09 78 D8 ED B4 7F 74 0D 35 53 C1
73 85 25 F1 D7 C5 7C D0 A8 AE 45 DB B8 C0 F0 FF
20 65 F8 55 8B B6 67 F4 21 30 9B C0 44 6A A3 3A
24 C0 20 E4 0B E2 83 0D 9E DD 63 E6 53 7F 50 97
81 07 07 3E 4C 32 EA FA F6 D8 4F B8 46 7B 16 C4
AC 3C BE F9 23 7F EB F3 AD 77 F6 A8 93 85 BF 2D
B6 34 AE 71 3B 5D B2 4E 0E 1F 8D 4F 08 7C E4 0A
D7 B8 CE 25 83 08 84 5D 70 33 F9 6E D7 48 ED 77
54 10 F0 55 4C E4 30 61 77 95 DD 77 9A 1C CA E9
50 B6 5D BD 7D 7B 4C E5 37 93 38 82 CF 13 B1 09
52 9E D9 88 B0 53 B8 29 69 61 AC 1E E6 80 32 40
AF AE 26 99 24 B7 D7 CE

Round #3

After Theta

0E 78 0F 7A 4E 58 5E 7B 4A 31 E1 CD 25 14 26 E0
90 AD 08 8D B4 81 E0 3B F9 AA 5F D8 3B AA 30 D3
A6 CE 49 6E 89 A3 C5 E3 17 4A 94 40 47 45 F6 17
C2 9B B9 DB D0 90 47 13 0C 8D 90 2E C5 E2 3B D9
30 DE 00 48 3D 7D E0 1F 4B 96 0F 79 0D 19 E9 A4
3E E3 D6 A5 B3 B7 EC 12 14 26 0E 36 1D 5D 36 23
81 81 B5 17 A2 F7 73 10 B9 69 D6 04 A5 1A DC 3F
63 7F C2 EE 65 3B 0B 7D B1 FB 5C D4 F7 F9 E2 E2
35 46 8F AB D8 2E A4 BA 5D 8E F2 80 56 C0 75 94
40 0E D0 F9 7A 7B 53 73 A2 DE B1 E8 C4 7A 73 DA
EF 52 8C 26 82 FE 4A 0D D5 6D 79 0C 94 35 91 EE
7F 23 D2 66 31 DB 20 CA 7D 7F 8C B2 D0 1F 51 52
7A E5 4A 06 7A D1 6E FD

After Rho

0E 78 0F 7A 4E 58 5E 7B 95 62 C2 9B 4B 28 4C C0
64 2B 42 23 6D 20 F8 0E A3 0A 33 9D AF FA 85 BD
1C 2D 1E 37 75 4E 72 4B 74 54 64 7F 71 A1 44 09
BB 0D 0D 79 34 21 BC 99 36 43 23 A4 4B B1 F8 4E
6F 00 A4 9E 3E F0 0F 18 91 4E BA 64 F9 90 D7 90
F0 19 B7 2E 9D BD 65 97 8C 50 98 38 D8 74 74 D9
BD 10 BD 9F 83 08 0C AC 35 B8 7F 72 D3 AC 09 4A
F7 B2 9D 85 BE B1 3F 61 A8 EF F3 C5 C5 63 F7 B9
71 15 DB 85 54 B7 C6 E8 3A CA 2E 47 79 40 2B E0
6F 6A 0E C8 01 3A 5F 6F DA A2 DE B1 E8 C4 7A 73
2B 35 BC 4B 31 9A 08 FA 57 B7 E5 31 50 D6 44 BA
6F 44 DA 2C 66 1B 44 F9 7F 8C B2 D0 1F 51 52 7D
5B BF 5E B9 92 81 5E B4

After Pi

```
0E 78 0F 7A 4E 58 5E 7B BB 0D 0D 79 34 21 BC 99
BD 10 BD 9F 83 08 0C AC 6F 6A 0E C8 01 3A 5F 6F
5B BF 5E B9 92 81 5E B4 A3 0A 33 9D AF FA 85 BD
91 4E BA 64 F9 90 D7 90 F0 19 B7 2E 9D BD 65 97
71 15 DB 85 54 B7 C6 E8 6F 44 DA 2C 66 1B 44 F9
95 62 C2 9B 4B 28 4C C0 36 43 23 A4 4B B1 F8 4E
35 B8 7F 72 D3 AC 09 4A DA A2 DE B1 E8 C4 7A 73
2B 35 BC 4B 31 9A 08 FA 1C 2D 1E 37 75 4E 72 4B
74 54 64 7F 71 A1 44 09 8C 50 98 38 D8 74 74 D9
3A CA 2E 47 79 40 2B E0 7F 8C B2 D0 1F 51 52 7D
64 2B 42 23 6D 20 F8 0E 6F 00 A4 9E 3E F0 0F 18
F7 B2 9D 85 BE B1 3F 61 A8 EF F3 C5 C5 63 F7 B9
57 B7 E5 31 50 D6 44 BA
```

After Chi

```
0A 68 BF FC CD 50 5E 5F F9 67 0F 39 34 13 EF DA
AD 85 ED AE 11 89 0C 3C 6B 2A 0F 8A 4D 62 5F 24
EA BA 5E B8 A2 A0 FE 34 C3 1B 36 97 AB D7 A5 BA
90 4A F2 E5 B9 92 55 F8 FE 59 B7 06 BF B5 65 86
F1 1F FA 14 DD 57 47 EC 7F 00 52 4C 36 1B 16 F9
94 DA 9E C9 DB 24 4D C0 FC 41 A3 25 63 F1 8A 7F
14 AD 5F 38 C2 B6 09 C2 4E E0 9C 21 A2 E4 3E 73
09 34 9D 6F 31 0B B8 F4 94 2D 86 37 FD 1A 42 9B
46 DE 42 38 50 A1 4F 29 C9 54 08 A8 DE 65 24 C4
3A EB 22 60 19 4E 0B E2 1F DC D2 98 1F F0 56 7D
F4 99 5B 22 ED 21 C8 6F 67 4D C6 DE 7F B2 CF 80
A0 A2 99 B5 AE 25 3F 63 88 E7 F1 C7 E8 43 4F BD
5C B7 41 AD 42 06 43 AA
```

After Iota

```
0A E8 BF 7C CD 50 5E DF F9 67 0F 39 34 13 EF DA
AD 85 ED AE 11 89 0C 3C 6B 2A 0F 8A 4D 62 5F 24
EA BA 5E B8 A2 A0 FE 34 C3 1B 36 97 AB D7 A5 BA
90 4A F2 E5 B9 92 55 F8 FE 59 B7 06 BF B5 65 86
F1 1F FA 14 DD 57 47 EC 7F 00 52 4C 36 1B 16 F9
94 DA 9E C9 DB 24 4D C0 FC 41 A3 25 63 F1 8A 7F
14 AD 5F 38 C2 B6 09 C2 4E E0 9C 21 A2 E4 3E 73
09 34 9D 6F 31 0B B8 F4 94 2D 86 37 FD 1A 42 9B
46 DE 42 38 50 A1 4F 29 C9 54 08 A8 DE 65 24 C4
3A EB 22 60 19 4E 0B E2 1F DC D2 98 1F F0 56 7D
F4 99 5B 22 ED 21 C8 6F 67 4D C6 DE 7F B2 CF 80
A0 A2 99 B5 AE 25 3F 63 88 E7 F1 C7 E8 43 4F BD
5C B7 41 AD 42 06 43 AA
```

Round #4

After Theta

```
BC F2 08 ED B7 D1 7B D8 99 F4 EC 15 A0 1F 24 35
D4 C8 42 80 56 53 79 00 FA 66 9E 5B A0 25 AE 27
F6 59 71 CF 3B 4D E5 72 75 01 81 06 D1 56 80 BD
F0 D9 11 C9 2D 9E 9E 17 87 14 18 28 F8 6F 10 BA
60 53 6B C5 30 10 B6 EF 63 E3 7D 3B AF F6 0D BF
```

22 C0 29 58 A1 A5 68 C7 9C D2 40 09 F7 FD 41 90
6D E0 F0 16 85 6C 7C FE DF AC 0D F0 4F A3 CF 70
15 D7 B2 18 A8 E6 A3 B2 22 37 31 A6 87 9B 67 9C
26 4D A1 14 C4 AD 84 C6 B0 19 A7 86 99 BF 51 F8
AB A7 B3 B1 F4 09 FA E1 03 3F FD EF 86 1D 4D 3B
42 83 EC B3 97 A0 ED 68 07 DE 25 F2 EB BE 04 6F
D9 EF 36 9B E9 FF 4A 5F 19 AB 60 16 05 04 BE BE
40 54 6E DA DB EB 58 EC

After Rho

BC F2 08 ED B7 D1 7B D8 32 E9 D9 2B 40 3F 48 6A
35 B2 10 A0 D5 54 1E 00 5A E2 7A A2 6F E6 B9 05
69 2A 97 B3 CF 8A 7B DE 10 6D 05 D8 5B 17 10 68
91 DC E2 E9 79 01 9F 1D EE 21 05 06 0A FE 1B 84
A9 B5 62 18 08 DB 77 B0 DF F0 3B 36 DE B7 F3 6A
16 01 4E C1 0A 2D 45 3B 41 72 4A 03 25 DC F7 07
B7 28 64 E3 F3 6F 03 87 46 9F E1 BE 59 1B E0 9F
0C 54 F3 51 D9 8A 6B 59 4C 0F 37 CF 38 45 6E 62
94 82 B8 95 D0 D8 A4 29 28 7C D8 8C 53 C3 CC DF
41 3F 7C F5 74 36 96 3E 3B 03 3F FD EF 86 1D 4D
B6 A3 09 0D B2 CF 5E 82 1D 78 97 C8 AF FB 12 BC
FB DD 66 33 FD 5F E9 2B AB 60 16 05 04 BE BE 19
16 3B 10 95 9B F6 F6 3A

After Pi

BC F2 08 ED B7 D1 7B D8 91 DC E2 E9 79 01 9F 1D
B7 28 64 E3 F3 6F 03 87 41 3F 7C F5 74 36 96 3E
16 3B 10 95 9B F6 F6 3A 5A E2 7A A2 6F E6 B9 05
DF F0 3B 36 DE B7 F3 6A 16 01 4E C1 0A 2D 45 3B
94 82 B8 95 D0 D8 A4 29 FB DD 66 33 FD 5F E9 2B
32 E9 D9 2B 40 3F 48 6A EE 21 05 06 0A FE 1B 84
46 9F E1 BE 59 1B E0 9F 3B 03 3F FD EF 86 1D 4D
B6 A3 09 0D B2 CF 5E 82 69 2A 97 B3 CF 8A 7B DE
10 6D 05 D8 5B 17 10 68 41 72 4A 03 25 DC F7 07
28 7C D8 8C 53 C3 CC DF AB 60 16 05 04 BE BE 19
35 B2 10 A0 D5 54 1E 00 A9 B5 62 18 08 DB 77 B0
0C 54 F3 51 D9 8A 6B 59 4C 0F 37 CF 38 45 6E 62
1D 78 97 C8 AF FB 12 BC

After Chi

9A D2 0C EF 35 BF 7B 5A D1 CB FA FD 7D 11 0B 25
A1 28 64 E3 78 AF 63 87 E9 FF 74 9D 50 37 9F FE
17 37 F2 95 D3 F6 72 3F 5A E3 3E 63 6F EE BD 14
5F 72 8B 22 0E 67 53 6A 7D 5C 08 E3 27 2A 0C 39
94 A0 A0 15 D2 78 B4 2D 7E CD 67 27 6D 4E AB 41
32 77 39 93 11 3E A8 71 D7 21 1B 47 AC 7A 06 C4
C2 3F E1 BE 49 52 A2 1D 3B 4B EF DF AF B6 1D 25
7A A3 0D 09 B8 0F 4D 06 28 38 DD B0 EB 42 9C D9
38 61 95 54 09 14 18 B0 C2 72 4C 02 21 E0 C5 07
68 76 59 3E 98 C3 8D 19 BB 25 16 4D 14 AB BE 39
31 F2 81 E1 04 54 16 49 E9 BE 66 96 28 9E 73 92
1D 24 73 51 5E 30 7B C5 6C 8D 37 EF 68 41 62 62
95 7D F5 D0 A7 70 73 0C

After Iota

11	52	0C	EF	35	BF	7B	5A	D1	CB	FA	FD	7D	11	0B	25
A1	28	64	E3	78	AF	63	87	E9	FF	74	9D	50	37	9F	FE
17	37	F2	95	D3	F6	72	3F	5A	E3	3E	63	6F	EE	BD	14
5F	72	8B	22	0E	67	53	6A	7D	5C	08	E3	27	2A	0C	39
94	A0	A0	15	D2	78	B4	2D	7E	CD	67	27	6D	4E	AB	41
32	77	39	93	11	3E	A8	71	D7	21	1B	47	AC	7A	06	C4
C2	3F	E1	BE	49	52	A2	1D	3B	4B	EF	DF	AF	B6	1D	25
7A	A3	0D	09	B8	0F	4D	06	28	38	DD	B0	EB	42	9C	D9
38	61	95	54	09	14	18	B0	C2	72	4C	02	21	E0	C5	07
68	76	59	3E	98	C3	8D	19	BB	25	16	4D	14	AB	BE	39
31	F2	81	E1	04	54	16	49	E9	BE	66	96	28	9E	73	92
1D	24	73	51	5E	30	7B	C5	6C	8D	37	EF	68	41	62	62
95	7D	F5	D0	A7	70	73	0C								

Round #5

After Theta

3D	DC	45	7C	7C	DE	49	45	33	FC	C9	68	0A	66	09	48
AC	B1	56	B5	3D	DE	E4	35	52	E0	30	3C	53	E9	5E	05
94	C0	09	8F	46	7E	63	ED	76	6D	77	F0	26	8F	8F	0B
BD	45	B8	B7	79	10	51	07	70	C5	3A	B5	62	5B	8B	8B
2F	BF	E4	B4	D1	A6	75	D6	FD	3A	9C	3D	F8	C6	BA	93
1E	F9	70	00	58	5F	9A	6E	35	16	28	D2	DB	0D	04	A9
CF	A6	D3	E8	0C	23	25	AF	80	54	AB	7E	AC	68	DC	DE
F9	54	F6	13	2D	87	5C	D4	04	B6	94	23	A2	23	AE	C6
DA	56	A6	C1	7E	63	1A	DD	CF	EB	7E	54	64	91	42	B5
D3	69	1D	9F	9B	1D	4C	E2	38	D2	ED	57	81	23	AF	EB
1D	7C	C8	72	4D	35	24	56	0B	89	55	03	5F	E9	71	FF
10	BD	41	07	1B	41	FC	77	D7	92	73	4E	6B	9F	A3	99
16	8A	0E	CA	32	F8	62	DE								

After Rho

3D	DC	45	7C	7C	DE	49	45	66	F8	93	D1	14	CC	12	90
6B	AC	55	6D	8F	37	79	0D	95	EE	55	20	05	0E	C3	33
F2	1B	6B	A7	04	4E	78	34	6F	F2	F8	B8	60	D7	76	07
7B	9B	07	11	75	D0	5B	84	22	5C	B1	4E	AD	D8	D6	E2
5F	72	DA	68	D3	3A	EB	97	AC	3B	D9	AF	C3	D9	83	6F
F3	C8	87	03	C0	FA	D2	74	A4	D6	58	A0	48	6F	37	10
46	67	18	29	79	7D	36	9D	D1	B8	BD	01	A9	56	FD	58
89	96	43	2E	EA	7C	2A	FB	47	44	47	5C	8D	09	6C	29
34	D8	6F	4C	A3	5B	DB	CA	A1	DA	E7	75	3F	2A	B2	48
83	49	7C	3A	AD	E3	73	B3	EB	38	D2	ED	57	81	23	AF
90	58	75	F0	21	CB	35	D5	2F	24	56	0D	7C	A5	C7	FD
A2	37	E8	60	23	88	FF	0E	92	73	4E	6B	9F	A3	99	D7
98	B7	85	A2	83	B2	0C	BE								

After Pi

3D	DC	45	7C	7C	DE	49	45	7B	9B	07	11	75	D0	5B	84
46	67	18	29	79	7D	36	9D	83	49	7C	3A	AD	E3	73	B3
98	B7	85	A2	83	B2	0C	BE	95	EE	55	20	05	0E	C3	33
AC	3B	D9	AF	C3	D9	83	6F	F3	C8	87	03	C0	FA	D2	74
34	D8	6F	4C	A3	5B	DB	CA	A2	37	E8	60	23	88	FF	0E

66 F8 93 D1 14 CC 12 90 22 5C B1 4E AD D8 D6 E2
D1 B8 BD 01 A9 56 FD 58 EB 38 D2 ED 57 81 23 AF
90 58 75 F0 21 CB 35 D5 F2 1B 6B A7 04 4E 78 34
6F F2 F8 B8 60 D7 76 07 A4 D6 58 A0 48 6F 37 10
A1 DA E7 75 3F 2A B2 48 92 73 4E 6B 9F A3 99 D7
6B AC 55 6D 8F 37 79 0D 5F 72 DA 68 D3 3A EB 97
89 96 43 2E EA 7C 2A FB 47 44 47 5C 8D 09 6C 29
2F 24 56 0D 7C A5 C7 FD

After Chi

39 B8 5D 54 74 F3 6D 5C FA 93 63 03 F1 52 1A A6
5E D1 99 A9 7B 6D 3A 91 A6 01 3C 66 D1 AF 32 F2
DA B4 87 A3 82 B2 1E 3E C6 2E 53 20 05 2C 93 23
A8 2B B1 E3 E0 D8 8A E5 71 EF 07 23 C0 7A F6 70
21 10 7A 4C A7 5D DB FB 8A 26 60 EF E1 59 FF 42
B7 58 9F D0 14 CA 3B 88 08 5C F3 A2 FB 59 D4 45
C1 F8 98 11 89 1C E9 08 8D 98 50 EC 43 85 21 AF
90 5C 55 FE 88 DB F1 B7 72 1F 6B A7 0C 66 79 24
6E FA 5F ED 57 D7 F6 4F B6 F7 50 AA C8 EE 3E 87
C1 D2 C6 F1 3F 66 D2 68 9F 93 DE 73 FF 32 9F D4
EB 28 54 6B A7 73 79 65 19 32 DE 38 D6 3B AF 97
A1 B6 53 2F 9A D8 A9 2F 07 CC 46 3C 0E 1B 54 29
3B 76 DC 0D 2C AD 45 6F

After Iota

38 B8 5D D4 74 F3 6D 5C FA 93 63 03 F1 52 1A A6
5E D1 99 A9 7B 6D 3A 91 A6 01 3C 66 D1 AF 32 F2
DA B4 87 A3 82 B2 1E 3E C6 2E 53 20 05 2C 93 23
A8 2B B1 E3 E0 D8 8A E5 71 EF 07 23 C0 7A F6 70
21 10 7A 4C A7 5D DB FB 8A 26 60 EF E1 59 FF 42
B7 58 9F D0 14 CA 3B 88 08 5C F3 A2 FB 59 D4 45
C1 F8 98 11 89 1C E9 08 8D 98 50 EC 43 85 21 AF
90 5C 55 FE 88 DB F1 B7 72 1F 6B A7 0C 66 79 24
6E FA 5F ED 57 D7 F6 4F B6 F7 50 AA C8 EE 3E 87
C1 D2 C6 F1 3F 66 D2 68 9F 93 DE 73 FF 32 9F D4
EB 28 54 6B A7 73 79 65 19 32 DE 38 D6 3B AF 97
A1 B6 53 2F 9A D8 A9 2F 07 CC 46 3C 0E 1B 54 29
3B 76 DC 0D 2C AD 45 6F

Round #6

After Theta

07 CB AD 37 9B 22 9D 90 D8 65 C6 D7 FF 28 BB 93
EA D2 14 29 18 46 BB 81 97 D0 59 E1 C0 CC 15 52
B7 D0 4C 79 1B B9 DA B4 F9 5D A3 C3 EA FD 63 EF
8A DD 14 37 EE A2 2B D0 C5 EC 8A A3 A3 51 77 60
10 C1 1F CB B6 3E FC 5B E7 42 AB 35 78 52 3B C8
88 2B 6F 33 FB 1B CB 44 2A AA 56 76 F5 23 75 70
75 FB 15 91 EA 37 68 18 BC 49 35 6B 52 E6 06 0F
FD 38 9E 24 11 D0 35 3D 4D 6C 9B 44 E3 B7 89 E8
4C 0C FA 39 59 AD 57 7A 02 F4 DD 2A AB C5 BF 97
F0 03 A3 76 2E 05 F5 C8 F2 F7 15 A9 66 39 5B 5E
D4 5B A4 88 48 A2 89 A9 3B C4 7B EC D8 41 0E A2

15 B5 DE AF F9 F3 28 3F 36 1D 23 BB 1F 78 73 89
56 12 17 D7 B5 A6 81 E5

After Rho

07 CB AD 37 9B 22 9D 90 B1 CB 8C AF FF 51 76 27
BA 34 45 0A 86 D1 6E A0 CC 5C 21 75 09 9D 15 0E
C8 D5 A6 BD 85 66 CA DB AC DE 3F F6 9E DF 35 3A
71 E3 2E BA 02 AD D8 4D 58 31 BB E2 E8 68 D4 1D
E0 8F 65 5B 1F FE 2D 88 B5 83 7C 2E B4 5A 83 27
42 5C 79 9B D9 DF 58 26 C1 A9 A8 5A D9 D5 8F D4
88 54 BF 41 C3 A8 DB AF CC 0D 1E 78 93 6A D6 A4
92 08 E8 9A 9E 7E 1C 4F 89 C6 6F 13 D1 9B D8 36
3F 27 AB F5 4A 8F 89 41 DF 4B 01 FA 6E 95 D5 E2
A0 1E 19 7E 60 D4 CE A5 5E F2 F7 15 A9 66 39 5B
26 A6 52 6F 91 22 22 89 EE 10 EF B1 63 07 39 88
A2 D6 FB 35 7F 1E E5 A7 1D 23 BB 1F 78 73 89 36
60 B9 95 C4 C5 75 AD 69

After Pi

07 CB AD 37 9B 22 9D 90 71 E3 2E BA 02 AD D8 4D
88 54 BF 41 C3 A8 DB AF A0 1E 19 7E 60 D4 CE A5
60 B9 95 C4 C5 75 AD 69 CC 5C 21 75 09 9D 15 0E
B5 83 7C 2E B4 5A 83 27 42 5C 79 9B D9 DF 58 26
3F 27 AB F5 4A 8F 89 41 A2 D6 FB 35 7F 1E E5 A7
B1 CB 8C AF FF 51 76 27 58 31 BB E2 E8 68 D4 1D
CC 0D 1E 78 93 6A D6 A4 5E F2 F7 15 A9 66 39 5B
26 A6 52 6F 91 22 22 89 C8 D5 A6 BD 85 66 CA DB
AC DE 3F F6 9E DF 35 3A C1 A9 A8 5A D9 D5 8F D4
DF 4B 01 FA 6E 95 D5 E2 1D 23 BB 1F 78 73 89 36
BA 34 45 0A 86 D1 6E A0 E0 8F 65 5B 1F FE 2D 88
92 08 E8 9A 9E 7E 1C 4F 89 C6 6F 13 D1 9B D8 36
EE 10 EF B1 63 07 39 88

After Chi

8F DF 3C 76 5A 22 9E 32 51 E9 2E 84 22 F9 DC 4D
C8 F5 3B C1 46 89 FA E7 A7 5C 31 4D 7A D6 DE 35
10 99 97 4C C5 F8 ED 24 8E 00 20 E4 40 18 4D 0E
88 A0 FE 4A B6 5A 02 66 C2 8C 29 9B EC CF 3C 80
73 2F AB B5 4A 0E 99 49 93 55 A7 3F CB 5C 67 86
35 C7 88 B7 EC 53 74 87 4A C3 5A E7 C0 6C FD 46
EC 09 1E 12 83 6A D4 24 CF BB 7B 95 C7 37 6D 7D
6E 96 61 2F 91 0A A2 91 89 F4 26 B5 C4 66 40 1F
B2 9C 3E 56 B8 DF 65 18 C1 89 12 5F C9 B7 87 C0
1F 9F 05 5A EB 91 97 2B 39 29 A2 5D 62 EA BC 16
A8 34 CD 8A 06 D1 7E E7 E9 49 62 5A 5E 7F ED B8
F4 18 68 3A BC 7A 3D C7 99 E2 6F 19 55 4B 9E 16
AE 9B CF E0 7A 29 38 80

After Iota

0E 5F 3C F6 5A 22 9E B2 51 E9 2E 84 22 F9 DC 4D
C8 F5 3B C1 46 89 FA E7 A7 5C 31 4D 7A D6 DE 35
10 99 97 4C C5 F8 ED 24 8E 00 20 E4 40 18 4D 0E
88 A0 FE 4A B6 5A 02 66 C2 8C 29 9B EC CF 3C 80
73 2F AB B5 4A 0E 99 49 93 55 A7 3F CB 5C 67 86

35 C7 88 B7 EC 53 74 87 4A C3 5A E7 C0 6C FD 46
EC 09 1E 12 83 6A D4 24 CF BB 7B 95 C7 37 6D 7D
6E 96 61 2F 91 0A A2 91 89 F4 26 B5 C4 66 40 1F
B2 9C 3E 56 B8 DF 65 18 C1 89 12 5F C9 B7 87 C0
1F 9F 05 5A EB 91 97 2B 39 29 A2 5D 62 EA BC 16
A8 34 CD 8A 06 D1 7E E7 E9 49 62 5A 5E 7F ED B8
F4 18 68 3A BC 7A 3D C7 99 E2 6F 19 55 4B 9E 16
AE 9B CF E0 7A 29 38 80

Round #7

After Theta

E5 08 AC 5C B9 90 64 8C 63 72 BC 44 AE E5 14 07
3A C1 FA B9 66 8C 17 52 81 6D 3E A2 29 EC 2E 3A
A4 9D E2 56 E5 71 FD 9F 65 57 B0 4E A3 AA B7 30
BA 3B 6C 8A 3A 46 CA 2C 30 B8 E8 E3 CC CA D1 35
55 1E A4 5A 19 34 69 46 27 51 D2 25 EB D5 77 3D
DE 90 18 1D 0F E1 8E B9 78 58 C8 27 4C 70 35 0C
1E 3D DF 6A A3 6F 39 91 E9 8A 74 7A 94 0D 9D 72
DA 92 14 35 B1 83 B2 2A 62 A3 B6 1F 27 D4 BA 21
80 07 AC 96 34 C3 AD 52 33 BD D3 27 E9 B2 6A 75
39 AE 0A B5 B8 AB 67 24 8D 2D D7 47 42 63 AC AD
43 63 5D 20 E5 63 84 D9 DB D2 F0 9A D2 63 25 F2
06 2C A9 42 9C 7F D0 72 BF D3 60 F6 06 71 6E 19
1A 9F BA FA 5A A0 28 3B

After Rho

E5 08 AC 5C B9 90 64 8C C6 E4 78 89 5C CB 29 0E
4E B0 7E AE 19 E3 85 94 C2 EE A2 13 D8 E6 23 9A
8F EB FF 24 ED 14 B7 2A 34 AA 7A 0B 53 76 05 EB
A6 A8 63 A4 CC A2 BB C3 0D 0C 2E FA 38 B3 72 74
0F 52 AD 0C 9A 34 A3 2A 7D D7 73 12 25 5D B2 5E
F5 86 C4 E8 78 08 77 CC 30 E0 61 21 9F 30 C1 D5
56 1B 7D CB 89 F4 E8 F9 1B 3A E5 D2 15 E9 F4 28
9A D8 41 59 15 6D 49 8A 3F 4E A8 75 43 C4 46 6D
D5 92 66 B8 55 0A F0 80 B5 BA 99 DE E9 93 74 59
F5 8C 24 C7 55 A1 16 77 AD 8D 2D D7 47 42 63 AC
11 66 0F 8D 75 81 94 8F 6F 4B C3 6B 4A 8F 95 C8
80 25 55 88 F3 0F 5A CE D3 60 F6 06 71 6E 19 BF
CA 8E C6 A7 AE BE 16 28

After Pi

E5 08 AC 5C B9 90 64 8C A6 A8 63 A4 CC A2 BB C3
56 1B 7D CB 89 F4 E8 F9 F5 8C 24 C7 55 A1 16 77
CA 8E C6 A7 AE BE 16 28 C2 EE A2 13 D8 E6 23 9A
7D D7 73 12 25 5D B2 5E F5 86 C4 E8 78 08 77 CC
D5 92 66 B8 55 0A F0 80 80 25 55 88 F3 0F 5A CE
C6 E4 78 89 5C CB 29 0E 0D 0C 2E FA 38 B3 72 74
1B 3A E5 D2 15 E9 F4 28 AD 8D 2D D7 47 42 63 AC
11 66 0F 8D 75 81 94 8F 8F EB FF 24 ED 14 B7 2A
34 AA 7A 0B 53 76 05 EB 30 E0 61 21 9F 30 C1 D5
B5 BA 99 DE E9 93 74 59 D3 60 F6 06 71 6E 19 BF
4E B0 7E AE 19 E3 85 94 0F 52 AD 0C 9A 34 A3 2A

9A D8 41 59 15 6D 49 8A 3F 4E A8 75 43 C4 46 6D
6F 4B C3 6B 4A 8F 95 C8

After Chi

B5 1B B0 17 B8 C4 24 B4 07 2C 63 A0 98 A3 AD C5
5C 19 BF EB 23 EA E8 F1 D0 8C 0C 9F 44 A1 76 F3
C8 2E 85 07 EA 9C 8D 6B 42 EE 26 FB 80 E6 66 1A
7D C7 51 02 20 5F 32 5E F5 A3 D5 E8 DA 0D 7D 82
97 58 C4 AB 5D EA D1 90 BD 34 04 88 D6 16 CA 8A
D4 D6 B9 89 59 83 AD 06 A9 89 26 FF 7A B1 71 F0
0B 58 E7 DA 25 68 60 2B 6B 0D 5D D7 4F 08 4A AC
18 6E 09 FF 55 B1 C6 FF 8F AB FE 04 61 14 77 3E
B1 B0 E2 D5 33 F5 31 E3 72 A0 07 21 8F 5C C8 73
B9 31 90 FE 65 83 D2 59 E3 60 F6 0D 63 0C 19 7E
DE 38 3E FF 1C AA CD 14 2A 54 05 28 D8 B4 A5 4F
DA D9 02 53 1D 66 D8 0A 3F FE 94 F1 52 A4 46 79
6E 09 42 6B C8 9B B7 E2

After Iota

BC 9B B0 17 B8 C4 24 34 07 2C 63 A0 98 A3 AD C5
5C 19 BF EB 23 EA E8 F1 D0 8C 0C 9F 44 A1 76 F3
C8 2E 85 07 EA 9C 8D 6B 42 EE 26 FB 80 E6 66 1A
7D C7 51 02 20 5F 32 5E F5 A3 D5 E8 DA 0D 7D 82
97 58 C4 AB 5D EA D1 90 BD 34 04 88 D6 16 CA 8A
D4 D6 B9 89 59 83 AD 06 A9 89 26 FF 7A B1 71 F0
0B 58 E7 DA 25 68 60 2B 6B 0D 5D D7 4F 08 4A AC
18 6E 09 FF 55 B1 C6 FF 8F AB FE 04 61 14 77 3E
B1 B0 E2 D5 33 F5 31 E3 72 A0 07 21 8F 5C C8 73
B9 31 90 FE 65 83 D2 59 E3 60 F6 0D 63 0C 19 7E
DE 38 3E FF 1C AA CD 14 2A 54 05 28 D8 B4 A5 4F
DA D9 02 53 1D 66 D8 0A 3F FE 94 F1 52 A4 46 79
6E 09 42 6B C8 9B B7 E2

Round #8

After Theta

CD 8A 6B 40 29 70 FF 38 68 2A 9D 69 19 D6 33 84
41 B2 6E 92 C9 2E 60 E8 1B 2C FC 18 8E 4D CC D6
94 58 CA D6 B2 C6 5E 80 33 FF FD AC 11 52 BD 16
12 C1 AF CB A1 2A AC 1F E8 08 04 91 30 C9 F5 9B
5C F8 34 2C 97 06 6B B5 E1 42 4B 59 8E 4C 19 61
A5 C7 62 DE C8 37 76 0A C6 8F D8 36 FB C4 EF B1
16 F3 36 A3 CF AC E8 32 A0 AD AD 50 85 E4 F0 89
44 18 46 2E 0D EB 15 14 FE BA 25 53 F0 A0 AC 32
DE B6 1C 1C B2 80 AF A2 6F 0B D6 58 65 98 40 6A
72 91 60 79 AF 6F 68 7C BF 16 B9 DC 3B 56 CA 95
AF 29 E5 A8 8D 1E 16 18 45 52 FB E1 59 C1 3B 0E
C7 72 D3 2A F7 A2 50 13 F4 5E 64 76 98 48 FC 5C
32 7F 0D BA 90 C1 64 09

After Rho

CD 8A 6B 40 29 70 FF 38 D1 54 3A D3 32 AC 67 08
90 AC 9B 64 B2 0B 18 7A D8 C4 6C BD C1 C2 8F E1
35 F6 02 A4 C4 52 B6 96 1A 21 D5 6B 31 F3 DF CF

BA 1C AA C2 FA 21 11 FC 26 3A 02 41 24 4C 72 FD
7C 1A 96 4B 83 B5 5A 2E 94 11 16 2E B4 94 E5 C8
28 3D 16 F3 46 BE B1 53 C7 1A 3F 62 DB EC 13 BF
19 7D 66 45 97 B1 98 B7 C9 E1 13 41 5B 5B A1 0A
97 86 F5 0A 0A 22 0C 23 A6 E0 41 59 65 FC 75 4B
83 43 16 F0 55 D4 DB 96 20 B5 B7 05 6B AC 32 4C
0D 8D 4F 2E 12 2C EF F5 95 BF 16 B9 DC 3B 56 CA
58 60 BC A6 94 A3 36 7A 14 49 ED 87 67 05 EF 38
58 6E 5A E5 5E 14 6A E2 5E 64 76 98 48 FC 5C F4
59 82 CC 5F 83 2E 64 30

After Pi

CD 8A 6B 40 29 70 FF 38 BA 1C AA C2 FA 21 11 FC
19 7D 66 45 97 B1 98 B7 0D 8D 4F 2E 12 2C EF F5
59 82 CC 5F 83 2E 64 30 D8 C4 6C BD C1 C2 8F E1
94 11 16 2E B4 94 E5 C8 28 3D 16 F3 46 BE B1 53
83 43 16 F0 55 D4 DB 96 58 6E 5A E5 5E 14 6A E2
D1 54 3A D3 32 AC 67 08 26 3A 02 41 24 4C 72 FD
C9 E1 13 41 5B 5B A1 0A 95 BF 16 B9 DC 3B 56 CA
58 60 BC A6 94 A3 36 7A 35 F6 02 A4 C4 52 B6 96
1A 21 D5 6B 31 F3 DF CF C7 1A 3F 62 DB EC 13 BF
20 B5 B7 05 6B AC 32 4C 5E 64 76 98 48 FC 5C F4
90 AC 9B 64 B2 0B 18 7A 7C 1A 96 4B 83 B5 5A 2E
97 86 F5 0A 0A 22 0C 23 A6 E0 41 59 65 FC 75 4B
14 49 ED 87 67 05 EF 38

After Chi

CC EB 2F 45 2C E0 77 3B BE 9C A3 E8 FA 2D 76 BC
49 7F E6 14 16 B3 98 B7 89 85 6C 2E 3A 7C 74 FD
6B 96 4C DD 51 2F 64 F4 F0 E8 6C 6C 83 E8 9F F2
17 53 16 2E A5 D4 AF 4C 70 11 5E F6 4C BE 91 33
03 C3 32 E8 D4 16 5E 97 5C 7F 48 E7 6A 00 0A EA
18 95 2B D3 69 BF E6 0A 32 24 06 F9 A0 6C 24 3D
81 A1 BB 47 5B DB 81 3A 14 AB 14 E8 FE 37 17 CA
7E 4A BC A6 90 E3 26 8F F0 EC 28 A4 0E 5E B6 A6
3A 84 55 6E 11 F3 FF 8F 99 5A 7F FA DB BC 5F 0F
01 27 B7 21 EF AE 90 4E 54 65 A3 D3 79 5D 15 BD
13 28 FA 64 BA 09 1C 7B 5C 7A 96 1A E6 69 2B 66
87 8F 59 8C 08 23 86 13 26 44 53 39 F5 F6 65 09
78 5B E9 8C 66 B1 AD 3C

After Iota

46 EB 2F 45 2C E0 77 3B BE 9C A3 E8 FA 2D 76 BC
49 7F E6 14 16 B3 98 B7 89 85 6C 2E 3A 7C 74 FD
6B 96 4C DD 51 2F 64 F4 F0 E8 6C 6C 83 E8 9F F2
17 53 16 2E A5 D4 AF 4C 70 11 5E F6 4C BE 91 33
03 C3 32 E8 D4 16 5E 97 5C 7F 48 E7 6A 00 0A EA
18 95 2B D3 69 BF E6 0A 32 24 06 F9 A0 6C 24 3D
81 A1 BB 47 5B DB 81 3A 14 AB 14 E8 FE 37 17 CA
7E 4A BC A6 90 E3 26 8F F0 EC 28 A4 0E 5E B6 A6
3A 84 55 6E 11 F3 FF 8F 99 5A 7F FA DB BC 5F 0F
01 27 B7 21 EF AE 90 4E 54 65 A3 D3 79 5D 15 BD
13 28 FA 64 BA 09 1C 7B 5C 7A 96 1A E6 69 2B 66

87 8F 59 8C 08 23 86 13 26 44 53 39 F5 F6 65 09
78 5B E9 8C 66 B1 AD 3C

Round #9

After Theta

D9 5D 3D 10 88 DE D5 63 BE FB 53 74 2D 5E 70 E6
C7 77 CB 32 0A B6 21 5C E5 A5 AC 7A 81 74 C5 7E
48 BC 96 9E BF EA E5 2E 6F 5E 7E 39 27 D6 3D AA
17 34 E6 B2 72 A7 A9 16 FE 19 73 D0 50 BB 28 D8
6F E3 F2 BC 6F 1E EF 14 7F 55 92 A4 84 C5 8B 30
87 23 39 86 CD 81 44 52 32 43 F6 65 77 1F 22 67
0F A9 96 61 47 DE 38 D1 78 8B D4 BC 45 3F A6 49
5D 60 66 E5 7E 26 A7 55 6F 5A 3A F1 AA 60 14 FE
3A E3 A5 F2 C6 80 F9 D5 17 52 52 DC C7 B9 E6 E4
6D 07 77 75 54 A6 21 CD 77 4F 79 90 97 98 94 67
8C 9E E8 31 1E 37 BE 23 5C 1D 66 86 31 1A 2D 3C
09 87 74 AA 14 26 3F F8 4A 64 93 6D 4E FE D4 8A
5B 71 33 CF 88 74 2C E6

After Rho

D9 5D 3D 10 88 DE D5 63 7D F7 A7 E8 5A BC E0 CC
F1 DD B2 8C 82 6D 08 D7 48 57 EC 57 5E CA AA 17
55 2F 77 41 E2 B5 F4 FC 73 62 DD A3 FA E6 E5 97
2E 2B 77 9A 6A 71 41 63 B6 7F C6 1C 34 D4 2E 0A
71 79 DE 37 8F 77 8A B7 BC 08 F3 57 25 49 4A 58
3A 1C C9 31 6C 0E 24 92 9C C9 0C D9 97 DD 7D 88
0C 3B F2 C6 89 7E 48 B5 7E 4C 93 F0 16 A9 79 8B
72 3F 93 D3 AA 2E 30 B3 E2 55 C1 28 FC DF B4 74
54 DE 18 30 BF 5A 67 BC 73 F2 0B 29 29 EE E3 5C
34 A4 B9 ED E0 AE 8E CA 67 77 4F 79 90 97 98 94
F8 8E 30 7A A2 C7 78 DC 70 75 98 19 C6 68 B4 F0
E1 90 4E 95 C2 E4 07 3F 64 93 6D 4E FE D4 8A 4A
8B F9 56 DC CC 33 22 1D

After Pi

D9 5D 3D 10 88 DE D5 63 2E 2B 77 9A 6A 71 41 63
0C 3B F2 C6 89 7E 48 B5 34 A4 B9 ED E0 AE 8E CA
8B F9 56 DC CC 33 22 1D 48 57 EC 57 5E CA AA 17
BC 08 F3 57 25 49 4A 58 3A 1C C9 31 6C 0E 24 92
54 DE 18 30 BF 5A 67 BC E1 90 4E 95 C2 E4 07 3F
7D F7 A7 E8 5A BC E0 CC B6 7F C6 1C 34 D4 2E 0A
7E 4C 93 F0 16 A9 79 8B 67 77 4F 79 90 97 98 94
F8 8E 30 7A A2 C7 78 DC 55 2F 77 41 E2 B5 F4 FC
73 62 DD A3 FA E6 E5 97 9C C9 0C D9 97 DD 7D 88
73 F2 0B 29 29 EE E3 5C 64 93 6D 4E FE D4 8A 4A
F1 DD B2 8C 82 6D 08 D7 71 79 DE 37 8F 77 8A B7
72 3F 93 D3 AA 2E 30 B3 E2 55 C1 28 FC DF B4 74
70 75 98 19 C6 68 B4 F0

After Chi

D9 4D BD 54 09 D0 DD F7 1E AF 7E B3 0A F1 C7 29
87 62 B4 D6 85 6F 68 A0 64 A0 90 ED E0 62 5B A8
AD DB 14 56 AE 12 22 1D 4A 43 E4 77 16 CC 8E 95

F8 CA E3 57 B6 19 09 74 9B 1C 8F B4 2C AA 24 91
5C 99 B8 72 A3 50 CF BC 55 98 5D 95 E3 E5 47 77
35 F7 B6 08 58 95 B1 4D B7 4C 8A 15 B4 C2 AE 1E
E6 C4 A3 F2 34 E9 19 C3 62 06 C8 F9 C8 AF 18 94
7A 86 70 6E 86 87 76 DE D9 A6 77 19 E7 AC EC F4
10 50 DE 83 D2 C4 67 C3 98 C8 68 9F 41 CD 75 8A
62 DE 19 28 29 CF 97 E8 46 D3 E5 EC E6 96 8B 49
F3 DB B3 4C A2 65 38 D7 F1 39 9E 1F DB A6 0E F3
62 1F 8B C2 A8 0E 30 33 63 DD E3 AC FC DA BC 73
70 55 D4 2A CB 7A 36 D0

After Iota

51 4D BD 54 09 D0 DD F7 1E AF 7E B3 0A F1 C7 29
87 62 B4 D6 85 6F 68 A0 64 A0 90 ED E0 62 5B A8
AD DB 14 56 AE 12 22 1D 4A 43 E4 77 16 CC 8E 95
F8 CA E3 57 B6 19 09 74 9B 1C 8F B4 2C AA 24 91
5C 99 B8 72 A3 50 CF BC 55 98 5D 95 E3 E5 47 77
35 F7 B6 08 58 95 B1 4D B7 4C 8A 15 B4 C2 AE 1E
E6 C4 A3 F2 34 E9 19 C3 62 06 C8 F9 C8 AF 18 94
7A 86 70 6E 86 87 76 DE D9 A6 77 19 E7 AC EC F4
10 50 DE 83 D2 C4 67 C3 98 C8 68 9F 41 CD 75 8A
62 DE 19 28 29 CF 97 E8 46 D3 E5 EC E6 96 8B 49
F3 DB B3 4C A2 65 38 D7 F1 39 9E 1F DB A6 0E F3
62 1F 8B C2 A8 0E 30 33 63 DD E3 AC FC DA BC 73
70 55 D4 2A CB 7A 36 D0

Round #10

After Theta

85 8F 1B E5 ED DC 61 3C 1A F1 A3 57 E1 6F D0 B3
81 5A D7 7F 39 37 2E E4 0C 4A FB F6 58 B4 16 B8
FE EF 59 48 F4 1A E9 1E 9E 81 42 C6 F2 C0 32 5E
FC 94 3E B3 5D 87 1E EE 9D 24 EC 1D 90 F2 62 D5
34 73 D3 69 1B 86 82 AC 06 AC 10 8B B9 ED 8C 74
E1 35 10 B9 BC 99 0D 86 B3 12 57 F1 5F 5C B9 84
E0 FC C0 5B 88 B1 5F 87 0A EC A3 E2 70 79 55 84
29 B2 3D 70 DC 8F BD DD 0D 64 D1 A8 03 A0 50 3F
14 0E 03 67 39 5A 70 59 9E F0 0B 36 FD 95 33 CE
0A 34 72 33 91 19 DA F8 15 E7 A8 F2 BC 9E 40 4A
27 19 15 FD 46 69 84 1C F5 67 43 FB 30 38 19 69
64 27 E8 6B 14 56 76 77 0B 37 88 B7 44 0C F1 63
23 61 99 34 91 72 FD D3

After Rho

85 8F 1B E5 ED DC 61 3C 35 E2 47 AF C2 DF A0 67
A0 D6 F5 5F CE 8D 0B 79 45 6B 81 CB A0 B4 6F 8F
D7 48 F7 F0 7F CF 42 A2 2C 0F 2C E3 E5 19 28 64
33 DB 75 E8 E1 CE 4F E9 75 27 09 7B 07 A4 BC 58
B9 E9 B4 0D 43 41 56 9A CE 48 67 C0 0A B1 98 DB
0C AF 81 C8 E5 CD 6C 30 12 CE 4A 5C C5 7F 71 E5
DE 42 8C FD 3A 04 E7 07 F2 AA 08 15 D8 47 C5 E1
38 EE C7 DE EE 14 D9 1E 51 07 40 A1 7E 1A C8 A2
E0 2C 47 0B 2E 8B C2 61 19 67 4F F8 05 9B FE CA

43 1B 5F 81 46 6E 26 32 4A 15 E7 A8 F2 BC 9E 40
11 72 9C 64 54 F4 1B A5 D5 9F 0D ED C3 E0 64 A4
EC 04 7D 8D C2 CA EE 8E 37 88 B7 44 0C F1 63 0B
FF F4 48 58 26 4D A4 5C

After Pi

85 8F 1B E5 ED DC 61 3C 33 DB 75 E8 E1 CE 4F E9
DE 42 8C FD 3A 04 E7 07 43 1B 5F 81 46 6E 26 32
FF F4 48 58 26 4D A4 5C 45 6B 81 CB A0 B4 6F 8F
CE 48 67 C0 0A B1 98 DB 0C AF 81 C8 E5 CD 6C 30
E0 2C 47 0B 2E 8B C2 61 EC 04 7D 8D C2 CA EE 8E
35 E2 47 AF C2 DF A0 67 75 27 09 7B 07 A4 BC 58
F2 AA 08 15 D8 47 C5 E1 4A 15 E7 A8 F2 BC 9E 40
11 72 9C 64 54 F4 1B A5 D7 48 F7 F0 7F CF 42 A2
2C 0F 2C E3 E5 19 28 64 12 CE 4A 5C C5 7F 71 E5
19 67 4F F8 05 9B FE CA 37 88 B7 44 0C F1 63 0B
A0 D6 F5 5F CE 8D 0B 79 B9 E9 B4 0D 43 41 56 9A
38 EE C7 DE EE 14 D9 1E 51 07 40 A1 7E 1A C8 A2
D5 9F 0D ED C3 E0 64 A4

After Chi

49 8F 93 F0 F7 DC C1 3A 32 C2 26 E8 A5 A4 4F D9
62 A6 8C A5 1A 05 67 4B 43 10 4C 24 8F FE 67 12
CD A4 2C 50 26 4F AA 9D 45 CC 01 C3 45 F8 0B AF
2E 48 21 C3 00 B3 1A 9A 00 AF B9 4C 25 8D 40 BE
E1 47 C7 49 0E BF C3 60 66 04 1B 8D C8 CB 7E DE
B7 6A 47 AB 1A 9C E1 C6 7D 32 EE D3 25 1C A6 58
E3 C8 10 51 DC 07 C4 44 6E 95 A4 23 70 B7 3E 02
51 77 94 34 51 D4 07 BD C5 88 B5 EC 7F A9 13 23
25 2E 29 43 E5 99 A6 6E 34 46 FA 58 CD 1F 70 E4
D9 27 0F 48 76 95 FE 6A 1F 8F BF 47 8C E1 4B 4F
A0 D0 B6 8D 62 99 82 7D F8 E8 B4 2C 53 4B 56 3A
BC 76 CA 92 6F F4 FD 1A 71 47 B0 B3 72 17 C3 FB
CC B6 0D ED C2 A0 30 26

After Iota

40 0F 93 70 F7 DC C1 3A 32 C2 26 E8 A5 A4 4F D9
62 A6 8C A5 1A 05 67 4B 43 10 4C 24 8F FE 67 12
CD A4 2C 50 26 4F AA 9D 45 CC 01 C3 45 F8 0B AF
2E 48 21 C3 00 B3 1A 9A 00 AF B9 4C 25 8D 40 BE
E1 47 C7 49 0E BF C3 60 66 04 1B 8D C8 CB 7E DE
B7 6A 47 AB 1A 9C E1 C6 7D 32 EE D3 25 1C A6 58
E3 C8 10 51 DC 07 C4 44 6E 95 A4 23 70 B7 3E 02
51 77 94 34 51 D4 07 BD C5 88 B5 EC 7F A9 13 23
25 2E 29 43 E5 99 A6 6E 34 46 FA 58 CD 1F 70 E4
D9 27 0F 48 76 95 FE 6A 1F 8F BF 47 8C E1 4B 4F
A0 D0 B6 8D 62 99 82 7D F8 E8 B4 2C 53 4B 56 3A
BC 76 CA 92 6F F4 FD 1A 71 47 B0 B3 72 17 C3 FB
CC B6 0D ED C2 A0 30 26

Round #11

After Theta

11 1C 6A 1D 6B 7F 6E 33 F7 D1 DB 75 92 E4 29 4A

17 9C D9 59 C7 35 2A C7 19 3D 7A D0 2C B9 59 72
07 E5 11 16 B9 2A 78 67 14 DF F8 AE D9 5B A4 A6
EB 5B DC 5E 37 F3 7C 09 75 95 EC B0 F8 BD 0D 32
BB 6A F1 BD AD F8 FD 00 AC 45 26 CB 57 AE AC 24
E6 79 BE C6 86 3F 4E CF B8 21 13 4E 12 5C C0 CB
96 F2 45 AD 01 37 89 C8 34 B8 92 D7 D3 F0 00 62
9B 36 A9 72 CE B1 D5 47 94 9B 4C 81 E3 0A BC 2A
E0 3D D4 DE D2 D9 C0 FD 41 7C AF A4 10 2F 3D 68
83 0A 39 BC D5 D2 C0 0A D5 CE 82 01 13 84 99 B5
F1 C3 4F E0 FE 3A 2D 74 3D FB 49 B1 64 0B 30 A9
C9 4C 9F 6E B2 C4 B0 96 2B 6A 86 47 D1 50 FD 9B
06 F7 30 AB 5D C5 E2 DC

After Rho

11 1C 6A 1D 6B 7F 6E 33 EE A3 B7 EB 24 C9 53 94
05 67 76 D6 71 8D CA F1 92 9B 25 97 D1 A3 07 CD
55 C1 3B 3B 28 8F B0 C8 9A BD 45 6A 4A F1 8D EF
ED 75 33 CF 97 B0 BE C5 4C 5D 25 3B 2C 7E 6F 83
B5 F8 DE 56 FC 7E 80 5D CA 4A C2 5A 64 B2 7C E5
36 CF F3 35 36 FC 71 7A 2F E3 86 4C 38 49 70 01
6A 0D B8 49 44 B6 94 2F E1 01 C4 68 70 25 AF A7
39 E7 D8 EA A3 4D 9B 54 02 C7 15 78 55 28 37 99
DA 5B 3A 1B B8 1F BC 87 1E B4 20 BE 57 52 88 97
1A 58 61 50 21 87 B7 5A B5 D5 CE 82 01 13 84 99
B4 D0 C5 0F 3F 81 FB EB F6 EC 27 C5 92 2D C0 A4
99 E9 D3 4D 96 18 D6 32 6A 86 47 D1 50 FD 9B 2B
38 B7 C1 3D CC 6A 57 B1

After Pi

11 1C 6A 1D 6B 7F 6E 33 ED 75 33 CF 97 B0 BE C5
6A 0D B8 49 44 B6 94 2F 1A 58 61 50 21 87 B7 5A
38 B7 C1 3D CC 6A 57 B1 92 9B 25 97 D1 A3 07 CD
CA 4A C2 5A 64 B2 7C E5 36 CF F3 35 36 FC 71 7A
DA 5B 3A 1B B8 1F BC 87 99 E9 D3 4D 96 18 D6 32
EE A3 B7 EB 24 C9 53 94 4C 5D 25 3B 2C 7E 6F 83
E1 01 C4 68 70 25 AF A7 B5 D5 CE 82 01 13 84 99
B4 D0 C5 0F 3F 81 FB EB 55 C1 3B 3B 28 8F B0 C8
9A BD 45 6A 4A F1 8D EF 2F E3 86 4C 38 49 70 01
1E B4 20 BE 57 52 88 97 6A 86 47 D1 50 FD 9B 2B
05 67 76 D6 71 8D CA F1 B5 F8 DE 56 FC 7E 80 5D
39 E7 D8 EA A3 4D 9B 54 02 C7 15 78 55 28 37 99
F6 EC 27 C5 92 2D C0 A4

After Chi

13 14 E2 1D 2B 79 6E 19 FD 25 72 DF B6 B1 9D 95
4A AA 38 64 88 DE D4 8E 1B 50 4B 50 02 92 9F 58
D4 D6 D0 FF 58 EA C7 75 A6 1E 14 B2 C3 EF 06 D7
02 5A CA 50 EC B1 F0 60 37 6F 32 71 30 FC 33 4A
D8 49 1E 89 F9 BC BD 4A D1 A9 11 05 B2 08 AE 12
4F A3 77 AB 74 C8 D3 B0 58 89 2F B9 2D 6C 6F 9B
E1 01 C5 65 4E A5 D4 C5 FF F6 FC 62 01 5B 84 8D
B4 8C C5 1F 37 B7 D7 E8 70 83 B9 3F 18 87 C0 C8
8A A9 65 D8 0D E3 05 79 4F E1 C1 0D 38 E4 63 29

0B F5 18 94 7F 50 A8 57 E0 BA 03 91 12 8D 96 0C
0D 60 76 7E 72 8C D1 F1 B7 F8 DB 46 A8 5E A4 D4
CD CF FA 6F 21 48 5B 70 03 C4 45 6A 34 A8 3D C8
46 74 AF C5 1E 5F C0 A8

After Iota

19 14 E2 9D 2B 79 6E 19 FD 25 72 DF B6 B1 9D 95
4A AA 38 64 88 DE D4 8E 1B 50 4B 50 02 92 9F 58
D4 D6 D0 FF 58 EA C7 75 A6 1E 14 B2 C3 EF 06 D7
02 5A CA 50 EC B1 F0 60 37 6F 32 71 30 FC 33 4A
D8 49 1E 89 F9 BC BD 4A D1 A9 11 05 B2 08 AE 12
4F A3 77 AB 74 C8 D3 B0 58 89 2F B9 2D 6C 6F 9B
E1 01 C5 65 4E A5 D4 C5 FF F6 FC 62 01 5B 84 8D
B4 8C C5 1F 37 B7 D7 E8 70 83 B9 3F 18 87 C0 C8
8A A9 65 D8 0D E3 05 79 4F E1 C1 0D 38 E4 63 29
0B F5 18 94 7F 50 A8 57 E0 BA 03 91 12 8D 96 0C
0D 60 76 7E 72 8C D1 F1 B7 F8 DB 46 A8 5E A4 D4
CD CF FA 6F 21 48 5B 70 03 C4 45 6A 34 A8 3D C8
46 74 AF C5 1E 5F C0 A8

Round #12

After Theta

3B 66 19 7C 5F 5D C1 B5 4C BB D5 3F 9E B3 21 62
B8 B1 F8 47 38 14 10 4D 2B C0 EF 21 4E B6 45 57
FA 9D B8 30 04 CC A0 FA 84 6C EF 53 B7 CB A9 7B
B3 C4 6D B0 C4 B3 4C 97 C5 74 F2 52 80 36 F7 89
E8 D9 BA F8 B5 98 67 45 FF E2 79 CA EE 2E C9 9D
6D D1 8C 4A 00 EC 7C 1C E9 17 88 59 05 6E D3 6C
13 1A 05 46 FE 6F 10 06 CF 66 58 13 4D 7F 5E 82
9A C7 AD D0 6B 91 B0 67 52 F1 42 DE 6C A3 6F 64
3B 37 C2 38 25 E1 B9 8E BD FA 01 2E 88 2E A7 EA
3B 65 BC E5 33 74 72 58 CE F1 6B 5E 4E AB F1 83
2F 12 8D 9F 06 A8 7E 5D 06 66 7C A6 80 5C 18 23
3F D4 3A 4C 91 82 9F B3 33 54 E1 1B 78 8C E7 C7
68 3F C7 0A 42 79 A7 27

After Rho

3B 66 19 7C 5F 5D C1 B5 98 76 AB 7F 3C 67 43 C4
6E 2C FE 11 0E 05 44 13 64 5B 74 B5 02 FC 1E E2
60 06 D5 D7 EF C4 85 21 75 BB 9C BA 47 C8 F6 3E
06 4B 3C CB 74 39 4B DC 62 31 9D BC 14 A0 CD 7D
6C 5D FC 5A CC B3 22 F4 92 DC F9 2F 9E A7 EC EE
68 8B 66 54 02 60 E7 E3 B3 A5 5F 20 66 15 B8 4D
30 F2 7F 83 30 98 D0 28 FE BC 04 9F CD B0 26 9A
E8 B5 48 D8 33 CD E3 56 BC D9 46 DF C8 A4 E2 85
18 A7 24 3C D7 71 E7 46 53 F5 5E FD 00 17 44 97
4E 0E 6B A7 8C B7 7C 86 83 CE F1 6B 5E 4E AB F1
FA 75 BD 48 34 7E 1A A0 18 98 F1 99 02 72 61 8C
87 5A 87 29 52 F0 73 F6 54 E1 1B 78 8C E7 C7 33
E9 09 DA CF B1 82 50 DE

After Pi

3B 66 19 7C 5F 5D C1 B5 06 4B 3C CB 74 39 4B DC

30 F2 7F 83 30 98 D0 28 4E 0E 6B A7 8C B7 7C 86
E9 09 DA CF B1 82 50 DE 64 5B 74 B5 02 FC 1E E2
92 DC F9 2F 9E A7 EC EE 68 8B 66 54 02 60 E7 E3
18 A7 24 3C D7 71 E7 46 87 5A 87 29 52 F0 73 F6
98 76 AB 7F 3C 67 43 C4 62 31 9D BC 14 A0 CD 7D
FE BC 04 9F CD B0 26 9A 83 CE F1 6B 5E 4E AB F1
FA 75 BD 48 34 7E 1A A0 60 06 D5 D7 EF C4 85 21
75 BB 9C BA 47 C8 F6 3E B3 A5 5F 20 66 15 B8 4D
53 F5 5E FD 00 17 44 97 54 E1 1B 78 8C E7 C7 33
6E 2C FE 11 0E 05 44 13 6C 5D FC 5A CC B3 22 F4
E8 B5 48 D8 33 CD E3 56 BC D9 46 DF C8 A4 E2 85
18 98 F1 99 02 72 61 8C

After Chi

0B D6 5A 7C 5F DD 51 95 48 47 3C EF F8 1E 67 5A
91 F3 EF CB 01 98 D0 70 5C 68 6A 97 C2 EA FD A7
ED 00 FE 4C 91 A2 5A 96 0C 58 72 E5 02 BC 1D E3
82 F8 F9 07 4B B6 EC EA EF D3 E5 55 02 E0 F7 53
78 A6 54 A8 D7 7D EB 46 15 DE 0E 23 CE F3 93 FA
04 FA AB 7C F5 77 61 46 63 73 6C DC 06 EE 44 1C
86 8D 08 9F ED 80 36 9A 83 CC F3 5C 56 4F EA B5
98 74 A9 C8 34 FE 96 99 E2 02 96 D7 CF D1 8D 60
35 EB 9C 67 47 CA B2 AC B7 A5 5E 20 EA F5 3B 6D
73 F3 9A 7A 63 17 44 97 41 58 13 50 8C EF B5 2D
EE 8C FE 91 3D 49 85 11 78 15 FA 5D 04 93 22 75
E8 B5 F9 D8 31 9F E2 5E DA FD 48 DF C4 A1 E6 96
18 C9 F1 D3 C2 C0 43 68

After Iota

80 56 5A FC 5F DD 51 95 48 47 3C EF F8 1E 67 5A
91 F3 EF CB 01 98 D0 70 5C 68 6A 97 C2 EA FD A7
ED 00 FE 4C 91 A2 5A 96 0C 58 72 E5 02 BC 1D E3
82 F8 F9 07 4B B6 EC EA EF D3 E5 55 02 E0 F7 53
78 A6 54 A8 D7 7D EB 46 15 DE 0E 23 CE F3 93 FA
04 FA AB 7C F5 77 61 46 63 73 6C DC 06 EE 44 1C
86 8D 08 9F ED 80 36 9A 83 CC F3 5C 56 4F EA B5
98 74 A9 C8 34 FE 96 99 E2 02 96 D7 CF D1 8D 60
35 EB 9C 67 47 CA B2 AC B7 A5 5E 20 EA F5 3B 6D
73 F3 9A 7A 63 17 44 97 41 58 13 50 8C EF B5 2D
EE 8C FE 91 3D 49 85 11 78 15 FA 5D 04 93 22 75
E8 B5 F9 D8 31 9F E2 5E DA FD 48 DF C4 A1 E6 96
18 C9 F1 D3 C2 C0 43 68

Round #13

After Theta

71 08 7F C5 96 62 46 CF 83 46 9C 3F C9 B4 D3 0E
69 D9 1E 49 3E 5A 33 AF 88 A3 B9 27 BD 78 66 4C
EB F9 37 CD C1 D0 4F 41 FD 06 57 DC CB 03 0A B9
49 F9 59 D7 7A 1C 58 BE 17 F9 14 D7 3D 22 14 8C
AC 6D 87 18 A8 EF 70 AD 13 27 C7 A2 9E 81 86 2D
F5 A4 8E 45 3C C8 76 1C A8 72 CC 0C 37 44 F0 48
7E A7 F9 1D D2 42 D5 45 57 07 20 EC 29 DD 71 5E

9E 8D 60 49 64 8C 83 4E 13 5C B3 EE 06 6E 9A 3A
FE EA 3C B7 76 60 06 F8 4F 8F AF A2 D5 37 D8 B2
A7 38 49 CA 1C 85 DF 7C 47 A1 DA D1 DC 9D A0 FA
1F D2 DB A8 F4 F6 92 4B B3 14 5A 8D 35 39 96 21
10 9F 08 5A 0E 5D 01 81 0E 36 9B 6F BB 33 7D 7D
1E 30 38 52 92 B2 56 BF

After Rho

71 08 7F C5 96 62 46 CF 06 8D 38 7F 92 69 A7 1D
5A B6 47 92 8F D6 CC 6B 8B 67 C6 84 38 9A 7B D2
86 7E 0A 5A CF BF 69 0E BD 3C A0 90 DB 6F 70 C5
75 AD C7 81 E5 9B 94 9F E3 45 3E C5 75 8F 08 05
B6 43 0C D4 77 B8 56 D6 68 D8 32 71 72 2C EA 19
A8 27 75 2C E2 41 B6 E3 23 A1 CA 31 33 DC 10 C1
EF 90 16 AA 2E F2 3B CD BA E3 BC AE 0E 40 D8 53
24 32 C6 41 27 CF 46 B0 DD 0D DC 34 75 26 B8 66
E7 D6 0E CC 00 DF 5F 9D 6C D9 A7 C7 57 D1 EA 1B
F0 9B EF 14 27 49 99 A3 FA 47 A1 DA D1 DC 9D A0
4B 2E 7D 48 6F A3 D2 DB CC 52 68 35 D6 E4 58 86
E2 13 41 CB A1 2B 20 10 36 9B 6F BB 33 7D 7D 0E
D5 AF 07 0C 8E 94 A4 AC

After Pi

71 08 7F C5 96 62 46 CF 75 AD C7 81 E5 9B 94 9F
EF 90 16 AA 2E F2 3B CD F0 9B EF 14 27 49 99 A3
D5 AF 07 0C 8E 94 A4 AC 8B 67 C6 84 38 9A 7B D2
68 D8 32 71 72 2C EA 19 A8 27 75 2C E2 41 B6 E3
E7 D6 0E CC 00 DF 5F 9D E2 13 41 CB A1 2B 20 10
06 8D 38 7F 92 69 A7 1D E3 45 3E C5 75 8F 08 05
BA E3 BC AE 0E 40 D8 53 FA 47 A1 DA D1 DC 9D A0
4B 2E 7D 48 6F A3 D2 DB 86 7E 0A 5A CF BF 69 0E
BD 3C A0 90 DB 6F 70 C5 23 A1 CA 31 33 DC 10 C1
6C D9 A7 C7 57 D1 EA 1B 36 9B 6F BB 33 7D 7D 0E
5A B6 47 92 8F D6 CC 6B B6 43 0C D4 77 B8 56 D6
24 32 C6 41 27 CF 46 B0 DD 0D DC 34 75 26 B8 66
CC 52 68 35 D6 E4 58 86

After Chi

FB 18 6F EF 9C 02 6D 8F 65 A6 2E 95 E4 92 14 BD
EA B4 16 A2 A6 66 1F C1 D0 9B 97 D5 37 2B DB E0
D1 0A 87 0C EF 0D 34 BC 0B 40 83 88 B8 DB 6F 30
2F 08 38 B1 72 B2 A3 05 A8 26 34 2F 43 61 96 E3
EE B2 88 C8 18 4F 04 5F 82 8B 71 BA E3 0F A0 19
1E 2F B8 55 98 29 77 4F A3 41 3F 95 A4 13 0D A5
BB CB E0 AE 20 63 9A 08 FE C6 A1 ED 41 94 B8 A4
AA 6E 7B C8 0A 25 DA DB 84 FF 40 7B EF 2F 69 0E
F1 64 85 56 9F 6E 9A DF 31 A3 82 09 13 F0 05 C5
EC BD A7 87 9B 53 EA 1B 0F 9B CF 3B 23 3D 6D CF
5A 86 85 93 8F 91 CC 4B 6F 4E 14 E0 27 98 EE 90
24 60 E6 40 A5 0F 06 30 CF A9 DB B6 7C 34 3C 0F
68 13 60 71 A6 CC 4A 12

After Iota

70 18 6F EF 9C 02 6D 0F 65 A6 2E 95 E4 92 14 BD

EA B4 16 A2 A6 66 1F C1 D0 9B 97 D5 37 2B DB E0
D1 0A 87 0C EF 0D 34 BC 0B 40 83 88 B8 DB 6F 30
2F 08 38 B1 72 B2 A3 05 A8 26 34 2F 43 61 96 E3
EE B2 88 C8 18 4F 04 5F 82 8B 71 BA E3 0F A0 19
1E 2F B8 55 98 29 77 4F A3 41 3F 95 A4 13 0D A5
BB CB E0 AE 20 63 9A 08 FE C6 A1 ED 41 94 B8 A4
AA 6E 7B C8 0A 25 DA DB 84 FF 40 7B EF 2F 69 0E
F1 64 85 56 9F 6E 9A DF 31 A3 82 09 13 F0 05 C5
EC BD A7 87 9B 53 EA 1B 0F 9B CF 3B 23 3D 6D CF
5A 86 85 93 8F 91 CC 4B 6F 4E 14 E0 27 98 EE 90
24 60 E6 40 A5 0F 06 30 CF A9 DB B6 7C 34 3C 0F
68 13 60 71 A6 CC 4A 12

Round #14

After Theta

00 F5 3C D4 0B 5F 99 09 07 9D F2 9A DE EA E5 36
5B 86 2B 26 3F 8C B2 8C 01 CE 75 D7 42 1D 18 79
44 EC 67 78 DF 07 25 D8 7B AD D0 B3 2F 86 9B 36
4D 33 E4 BE 48 CA 52 8E 19 14 09 AB DA 8B 3B AE
3F E7 6A CA 6D 79 C7 C6 17 6D 91 CE D3 05 B1 7D
6E C2 EB 6E 0F 74 83 49 C1 7A E3 9A 9E 6B FC 2E
0A F9 DD 2A B9 89 37 45 2F 93 43 EF 34 A2 7B 3D
3F 88 9B BC 3A 2F CB BF F4 12 13 40 78 72 9D 08
93 5F 59 59 A5 16 6B 54 80 91 BF 8D 8A 1A A8 88
3D E8 45 85 EE 65 29 82 9A 7D 2F 4F 13 37 7C AB
2A 6B D6 A8 18 CC 38 4D 0D 75 C8 EF 1D E0 1F 1B
95 52 DB C4 3C E5 AB 7D 1E FC 39 B4 09 02 FF 96
FD F5 80 05 96 C6 5B 76

After Rho

00 F5 3C D4 0B 5F 99 09 0E 3A E5 35 BD D5 CB 6D
96 E1 8A C9 0F A3 2C E3 D4 81 91 17 E0 5C 77 2D
3E 28 C1 26 62 3F C3 FB FB 62 B8 69 B3 D7 0A 3D
EE 8B A4 2C E5 D8 34 43 6B 06 45 C2 AA F6 E2 8E
73 35 E5 B6 BC 63 E3 9F 10 DB 77 D1 16 E9 3C 5D
72 13 5E 77 7B A0 1B 4C BB 04 EB 8D 6B 7A AE F1
56 C9 4D BC 29 52 C8 EF 44 F7 7A 5E 26 87 DE 69
5E 9D 97 E5 DF 1F C4 4D 80 F0 E4 3A 11 E8 25 26
2B AB D4 62 8D 6A F2 2B 54 44 C0 C8 DF 46 45 0D
2C 45 B0 07 BD A8 D0 BD AB 9A 7D 2F 4F 13 37 7C
E3 34 A9 AC 59 A3 62 30 34 D4 21 BF 77 80 7F 6C
52 6A 9B 98 A7 7C B5 AF FC 39 B4 09 02 FF 96 1E
96 5D 7F 3D 60 81 A5 F1

After Pi

00 F5 3C D4 0B 5F 99 09 EE 8B A4 2C E5 D8 34 43
56 C9 4D BC 29 52 C8 EF 2C 45 B0 07 BD A8 D0 BD
96 5D 7F 3D 60 81 A5 F1 D4 81 91 17 E0 5C 77 2D
10 DB 77 D1 16 E9 3C 5D 72 13 5E 77 7B A0 1B 4C
2B AB D4 62 8D 6A F2 2B 52 6A 9B 98 A7 7C B5 AF
0E 3A E5 35 BD D5 CB 6D 6B 06 45 C2 AA F6 E2 8E
44 F7 7A 5E 26 87 DE 69 AB 9A 7D 2F 4F 13 37 7C

E3 34 A9 AC 59 A3 62 30 3E 28 C1 26 62 3F C3 FB
FB 62 B8 69 B3 D7 0A 3D BB 04 EB 8D 6B 7A AE F1
54 44 C0 C8 DF 46 45 0D FC 39 B4 09 02 FF 96 1E
96 E1 8A C9 0F A3 2C E3 73 35 E5 B6 BC 63 E3 9F
5E 9D 97 E5 DF 1F C4 4D 80 F0 E4 3A 11 E8 25 26
34 D4 21 BF 77 80 7F 6C

After Chi

10 B5 75 44 03 5D 51 A5 C6 8F 14 2F 71 70 24 53
C4 D1 02 84 69 53 ED AF 2C E5 B0 C7 B6 F6 C8 B5
78 57 FF 15 84 01 81 B3 B6 81 99 31 89 5C 74 2D
19 73 F7 D1 92 A3 DC 7E 22 53 55 EF 59 B4 1E C8
AF 2A D4 65 CD 6A B0 2B 52 30 FD 58 B1 DD BD FF
0A CB DF 29 B9 D4 D7 0C C0 0E 40 E3 E3 E6 C3 9A
04 D3 FA DE 36 27 9E 69 A7 90 39 3E EB 47 BE 31
82 30 A9 6E 5B 81 42 B2 3E 2C 82 A2 2A 17 67 3B
BF 22 B8 29 27 D3 4B 31 13 3D DF 8C 6B C3 3C E3
56 44 81 EE BF 46 04 EC 3D 7B 8C 40 93 3F 9E 1A
9A 69 98 88 4C BF 28 A3 F3 55 85 AC BC 83 C2 BD
6A 99 96 60 B9 1F 9E 05 02 D1 6E 7A 19 CB 25 A5
55 C0 44 89 C7 C0 BC 70

After Iota

99 35 75 44 03 5D 51 25 C6 8F 14 2F 71 70 24 53
C4 D1 02 84 69 53 ED AF 2C E5 B0 C7 B6 F6 C8 B5
78 57 FF 15 84 01 81 B3 B6 81 99 31 89 5C 74 2D
19 73 F7 D1 92 A3 DC 7E 22 53 55 EF 59 B4 1E C8
AF 2A D4 65 CD 6A B0 2B 52 30 FD 58 B1 DD BD FF
0A CB DF 29 B9 D4 D7 0C C0 0E 40 E3 E3 E6 C3 9A
04 D3 FA DE 36 27 9E 69 A7 90 39 3E EB 47 BE 31
82 30 A9 6E 5B 81 42 B2 3E 2C 82 A2 2A 17 67 3B
BF 22 B8 29 27 D3 4B 31 13 3D DF 8C 6B C3 3C E3
56 44 81 EE BF 46 04 EC 3D 7B 8C 40 93 3F 9E 1A
9A 69 98 88 4C BF 28 A3 F3 55 85 AC BC 83 C2 BD
6A 99 96 60 B9 1F 9E 05 02 D1 6E 7A 19 CB 25 A5
55 C0 44 89 C7 C0 BC 70

Round #15

After Theta

FF D3 2B 9F 0E 34 69 C6 70 5E F4 EA 8C 34 07 1E
76 C0 F9 0D 9E 9A 91 59 36 C9 93 4A 17 AE BE 75
0B E8 1F F1 18 AD 1C 6C D0 67 C7 EA 84 35 4C CE
AF A2 17 14 6F E7 FF 33 90 42 AE 66 AE 7D 62 3E
B5 06 F7 E8 6C 32 C6 EB 21 8F 1D BC 2D 71 20 20
6C 2D 81 F2 B4 BD EF EF 76 DF A0 26 1E A2 E0 D7
B6 C2 01 57 C1 EE E2 9F BD BC 1A B3 4A 1F C8 F1
F1 8F 49 8A C7 2D DF 6D 58 CA DC 79 27 7E 5F D8
09 F3 58 EC DA 97 68 7C A1 2C 24 05 9C 0A 40 15
4C 68 A2 63 1E 1E 72 2C 4E C4 6C A4 0F 93 03 C5
FC 8F C6 53 41 D6 10 40 45 84 65 69 41 C7 E1 F0
D8 88 6D E9 4E D6 E2 F3 18 FD 4D F7 B8 93 53 65
26 7F A4 6D 5B 6C 21 AF

After Rho

FF D3 2B 9F 0E 34 69 C6 E0 BC E8 D5 19 69 0E 3C
1D 70 7E 83 A7 66 64 96 E1 EA 5B 67 93 3C A9 74
68 E5 60 5B 40 FF 88 C7 4E 58 C3 E4 0C 7D 76 AC
41 F1 76 FE 3F F3 2A 7A 0F A4 90 AB 99 6B 9F 98
83 7B 74 36 19 E3 F5 5A 07 02 12 F2 D8 C1 DB 12
67 6B 09 94 A7 ED 7D 7F 5F DB 7D 83 9A 78 88 82
B8 0A 76 17 FF B4 15 0E 3E 90 E3 7B 79 35 66 95
C5 E3 96 EF B6 F8 C7 24 F3 4E FC BE B0 B1 94 B9
8B 5D FB 12 8D 2F 61 1E A0 8A 50 16 92 02 4E 05
43 8E 85 09 4D 74 CC C3 C5 4E C4 6C A4 0F 93 03
43 00 F1 3F 1A 4F 05 59 17 11 96 A5 05 1D 87 C3
1B B1 2D DD C9 5A 7C 1E FD 4D F7 B8 93 53 65 18
C8 AB C9 1F 69 DB 16 5B

After Pi

FF D3 2B 9F 0E 34 69 C6 41 F1 76 FE 3F F3 2A 7A
B8 0A 76 17 FF B4 15 0E 43 8E 85 09 4D 74 CC C3
C8 AB C9 1F 69 DB 16 5B E1 EA 5B 67 93 3C A9 74
07 02 12 F2 D8 C1 DB 12 67 6B 09 94 A7 ED 7D 7F
8B 5D FB 12 8D 2F 61 1E 1B B1 2D DD C9 5A 7C 1E
E0 BC E8 D5 19 69 0E 3C 0F A4 90 AB 99 6B 9F 98
3E 90 E3 7B 79 35 66 95 C5 4E C4 6C A4 0F 93 03
43 00 F1 3F 1A 4F 05 59 68 E5 60 5B 40 FF 88 C7
4E 58 C3 E4 0C 7D 76 AC 5F DB 7D 83 9A 78 88 82
A0 8A 50 16 92 02 4E 05 FD 4D F7 B8 93 53 65 18
1D 70 7E 83 A7 66 64 96 83 7B 74 36 19 E3 F5 5A
C5 E3 96 EF B6 F8 C7 24 F3 4E FC BE B0 B1 94 B9
17 11 96 A5 05 1D 87 C3

After Chi

47 D9 2B 9E CE 30 7C C2 02 75 F7 F6 3F B3 E2 BB
30 2B 3E 01 DF 3F 07 16 74 DE A7 89 4B 50 A5 47
C8 8B 9D 7F 58 18 14 63 81 83 52 63 B4 10 8D 19
8F 16 E0 F0 D0 C3 DB 12 77 CB 0D 59 E7 BD 61 7F
6B 17 A9 30 9F 0B E0 7E 1D B1 2D 4D 81 9B 2E 1C
D0 AC 8B 85 79 7D 6E 39 CE EA 94 AF 1D 61 0E 9A
3C 90 D2 68 63 75 62 CD 65 F2 CC AC A5 2F 99 27
4C 00 E1 15 9A 4D 94 D9 79 66 5C 58 D2 FF 00 C5
EE 58 C3 F0 0C 7F 30 A9 02 9E DA 2B 9B 29 A9 9A
A0 2A 50 55 D2 AE C6 C2 FB 55 74 1C 9F 53 13 30
59 F0 FC 4A 01 7E 66 B2 B1 77 1C 26 19 E2 E5 C3
C1 F2 94 EE B3 F4 C4 66 FB 2E 94 BC 12 D3 F4 AD
95 1A 96 91 1D 9C 16 8B

After Iota

44 59 2B 9E CE 30 7C 42 02 75 F7 F6 3F B3 E2 BB
30 2B 3E 01 DF 3F 07 16 74 DE A7 89 4B 50 A5 47
C8 8B 9D 7F 58 18 14 63 81 83 52 63 B4 10 8D 19
8F 16 E0 F0 D0 C3 DB 12 77 CB 0D 59 E7 BD 61 7F
6B 17 A9 30 9F 0B E0 7E 1D B1 2D 4D 81 9B 2E 1C
D0 AC 8B 85 79 7D 6E 39 CE EA 94 AF 1D 61 0E 9A
3C 90 D2 68 63 75 62 CD 65 F2 CC AC A5 2F 99 27

4C 00 E1 15 9A 4D 94 D9 79 66 5C 58 D2 FF 00 C5
EE 58 C3 F0 0C 7F 30 A9 02 9E DA 2B 9B 29 A9 9A
A0 2A 50 55 D2 AE C6 C2 FB 55 74 1C 9F 53 13 30
59 F0 FC 4A 01 7E 66 B2 B1 77 1C 26 19 E2 E5 C3
C1 F2 94 EE B3 F4 C4 66 FB 2E 94 BC 12 D3 F4 AD
95 1A 96 91 1D 9C 16 8B

Round #16

After Theta

8B 60 21 CA C1 28 12 EC 47 AC FB 77 08 3B C9 1E
6E F3 6E 86 5B A0 39 AC 22 29 6E 29 BB 79 9A 24
83 74 3E 57 49 A8 09 39 4E BA 58 37 BB 08 E3 B7
CA CF EC 71 E7 4B F0 B7 29 13 5D DE 63 22 5F C5
3D E0 60 90 6F 22 DF 1D 56 4E 8E 65 90 2B 33 46
1F 95 81 D1 76 65 00 97 8B 33 98 2E 2A E9 25 3F
62 48 82 EF E7 EA 5C 77 33 05 05 0C 55 06 A6 44
07 FF 42 3D 8B FD 89 83 B6 5F 56 0C DD E7 6E 6B
AB 81 CF 71 3B F7 1B 0C 5C 46 8A AC 1F B6 97 20
F6 DD 99 F5 22 87 F9 A1 B0 AA D7 34 8E E3 0E 6A
96 C9 F6 1E 0E 66 08 1C F4 AE 10 A7 2E 6A CE 66
9F 2A C4 69 37 6B FA DC AD D9 5D 1C E2 FA CB CE
DE E5 35 B9 0C 2C 0B D1

After Rho

8B 60 21 CA C1 28 12 EC 8E 58 F7 EF 10 76 92 3D
DB BC 9B E1 16 68 0E AB 9B A7 49 22 92 E2 96 B2
42 4D C8 19 A4 F3 B9 4A B3 8B 30 7E EB A4 8B 75
1E 77 BE 04 7F AB FC CC 71 CA 44 97 F7 98 C8 57
70 30 C8 37 91 EF 8E 1E 32 63 64 E5 E4 58 06 B9
FC A8 0C 8C B6 2B 03 B8 FC 2C CE 60 BA A8 A4 97
7C 3F 57 E7 BA 13 43 12 0C 4C 89 66 0A 0A 18 AA
9E C5 FE C4 C1 83 7F A1 18 BA CF DD D6 6C BF AC
39 6E E7 7E 83 61 35 F0 4B 10 2E 23 45 D6 0F DB
30 3F D4 BE 3B B3 5E E4 6A B0 AA D7 34 8E E3 0E
21 70 58 26 DB 7B 38 98 D1 BB 42 9C BA A8 39 9B
53 85 38 ED 66 4D 9F FB D9 5D 1C E2 FA CB CE AD
42 B4 77 79 4D 2E 03 CB

After Pi

8B 60 21 CA C1 28 12 EC 1E 77 BE 04 7F AB FC CC
7C 3F 57 E7 BA 13 43 12 30 3F D4 BE 3B B3 5E E4
42 B4 77 79 4D 2E 03 CB 9B A7 49 22 92 E2 96 B2
32 63 64 E5 E4 58 06 B9 FC A8 0C 8C B6 2B 03 B8
39 6E E7 7E 83 61 35 F0 53 85 38 ED 66 4D 9F FB
8E 58 F7 EF 10 76 92 3D 71 CA 44 97 F7 98 C8 57
0C 4C 89 66 0A 0A 18 AA 6A B0 AA D7 34 8E E3 0E
21 70 58 26 DB 7B 38 98 42 4D C8 19 A4 F3 B9 4A
B3 8B 30 7E EB A4 8B 75 FC 2C CE 60 BA A8 A4 97
4B 10 2E 23 45 D6 0F DB D9 5D 1C E2 FA CB CE AD
DB BC 9B E1 16 68 0E AB 70 30 C8 37 91 EF 8E 1E
9E C5 FE C4 C1 83 7F A1 18 BA CF DD D6 6C BF AC
D1 BB 42 9C BA A8 39 9B

After Chi

```
EB 68 60 29 41 38 11 FE 1E 77 3E 1C 7E 0B E0 28
3E BF 74 A6 FE 1F 42 19 B9 7F D4 3C BB B3 4E C0
56 A3 E9 7D 73 AD EF CB 57 2F 41 2A 80 C1 97 B2
33 25 87 97 E5 18 32 F9 BE 29 14 0D D2 27 89 B3
B1 4C A6 7C 13 C3 35 F0 73 C5 1C 28 02 55 9F F2
82 5C 7E 8F 18 74 82 95 13 7A 66 06 C3 1C 2B 53
0D 0C D9 46 C1 7B 00 3A E4 B8 0D 1E 34 8A 61 2B
50 F2 58 36 3C F3 70 DA 0E 69 06 19 B4 FB 9D C8
B0 9B 10 7D AE F2 80 3D 6C 61 DE A0 00 A1 64 B3
49 10 EE 3A 41 E6 3E 99 68 DF 2C 84 B1 CF CC 98
55 79 AD 21 56 68 7F 0A 70 0A C9 2E 87 83 0E 12
5F C4 FE C4 E9 03 7F B2 12 BE 56 BC D2 2C B9 8C
F1 BB 02 8A 3B 2F B9 8F
```

After Iota

```
E9 E8 60 29 41 38 11 7E 1E 77 3E 1C 7E 0B E0 28
3E BF 74 A6 FE 1F 42 19 B9 7F D4 3C BB B3 4E C0
56 A3 E9 7D 73 AD EF CB 57 2F 41 2A 80 C1 97 B2
33 25 87 97 E5 18 32 F9 BE 29 14 0D D2 27 89 B3
B1 4C A6 7C 13 C3 35 F0 73 C5 1C 28 02 55 9F F2
82 5C 7E 8F 18 74 82 95 13 7A 66 06 C3 1C 2B 53
0D 0C D9 46 C1 7B 00 3A E4 B8 0D 1E 34 8A 61 2B
50 F2 58 36 3C F3 70 DA 0E 69 06 19 B4 FB 9D C8
B0 9B 10 7D AE F2 80 3D 6C 61 DE A0 00 A1 64 B3
49 10 EE 3A 41 E6 3E 99 68 DF 2C 84 B1 CF CC 98
55 79 AD 21 56 68 7F 0A 70 0A C9 2E 87 83 0E 12
5F C4 FE C4 E9 03 7F B2 12 BE 56 BC D2 2C B9 8C
F1 BB 02 8A 3B 2F B9 8F
```

Round #17

After Theta

```
F8 6B EE F8 65 2F 8A D0 04 83 F8 BB 4C D7 A7 90
AE 4D FC C9 90 01 0F A9 DE A1 4A 6E 31 85 75 B9
2E 90 C7 CC 0B A1 BE F2 46 AC CF FB A4 D6 0C 1C
29 D1 41 30 D7 C4 75 41 2E DB 9C 62 BC 39 C4 03
D6 92 38 2E 99 F5 0E 89 0B F6 32 99 7A 59 CE CB
93 DF F0 5E 3C 63 19 3B 09 8E A0 A1 F1 C0 6C EB
9D FE 51 29 AF 65 4D 8A 83 66 93 4C BE BC 5A 52
28 C1 76 87 44 FF 21 E3 1F EA 88 C8 90 EC 06 66
AA 6F D6 DA 9C 2E C7 85 FC 93 56 CF 6E BF 29 03
2E CE 70 68 CB D0 05 E0 10 EC 02 35 C9 C3 9D A1
44 FA 23 F0 72 7F E4 A4 6A FE 0F 89 B5 5F 49 AA
CF 36 76 AB 87 1D 32 02 75 60 C8 EE 58 1A 82 F5
89 88 2C 3B 43 23 E8 B6
```

After Rho

```
F8 6B EE F8 65 2F 8A D0 09 06 F1 77 99 AE 4F 21
6B 13 7F 32 64 C0 43 AA 53 58 97 EB 1D AA E4 16
08 F5 95 77 81 3C 66 5E 4F 6A CD C0 61 C4 FA BC
04 73 4D 5C 17 94 12 1D 80 CB 36 A7 18 6F 0E F1
49 1C 97 CC 7A 87 44 6B E5 BC BC 60 2F 93 A9 97
```

99 FC 86 F7 E2 19 CB D8 AD 27 38 82 86 C6 03 B3
4A 79 2D 6B 52 EC F4 8F 79 B5 A4 06 CD 26 99 7C
43 A2 FF 90 71 94 60 BB 91 21 D9 0D CC 3E D4 11
5A 9B D3 E5 B8 50 F5 CD 94 01 FE 49 AB 67 B7 DF
BA 00 DC C5 19 0E 6D 19 A1 10 EC 02 35 C9 C3 9D
91 93 12 E9 8F C0 CB FD AA F9 3F 24 D6 7E 25 A9
D9 C6 6E F5 B0 43 46 E0 60 C8 EE 58 1A 82 F5 75
BA 6D 22 22 CB CE D0 08

After Pi

F8 6B EE F8 65 2F 8A D0 04 73 4D 5C 17 94 12 1D
4A 79 2D 6B 52 EC F4 8F BA 00 DC C5 19 0E 6D 19
BA 6D 22 22 CB CE D0 08 53 58 97 EB 1D AA E4 16
E5 BC BC 60 2F 93 A9 97 99 FC 86 F7 E2 19 CB D8
5A 9B D3 E5 B8 50 F5 CD D9 C6 6E F5 B0 43 46 E0
09 06 F1 77 99 AE 4F 21 80 CB 36 A7 18 6F 0E F1
79 B5 A4 06 CD 26 99 7C A1 10 EC 02 35 C9 C3 9D
91 93 12 E9 8F C0 CB FD 08 F5 95 77 81 3C 66 5E
4F 6A CD C0 61 C4 FA BC AD 27 38 82 86 C6 03 B3
94 01 FE 49 AB 67 B7 DF 60 C8 EE 58 1A 82 F5 75
6B 13 7F 32 64 C0 43 AA 49 1C 97 CC 7A 87 44 6B
43 A2 FF 90 71 94 60 BB 91 21 D9 0D CC 3E D4 11
AA F9 3F 24 D6 7E 25 A9

After Chi

B2 63 CE DB 25 47 6E 52 B4 73 9D D8 1E 96 1B 0D
4A 14 0F 49 90 2C 64 8F FA 02 10 1D 3D 2F 67 C9
BE 7D 23 26 D9 5E C0 05 4B 18 95 7C DD A2 A6 5E
A7 BF ED 60 37 D3 9D 92 18 B8 AA E7 E2 1A C9 F8
58 83 42 EF B5 F8 55 DB 7D 62 46 F5 92 52 4F 61
70 32 71 77 5C AE DE 2D 00 CB 7E A7 28 A6 4C 70
69 36 B6 EF 47 26 91 1C A9 14 0D 14 25 E7 C7 9D
11 5A 14 69 8F 81 CB 2D A8 F0 A5 75 07 3E 67 5D
5F 6A 0B 89 48 E5 4E F0 CD EF 38 92 96 46 43 93
9C 34 EF 6E 2A 5B B5 D5 27 C2 A6 D8 7A 42 6D D5
69 B1 17 22 65 D0 63 3A D9 1D 97 C1 F6 AD D0 6B
69 7A D9 B0 63 D4 41 13 D0 23 99 1F EC BE 96 13
AA F5 BF E8 CC 79 21 E8

After Iota

32 63 CE DB 25 47 6E D2 B4 73 9D D8 1E 96 1B 0D
4A 14 0F 49 90 2C 64 8F FA 02 10 1D 3D 2F 67 C9
BE 7D 23 26 D9 5E C0 05 4B 18 95 7C DD A2 A6 5E
A7 BF ED 60 37 D3 9D 92 18 B8 AA E7 E2 1A C9 F8
58 83 42 EF B5 F8 55 DB 7D 62 46 F5 92 52 4F 61
70 32 71 77 5C AE DE 2D 00 CB 7E A7 28 A6 4C 70
69 36 B6 EF 47 26 91 1C A9 14 0D 14 25 E7 C7 9D
11 5A 14 69 8F 81 CB 2D A8 F0 A5 75 07 3E 67 5D
5F 6A 0B 89 48 E5 4E F0 CD EF 38 92 96 46 43 93
9C 34 EF 6E 2A 5B B5 D5 27 C2 A6 D8 7A 42 6D D5
69 B1 17 22 65 D0 63 3A D9 1D 97 C1 F6 AD D0 6B
69 7A D9 B0 63 D4 41 13 D0 23 99 1F EC BE 96 13
AA F5 BF E8 CC 79 21 E8

Round #18

After Theta

```
47 F0 82 FE 29 A6 CF 4E 43 64 E1 98 58 36 74 1D
51 60 CE 30 F8 2D 9D 68 DB E9 32 6A 18 C1 48 CA
68 EE 3A BE 3F C0 33 C0 3E 8B D9 59 D1 43 07 C2
50 A8 91 20 71 73 F2 82 03 CC 6B 9E 8A 1B 30 1F
79 68 60 98 90 16 7A D8 AB F1 5F 6D 74 CC BC A4
05 A1 3D 52 50 4F 7F B1 F7 DC 02 E7 6E 06 23 60
72 42 77 96 2F 27 68 FB 88 FF 2F 63 00 09 E8 9E
C7 C9 0D F1 69 1F 38 E8 DD 63 E9 50 0B DF C6 C1
A8 7D 77 C9 0E 45 21 E0 D6 9B F9 EB FE 47 BA 74
BD DF CD 19 0F B5 9A D6 F1 51 BF 40 9C DC 9E 10
1C 22 5B 07 69 31 C2 A6 2E 0A EB 81 B0 0D BF 7B
72 0E 18 C9 0B D5 B8 F4 F1 C8 BB 68 C9 50 B9 10
7C 66 A6 70 2A E7 D2 2D
```

After Rho

```
47 F0 82 FE 29 A6 CF 4E 86 C8 C2 31 B1 6C E8 3A
14 98 33 0C 7E 4B 27 5A 11 8C A4 BC 9D 2E A3 86
01 9E 01 46 73 D7 F1 FD 15 3D 74 20 EC B3 98 9D
09 12 37 27 2F 08 85 1A C7 00 F3 9A A7 E2 06 CC
34 30 4C 48 0B 3D EC 3C CC 4B BA 1A FF D5 46 C7
2D 08 ED 91 82 7A FA 8B 80 DD 73 0B 9C BB 19 8C
B3 7C 39 41 DB 97 13 BA 12 D0 3D 11 FF 5F C6 00
F8 B4 0F 1C F4 E3 E4 86 A1 16 BE 8D 83 BB C7 D2
2E D9 A1 28 04 1C B5 EF 5D 3A EB CD FC 75 FF 23
56 D3 BA F7 BB 39 E3 A1 10 F1 51 BF 40 9C DC 9E
08 9B 72 88 6C 1D A4 C5 B9 28 AC 07 C2 36 FC EE
CE 01 23 79 A1 1A 97 5E C8 BB 68 C9 50 B9 10 F1
74 0B 9F 99 29 9C CA B9
```

After Pi

```
47 F0 82 FE 29 A6 CF 4E 09 12 37 27 2F 08 85 1A
B3 7C 39 41 DB 97 13 BA 56 D3 BA F7 BB 39 E3 A1
74 0B 9F 99 29 9C CA B9 11 8C A4 BC 9D 2E A3 86
CC 4B BA 1A FF D5 46 C7 2D 08 ED 91 82 7A FA 8B
2E D9 A1 28 04 1C B5 EF CE 01 23 79 A1 1A 97 5E
86 C8 C2 31 B1 6C E8 3A C7 00 F3 9A A7 E2 06 CC
12 D0 3D 11 FF 5F C6 00 10 F1 51 BF 40 9C DC 9E
08 9B 72 88 6C 1D A4 C5 01 9E 01 46 73 D7 F1 FD
15 3D 74 20 EC B3 98 9D 80 DD 73 0B 9C BB 19 8C
5D 3A EB CD FC 75 FF 23 C8 BB 68 C9 50 B9 10 F1
14 98 33 0C 7E 4B 27 5A 34 30 4C 48 0B 3D EC 3C
F8 B4 0F 1C F4 E3 E4 86 A1 16 BE 8D 83 BB C7 D2
B9 28 AC 07 C2 36 FC EE
```

After Chi

```
F5 9C 8A BE F9 31 DD EE 4D 91 B5 91 0F 20 65 1B
93 74 3C 49 DB 13 1B A2 55 23 BA 91 BB 1B E6 E7
7C 09 AA 98 2F 94 CA A9 30 8C E1 3D 9D 04 1B 8E
CE 9A BA 32 FB D1 43 A3 ED 08 EF C0 23 78 F8 9B
3F 55 25 AC 18 38 95 6F 02 42 39 7B C3 CB D3 1F
```

96 18 CE 30 E9 71 28 3A C7 21 B3 34 A7 62 1E 52
1A DA 1F 11 D3 5E E6 41 96 B1 D1 8E D1 FC 94 A4
49 9B 43 02 6A 9F A2 01 81 5E 02 4D 63 DF F0 FD
48 1F FC E4 8C F7 7E BE 00 5C 73 0B 9C 33 19 5C
5C 3E EA CB DF 33 1E 2F DC 9A 1C E9 DC 99 18 F1
DC 1C 30 18 8A 89 27 D8 35 32 FC C9 08 25 EF 6C
E0 9C 0F 1E B4 E7 DC AA A5 86 AD 85 BF F2 C4 C2
99 08 E0 47 C3 02 34 CA

After Iota

FF 1C 8A BE F9 31 DD EE 4D 91 B5 91 0F 20 65 1B
93 74 3C 49 DB 13 1B A2 55 23 BA 91 BB 1B E6 E7
7C 09 AA 98 2F 94 CA A9 30 8C E1 3D 9D 04 1B 8E
CE 9A BA 32 FB D1 43 A3 ED 08 EF C0 23 78 F8 9B
3F 55 25 AC 18 38 95 6F 02 42 39 7B C3 CB D3 1F
96 18 CE 30 E9 71 28 3A C7 21 B3 34 A7 62 1E 52
1A DA 1F 11 D3 5E E6 41 96 B1 D1 8E D1 FC 94 A4
49 9B 43 02 6A 9F A2 01 81 5E 02 4D 63 DF F0 FD
48 1F FC E4 8C F7 7E BE 00 5C 73 0B 9C 33 19 5C
5C 3E EA CB DF 33 1E 2F DC 9A 1C E9 DC 99 18 F1
DC 1C 30 18 8A 89 27 D8 35 32 FC C9 08 25 EF 6C
E0 9C 0F 1E B4 E7 DC AA A5 86 AD 85 BF F2 C4 C2
99 08 E0 47 C3 02 34 CA

Round #19

After Theta

FF 50 DE 84 CF E9 18 13 40 96 42 6C 6C F0 DD 79
A1 8D 92 09 29 6E C8 18 34 C1 52 82 8A 4D 08 70
71 E2 8C A8 F4 AE 85 96 30 C0 B5 07 AB DC DE 73
C3 9D 4D CF 98 01 FB C1 DF F1 41 80 D1 05 2B 21
5E B7 CD BF 29 6E 7B F8 0F A9 1F 4B 18 F1 9C 20
96 54 9A 0A DF A9 ED C7 CA 26 44 C9 C4 B2 A6 30
28 23 B1 51 21 23 35 FB F7 53 39 9D E0 AA 7A 33
44 70 65 32 B1 A5 ED 3E 81 12 56 77 55 07 35 00
45 18 0B 19 EF 27 C6 DC 32 A5 DD 4B 6E 4E CA E6
3D DC 02 D8 EE 65 F0 B8 D1 71 3A D9 07 A3 57 CE
DC 50 64 22 BC 51 E2 25 38 35 0B 34 6B F5 57 0E
D2 65 A1 5E 46 9A 0F 10 C4 64 45 96 8E A4 2A 55
94 E3 C6 77 18 38 7B F5

After Rho

FF 50 DE 84 CF E9 18 13 80 2C 85 D8 D8 E0 BB F3
68 A3 64 42 8A 1B 32 46 D8 84 00 47 13 2C 25 A8
77 2D B4 8C 13 67 44 A5 B0 CA ED 3D 07 03 5C 7B
F4 8C 19 B0 1F 3C DC D9 C8 77 7C 10 60 74 C1 4A
DB E6 DF 14 B7 3D 7C AF CF 09 F2 90 FA B1 84 11
B6 A4 D2 54 F8 4E 6D 3F C2 28 9B 10 25 13 CB 9A
8D 0A 19 A9 D9 47 19 89 55 F5 66 EE A7 72 3A C1
99 D8 D2 76 1F 22 B8 32 EE AA 0E 6A 00 02 25 AC
21 E3 FD C4 98 BB 08 63 65 73 99 D2 EE 25 37 27
0C 1E B7 87 5B 00 DB BD CE D1 71 3A D9 07 A3 57
89 97 70 43 91 89 F0 46 E0 D4 2C D0 AC D5 5F 39

BA 2C D4 CB 48 F3 01 42 64 45 96 8E A4 2A 55 C4
5E 3D E5 B8 F1 1D 06 CE

After Pi

FF 50 DE 84 CF E9 18 13 F4 8C 19 B0 1F 3C DC D9
8D 0A 19 A9 D9 47 19 89 0C 1E B7 87 5B 00 DB BD
5E 3D E5 B8 F1 1D 06 CE D8 84 00 47 13 2C 25 A8
CF 09 F2 90 FA B1 84 11 B6 A4 D2 54 F8 4E 6D 3F
21 E3 FD C4 98 BB 08 63 BA 2C D4 CB 48 F3 01 42
80 2C 85 D8 D8 E0 BB F3 C8 77 7C 10 60 74 C1 4A
55 F5 66 EE A7 72 3A C1 CE D1 71 3A D9 07 A3 57
89 97 70 43 91 89 F0 46 77 2D B4 8C 13 67 44 A5
B0 CA ED 3D 07 03 5C 7B C2 28 9B 10 25 13 CB 9A
65 73 99 D2 EE 25 37 27 64 45 96 8E A4 2A 55 C4
68 A3 64 42 8A 1B 32 46 DB E6 DF 14 B7 3D 7C AF
99 D8 D2 76 1F 22 B8 32 EE AA 0E 6A 00 02 25 AC
E0 D4 2C D0 AC D5 5F 39

After Chi

F6 52 DE 8D 0F AA 19 13 F4 98 BF B6 1D 3C 1E ED
DF 2B 59 91 79 5A 1D CB AD 5E AD 83 55 E0 C3 AC
5E B1 E4 88 E1 09 C2 06 E8 20 00 03 13 62 4C 86
CE 4A DF 10 FA 00 84 51 2C A8 D2 5F B8 0E 6C 3F
61 63 FD C0 8B B7 2C CB BD 25 26 5B A0 62 81 53
95 AC 87 36 5F E2 81 72 42 77 6D 00 38 71 40 5C
54 F3 66 AF A7 FA 6A C1 CE F9 F4 A2 91 67 A8 E6
C1 C4 08 43 B1 9D B0 4E 35 0D A6 8C 33 77 C7 25
95 99 ED FF CD 27 68 5E C2 2C 9D 1C 25 19 8B 5A
76 5B B9 D2 FD 60 37 06 E4 87 DF BF A0 2A 4D 9E
68 BB 64 20 82 19 B2 56 BD C4 D3 1C B7 3D 79 23
99 8C F2 E6 B3 F7 E2 23 E6 89 4E 68 02 08 05 EA
73 90 B7 C4 99 F1 13 90

After Iota

FC 52 DE 0D 0F AA 19 93 F4 98 BF B6 1D 3C 1E ED
DF 2B 59 91 79 5A 1D CB AD 5E AD 83 55 E0 C3 AC
5E B1 E4 88 E1 09 C2 06 E8 20 00 03 13 62 4C 86
CE 4A DF 10 FA 00 84 51 2C A8 D2 5F B8 0E 6C 3F
61 63 FD C0 8B B7 2C CB BD 25 26 5B A0 62 81 53
95 AC 87 36 5F E2 81 72 42 77 6D 00 38 71 40 5C
54 F3 66 AF A7 FA 6A C1 CE F9 F4 A2 91 67 A8 E6
C1 C4 08 43 B1 9D B0 4E 35 0D A6 8C 33 77 C7 25
95 99 ED FF CD 27 68 5E C2 2C 9D 1C 25 19 8B 5A
76 5B B9 D2 FD 60 37 06 E4 87 DF BF A0 2A 4D 9E
68 BB 64 20 82 19 B2 56 BD C4 D3 1C B7 3D 79 23
99 8C F2 E6 B3 F7 E2 23 E6 89 4E 68 02 08 05 EA
73 90 B7 C4 99 F1 13 90

Round #20

After Theta

E8 E5 1B 6C 8C 28 22 BD D0 51 21 15 0E F9 5B 61
AB FE CC 62 BC BC 3C 8C 3B 01 6B CF 36 FB EB CB
74 76 81 FA B4 D8 F5 42 FC 97 C5 62 90 E0 77 A8

EA 83 41 B3 E9 C5 C1 DD 58 7D 47 AC 7D E8 4D 78
F7 3C 3B 8C E8 AC 04 AC 97 E2 43 29 F5 B3 B6 17
81 1B 42 57 DC 60 BA 5C 66 BE F3 A3 2B B4 05 D0
20 26 F3 5C 62 1C 4B 86 58 A6 32 EE F2 7C 80 81
EB 03 6D 31 E4 4C 87 0A 21 BA 63 ED B0 F5 FC 0B
B1 50 73 5C DE E2 2D D2 B6 F9 08 EF E0 FF AA 1D
E0 04 7F 9E 9E 7B 1F 61 CE 40 BA CD F5 FB 7A DA
7C 0C A1 41 01 9B 89 78 99 0D 4D BF A4 F8 3C AF
ED 59 67 15 76 11 C3 64 70 D6 88 24 61 13 2D 8D
59 57 D2 B6 CC 20 24 D4

After Rho

E8 E5 1B 6C 8C 28 22 BD A0 A3 42 2A 1C F2 B7 C2
AA 3F B3 18 2F 2F 0F E3 B3 BF BE BC 13 B0 F6 6C
C5 AE 17 A2 B3 0B D4 A7 06 09 7E 87 CA 7F 59 2C
34 9B 5E 1C DC AD 3E 18 1E 56 DF 11 6B 1F 7A 13
9E 1D 46 74 56 02 D6 7B 6B 7B 71 29 3E 94 52 3F
0A DC 10 BA E2 06 D3 E5 40 9B F9 CE 8F AE D0 16
E7 12 E3 58 32 04 31 99 F9 00 03 B1 4C 65 DC E5
18 72 A6 43 85 F5 81 B6 DA 61 EB F9 17 42 74 C7
8E CB 5B BC 45 3A 16 6A D5 0E DB 7C 84 77 F0 7F
EF 23 0C 9C E0 CF D3 73 DA CE 40 BA CD F5 FB 7A
26 E2 F1 31 84 06 05 6C 66 36 34 FD 92 E2 F3 BC
3D EB AC C2 2E 62 98 AC D6 88 24 61 13 2D 8D 70
09 75 D6 95 B4 2D 33 08

After Pi

E8 E5 1B 6C 8C 28 22 BD 34 9B 5E 1C DC AD 3E 18
E7 12 E3 58 32 04 31 99 EF 23 0C 9C E0 CF D3 73
09 75 D6 95 B4 2D 33 08 B3 BF BE BC 13 B0 F6 6C
6B 7B 71 29 3E 94 52 3F 0A DC 10 BA E2 06 D3 E5
8E CB 5B BC 45 3A 16 6A 3D EB AC C2 2E 62 98 AC
A0 A3 42 2A 1C F2 B7 C2 1E 56 DF 11 6B 1F 7A 13
F9 00 03 B1 4C 65 DC E5 DA CE 40 BA CD F5 FB 7A
26 E2 F1 31 84 06 05 6C C5 AE 17 A2 B3 0B D4 A7
06 09 7E 87 CA 7F 59 2C 40 9B F9 CE 8F AE D0 16
D5 0E DB 7C 84 77 F0 7F D6 88 24 61 13 2D 8D 70
AA 3F B3 18 2F 2F 0F E3 9E 1D 46 74 56 02 D6 7B
18 72 A6 43 85 F5 81 B6 DA 61 EB F9 17 42 74 C7
66 36 34 FD 92 E2 F3 BC

After Chi

2B E5 BA 2C AE 28 23 3C 3C BA 52 98 1C 66 FC 7A
E7 46 31 59 26 24 11 91 0F A3 05 F4 E8 CF D3 C6
1D 6F 92 85 E4 A8 2F 08 B3 3B BE 2E D3 B2 77 AC
EF 78 3A 2D 3B AC 56 35 3B FC B4 F8 C8 46 5B 61
0C DF 49 80 54 AA 70 2A 75 AB ED C3 02 66 98 BF
41 A3 42 8A 18 92 33 26 1C 98 9F 1B EA 8F 59 09
DD 20 B2 B0 4C 67 D8 E1 5A CF 42 B0 D5 05 49 F8
38 B6 6C 20 E7 0B 4D 7D 85 3C 96 EA B6 8B 54 B5
93 0D 7C B7 CA 2E 79 45 42 1B DD CF 9C A6 DD 16
D4 28 C8 FE 24 75 A0 F8 D4 89 4C 64 5B 59 84 78
AA 5D 13 1B AE DA 0E 67 5C 1C 0F CC 44 00 A2 3A

3C 64 B2 47 05 55 02 8E 52 68 68 F9 3A 4F 78 84
72 36 70 99 C2 E2 23 A4

After Iota

AA 65 BA AC AE 28 23 BC 3C BA 52 98 1C 66 FC 7A
E7 46 31 59 26 24 11 91 0F A3 05 F4 E8 CF D3 C6
1D 6F 92 85 E4 A8 2F 08 B3 3B BE 2E D3 B2 77 AC
EF 78 3A 2D 3B AC 56 35 3B FC B4 F8 C8 46 5B 61
0C DF 49 80 54 AA 70 2A 75 AB ED C3 02 66 98 BF
41 A3 42 8A 18 92 33 26 1C 98 9F 1B EA 8F 59 09
DD 20 B2 B0 4C 67 D8 E1 5A CF 42 B0 D5 05 49 F8
38 B6 6C 20 E7 0B 4D 7D 85 3C 96 EA B6 8B 54 B5
93 0D 7C B7 CA 2E 79 45 42 1B DD CF 9C A6 DD 16
D4 28 C8 FE 24 75 A0 F8 D4 89 4C 64 5B 59 84 78
AA 5D 13 1B AE DA 0E 67 5C 1C 0F CC 44 00 A2 3A
3C 64 B2 47 05 55 02 8E 52 68 68 F9 3A 4F 78 84
72 36 70 99 C2 E2 23 A4

Round #21

After Theta

5C 3E 9D 9C B1 80 2E D8 B4 EC 20 53 16 D3 5A 8C
59 EA E8 0B 8A FB 5D 78 9C DD 02 5B E2 C4 24 63
2D A4 BB B5 68 40 67 A8 45 60 99 1E CC 1A 7A C8
67 2E 48 E6 31 19 F0 C3 85 50 6D AA 64 99 17 88
9F A1 4E 2F 5E A1 87 8F 45 60 C4 F3 8E 8E D0 1F
B7 F8 65 BA 07 3A 3E 42 94 CE ED D0 E0 3A FF FF
63 8C 6B E2 E0 B8 94 08 C9 B1 45 1F DF 0E BE 5D
08 7D 45 10 6B E3 05 DD 73 67 B1 DA A9 23 59 D1
1B 5B 0E 7C C0 9B DF B3 FC B7 04 9D 30 79 91 FF
47 56 CF 51 2E 7E 57 5D E4 42 65 54 D7 B1 CC D8
5C 06 34 2B B1 72 03 03 D4 4A 7D 07 4E B5 04 CC
82 C8 6B 15 A9 8A 4E 67 C1 16 6F 56 30 44 8F 21
42 FD 59 A9 4E 0A 6B 04

After Rho

5C 3E 9D 9C B1 80 2E D8 69 D9 41 A6 2C A6 B5 18
96 3A FA 82 E2 7E 17 5E 4E 4C 32 C6 D9 2D B0 25
03 3A 43 6D 21 DD AD 45 C1 AC A1 87 5C 04 96 E9
64 1E 93 01 3F 7C E6 82 62 21 54 9B 2A 59 E6 05
50 A7 17 AF D0 C3 C7 CF 08 FD 51 04 46 3C EF E8
BA C5 2F D3 3D D0 F1 11 FF 53 3A B7 43 83 EB FC
13 07 C7 A5 44 18 63 5C 1D 7C BB 92 63 8B 3E BE
88 B5 F1 82 6E 84 BE 22 B5 53 47 B2 A2 E7 CE 62
81 0F 78 F3 7B 76 63 CB C8 7F FE 5B 82 4E 98 BC
EF AA EB C8 EA 39 CA C5 D8 E4 42 65 54 D7 B1 CC
0D 0C 70 19 D0 AC C4 CA 53 2B F5 1D 38 D5 12 30
10 79 AD 22 55 D1 E9 4C 16 6F 56 30 44 8F 21 C1
1A 81 50 7F 56 AA 93 C2

After Pi

5C 3E 9D 9C B1 80 2E D8 64 1E 93 01 3F 7C E6 82
13 07 C7 A5 44 18 63 5C EF AA EB C8 EA 39 CA C5
1A 81 50 7F 56 AA 93 C2 4E 4C 32 C6 D9 2D B0 25

08 FD 51 04 46 3C EF E8 BA C5 2F D3 3D D0 F1 11
81 0F 78 F3 7B 76 63 CB 10 79 AD 22 55 D1 E9 4C
69 D9 41 A6 2C A6 B5 18 62 21 54 9B 2A 59 E6 05
1D 7C BB 92 63 8B 3E BE D8 E4 42 65 54 D7 B1 CC
0D 0C 70 19 D0 AC C4 CA 03 3A 43 6D 21 DD AD 45
C1 AC A1 87 5C 04 96 E9 FF 53 3A B7 43 83 EB FC
C8 7F FE 5B 82 4E 98 BC 16 6F 56 30 44 8F 21 C1
96 3A FA 82 E2 7E 17 5E 50 A7 17 AF D0 C3 C7 CF
88 B5 F1 82 6E 84 BE 22 B5 53 47 B2 A2 E7 CE 62
53 2B F5 1D 38 D5 12 30

After Chi

4F 3F D9 38 F1 80 2F 84 88 B6 BB 49 95 5D 6E 03
03 06 D7 92 50 9A 72 5E AB 94 66 48 4B 39 E6 DD
3A 81 52 7E 58 D6 53 C0 FC 4C 1C 15 E0 ED A0 34
09 F7 01 24 04 1A ED 22 AA B5 AA D3 39 51 79 15
CF 0B 6A 37 F3 5A 73 EA 10 C8 EC 22 53 C1 A6 84
74 85 EA A6 6D 24 AD A2 A2 A1 14 FE 3E 0D 67 45
18 74 8B 8A E3 A3 7A BC B8 35 43 C3 78 D5 80 DC
0F 2C 64 00 D2 F5 86 CF 3D 69 59 5D 22 5E C4 51
C1 80 65 CF DC 48 86 E9 E9 53 3A 97 07 02 CA BD
C9 6F FF 16 A3 1E 14 B8 D6 EB F6 B2 18 8F 33 69
1E 2A 1A 82 CC 7A 2F 7E 65 E5 11 9F 50 A0 87 8F
CA 9D 41 8F 76 94 AE 32 31 43 4D 30 60 CD CB 2C
13 AE F0 30 28 54 D2 B1

After Iota

CF BF D9 38 F1 80 2F 04 88 B6 BB 49 95 5D 6E 03
03 06 D7 92 50 9A 72 5E AB 94 66 48 4B 39 E6 DD
3A 81 52 7E 58 D6 53 C0 FC 4C 1C 15 E0 ED A0 34
09 F7 01 24 04 1A ED 22 AA B5 AA D3 39 51 79 15
CF 0B 6A 37 F3 5A 73 EA 10 C8 EC 22 53 C1 A6 84
74 85 EA A6 6D 24 AD A2 A2 A1 14 FE 3E 0D 67 45
18 74 8B 8A E3 A3 7A BC B8 35 43 C3 78 D5 80 DC
0F 2C 64 00 D2 F5 86 CF 3D 69 59 5D 22 5E C4 51
C1 80 65 CF DC 48 86 E9 E9 53 3A 97 07 02 CA BD
C9 6F FF 16 A3 1E 14 B8 D6 EB F6 B2 18 8F 33 69
1E 2A 1A 82 CC 7A 2F 7E 65 E5 11 9F 50 A0 87 8F
CA 9D 41 8F 76 94 AE 32 31 43 4D 30 60 CD CB 2C
13 AE F0 30 28 54 D2 B1

Round #22

After Theta

21 94 B0 61 5F FD 76 52 C8 90 CD BA F0 CD 8C 4E
CC 8F F6 64 74 F2 03 A3 F9 DC 53 26 63 B4 D7 02
D7 6D 77 4C 7F 68 0B C4 12 67 75 4C 4E 90 F9 62
49 D1 77 D7 61 8A 0F 6F 65 3C 8B 25 1D 39 08 E8
9D 43 5F 59 DB D7 42 35 FD 24 C9 10 74 7F FE 80
9A AE 83 FF C3 59 F4 F4 E2 87 62 0D 5B 9D 85 08
D7 FD AA 7C C7 CB 0B 41 EA 7D 76 AD 50 58 B1 03
E2 C0 41 32 F5 4B DE CB D3 42 30 04 8C 23 9D 07
81 A6 13 3C B9 D8 64 A4 26 DA 1B 61 23 6A BB 40

9B 27 CA 78 8B 93 25 67 3B 07 D3 80 3F 31 6B 6D
F0 01 73 DB 62 07 76 28 25 C3 67 6C 35 30 65 C2
05 14 60 79 52 FC DF CF 63 0B 78 5E 48 40 FA F3
FE 42 D5 02 0F EA 8A B5

After Rho

21 94 B0 61 5F FD 76 52 90 21 9B 75 E1 9B 19 9D
F3 A3 3D 19 9D FC C0 28 46 7B 2D 90 CF 3D 65 32
43 5B 20 BE 6E BB 63 FA E4 04 99 2F 26 71 56 C7
77 1D A6 F8 F0 96 14 7D 7A 19 CF 62 49 47 0E 02
A1 AF AC ED 6B A1 9A CE E7 0F D8 4F 92 0C 41 F7
D7 74 1D FC 1F CE A2 A7 22 88 1F 8A 35 6C 75 16
E5 3B 5E 5E 08 BA EE 57 B0 62 07 D4 FB EC 5A A1
99 FA 25 EF 65 71 E0 20 08 18 47 3A 0F A6 85 60
82 27 17 9B 8C 34 D0 74 5D 20 13 ED 8D B0 11 B5
B2 E4 6C F3 44 19 6F 71 6D 3B 07 D3 80 3F 31 6B
D8 A1 C0 07 CC 6D 8B 1D 97 0C 9F B1 D5 C0 94 09
80 02 2C 4F 8A FF FB B9 0B 78 5E 48 40 FA F3 63
62 AD BF 50 B5 C0 83 BA

After Pi

21 94 B0 61 5F FD 76 52 77 1D A6 F8 F0 96 14 7D
E5 3B 5E 5E 08 BA EE 57 B2 E4 6C F3 44 19 6F 71
62 AD BF 50 B5 C0 83 BA 46 7B 2D 90 CF 3D 65 32
E7 0F D8 4F 92 0C 41 F7 D7 74 1D FC 1F CE A2 A7
82 27 17 9B 8C 34 D0 74 80 02 2C 4F 8A FF FB B9
90 21 9B 75 E1 9B 19 9D 7A 19 CF 62 49 47 0E 02
B0 62 07 D4 FB EC 5A A1 6D 3B 07 D3 80 3F 31 6B
D8 A1 C0 07 CC 6D 8B 1D 43 5B 20 BE 6E BB 63 FA
E4 04 99 2F 26 71 56 C7 22 88 1F 8A 35 6C 75 16
5D 20 13 ED 8D B0 11 B5 0B 78 5E 48 40 FA F3 63
F3 A3 3D 19 9D FC C0 28 A1 AF AC ED 6B A1 9A CE
99 FA 25 EF 65 71 E0 20 08 18 47 3A 0F A6 85 60
97 0C 9F B1 D5 C0 94 09

After Chi

A1 B6 E8 67 57 D5 9C 50 65 D9 86 59 B4 97 15 5D
A5 32 CD 5E B9 7A 6E DD B3 F4 6C D2 0E 24 1B 31
34 A4 B9 C8 15 C2 83 97 56 0B 28 20 C2 FF C7 32
E7 0C DA 4C 12 3C 11 A7 D7 74 35 B8 1D 05 89 2E
C4 5E 16 0B C9 34 D4 76 21 06 FC 00 9A FF FB 7C
10 43 9B E1 53 33 49 3C 37 00 CF 61 49 54 2F 48
20 E2 C7 D0 B7 AC D0 B5 6D 3B 1C A3 A1 AD 21 EB
B2 B9 84 05 C4 29 8D 1F 41 D3 26 3E 7F B7 42 EA
B9 24 99 4A AE E1 56 66 20 D0 53 8A 75 26 97 54
1D 23 33 5B A3 B1 11 2D AF 7C C7 49 40 BA E7 66
EB F3 3C 1B 99 AC A0 08 A1 AF EE FD 61 27 9F 8E
0E FE BD 6E B5 31 F0 29 68 BB 67 32 07 9A C5 40
97 00 1F 55 B7 C1 8E CF

After Iota

A0 B6 E8 E7 57 D5 9C 50 65 D9 86 59 B4 97 15 5D
A5 32 CD 5E B9 7A 6E DD B3 F4 6C D2 0E 24 1B 31
34 A4 B9 C8 15 C2 83 97 56 0B 28 20 C2 FF C7 32

E7 0C DA 4C 12 3C 11 A7 D7 74 35 B8 1D 05 89 2E
C4 5E 16 0B C9 34 D4 76 21 06 FC 00 9A FF FB 7C
10 43 9B E1 53 33 49 3C 37 00 CF 61 49 54 2F 48
20 E2 C7 D0 B7 AC D0 B5 6D 3B 1C A3 A1 AD 21 EB
B2 B9 84 05 C4 29 8D 1F 41 D3 26 3E 7F B7 42 EA
B9 24 99 4A AE E1 56 66 20 D0 53 8A 75 26 97 54
1D 23 33 5B A3 B1 11 2D AF 7C C7 49 40 BA E7 66
EB F3 3C 1B 99 AC A0 08 A1 AF EE FD 61 27 9F 8E
0E FE BD 6E B5 31 F0 29 68 BB 67 32 07 9A C5 40
97 00 1F 55 B7 C1 8E CF

Round #23

After Theta

65 6C 39 B1 AA C8 C4 B8 D1 13 64 FF 33 1C 44 97
D7 7E 4D BB 1D 6E F9 05 F1 B1 8F A2 A4 3F 73 B1
C2 11 08 DD 97 50 59 2F 93 D1 F9 76 3F E2 9F DA
53 C6 38 EA 95 B7 40 6D A5 38 B5 5D B9 11 1E F6
86 1B F5 7B 63 2F BC F6 D7 B3 4D 15 18 6D 21 C4
D5 99 4A B7 AE 2E 11 D4 83 CA 2D C7 CE DF 7E 82
52 AE 47 35 13 B8 47 6D 2F 7E FF D3 0B B6 49 6B
44 0C 35 10 46 BB 57 A7 84 09 F7 68 82 AA 1A 02
0D EE 7B EC 29 6A 07 AC 52 9C D3 6F D1 32 00 8C
5F 66 D0 2B 09 AA 79 AD 59 C9 76 5C C2 28 3D DE
2E 29 ED 4D 64 B1 F8 E0 15 65 0C 5B E6 AC CE 44
7C B2 3D 8B 11 25 67 F1 2A FE 84 42 AD 81 AD C0
61 B5 AE 40 35 53 54 77

After Rho

65 6C 39 B1 AA C8 C4 B8 A3 27 C8 FE 67 38 88 2E
B5 5F D3 6E 87 5B 7E C1 FA 33 17 1B 1F FB 28 4A
84 CA 7A 11 8E 40 E8 BE F7 23 FE A9 3D 19 9D 6F
A3 5E 79 0B D4 36 65 8C 7D 29 4E 6D 57 6E 84 87
8D FA BD B1 17 5E 7B C3 16 42 7C 3D DB 54 81 D1
AE CE 54 BA 75 75 89 A0 09 0E 2A B7 1C 3B 7F FB
AA 99 C0 3D 6A 93 72 3D 6C 93 D6 5E FC FE A7 17
08 A3 DD AB 53 22 86 1A D1 04 55 35 04 08 13 EE
8F 3D 45 ED 80 B5 C1 7D 00 46 29 CE E9 B7 68 19
35 AF F5 CB 0C 7A 25 41 DE 59 C9 76 5C C2 28 3D
E2 83 BB A4 B4 37 91 C5 55 94 31 6C 99 B3 3A 13
4F B6 67 31 A2 E4 2C 9E FE 84 42 AD 81 AD C0 2A
D5 5D 58 AD 2B 50 CD 14

After Pi

65 6C 39 B1 AA C8 C4 B8 A3 5E 79 0B D4 36 65 8C
AA 99 C0 3D 6A 93 72 3D 35 AF F5 CB 0C 7A 25 41
D5 5D 58 AD 2B 50 CD 14 FA 33 17 1B 1F FB 28 4A
16 42 7C 3D DB 54 81 D1 AE CE 54 BA 75 75 89 A0
8F 3D 45 ED 80 B5 C1 7D 4F B6 67 31 A2 E4 2C 9E
A3 27 C8 FE 67 38 88 2E 7D 29 4E 6D 57 6E 84 87
6C 93 D6 5E FC FE A7 17 DE 59 C9 76 5C C2 28 3D
E2 83 BB A4 B4 37 91 C5 84 CA 7A 11 8E 40 E8 BE
F7 23 FE A9 3D 19 9D 6F 09 0E 2A B7 1C 3B 7F FB

```
00 46 29 CE E9 B7 68 19 FE 84 42 AD 81 AD C0 2A
B5 5F D3 6E 87 5B 7E C1 8D FA BD B1 17 5E 7B C3
08 A3 DD AB 53 22 86 1A D1 04 55 35 04 08 13 EE
55 94 31 6C 99 B3 3A 13
```

After Chi

```
6D ED B9 85 80 49 D6 89 B6 78 4C C9 D0 5E 60 CC
6A C9 C8 19 49 93 BA 29 15 8F D4 DB 8C F2 25 E9
57 4F 18 A7 7F 66 EC 10 52 BF 17 99 3B DA 20 6A
17 73 7D 78 5B D4 C1 8C EE 4C 76 AA 57 35 A5 22
3F 3C 55 E7 9D AE C1 3D 4B F6 0F 15 62 E0 AD 0F
A3 B5 58 EC CF A8 AB 3E EF 61 47 4D 57 6E 8C AF
4C 11 E4 DE 5C CB 36 D7 DF 7D 89 2C 1F CA 20 17
BE 8B BD A5 A4 71 95 44 8C C6 7A 07 8E 62 8A 2E
F7 63 FF E1 DC 9D 9D 6F F7 8E 68 96 1C 33 FF D9
00 0C 11 DE E7 F7 40 8D 8D A5 C6 05 B0 B4 D5 6B
B5 5E 93 64 C7 7B FA D9 5C FE BD A5 13 56 6A 27
0C 33 FD E3 CA 91 AE 0B 71 4F 97 37 02 40 57 2E
5D 34 1D FD 89 B7 3B 11
```

After Iota

```
65 6D B9 05 80 49 D6 09 B6 78 4C C9 D0 5E 60 CC
6A C9 C8 19 49 93 BA 29 15 8F D4 DB 8C F2 25 E9
57 4F 18 A7 7F 66 EC 10 52 BF 17 99 3B DA 20 6A
17 73 7D 78 5B D4 C1 8C EE 4C 76 AA 57 35 A5 22
3F 3C 55 E7 9D AE C1 3D 4B F6 0F 15 62 E0 AD 0F
A3 B5 58 EC CF A8 AB 3E EF 61 47 4D 57 6E 8C AF
4C 11 E4 DE 5C CB 36 D7 DF 7D 89 2C 1F CA 20 17
BE 8B BD A5 A4 71 95 44 8C C6 7A 07 8E 62 8A 2E
F7 63 FF E1 DC 9D 9D 6F F7 8E 68 96 1C 33 FF D9
00 0C 11 DE E7 F7 40 8D 8D A5 C6 05 B0 B4 D5 6B
B5 5E 93 64 C7 7B FA D9 5C FE BD A5 13 56 6A 27
0C 33 FD E3 CA 91 AE 0B 71 4F 97 37 02 40 57 2E
5D 34 1D FD 89 B7 3B 11
```

After Permutation

```
65 6D B9 05 80 49 D6 09 B6 78 4C C9 D0 5E 60 CC
6A C9 C8 19 49 93 BA 29 15 8F D4 DB 8C F2 25 E9
57 4F 18 A7 7F 66 EC 10 52 BF 17 99 3B DA 20 6A
17 73 7D 78 5B D4 C1 8C EE 4C 76 AA 57 35 A5 22
3F 3C 55 E7 9D AE C1 3D 4B F6 0F 15 62 E0 AD 0F
A3 B5 58 EC CF A8 AB 3E EF 61 47 4D 57 6E 8C AF
4C 11 E4 DE 5C CB 36 D7 DF 7D 89 2C 1F CA 20 17
BE 8B BD A5 A4 71 95 44 8C C6 7A 07 8E 62 8A 2E
F7 63 FF E1 DC 9D 9D 6F F7 8E 68 96 1C 33 FF D9
00 0C 11 DE E7 F7 40 8D 8D A5 C6 05 B0 B4 D5 6B
B5 5E 93 64 C7 7B FA D9 5C FE BD A5 13 56 6A 27
0C 33 FD E3 CA 91 AE 0B 71 4F 97 37 02 40 57 2E
5D 34 1D FD 89 B7 3B 11
```

State (as lanes of integers)

```
[0, 0] = 09d6498005b96d65
[1, 0] = cc605ed0c94c78b6
```



```
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 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)

```
65 6D B9 05 80 49 D6 09 B6 78 4C C9 D0 5E 60 CC
6A C9 C8 19 49 93 BA 29 15 8F D4 DB 8C F2 25 E9
57 4F 18 A7 7F 66 EC 10 52 BF 17 99 3B DA 20 6A
17 73 7D 78 5B D4 C1 8C EE 4C 76 AA 57 35 A5 22
3F 3C 55 E7 9D AE C1 3D 4B F6 0F 15 62 E0 AD 0F
A3 B5 58 EC CF A8 AB 3E EF 61 47 4D 57 6E 8C AF
4C 11 E4 DE 5C CB 36 D7 DF 7D 89 2C 1F CA 20 17
BE 8B BD A5 A4 71 95 44 8C C6 7A 07 8E 62 8A 2E
F7 63 FF E1 DC 9D 9D 6F F7 8E 68 96 1C 33 FF D9
00 0C 11 DE E7 F7 40 8D 8D A5 C6 05 B0 B4 D5 6B
B5 5E 93 64 C7 7B FA D9 5C FE BD A5 13 56 6A 27
0C 33 FD E3 CA 91 AE 0B 71 4F 97 37 02 40 57 2E
5D 34 1D FD 89 B7 3B 11
```

Xor'd state (as lanes of integers)

```
[0, 0] = 09d6498005b96d65
[1, 0] = cc605ed0c94c78b6
[2, 0] = 29ba934919c8c96a
[3, 0] = e925f28cdbc48f15
[4, 0] = 10ec667fa7184f57
[0, 1] = 6a20da3b9917bf52
[1, 1] = 8cc1d45b787d7317
[2, 1] = 22a53557aa764cee
[3, 1] = 3dc1ae9de7553c3f
[4, 1] = 0fade062150ff64b
[0, 2] = 3eaba8cfec58b5a3
[1, 2] = af8c6e574d4761ef
[2, 2] = d736cb5cdee4114c
[3, 2] = 1720ca1f2c897ddf
[4, 2] = 449571a4a5bd8bbe
[0, 3] = 2e8a628e077ac68c
[1, 3] = 6f9d9ddce1ff63f7
[2, 3] = d9ff331c96688ef7
[3, 3] = 8d40f7e7de110c00
[4, 3] = 6bd5b4b005c6a58d
[0, 4] = d9fa7bc764935eb5
[1, 4] = 276a5613a5bdfe5c
[2, 4] = 0bae91cae3fd330c
[3, 4] = 2e57400237974f71
[4, 4] = 113bb789fd1d345d
```

Round #0

After Theta

```
DC 21 A1 9A 27 E3 58 67 7D D5 CD EB C5 E3 BC 7A
87 25 E1 52 8D FF C6 4F C2 E0 F8 1D 19 D4 28 A5
88 3D A9 78 EE 03 65 24 EB F3 0F 06 9C 70 AE 04
```

DC DE FC 5A 4E 69 1D 3A 03 A0 5F E1 93 59 D9 44
E8 53 79 21 08 88 CC 71 94 84 BE CA F3 85 24 3B
1A F9 40 73 68 02 25 50 24 CC C6 6F 42 D3 50 19
A1 FD CD 95 98 A7 4A B1 08 12 A5 EA 8A EC 2D 5B
61 F9 0C 7A 35 14 1C 70 35 8A 62 98 29 C8 04 40
3C CE 7E C3 C9 20 41 D9 1A 62 41 DD D8 5F 83 BF
D7 63 3D 18 72 D1 4D C1 52 D7 77 DA 21 D1 5C 5F
0C 12 8B FB 60 D1 74 B7 97 53 3C 87 06 EB B6 91
E1 DF D4 A8 0E FD D2 6D A6 20 BB F1 97 66 5A 62
82 46 AC 22 18 D2 B2 25

After Rho

DC 21 A1 9A 27 E3 58 67 FA AA 9B D7 8B C7 79 F5
61 49 B8 54 E3 BF F1 D3 41 8D 52 2A 0C 8E DF 91
1F 28 23 41 EC 49 C5 73 C0 09 E7 4A B0 3E FF 60
AF E5 94 D6 A1 C3 ED CD D1 00 E8 57 F8 64 56 36
A9 BC 10 04 44 E6 38 F4 48 B2 43 49 E8 AB 3C 5F
D2 C8 07 9A 43 13 28 81 65 90 30 1B BF 09 4D 43
AE C4 3C 55 8A 0D ED 6F D9 5B B6 10 24 4A D5 15
BD 1A 0A 0E B8 B0 7C 06 30 53 90 09 80 6A 14 C5
6F 38 19 24 28 9B C7 D9 C1 5F 0D B1 A0 6E EC AF
BA 29 F8 7A AC 07 43 2E 5F 52 D7 77 DA 21 D1 5C
D3 DD 32 48 2C EE 83 45 5E 4E F1 1C 1A AC DB 46
FC 9B 1A D5 A1 5F BA 2D 20 BB F1 97 66 5A 62 A6
6C 89 A0 11 AB 08 86 B4

After Pi

DC 21 A1 9A 27 E3 58 67 AF E5 94 D6 A1 C3 ED CD
AE C4 3C 55 8A 0D ED 6F BA 29 F8 7A AC 07 43 2E
6C 89 A0 11 AB 08 86 B4 41 8D 52 2A 0C 8E DF 91
48 B2 43 49 E8 AB 3C 5F D2 C8 07 9A 43 13 28 81
6F 38 19 24 28 9B C7 D9 FC 9B 1A D5 A1 5F BA 2D
FA AA 9B D7 8B C7 79 F5 D1 00 E8 57 F8 64 56 36
D9 5B B6 10 24 4A D5 15 5F 52 D7 77 DA 21 D1 5C
D3 DD 32 48 2C EE 83 45 1F 28 23 41 EC 49 C5 73
C0 09 E7 4A B0 3E FF 60 65 90 30 1B BF 09 4D 43
C1 5F 0D B1 A0 6E EC AF 20 BB F1 97 66 5A 62 A6
61 49 B8 54 E3 BF F1 D3 A9 BC 10 04 44 E6 38 F4
BD 1A 0A 0E B8 B0 7C 06 30 53 90 09 80 6A 14 C5
5E 4E F1 1C 1A AC DB 46

After Chi

DC 21 89 9B 2D EF 58 45 BF CC 54 FC 85 C1 EF CD
EA 44 3C 54 89 05 69 FF 2A 09 F9 F0 A8 E4 1B 6D
4F 4D B4 55 2B 08 23 3C D3 C5 56 B8 0F 9E DF 11
65 82 5B 6D C0 23 FB 07 42 4B 05 4B C2 57 10 A5
6E 3C 59 0E 24 1B 82 49 F4 A9 1B 94 41 7E 9A 63
F2 F1 8D D7 8F CD F8 F4 D7 00 A9 30 22 45 56 7E
59 D6 96 18 00 84 D7 14 77 70 5E E0 59 20 A9 EC
D2 DD 52 48 5C CE 85 47 3A B8 33 50 E3 48 C5 70
40 46 EA EA B0 58 5F CC 45 30 C0 1D F9 19 4F 43
DE 5F 0F F1 28 6F 69 FE E0 BA 35 9D 76 6C 58 A6
75 4B B2 5E 5B AF B5 D1 A9 FD 80 05 44 AC 38 35

F3 16 6B 1A A2 34 B7 04 11 52 98 49 61 79 34 54
D6 FA F1 1C 1E EC D3 62

After Iota

DD 21 89 9B 2D EF 58 45 BF CC 54 FC 85 C1 EF CD
EA 44 3C 54 89 05 69 FF 2A 09 F9 F0 A8 E4 1B 6D
4F 4D B4 55 2B 08 23 3C D3 C5 56 B8 0F 9E DF 11
65 82 5B 6D C0 23 FB 07 42 4B 05 4B C2 57 10 A5
6E 3C 59 0E 24 1B 82 49 F4 A9 1B 94 41 7E 9A 63
F2 F1 8D D7 8F CD F8 F4 D7 00 A9 30 22 45 56 7E
59 D6 96 18 00 84 D7 14 77 70 5E E0 59 20 A9 EC
D2 DD 52 48 5C CE 85 47 3A B8 33 50 E3 48 C5 70
40 46 EA EA B0 58 5F CC 45 30 C0 1D F9 19 4F 43
DE 5F 0F F1 28 6F 69 FE E0 BA 35 9D 76 6C 58 A6
75 4B B2 5E 5B AF B5 D1 A9 FD 80 05 44 AC 38 35
F3 16 6B 1A A2 34 B7 04 11 52 98 49 61 79 34 54
D6 FA F1 1C 1E EC D3 62

Round #1

After Theta

4A B3 29 0E 55 70 A5 03 82 D4 8E 06 B0 6C 4D DE
F6 20 22 56 23 C5 97 76 D2 04 8F E0 04 6F 23 DD
D5 C8 7A 06 9C 77 50 5C 44 57 F6 2D 77 01 22 57
58 9A 81 97 F5 8E 59 14 5E 2F 1B 49 68 97 EE 2C
96 31 2F 1E 88 90 BA F9 6E 2C D5 C7 F6 01 E9 03
65 63 2D 42 F7 52 05 B2 EA 18 73 CA 17 E8 F4 6D
45 B2 88 1A AA 44 29 9D 8F 7D 28 F0 F5 AB 91 5C
48 58 9C 1B EB B1 F6 27 AD 2A 93 C5 9B D7 38 36
7D 5E 30 10 85 F5 FD DF 59 54 DE 1F 53 D9 B1 CA
26 52 79 E1 84 E4 51 4E 7A 3F FB CE C1 13 2B C6
E2 D9 12 CB 23 30 48 97 94 E5 5A FF 71 01 9A 26
EF 72 75 18 08 F4 49 8D E9 5F EE 59 CD F2 0C E4
4C 7F 3F 4F A9 93 A0 02

After Rho

4A B3 29 0E 55 70 A5 03 05 A9 1D 0D 60 D9 9A BC
3D 88 88 D5 48 F1 A5 9D F0 36 D2 2D 4D F0 08 4E
BC 83 E2 AA 46 D6 33 E0 72 17 20 72 45 74 65 DF
78 59 EF 98 45 81 A5 19 8B D7 CB 46 12 DA A5 3B
98 17 0F 44 48 DD 7C CB 90 3E E0 C6 52 7D 6C 1F
2D 1B 6B 11 BA 97 2A 90 B7 A9 63 CC 29 5F A0 D3
D4 50 25 4A E9 2C 92 45 57 23 B9 1E FB 50 E0 EB
8D F5 58 FB 13 24 2C CE 8B 37 AF 71 6C 5A 55 26
06 A2 B0 BE FF BB CF 0B 58 E5 2C 2A EF 8F A9 EC
3C CA C9 44 2A 2F 9C 90 C6 7A 3F FB CE C1 13 2B
20 5D 8A 67 4B 2C 8F C0 50 96 6B FD C7 05 68 9A
5D AE 0E 03 81 3E A9 F1 5F EE 59 CD F2 0C E4 E9
A8 00 D3 DF CF 53 EA 24

After Pi

4A B3 29 0E 55 70 A5 03 78 59 EF 98 45 81 A5 19
D4 50 25 4A E9 2C 92 45 3C CA C9 44 2A 2F 9C 90
A8 00 D3 DF CF 53 EA 24 F0 36 D2 2D 4D F0 08 4E

90 3E E0 C6 52 7D 6C 1F 2D 1B 6B 11 BA 97 2A 90
06 A2 B0 BE FF BB CF 0B 5D AE 0E 03 81 3E A9 F1
05 A9 1D 0D 60 D9 9A BC 8B D7 CB 46 12 DA A5 3B
57 23 B9 1E FB 50 E0 EB C6 7A 3F FB CE C1 13 2B
20 5D 8A 67 4B 2C 8F C0 BC 83 E2 AA 46 D6 33 E0
72 17 20 72 45 74 65 DF B7 A9 63 CC 29 5F A0 D3
58 E5 2C 2A EF 8F A9 EC 5F EE 59 CD F2 0C E4 E9
3D 88 88 D5 48 F1 A5 9D 98 17 0F 44 48 DD 7C CB
8D F5 58 FB 13 24 2C CE 8B 37 AF 71 6C 5A 55 26
50 96 6B FD C7 05 68 9A

After Chi

CE B3 29 4C FD 5C B7 47 50 D3 27 9C 47 82 A9 89
54 50 37 D1 2C 7C F0 61 7E 79 E1 44 3A 0F 99 93
98 48 15 4F CF D2 EA 3C DD 37 D9 3C E5 72 0A CE
92 9E 70 68 17 55 A9 14 74 17 65 10 BA 93 0A 60
A6 B2 60 92 B3 7B CF 05 5D A6 2E C1 93 33 CD E0
51 89 2D 15 89 D9 DA 7C 0B 8F CD A7 16 5B B6 3B
77 26 39 1A FA 7C 6C 2B C3 DA 2A F3 EE 10 03 17
AA 0B 48 25 59 2E AA C3 39 2B A1 26 6E DD B3 E0
3A 53 2C 50 83 F4 6C F3 B0 A3 32 09 39 5F E4 D2
F8 E4 8E 08 EB 5D BA EC 1D FA 59 9D F3 2C A0 F6
38 68 D8 6E 5B D1 A5 99 9A 15 A8 44 24 87 2D EB
DD 75 18 77 90 21 04 56 A6 3F 2F 71 64 AA D0 23
D0 81 6C FD C7 09 30 D8

After Iota

4C 33 29 4C FD 5C B7 47 50 D3 27 9C 47 82 A9 89
54 50 37 D1 2C 7C F0 61 7E 79 E1 44 3A 0F 99 93
98 48 15 4F CF D2 EA 3C DD 37 D9 3C E5 72 0A CE
92 9E 70 68 17 55 A9 14 74 17 65 10 BA 93 0A 60
A6 B2 60 92 B3 7B CF 05 5D A6 2E C1 93 33 CD E0
51 89 2D 15 89 D9 DA 7C 0B 8F CD A7 16 5B B6 3B
77 26 39 1A FA 7C 6C 2B C3 DA 2A F3 EE 10 03 17
AA 0B 48 25 59 2E AA C3 39 2B A1 26 6E DD B3 E0
3A 53 2C 50 83 F4 6C F3 B0 A3 32 09 39 5F E4 D2
F8 E4 8E 08 EB 5D BA EC 1D FA 59 9D F3 2C A0 F6
38 68 D8 6E 5B D1 A5 99 9A 15 A8 44 24 87 2D EB
DD 75 18 77 90 21 04 56 A6 3F 2F 71 64 AA D0 23
D0 81 6C FD C7 09 30 D8

Round #2

After Theta

3D A5 52 09 0E 49 45 0B E4 73 00 FB 68 A2 35 59
B7 40 3C 2E 1D A4 78 43 00 F3 2D 77 9C 36 D4 5F
5E 1F 56 48 6F B6 36 6A AC A1 A2 79 16 67 F8 82
26 3E 57 0F 38 75 35 C4 97 07 6E EF 8B 4B 82 42
D8 38 AC A1 15 42 82 C9 9B F1 6D C6 33 57 11 B6
20 1F 56 50 7A CC 28 30 BF 2F EA C0 39 7B 2A EB
94 36 32 E5 CB A4 E4 09 BD 50 E6 C0 48 29 4E DB
6C 5C 0B 22 F9 4A 76 95 48 BD DA 63 9D C8 41 AC
8E F3 0B 37 AC D4 F0 23 53 B3 39 F6 08 87 6C F0

86 6E 42 3B 4D 64 F7 20 DB AD 1A 9A 53 48 7C A0
49 FE A3 2B A8 C4 57 D5 2E B5 8F 23 0B A7 B1 3B
3E 65 13 88 A1 F9 8C 74 D8 B5 E3 42 C2 93 9D EF
16 D6 2F FA 67 6D EC 8E

After Rho

3D A5 52 09 0E 49 45 0B C8 E7 00 F6 D1 44 6B B2
2D 10 8F 4B 07 29 DE D0 69 43 FD 05 30 DF 72 C7
B3 B5 51 F3 FA B0 42 7A 67 71 86 2F C8 1A 2A 9A
F5 80 53 57 43 6C E2 73 D0 E5 81 DB FB E2 92 A0
1C D6 D0 0A 21 C1 64 6C 15 61 BB 19 DF 66 3C 73
01 F9 B0 82 D2 63 46 81 AC FF BE A8 03 E7 EC A9
29 5F 26 25 4F A0 B4 91 52 9C B6 7B A1 CC 81 91
91 7C 25 BB 4A 36 AE 05 C7 3A 91 83 58 91 7A B5
E1 86 95 1A 7E C4 71 7E 36 F8 A9 D9 1C 7B 84 43
EC 1E C4 D0 4D 68 A7 89 A0 DB AD 1A 9A 53 48 7C
5F 55 27 F9 8F AE A0 12 B8 D4 3E 8E 2C 9C C6 EE
A7 6C 02 31 34 9F 91 CE B5 E3 42 C2 93 9D EF D8
BB A3 85 F5 8B FE 59 1B

After Pi

3D A5 52 09 0E 49 45 0B F5 80 53 57 43 6C E2 73
29 5F 26 25 4F A0 B4 91 EC 1E C4 D0 4D 68 A7 89
BB A3 85 F5 8B FE 59 1B 69 43 FD 05 30 DF 72 C7
15 61 BB 19 DF 66 3C 73 01 F9 B0 82 D2 63 46 81
E1 86 95 1A 7E C4 71 7E A7 6C 02 31 34 9F 91 CE
C8 E7 00 F6 D1 44 6B B2 D0 E5 81 DB FB E2 92 A0
52 9C B6 7B A1 CC 81 91 A0 DB AD 1A 9A 53 48 7C
5F 55 27 F9 8F AE A0 12 B3 B5 51 F3 FA B0 42 7A
67 71 86 2F C8 1A 2A 9A AC FF BE A8 03 E7 EC A9
36 F8 A9 D9 1C 7B 84 43 B5 E3 42 C2 93 9D EF D8
2D 10 8F 4B 07 29 DE D0 1C D6 D0 0A 21 C1 64 6C
91 7C 25 BB 4A 36 AE 05 C7 3A 91 83 58 91 7A B5
B8 D4 3E 8E 2C 9C C6 EE

After Chi

35 FA 76 29 02 C9 51 8B 31 80 93 87 43 24 E1 7B
3A FE 27 00 CD 36 EC 83 E8 1A 96 D8 49 69 A3 89
7B A3 84 A3 CA DA FB 6B 69 DB FD 87 30 DE 30 47
F5 67 BE 01 F3 E2 0D 0D 07 91 B2 A3 D2 78 C6 01
A9 85 68 1E 7E 84 13 7F B3 4C 00 29 FB BF 9D FE
CA FF 36 D6 D1 48 6A A3 70 A6 88 DB E1 F1 DA CC
0D 98 B4 9A A4 60 21 93 20 79 AD 1C CA 13 03 DC
4F 55 A6 F0 A5 0C 30 12 3B 3B 69 73 F9 55 86 5B
75 71 87 7E D4 02 2A D8 2D FC FC AA 80 63 87 31
34 EC B8 E8 74 5B 84 61 F1 A3 C4 CE 93 97 C7 58
AC 38 AA FA 4D 1F 54 D1 5A D4 40 0A 31 40 34 DC
A9 B8 0B B7 6E 3A 2A 4F C2 3A 10 C2 5B B0 62 A5
A8 12 6E 8E 0C 5C E6 C2

After Iota

BF 7A 76 29 02 C9 51 0B 31 80 93 87 43 24 E1 7B
3A FE 27 00 CD 36 EC 83 E8 1A 96 D8 49 69 A3 89
7B A3 84 A3 CA DA FB 6B 69 DB FD 87 30 DE 30 47

F5 67 BE 01 F3 E2 0D 0D 07 91 B2 A3 D2 78 C6 01
A9 85 68 1E 7E 84 13 7F B3 4C 00 29 FB BF 9D FE
CA FF 36 D6 D1 48 6A A3 70 A6 88 DB E1 F1 DA CC
0D 98 B4 9A A4 60 21 93 20 79 AD 1C CA 13 03 DC
4F 55 A6 F0 A5 0C 30 12 3B 3B 69 73 F9 55 86 5B
75 71 87 7E D4 02 2A D8 2D FC FC AA 80 63 87 31
34 EC B8 E8 74 5B 84 61 F1 A3 C4 CE 93 97 C7 58
AC 38 AA FA 4D 1F 54 D1 5A D4 40 0A 31 40 34 DC
A9 B8 0B B7 6E 3A 2A 4F C2 3A 10 C2 5B B0 62 A5
A8 12 6E 8E 0C 5C E6 C2

Round #3

After Theta

56 B8 3B 41 61 80 76 6A D2 BA 40 3F BE DF 74 C1
8E 7B B3 C8 DC 68 6E E1 E0 BE 50 89 0A 5A EA DC
FA 28 83 B1 B7 E5 1C 4E 80 19 B0 EF 53 97 17 26
16 5D 6D B9 0E 19 98 B7 B3 14 26 6B C3 26 44 63
A1 21 AE 4F 3D B7 5A 2A 32 C7 07 3B 86 80 7A DB
23 3D 7B BE B2 01 4D C2 93 9C 5B 63 1C 0A 4F 76
B9 1D 20 52 B5 3E A3 F1 28 DD 6B 4D 89 20 4A 89
CE DE A1 E2 D8 33 D7 37 D2 F9 24 1B 9A 1C A1 3A
96 4B 54 C6 29 F9 BF 62 99 79 68 62 91 3D 05 53
3C 48 7E B9 37 68 CD 34 70 28 C3 DC EE A8 20 7D
45 FA E7 92 2E 56 73 B0 B9 EE 93 B2 CC BB A1 66
1D 3D 9F 7F 7F 64 A8 2D CA 9E D6 93 18 83 2B F0
29 99 69 9C 71 63 01 E7

After Rho

56 B8 3B 41 61 80 76 6A A5 75 81 7E 7C BF E9 82
E3 DE 2C 32 37 9A 5B B8 A0 A5 CE 0D EE 0B 95 A8
2D E7 70 D2 47 19 8C BD 3E 75 79 61 02 98 01 FB
96 EB 90 81 79 6B D1 D5 D8 2C 85 C9 DA B0 09 D1
10 D7 A7 9E 5B 2D 95 D0 A8 B7 2D 73 7C B0 63 08
1E E9 D9 F3 95 0D 68 12 D9 4D 72 6E 8D 71 28 3C
91 AA F5 19 8D CF ED 00 41 94 12 51 BA D7 9A 12
71 EC 99 EB 1B 67 EF 50 36 34 39 42 75 A4 F3 49
CA 38 25 FF 57 CC 72 89 82 A9 CC 3C 34 B1 C8 9E
AD 99 86 07 C9 2F F7 06 7D 70 28 C3 DC EE A8 20
CD C1 16 E9 9F 4B BA 58 E5 BA 4F CA 32 EF 86 9A
A3 E7 F3 EF 8F 0C B5 A5 9E D6 93 18 83 2B F0 CA
C0 79 4A 66 1A 67 DC 58

After Pi

56 B8 3B 41 61 80 76 6A 96 EB 90 81 79 6B D1 D5
91 AA F5 19 8D CF ED 00 AD 99 86 07 C9 2F F7 06
C0 79 4A 66 1A 67 DC 58 A0 A5 CE 0D EE 0B 95 A8
A8 B7 2D 73 7C B0 63 08 1E E9 D9 F3 95 0D 68 12
CA 38 25 FF 57 CC 72 89 A3 E7 F3 EF 8F 0C B5 A5
A5 75 81 7E 7C BF E9 82 D8 2C 85 C9 DA B0 09 D1
41 94 12 51 BA D7 9A 12 7D 70 28 C3 DC EE A8 20
CD C1 16 E9 9F 4B BA 58 2D E7 70 D2 47 19 8C BD
3E 75 79 61 02 98 01 FB D9 4D 72 6E 8D 71 28 3C

82 A9 CC 3C 34 B1 C8 9E 9E D6 93 18 83 2B F0 CA
E3 DE 2C 32 37 9A 5B B8 10 D7 A7 9E 5B 2D 95 D0
71 EC 99 EB 1B 67 EF 50 36 34 39 42 75 A4 F3 49
E5 BA 4F CA 32 EF 86 9A

After Chi

57 B8 5E 59 E5 04 5A 6A BA FA 92 87 39 4B C3 D3
D1 CA BD 79 9F 8F E5 58 BB 19 B7 06 A8 AF D5 24
40 3A CA E6 02 0C 5D CD B6 ED 1E 8D 6F 06 9D BA
68 A7 09 7F 3E 70 71 81 3F 2E 0B F3 1D 0D ED 36
CA 38 29 FF 37 CF 72 81 AB F5 D2 9D 9F BC D7 A5
A4 E5 93 6E 5C F8 7B 80 E4 4C AD 4B 9E 98 29 F1
C1 15 04 79 B9 D6 88 4A 5D 44 A9 D5 BC 5A E9 A2
95 C9 12 68 1D 4B BA 09 EC EF 72 DC CA 78 A4 B9
3C D5 F5 71 32 18 C1 79 C5 1B 61 6E 0E 7B 18 7C
A3 88 AC FE 70 A1 C4 AB 8C C6 9A 39 83 AB F1 88
82 F6 34 53 37 D8 31 B8 16 C7 87 9E 3F AD 85 D9
B0 66 DF 63 19 2C EB C2 34 70 19 72 70 B4 AA 69
F5 BB CC 46 7A CA 02 DA

After Iota

57 38 5E D9 E5 04 5A EA BA FA 92 87 39 4B C3 D3
D1 CA BD 79 9F 8F E5 58 BB 19 B7 06 A8 AF D5 24
40 3A CA E6 02 0C 5D CD B6 ED 1E 8D 6F 06 9D BA
68 A7 09 7F 3E 70 71 81 3F 2E 0B F3 1D 0D ED 36
CA 38 29 FF 37 CF 72 81 AB F5 D2 9D 9F BC D7 A5
A4 E5 93 6E 5C F8 7B 80 E4 4C AD 4B 9E 98 29 F1
C1 15 04 79 B9 D6 88 4A 5D 44 A9 D5 BC 5A E9 A2
95 C9 12 68 1D 4B BA 09 EC EF 72 DC CA 78 A4 B9
3C D5 F5 71 32 18 C1 79 C5 1B 61 6E 0E 7B 18 7C
A3 88 AC FE 70 A1 C4 AB 8C C6 9A 39 83 AB F1 88
82 F6 34 53 37 D8 31 B8 16 C7 87 9E 3F AD 85 D9
B0 66 DF 63 19 2C EB C2 34 70 19 72 70 B4 AA 69
F5 BB CC 46 7A CA 02 DA

Round #4

After Theta

68 45 8A 0D B4 B3 27 DE 24 CB 1E CE 4B 17 0C 36
BA F2 FC 64 4C C7 7A D1 EF 63 03 20 76 98 21 D9
AC F5 62 2D 76 97 2F AA 89 90 CA 59 3E B1 E0 8E
F6 96 85 36 4C 2C BE 64 54 16 4A EE CE 45 72 BF
9E 42 9D D9 E9 F8 86 7C 47 3A 7A 56 EB 27 A5 C2
9B 98 47 BA 0D 4F 06 B4 7A 7D 21 02 EC C4 E6 14
AA 2D 45 64 6A 9E 17 C3 09 3E 1D F3 62 6D 1D 5F
79 06 BA A3 69 D0 C8 6E D3 92 A6 08 9B CF D9 8D
A2 E4 79 38 40 44 0E 9C AE 23 20 73 DD 33 87 F5
F7 F2 18 D8 AE 96 30 56 60 09 32 F2 F7 30 83 EF
BD 8B E0 87 66 6F 4C 8C 88 F6 0B D7 4D F1 4A 3C
DB 5E 9E 7E CA 64 74 4B 60 0A AD 54 AE 83 5E 94
19 74 64 8D 0E 51 70 BD

After Rho

68 45 8A 0D B4 B3 27 DE 48 96 3D 9C 97 2E 18 6C

AE 3C 3F 19 D3 B1 5E B4 87 19 92 FD 3E 36 00 62
BB 7C 51 65 AD 17 6B B1 E5 13 0B EE 98 08 A9 9C
68 C3 C4 E2 4B 66 6F 59 2F 95 85 92 BB 73 91 DC
A1 CE EC 74 7C 43 3E 4F 52 2A 7C A4 A3 67 B5 7E
DD C4 3C D2 6D 78 32 A0 53 E8 F5 85 08 B0 13 9B
22 53 F3 BC 18 56 6D 29 DA 3A BE 12 7C 3A E6 C5
D1 34 68 64 B7 3C 03 DD 11 36 9F B3 1B A7 25 4D
0F 07 88 C8 81 53 94 3C C3 7A D7 11 90 B9 EE 99
12 C6 EA 5E 1E 03 DB D5 EF 60 09 32 F2 F7 30 83
31 31 F6 2E 82 1F 9A BD 20 DA 2F 5C 37 C5 2B F1
DB CB D3 4F 99 8C 6E 69 0A AD 54 AE 83 5E 94 60
5C 6F 06 1D 59 A3 43 14

After Pi

68 45 8A 0D B4 B3 27 DE 68 C3 C4 E2 4B 66 6F 59
22 53 F3 BC 18 56 6D 29 12 C6 EA 5E 1E 03 DB D5
5C 6F 06 1D 59 A3 43 14 87 19 92 FD 3E 36 00 62
52 2A 7C A4 A3 67 B5 7E DD C4 3C D2 6D 78 32 A0
0F 07 88 C8 81 53 94 3C DB CB D3 4F 99 8C 6E 69
48 96 3D 9C 97 2E 18 6C 2F 95 85 92 BB 73 91 DC
DA 3A BE 12 7C 3A E6 C5 EF 60 09 32 F2 F7 30 83
31 31 F6 2E 82 1F 9A BD BB 7C 51 65 AD 17 6B B1
E5 13 0B EE 98 08 A9 9C 53 E8 F5 85 08 B0 13 9B
C3 7A D7 11 90 B9 EE 99 0A AD 54 AE 83 5E 94 60
AE 3C 3F 19 D3 B1 5E B4 A1 CE EC 74 7C 43 3E 4F
D1 34 68 64 B7 3C 03 DD 11 36 9F B3 1B A7 25 4D
20 DA 2F 5C 37 C5 2B F1

After Chi

6A 55 B9 11 A4 A3 27 FE 78 47 CC A0 4D 67 FD 8D
6E 7A F7 BD 59 F6 6D 29 32 C6 62 5E BA 13 FF 1F
5C ED 42 FF 12 E7 0B 15 0A DD 92 AF 72 2E 02 E2
50 29 FC AC 23 64 31 62 0D 0C 6F D5 75 F4 58 E1
0B 17 88 78 A7 61 94 3E 8B E9 BF 4F 18 CD DB 75
98 BC 07 9C D3 26 7E 6D 0A D5 84 B2 39 B6 81 DE
CA 2B 48 1E 7C 32 6C F9 A7 E6 00 A2 E7 D7 30 C3
16 30 76 2C AA 4E 1B 2D A9 94 A5 64 AD A7 79 B2
65 01 09 FE 08 01 45 9C 5B 6D F5 2B 0B F6 03 FB
72 2A D6 50 BC B8 85 08 4E AE 5E 24 93 56 14 6C
FE 0C 3F 19 50 8D 5F 24 A1 CC 7B E7 74 C0 1A 4F
F1 FC 48 28 93 7C 09 6D 9F 12 8F B2 DB 97 71 49
21 18 EF 38 1B 87 0B BA

After Iota

E1 D5 B9 11 A4 A3 27 FE 78 47 CC A0 4D 67 FD 8D
6E 7A F7 BD 59 F6 6D 29 32 C6 62 5E BA 13 FF 1F
5C ED 42 FF 12 E7 0B 15 0A DD 92 AF 72 2E 02 E2
50 29 FC AC 23 64 31 62 0D 0C 6F D5 75 F4 58 E1
0B 17 88 78 A7 61 94 3E 8B E9 BF 4F 18 CD DB 75
98 BC 07 9C D3 26 7E 6D 0A D5 84 B2 39 B6 81 DE
CA 2B 48 1E 7C 32 6C F9 A7 E6 00 A2 E7 D7 30 C3
16 30 76 2C AA 4E 1B 2D A9 94 A5 64 AD A7 79 B2
65 01 09 FE 08 01 45 9C 5B 6D F5 2B 0B F6 03 FB

72 2A D6 50 BC B8 85 08 4E AE 5E 24 93 56 14 6C
FE 0C 3F 19 50 8D 5F 24 A1 CC 7B E7 74 C0 1A 4F
F1 FC 48 28 93 7C 09 6D 9F 12 8F B2 DB 97 71 49
21 18 EF 38 1B 87 0B BA

Round #5

After Theta

82 BA 0F DE DB FE D7 A1 5B F3 A1 15 25 93 27 24
6F 12 57 D7 48 97 20 8C 6C 0F 7A 2B 23 C3 05 8F
66 BA 9D 26 7F 6E 5F 78 69 B2 24 60 0D 73 F2 BD
73 9D 91 19 4B 90 EB CB 0C 64 CF BF 64 95 15 44
55 DE 90 0D 3E B1 6E AE B1 BE 60 96 75 44 8F 18
FB D3 B1 53 AC 7B 8E 32 29 61 E9 07 51 42 5B 77
CB 43 E8 74 6D 53 21 5C F9 2F 18 D7 7E 07 CA 53
2C 67 A9 F5 C7 C7 4F 40 CA FB 13 AB D2 FA 89 ED
46 B5 64 4B 60 F5 9F 35 5A 05 55 41 1A 97 4E 5E
2C E3 CE 25 25 68 7F 98 74 F9 81 FD FE DF 40 01
9D 63 89 D6 2F D0 AF 7B 82 78 16 52 1C 34 C0 E6
F0 94 E8 42 82 1D 44 C8 C1 DB 97 C7 42 47 8B D9
1B 4F 30 E1 76 0E 5F D7

After Rho

82 BA 0F DE DB FE D7 A1 B6 E6 43 2B 4A 26 4F 48
9B C4 D5 35 D2 25 08 E3 32 5C F0 C8 F6 A0 B7 32
73 FB C2 33 D3 ED 34 F9 D6 30 27 DF 9B 26 4B 02
99 B1 04 B9 BE 3C D7 19 11 03 D9 F3 2F 59 65 05
6F C8 06 9F 58 37 D7 2A F4 88 11 EB 0B 66 59 47
D9 9F 8E 9D 62 DD 73 94 DD A5 84 A5 1F 44 09 6D
A7 6B 9B 0A E1 5A 1E 42 0E 94 A7 F2 5F 30 AE FD
FA E3 E3 27 20 96 B3 D4 56 A5 F5 13 DB 95 F7 27
6C 09 AC FE B3 C6 A8 96 27 2F AD 82 AA 20 8D 4B
ED 0F 93 65 DC B9 A4 04 01 74 F9 81 FD FE DF 40
BF EE 75 8E 25 5A BF 40 0B E2 59 48 71 D0 00 9B
9E 12 5D 48 B0 83 08 19 DB 97 C7 42 47 8B D9 C1
D7 F5 C6 13 4C B8 9D C3

After Pi

82 BA 0F DE DB FE D7 A1 99 B1 04 B9 BE 3C D7 19
A7 6B 9B 0A E1 5A 1E 42 ED 0F 93 65 DC B9 A4 04
D7 F5 C6 13 4C B8 9D C3 32 5C F0 C8 F6 A0 B7 32
F4 88 11 EB 0B 66 59 47 D9 9F 8E 9D 62 DD 73 94
6C 09 AC FE B3 C6 A8 96 9E 12 5D 48 B0 83 08 19
B6 E6 43 2B 4A 26 4F 48 11 03 D9 F3 2F 59 65 05
0E 94 A7 F2 5F 30 AE FD 01 74 F9 81 FD FE DF 40
BF EE 75 8E 25 5A BF 40 73 FB C2 33 D3 ED 34 F9
D6 30 27 DF 9B 26 4B 02 DD A5 84 A5 1F 44 09 6D
27 2F AD 82 AA 20 8D 4B DB 97 C7 42 47 8B D9 C1
9B C4 D5 35 D2 25 08 E3 6F C8 06 9F 58 37 D7 2A
FA E3 E3 27 20 96 B3 D4 56 A5 F5 13 DB 95 F7 27
0B E2 59 48 71 D0 00 9B

After Chi

A4 F0 94 DC 9A BC DF E3 D1 B5 04 DC A2 9D 77 1D

B5 9B DF 18 E1 5A 07 81 ED 05 9A A9 4F FF E6 24
CE F4 C6 32 68 B8 9D DB 3B 4B 7E DC 96 39 95 A2
D0 88 31 89 9A 64 D1 45 4B 8D DF 9D 62 DC 73 9D
4C 45 0C 7E F5 E6 1F B4 5A 92 5C 6B B9 C5 40 5C
B8 72 65 2B 1A 06 C5 B0 10 63 81 F2 8F 97 34 05
B0 1E A3 FC 5F 30 8E FD 01 74 FB A0 B7 DA 9F 48
BE EF ED 5E 00 03 9F 45 7A 7E 42 13 D7 AD 34 94
F4 3A 0E DD 3B 06 CF 00 05 35 C6 E5 5A CF 59 ED
07 47 AD B3 3A 44 A9 73 5F 97 E2 8E 4F 89 92 C3
0B E7 34 15 F2 A5 28 37 6B CC 12 8F 83 36 93 09
F3 A1 EB 6F 00 D6 B3 4C C6 A1 71 26 59 B0 FF 47
6F EA 5B C2 79 C2 D7 93

After Iota

A5 F0 94 5C 9A BC DF E3 D1 B5 04 DC A2 9D 77 1D
B5 9B DF 18 E1 5A 07 81 ED 05 9A A9 4F FF E6 24
CE F4 C6 32 68 B8 9D DB 3B 4B 7E DC 96 39 95 A2
D0 88 31 89 9A 64 D1 45 4B 8D DF 9D 62 DC 73 9D
4C 45 0C 7E F5 E6 1F B4 5A 92 5C 6B B9 C5 40 5C
B8 72 65 2B 1A 06 C5 B0 10 63 81 F2 8F 97 34 05
B0 1E A3 FC 5F 30 8E FD 01 74 FB A0 B7 DA 9F 48
BE EF ED 5E 00 03 9F 45 7A 7E 42 13 D7 AD 34 94
F4 3A 0E DD 3B 06 CF 00 05 35 C6 E5 5A CF 59 ED
07 47 AD B3 3A 44 A9 73 5F 97 E2 8E 4F 89 92 C3
0B E7 34 15 F2 A5 28 37 6B CC 12 8F 83 36 93 09
F3 A1 EB 6F 00 D6 B3 4C C6 A1 71 26 59 B0 FF 47
6F EA 5B C2 79 C2 D7 93

Round #6

After Theta

A3 55 0B FC 62 35 44 D8 F6 DC E0 96 9C 49 C5 CF
F8 97 14 28 33 6A A9 0D 60 71 89 CD 07 3B F8 40
01 86 85 8B 61 99 8A 92 3D EE E1 7C 6E B0 0E 99
F7 E1 D5 C3 A4 B0 63 97 06 81 14 AD B0 EC DD 11
C1 31 1F 1A BD 22 01 D0 95 E0 1F D2 B0 E4 57 15
BE D7 FA 8B E2 8F 5E 8B 37 0A 65 B8 B1 43 86 D7
FD 12 68 CC 8D 00 20 71 8C 00 E8 C4 FF 1E 81 2C
71 9D AE E7 09 22 88 0C 7C DB DD B3 2F 24 AF AF
D3 53 EA 97 05 D2 7D D2 48 39 0D D5 88 FF F7 61
8A 33 BE D7 72 80 B7 17 90 E5 A1 37 46 A8 85 8A
0D 42 AB B5 0A 2C B3 0C 4C A5 F6 C5 BD E2 21 DB
BE AD 20 5F D2 E6 1D C0 4B D5 62 42 11 74 E1 23
A0 98 18 7B 70 E3 C0 DA

After Rho

A3 55 0B FC 62 35 44 D8 ED B9 C1 2D 39 93 8A 9F
FE 25 05 CA 8C 5A 6A 03 B0 83 0F 04 16 97 D8 7C
CB 54 94 0C 30 2C 5C 0C E7 06 EB 90 D9 E3 1E CE
3D 4C 0A 3B 76 79 1F 5E 84 41 20 45 2B 2C 7B 77
98 0F 8D 5E 91 00 E8 E0 7E 55 51 09 FE 21 0D 4B
F4 BD D6 5F 14 7F F4 5A 5E DF 28 94 E1 C6 0E 19
63 6E 04 00 89 EB 97 40 3D 02 59 18 01 D0 89 FF

F3 04 11 44 86 B8 4E D7 67 5F 48 5E 5F F9 B6 BB
FD B2 40 BA 4F 7A 7A 4A FB 30 A4 9C 86 6A C4 FF
F0 F6 42 71 C6 F7 5A 0E 8A 90 E5 A1 37 46 A8 85
CC 32 34 08 AD D6 2A B0 33 95 DA 17 F7 8A 87 6C
B7 15 E4 4B DA BC 03 D8 D5 62 42 11 74 E1 23 4B
B0 36 28 26 C6 1E DC 38

After Pi

A3 55 0B FC 62 35 44 D8 3D 4C 0A 3B 76 79 1F 5E
63 6E 04 00 89 EB 97 40 F0 F6 42 71 C6 F7 5A 0E
B0 36 28 26 C6 1E DC 38 B0 83 0F 04 16 97 D8 7C
7E 55 51 09 FE 21 0D 4B F4 BD D6 5F 14 7F F4 5A
FD B2 40 BA 4F 7A 7A 4A B7 15 E4 4B DA BC 03 D8
ED B9 C1 2D 39 93 8A 9F 84 41 20 45 2B 2C 7B 77
3D 02 59 18 01 D0 89 FF 8A 90 E5 A1 37 46 A8 85
CC 32 34 08 AD D6 2A B0 CB 54 94 0C 30 2C 5C 0C
E7 06 EB 90 D9 E3 1E CE 5E DF 28 94 E1 C6 0E 19
FB 30 A4 9C 86 6A C4 FF D5 62 42 11 74 E1 23 4B
FE 25 05 CA 8C 5A 6A 03 98 0F 8D 5E 91 00 E8 E0
F3 04 11 44 86 B8 4E D7 67 5F 48 5E 5F F9 B6 BB
33 95 DA 17 F7 8A 87 6C

After Chi

E1 77 0F FC EB B7 C4 D8 AD DC 48 4A 30 6D 57 50
63 6E 2C 06 89 E3 13 70 F3 B7 41 A9 E6 D6 5A CE
AC 3E 28 25 D2 56 C7 3E 30 2B 89 52 16 C9 28 6C
77 57 51 A9 B5 21 07 4B F6 B8 72 1E 84 FB F5 CA
FD 30 4B BE 4B 79 A2 6E F9 41 B4 42 32 9C 06 DB
D4 BB 98 35 39 43 0A 17 06 D1 84 E4 1D 2A 5B 77
79 20 49 10 89 40 8B CF AB 19 24 84 27 47 28 8A
CC 72 14 48 AF FA 5B D0 D3 8D 94 08 10 28 5C 1D
46 26 6F 98 DF CB DE 28 5A 9D 6A 95 91 47 2D 19
F1 24 30 90 86 66 98 FB F1 60 29 81 BD 22 21 89
9D 25 15 CA 8A E2 6C 14 9C 54 C5 44 C8 41 58 C8
E3 84 83 45 26 BA 4F 93 AB 7F 4D 96 57 A9 DE B8
33 9F 52 03 E6 8A 07 8C

After Iota

60 F7 0F 7C EB B7 C4 58 AD DC 48 4A 30 6D 57 50
63 6E 2C 06 89 E3 13 70 F3 B7 41 A9 E6 D6 5A CE
AC 3E 28 25 D2 56 C7 3E 30 2B 89 52 16 C9 28 6C
77 57 51 A9 B5 21 07 4B F6 B8 72 1E 84 FB F5 CA
FD 30 4B BE 4B 79 A2 6E F9 41 B4 42 32 9C 06 DB
D4 BB 98 35 39 43 0A 17 06 D1 84 E4 1D 2A 5B 77
79 20 49 10 89 40 8B CF AB 19 24 84 27 47 28 8A
CC 72 14 48 AF FA 5B D0 D3 8D 94 08 10 28 5C 1D
46 26 6F 98 DF CB DE 28 5A 9D 6A 95 91 47 2D 19
F1 24 30 90 86 66 98 FB F1 60 29 81 BD 22 21 89
9D 25 15 CA 8A E2 6C 14 9C 54 C5 44 C8 41 58 C8
E3 84 83 45 26 BA 4F 93 AB 7F 4D 96 57 A9 DE B8
33 9F 52 03 E6 8A 07 8C

Round #7

After Theta

36 55 92 67 E0 F6 63 71 CC CD 2A 22 09 D0 9E 84
9B CD BC F7 B1 41 B2 2F 10 BC 58 2A FC 43 2C 50
C7 64 44 03 34 9F FC 02 66 89 14 49 1D 88 8F 45
16 46 33 C1 8C 9C CE 9F 0E 1B E2 EF BC 59 54 95
1E 3B 52 3D 51 EC D4 F0 92 1B D8 64 D4 55 3D E7
82 19 05 2E 32 02 AD 3E 67 C0 E6 8C 24 97 92 A3
81 83 D9 E1 B1 E2 2A 90 48 12 3D 07 3D D2 5E 14
A7 28 78 6E 49 33 60 EC 85 2F 09 13 1B 69 FB 34
27 37 0D F0 E6 76 17 FC A2 3E FA 64 A9 E5 8C 46
12 2F 29 13 9C F3 EE 65 9A 3A 45 A7 5B EB 1A B5
CB 87 88 D1 81 A3 CB 3D FD 45 A7 2C F1 FC 91 1C
1B 27 13 B4 1E 18 EE CC 48 74 54 15 4D 3C A8 26
58 C5 3E 25 00 43 3C B0

After Rho

36 55 92 67 E0 F6 63 71 99 9B 55 44 12 A0 3D 09
66 33 EF 7D 6C 90 EC CB 3F C4 02 05 C1 8B A5 C2
F9 E4 17 38 26 23 1A A0 D4 81 F8 58 64 96 48 91
13 CC C8 E9 FC 69 61 34 A5 C3 86 F8 3B 6F 16 55
1D A9 9E 28 76 6A 78 8F D5 73 2E B9 81 4D 46 5D
11 CC 28 70 91 11 68 F5 8E 9E 01 9B 33 92 5C 4A
0E 8F 15 57 81 0C 1C CC A4 BD 28 90 24 7A 0E 7A
B7 A4 19 30 F6 53 14 3C 26 36 D2 F6 69 0A 5F 12
01 DE DC EE 82 FF E4 A6 46 23 51 1F 7D B2 D4 72
DE BD 4C E2 25 65 82 73 B5 9A 3A 45 A7 5B EB 1A
2E F7 2C 1F 22 46 07 8E F4 17 9D B2 C4 F3 47 72
E3 64 82 D6 03 C3 9D 79 74 54 15 4D 3C A8 26 48
0F 2C 56 B1 4F 09 C0 10

After Pi

36 55 92 67 E0 F6 63 71 13 CC C8 E9 FC 69 61 34
0E 8F 15 57 81 0C 1C CC DE BD 4C E2 25 65 82 73
0F 2C 56 B1 4F 09 C0 10 3F C4 02 05 C1 8B A5 C2
D5 73 2E B9 81 4D 46 5D 11 CC 28 70 91 11 68 F5
01 DE DC EE 82 FF E4 A6 E3 64 82 D6 03 C3 9D 79
99 9B 55 44 12 A0 3D 09 A5 C3 86 F8 3B 6F 16 55
A4 BD 28 90 24 7A 0E 7A B5 9A 3A 45 A7 5B EB 1A
2E F7 2C 1F 22 46 07 8E F9 E4 17 38 26 23 1A A0
D4 81 F8 58 64 96 48 91 8E 9E 01 9B 33 92 5C 4A
46 23 51 1F 7D B2 D4 72 74 54 15 4D 3C A8 26 48
66 33 EF 7D 6C 90 EC CB 1D A9 9E 28 76 6A 78 8F
B7 A4 19 30 F6 53 14 3C 26 36 D2 F6 69 0A 5F 12
F4 17 9D B2 C4 F3 47 72

After Chi

3A 56 87 71 E1 F2 7F B9 C3 FC 80 49 D8 08 E3 07
0F 8F 07 46 CB 04 5C CC EE EC CC A4 85 93 A1 12
0E A4 1E 39 53 00 C0 14 3F 48 02 45 D1 9B 8D 62
D5 61 FA 37 83 A3 C2 5F F3 EC 2A 60 90 11 71 AC
1D 5E DC EF 42 F7 C4 24 23 57 AE 6E 03 87 DF 64
99 A7 7D 44 16 B0 35 23 B4 C1 94 BD B8 6E F7 55
AE D8 2C 8A 24 7E 0A FE 24 92 6B 05 B7 FB D3 1B

0A B7 AE A7 0B 09 05 DA F3 FA 16 BB 35 23 0E EA
94 A0 A8 5C 28 B6 C8 A1 BE CA 05 DB 33 9A 7E 42
CF 83 53 2F 7F B1 CC D2 70 55 FD 0D 7C 3C 66 59
C4 37 EE 6D EC 81 E8 FB 1D BB 5C EE 7F 62 33 8D
67 A5 14 30 72 A2 14 5C 24 16 B0 BB 41 0A F7 9B
ED 9F 8D B2 D6 99 57 76

After Iota

33 D6 87 71 E1 F2 7F 39 C3 FC 80 49 D8 08 E3 07
0F 8F 07 46 CB 04 5C CC EE EC CC A4 85 93 A1 12
0E A4 1E 39 53 00 C0 14 3F 48 02 45 D1 9B 8D 62
D5 61 FA 37 83 A3 C2 5F F3 EC 2A 60 90 11 71 AC
1D 5E DC EF 42 F7 C4 24 23 57 AE 6E 03 87 DF 64
99 A7 7D 44 16 B0 35 23 B4 C1 94 BD B8 6E F7 55
AE D8 2C 8A 24 7E 0A FE 24 92 6B 05 B7 FB D3 1B
0A B7 AE A7 0B 09 05 DA F3 FA 16 BB 35 23 0E EA
94 A0 A8 5C 28 B6 C8 A1 BE CA 05 DB 33 9A 7E 42
CF 83 53 2F 7F B1 CC D2 70 55 FD 0D 7C 3C 66 59
C4 37 EE 6D EC 81 E8 FB 1D BB 5C EE 7F 62 33 8D
67 A5 14 30 72 A2 14 5C 24 16 B0 BB 41 0A F7 9B
ED 9F 8D B2 D6 99 57 76

Round #8

After Theta

DF D6 DD DC 78 FA 0E FE 76 A1 A1 61 5B D5 58 6E
5C A2 2C 82 E2 5D 6B 24 10 25 01 7D 59 97 BA 98
76 F8 87 AF E2 D3 0F A2 D3 48 58 E8 48 93 FC A5
60 3C DB 1F 00 7E 79 36 A0 C1 01 A4 B9 48 46 44
E3 97 11 36 9E F3 DF AE 5B 0B 37 F8 B2 54 10 D2
75 A7 27 E9 8F B8 44 E4 01 9C B5 95 3B B3 4C 3C
FD F5 07 4E 0D 27 3D 16 DA 5B A6 DC 6B FF C8 91
72 EB 37 31 BA DA CA 6C 1F FA 4C 16 AC 2B 7F 2D
21 FD 89 74 AB 6B 73 C8 ED E7 2E 1F 1A C3 49 AA
31 4A 9E F6 A3 B5 D7 58 08 09 64 9B CD EF A9 EF
28 37 B4 C0 75 89 99 3C A8 E6 7D C6 FC BF 88 E4
34 88 3F F4 5B FB 23 B4 DA DF 7D 62 9D 0E EC 11
95 C3 14 24 67 4A 98 C0

After Rho

DF D6 DD DC 78 FA 0E FE EC 42 43 C3 B6 AA B1 DC
97 28 8B A0 78 D7 1A 09 75 A9 8B 09 51 12 D0 97
9F 7E 10 B5 C3 3F 7C 15 8E 34 C9 5F 3A 8D 84 85
FD 01 E0 97 67 03 C6 B3 11 68 70 00 69 2E 92 11
CB 08 1B CF F9 6F D7 F1 05 21 BD B5 70 83 2F 4B
AF 3B 3D 49 7F C4 25 22 F1 04 70 D6 56 EE CC 32
70 6A 38 E9 B1 E8 AF 3F FE 91 23 B5 B7 4C B9 D7
18 5D 6D 65 36 B9 F5 9B 2C 58 57 FE 5A 3E F4 99
91 6E 75 6D 0E 39 A4 3F 24 D5 F6 73 97 0F 8D E1
F6 1A 2B 46 C9 D3 7E B4 EF 08 09 64 9B CD EF A9
66 F2 A0 DC D0 02 D7 25 A3 9A F7 19 F3 FF 22 92
06 F1 87 7E 6B 7F 84 96 DF 7D 62 9D 0E EC 11 DA
26 70 E5 30 05 C9 99 12

After Pi

```
DF D6 DD DC 78 FA 0E FE FD 01 E0 97 67 03 C6 B3
70 6A 38 E9 B1 E8 AF 3F F6 1A 2B 46 C9 D3 7E B4
26 70 E5 30 05 C9 99 12 75 A9 8B 09 51 12 D0 97
05 21 BD B5 70 83 2F 4B AF 3B 3D 49 7F C4 25 22
91 6E 75 6D 0E 39 A4 3F 06 F1 87 7E 6B 7F 84 96
EC 42 43 C3 B6 AA B1 DC 11 68 70 00 69 2E 92 11
FE 91 23 B5 B7 4C B9 D7 EF 08 09 64 9B CD EF A9
66 F2 A0 DC D0 02 D7 25 9F 7E 10 B5 C3 3F 7C 15
8E 34 C9 5F 3A 8D 84 85 F1 04 70 D6 56 EE CC 32
24 D5 F6 73 97 0F 8D E1 DF 7D 62 9D 0E EC 11 DA
97 28 8B A0 78 D7 1A 09 CB 08 1B CF F9 6F D7 F1
18 5D 6D 65 36 B9 F5 9B 2C 58 57 FE 5A 3E F4 99
A3 9A F7 19 F3 FF 22 92
```

After Chi

```
DF BC C5 B4 E8 12 27 F2 7B 11 E3 91 2F 10 96 33
70 0A FC D9 B5 E0 2E 3D 2F 9C 33 8A B1 E1 78 58
06 71 C5 33 02 C8 59 13 DF B3 8B 41 5E 56 D0 B7
15 65 FD 91 70 BA AF 56 A9 AA BF 5B 1E 82 25 A2
E0 66 7D 6C 1E 39 F4 3E 06 F1 B3 CA 4B FE AB DE
02 D3 40 76 20 EA 98 1A 10 60 78 40 61 AF D4 39
FE 63 83 2D F7 4E A9 D3 67 08 4A 67 BD 65 CF 71
77 DA 90 DC 99 06 D5 24 EE 7E 20 35 87 5D 34 27
8A E5 4F 7E BB 8C 85 44 2A 2C 70 5A 5E 0E DC 28
24 D7 E6 53 56 1C E1 E4 DF 7D AB D7 36 6C 91 5A
87 7D EF 80 7E 47 3A 03 EF 08 09 55 B1 69 D7 F1
9B DF CD 64 97 78 F7 99 38 78 5F 5E 52 3E EC 90
EB 9A E7 56 72 D7 E7 62
```

After Iota

```
55 BC C5 B4 E8 12 27 F2 7B 11 E3 91 2F 10 96 33
70 0A FC D9 B5 E0 2E 3D 2F 9C 33 8A B1 E1 78 58
06 71 C5 33 02 C8 59 13 DF B3 8B 41 5E 56 D0 B7
15 65 FD 91 70 BA AF 56 A9 AA BF 5B 1E 82 25 A2
E0 66 7D 6C 1E 39 F4 3E 06 F1 B3 CA 4B FE AB DE
02 D3 40 76 20 EA 98 1A 10 60 78 40 61 AF D4 39
FE 63 83 2D F7 4E A9 D3 67 08 4A 67 BD 65 CF 71
77 DA 90 DC 99 06 D5 24 EE 7E 20 35 87 5D 34 27
8A E5 4F 7E BB 8C 85 44 2A 2C 70 5A 5E 0E DC 28
24 D7 E6 53 56 1C E1 E4 DF 7D AB D7 36 6C 91 5A
87 7D EF 80 7E 47 3A 03 EF 08 09 55 B1 69 D7 F1
9B DF CD 64 97 78 F7 99 38 78 5F 5E 52 3E EC 90
EB 9A E7 56 72 D7 E7 62
```

Round #9

After Theta

```
21 F3 2E C6 14 59 09 F0 B7 AF D8 85 6B 11 E5 B3
03 48 A6 AB AC 3E 0C 12 3E D6 1B 52 0D AC 52 07
70 93 FB D2 CA 3F D4 86 AB FC 60 33 A2 1D FE B5
D9 DB C6 85 34 BB DC D6 DA E8 E5 29 07 5C 07 8D
F1 2C 55 B4 A2 74 DE 61 70 13 8D 2B 83 09 26 4B
```

76 9C AB 04 DC A1 B6 18 DC DE 43 54 25 AE A7 B9
8D 21 D9 5F EE 90 8B FC 76 42 62 BF 01 28 E5 2E
01 38 AE 3D 51 F1 58 B1 9A 31 CB 47 7B 16 1A 25
46 5B 74 6A FF 8D F6 C4 59 6E 2A 28 47 D0 FE 07
35 9D CE 8B EA 51 CB BB A9 9F 95 36 FE 9B 1C CF
F3 32 04 F2 82 0C 14 01 23 B6 32 41 F5 68 A4 71
E8 9D 97 16 8E A6 D5 B6 29 32 77 86 EE 73 C6 CF
9D 78 D9 B7 BA 20 6A F7

After Rho

21 F3 2E C6 14 59 09 F0 6F 5F B1 0B D7 22 CA 67
00 92 E9 2A AB 0F 83 C4 C0 2A 75 E0 63 BD 21 D5
FE A1 36 84 9B DC 97 56 23 DA E1 5F BB CA 0F 36
5C 48 B3 CB 6D 9D BD 6D A3 36 7A 79 CA 01 D7 41
96 2A 5A 51 3A EF B0 78 60 B2 04 37 D1 B8 32 98
B0 E3 5C 25 E0 0E B5 C5 E6 72 7B 0F 51 95 B8 9E
FE 72 87 5C E4 6F 0C C9 50 CA 5D EC 84 C4 7E 03
9E A8 78 AC D8 00 1C D7 8F F6 2C 34 4A 34 63 96
4E ED BF D1 9E D8 68 8B FF 83 2C 37 15 94 23 68
6A 79 B7 A6 D3 79 51 3D CF A9 9F 95 36 FE 9B 1C
50 04 CC CB 10 C8 0B 32 8D D8 CA 04 D5 A3 91 C6
BD F3 D2 C2 D1 B4 DA 16 32 77 86 EE 73 C6 CF 29
DA 7D 27 5E F6 AD 2E 88

After Pi

21 F3 2E C6 14 59 09 F0 5C 48 B3 CB 6D 9D BD 6D
FE 72 87 5C E4 6F 0C C9 6A 79 B7 A6 D3 79 51 3D
DA 7D 27 5E F6 AD 2E 88 C0 2A 75 E0 63 BD 21 D5
60 B2 04 37 D1 B8 32 98 B0 E3 5C 25 E0 0E B5 C5
4E ED BF D1 9E D8 68 8B BD F3 D2 C2 D1 B4 DA 16
6F 5F B1 0B D7 22 CA 67 A3 36 7A 79 CA 01 D7 41
50 CA 5D EC 84 C4 7E 03 CF A9 9F 95 36 FE 9B 1C
50 04 CC CB 10 C8 0B 32 FE A1 36 84 9B DC 97 56
23 DA E1 5F BB CA 0F 36 E6 72 7B 0F 51 95 B8 9E
FF 83 2C 37 15 94 23 68 32 77 86 EE 73 C6 CF 29
00 92 E9 2A AB 0F 83 C4 96 2A 5A 51 3A EF B0 78
9E A8 78 AC D8 00 1C D7 8F F6 2C 34 4A 34 63 96
8D D8 CA 04 D5 A3 91 C6

After Chi

83 C1 2A D2 94 3B 09 70 5C 41 83 69 7E 8D EC 59
6E 76 87 04 C0 EB 22 49 4B FB BF 26 D3 29 50 4D
86 75 B6 57 9F 29 9A 85 50 6B 2D E0 43 BB A4 90
2E BE A7 E7 CF 68 7A 92 01 F1 1C 27 A1 2A 27 D1
0E E5 9A F1 BC D1 49 4A 9D 63 D2 D5 41 B4 C8 1E
3F 97 B4 8F D3 E6 E2 65 2C 17 F8 68 F8 3B 56 5D
40 CE 1D A6 84 C4 7E 21 E0 F2 AE 95 F1 DC 5B 59
D0 24 86 BB 18 C9 1E 32 3A 81 2C 84 DB C9 27 DE
3A 5B E5 6F BF CA 0C 56 E6 06 F9 C7 33 D7 74 9F
33 03 1C 37 9D 8C 33 3E 33 2D 47 B5 53 C4 C7 09
08 12 C9 86 6B 0F 8F 43 97 7C 5E 41 38 DB D3 78
9E A0 BA AC 4D 83 8C 97 8F F4 0D 1E 60 38 61 96
1B F0 D8 55 C5 43 A1 FE

After Iota

```
0B C1 2A D2 94 3B 09 70 5C 41 83 69 7E 8D EC 59
6E 76 87 04 C0 EB 22 49 4B FB BF 26 D3 29 50 4D
86 75 B6 57 9F 29 9A 85 50 6B 2D E0 43 BB A4 90
2E BE A7 E7 CF 68 7A 92 01 F1 1C 27 A1 2A 27 D1
0E E5 9A F1 BC D1 49 4A 9D 63 D2 D5 41 B4 C8 1E
3F 97 B4 8F D3 E6 E2 65 2C 17 F8 68 F8 3B 56 5D
40 CE 1D A6 84 C4 7E 21 E0 F2 AE 95 F1 DC 5B 59
D0 24 86 BB 18 C9 1E 32 3A 81 2C 84 DB C9 27 DE
3A 5B E5 6F BF CA 0C 56 E6 06 F9 C7 33 D7 74 9F
33 03 1C 37 9D 8C 33 3E 33 2D 47 B5 53 C4 C7 09
08 12 C9 86 6B 0F 8F 43 97 7C 5E 41 38 DB D3 78
9E A0 BA AC 4D 83 8C 97 8F F4 0D 1E 60 38 61 96
1B F0 D8 55 C5 43 A1 FE
```

Round #10

After Theta

```
0F B1 98 9B 59 77 1C 5E A5 31 5E 0B FD 8E 0D 22
AE 8F D4 1B C8 04 1C 1D DA CB 81 7A E9 DE 86 40
33 32 81 42 95 F8 45 42 54 1B 9F A9 8E F7 B1 BE
D7 CE 7A 85 4C 6B 9B E9 C1 08 4F 38 A9 C5 19 85
9F D5 A4 AD 86 26 9F 47 28 24 E5 C0 4B 65 17 D9
3B E7 06 C6 1E AA F7 4B D5 67 25 0A 7B 38 B7 26
80 37 4E B9 8C 2B 40 75 71 C2 90 C9 CB 2B 8D 54
65 63 B1 AE 12 18 C1 F5 3E F1 9E CD 16 85 32 F0
C3 2B 38 0D 3C C9 ED 2D 26 FF AA D8 3B 38 4A CB
A2 33 22 6B A7 7B E5 33 86 6A 70 A0 59 15 18 CE
0C 62 7B CF A6 43 9A 6D 6E 0C 83 23 BB D8 32 03
5E 59 E9 B3 45 6C B2 C3 1E C4 33 42 5A CF B7 9B
AE B7 EF 40 CF 92 7E 39
```

After Rho

```
0F B1 98 9B 59 77 1C 5E 4A 63 BC 16 FA 1D 1B 44
EB 23 F5 06 32 01 47 87 EE 6D 08 A4 BD 1C A8 97
C4 2F 12 9A 91 09 14 AA EA 78 1F EB 4B B5 F1 99
57 C8 B4 B6 99 7E ED AC 61 30 C2 13 4E 6A 71 46
6A D2 56 43 93 CF A3 CF 76 91 8D 42 52 0E BC 54
DA 39 37 30 F6 50 BD 5F 9A 54 9F 95 28 EC E1 DC
CA 65 5C 01 AA 03 BC 71 57 1A A9 E2 84 21 93 97
57 09 8C E0 FA B2 B1 58 9B 2D 0A 65 E0 7D E2 3D
A7 81 27 B9 BD 65 78 05 A5 65 93 7F 55 EC 1D 1C
AF 7C 46 74 46 64 ED 74 CE 86 6A 70 A0 59 15 18
69 B6 31 88 ED 3D 9B 0E B8 31 0C 8E EC 62 CB 0C
2B 2B 7D B6 88 4D 76 D8 C4 33 42 5A CF B7 9B 1E
5F 8E EB ED 3B D0 B3 A4
```

After Pi

```
0F B1 98 9B 59 77 1C 5E 57 C8 B4 B6 99 7E ED AC
CA 65 5C 01 AA 03 BC 71 AF 7C 46 74 46 64 ED 74
5F 8E EB ED 3B D0 B3 A4 EE 6D 08 A4 BD 1C A8 97
76 91 8D 42 52 0E BC 54 DA 39 37 30 F6 50 BD 5F
A7 81 27 B9 BD 65 78 05 2B 2B 7D B6 88 4D 76 D8
```


4A 63 BC 16 FA 1D 1B 44 61 30 C2 13 4E 6A 71 46
57 1A A9 E2 84 21 93 97 CE 86 6A 70 A0 59 15 18
69 B6 31 88 ED 3D 9B 0E C4 2F 12 9A 91 09 14 AA
EA 78 1F EB 4B B5 F1 99 9A 54 9F 95 28 EC E1 DC
A5 65 93 7F 55 EC 1D 1C C4 33 42 5A CF B7 9B 1E
EB 23 F5 06 32 01 47 87 6A D2 56 43 93 CF A3 CF
57 09 8C E0 FA B2 B1 58 9B 2D 0A 65 E0 7D E2 3D
B8 31 0C 8E EC 62 CB 0C

After Chi

87 94 D0 9A 7B 76 0C 0F 72 D0 B6 C2 DD 1A AC A8
9A E7 F5 88 93 93 AE F1 AF 4D 56 66 06 43 E1 2E
0F C6 CF C9 BB D8 52 04 66 45 3A 94 19 4C A9 9C
53 11 8D CB 5B 2B FC 54 D2 13 6F 36 F6 58 BB 87
63 C5 27 B9 88 75 F0 02 3B BB F8 F4 CA 4F 62 98
5C 69 95 F6 7A 1C 99 D5 E9 B4 80 03 6E 32 75 4E
76 2A B8 6A C9 05 19 91 CC C7 E6 66 B2 59 15 58
48 A6 73 89 E9 5F FB 0C D4 2B 92 8E B1 41 14 EE
CF 59 1F 81 1E B5 ED 99 DA 46 DF 95 A2 FF 63 DE
A5 69 83 FF 45 E4 19 BC EE 63 4F 3B 85 03 7A 0F
FE 2A 7D A6 5A 31 57 97 E2 F6 54 46 93 82 E1 EA
77 19 88 6A F6 B0 B8 58 D8 2F FB 65 F2 7C E6 BE
B8 E1 0E CF 6D AC 6B 44

After Iota

8E 14 D0 1A 7B 76 0C 0F 72 D0 B6 C2 DD 1A AC A8
9A E7 F5 88 93 93 AE F1 AF 4D 56 66 06 43 E1 2E
0F C6 CF C9 BB D8 52 04 66 45 3A 94 19 4C A9 9C
53 11 8D CB 5B 2B FC 54 D2 13 6F 36 F6 58 BB 87
63 C5 27 B9 88 75 F0 02 3B BB F8 F4 CA 4F 62 98
5C 69 95 F6 7A 1C 99 D5 E9 B4 80 03 6E 32 75 4E
76 2A B8 6A C9 05 19 91 CC C7 E6 66 B2 59 15 58
48 A6 73 89 E9 5F FB 0C D4 2B 92 8E B1 41 14 EE
CF 59 1F 81 1E B5 ED 99 DA 46 DF 95 A2 FF 63 DE
A5 69 83 FF 45 E4 19 BC EE 63 4F 3B 85 03 7A 0F
FE 2A 7D A6 5A 31 57 97 E2 F6 54 46 93 82 E1 EA
77 19 88 6A F6 B0 B8 58 D8 2F FB 65 F2 7C E6 BE
B8 E1 0E CF 6D AC 6B 44

Round #11

After Theta

6F F8 34 C1 C0 79 84 56 CA EA CD C4 DE 4F 7C 54
85 2F DB 02 E0 48 70 DD 69 7E 29 CD 1E 0C 82 F8
4E BC 00 4B D6 82 57 0C 87 A9 DE 4F A2 43 21 C5
EB 2B F6 CD 58 7E 2C A8 CD DB 41 BC 85 83 65 AB
A5 F6 58 12 90 3A 93 D4 7A C1 37 76 A7 15 67 90
BD 85 71 2D C1 13 11 8C 51 8E FB 05 6D 67 A5 B2
69 E2 96 E0 BA DE C7 BD 0A F4 99 CD AA 16 76 8E
09 DC BC 0B 84 05 FE 04 35 C7 76 55 0A 4E 9C B7
77 63 64 87 1D E0 3D 65 C5 8E F1 1F D1 24 BD F2
63 5A FC 54 5D AB 7A 6A AF 19 80 B9 E8 59 7F 07
1F C6 99 7D E1 3E DF CE 5A CC 2F 40 90 D7 31 16

68 D1 A6 E0 85 6B 66 74 1E 1C 84 CE EA 33 85 68
F9 9B C1 4D 00 F6 6E 4C

After Rho

6F F8 34 C1 C0 79 84 56 94 D5 9B 89 BD 9F F8 A8
E1 CB B6 00 38 12 5C 77 C1 20 88 9F E6 97 D2 EC
16 BC 62 70 E2 05 58 B2 24 3A 14 52 7C 98 EA FD
DF 8C E5 C7 82 BA BE 62 6A F3 76 10 6F E1 60 D9
7B 2C 09 48 9D 49 EA 52 71 06 A9 17 7C 63 77 5A
EC 2D 8C 6B 09 9E 88 60 CA 46 39 EE 17 B4 9D 95
04 D7 F5 3E EE 4D 13 B7 2D EC 1C 15 E8 33 9B 55
05 C2 02 7F 82 04 6E DE AA 14 9C 38 6F 6B 8E ED
EC B0 03 BC A7 EC 6E 8C 5E F9 62 C7 F8 8F 68 92
55 4F 6D 4C 8B 9F AA 6B 07 AF 19 80 B9 E8 59 7F
7C 3B 7F 18 67 F6 85 FB 68 31 BF 00 41 5E C7 58
2D DA 14 BC 70 CD 8C 0E 1C 84 CE EA 33 85 68 1E
1B 53 FE 66 70 13 80 BD

After Pi

6F F8 34 C1 C0 79 84 56 DF 8C E5 C7 82 BA BE 62
04 D7 F5 3E EE 4D 13 B7 55 4F 6D 4C 8B 9F AA 6B
1B 53 FE 66 70 13 80 BD C1 20 88 9F E6 97 D2 EC
71 06 A9 17 7C 63 77 5A EC 2D 8C 6B 09 9E 88 60
EC B0 03 BC A7 EC 6E 8C 2D DA 14 BC 70 CD 8C 0E
94 D5 9B 89 BD 9F F8 A8 6A F3 76 10 6F E1 60 D9
2D EC 1C 15 E8 33 9B 55 07 AF 19 80 B9 E8 59 7F
7C 3B 7F 18 67 F6 85 FB 16 BC 62 70 E2 05 58 B2
24 3A 14 52 7C 98 EA FD CA 46 39 EE 17 B4 9D 95
5E F9 62 C7 F8 8F 68 92 1C 84 CE EA 33 85 68 1E
E1 CB B6 00 38 12 5C 77 7B 2C 09 48 9D 49 EA 52
05 C2 02 7F 82 04 6E DE AA 14 9C 38 6F 6B 8E ED
68 31 BF 00 41 5E C7 58

After Chi

6F AB 24 F9 AC 3C 85 C3 8E 84 ED 87 83 28 16 2A
0E C7 67 1C 9E 4D 13 23 31 E7 6D CD 0B F7 AE 29
8B 57 3F 60 72 91 BA 9D 4D 09 8C F7 E7 0B 5A CC
71 96 AA 83 DA 03 11 D6 ED 67 98 6B 59 9F 08 62
2C 90 8B BF 21 FE 3C 6C 1D DC 35 BC 68 AD A9 1C
91 D9 93 8C 3D 8D 63 AC 68 F0 77 90 7E 29 20 F3
55 FC 7A 0D AE 25 1F D5 87 6B 99 01 21 E1 21 7F
16 19 1B 08 25 96 85 AA DC F8 4B DC E1 21 4D B2
30 83 56 53 94 93 8A FF CA 42 B5 C6 14 B4 9D 99
5C C1 42 D7 38 8F 78 32 3C 86 DA E8 2F 1D CA 53
E5 09 B4 37 3A 16 58 FB D1 38 95 48 F0 22 6A 73
45 E3 21 7F 82 10 2F CE 2B DE 9C 38 57 6B 96 CA
72 15 B6 48 C4 17 65 58

After Iota

65 AB 24 79 AC 3C 85 C3 8E 84 ED 87 83 28 16 2A
0E C7 67 1C 9E 4D 13 23 31 E7 6D CD 0B F7 AE 29
8B 57 3F 60 72 91 BA 9D 4D 09 8C F7 E7 0B 5A CC
71 96 AA 83 DA 03 11 D6 ED 67 98 6B 59 9F 08 62
2C 90 8B BF 21 FE 3C 6C 1D DC 35 BC 68 AD A9 1C

91 D9 93 8C 3D 8D 63 AC 68 F0 77 90 7E 29 20 F3
55 FC 7A 0D AE 25 1F D5 87 6B 99 01 21 E1 21 7F
16 19 1B 08 25 96 85 AA DC F8 4B DC E1 21 4D B2
30 83 56 53 94 93 8A FF CA 42 B5 C6 14 B4 9D 99
5C C1 42 D7 38 8F 78 32 3C 86 DA E8 2F 1D CA 53
E5 09 B4 37 3A 16 58 FB D1 38 95 48 F0 22 6A 73
45 E3 21 7F 82 10 2F CE 2B DE 9C 38 57 6B 96 CA
72 15 B6 48 C4 17 65 58

Round #12

After Theta

46 18 BF 12 FF FA 33 E4 7D F4 0A E8 D1 02 D3 47
A3 99 D6 AA 14 E6 6E 24 94 19 86 E6 5C E5 6B AA
67 41 17 2F 4D 86 B4 8A 6E BA 17 9C B4 CD EC EB
82 E6 4D EC 88 29 D4 BB 40 39 29 DD D3 34 75 65
89 6E 60 94 76 EC F9 EF F1 CA 1D F3 57 BA A7 0B
B2 6A 08 E7 6E 4B D5 8B 9B 80 90 FF 2C 03 E5 9E
F8 A2 CB BB 24 8E 62 D2 22 95 72 2A 76 F3 E4 FC
FA 0F 33 47 1A 81 8B BD FF 4B D0 B7 B2 E7 FB 95
C3 F3 B1 3C C6 B9 4F 92 67 1C 04 70 9E 1F E0 9E
F9 3F A9 FC 6F 9D BD B1 D0 90 F2 A7 10 0A C4 44
C6 BA 2F 5C 69 D0 EE DC 22 48 72 27 A2 08 AF 1E
E8 BD 90 C9 08 BB 52 C9 8E 20 77 13 00 79 53 49
9E 03 9E 07 FB 00 6B 4F

After Rho

46 18 BF 12 FF FA 33 E4 FA E8 15 D0 A3 05 A6 8F
68 A6 B5 2A 85 B9 1B C9 55 BE A6 4A 99 61 68 CE
32 A4 55 3C 0B BA 78 69 49 DB CC BE EE A6 7B C1
C4 8E 98 42 BD 2B 68 DE 19 50 4E 4A F7 34 4D 5D
37 30 4A 3B F6 FC F7 44 7B BA 10 AF DC 31 7F A5
94 55 43 38 77 5B AA 5E 7B 6E 02 42 FE B3 0C 94
DE 25 71 14 93 C6 17 5D E6 C9 F9 45 2A E5 54 EC
23 8D C0 C5 5E FD 87 99 6F 65 CF F7 2B FF 97 A0
96 C7 38 F7 49 72 78 3E 70 CF 33 0E 02 38 CF 0F
B3 37 36 FF 27 95 FF AD 44 D0 90 F2 A7 10 0A C4
BB 73 1B EB BE 70 A5 41 88 20 C9 9D 88 22 BC 7A
BD 17 32 19 61 57 2A 19 20 77 13 00 79 53 49 8E
DA 93 E7 80 E7 C1 3E C0

After Pi

46 18 BF 12 FF FA 33 E4 C4 8E 98 42 BD 2B 68 DE
DE 25 71 14 93 C6 17 5D B3 37 36 FF 27 95 FF AD
DA 93 E7 80 E7 C1 3E C0 55 BE A6 4A 99 61 68 CE
7B BA 10 AF DC 31 7F A5 94 55 43 38 77 5B AA 5E
96 C7 38 F7 49 72 78 3E BD 17 32 19 61 57 2A 19
FA E8 15 D0 A3 05 A6 8F 19 50 4E 4A F7 34 4D 5D
E6 C9 F9 45 2A E5 54 EC 44 D0 90 F2 A7 10 0A C4
BB 73 1B EB BE 70 A5 41 32 A4 55 3C 0B BA 78 69
49 DB CC BE EE A6 7B C1 7B 6E 02 42 FE B3 0C 94
70 CF 33 0E 02 38 CF 0F 20 77 13 00 79 53 49 8E
68 A6 B5 2A 85 B9 1B C9 37 30 4A 3B F6 FC F7 44

23 8D C0 C5 5E FD 87 99 6F 65 CF F7 2B FF 97 A0
88 20 C9 9D 88 22 BC 7A

After Chi

5C 39 DE 06 FD 3E 24 E5 E5 9C 9E A9 99 3A 80 7E
96 A5 B0 14 53 86 17 1D B7 3F 2E ED 3F AF FE 89
5A 15 E7 C0 E7 C0 76 DA D1 FB E5 5A BA 2B E8 94
79 38 28 68 D4 11 2F 85 BD 45 41 30 57 5E A8 5F
D6 6F BC B5 D1 52 38 F8 97 17 22 BC 25 47 3D 38
1C 61 A4 D5 AB C4 B6 2F 19 40 4E F8 72 24 47 5D
5D EA F2 4C 32 85 F1 ED 04 58 94 E2 A6 15 08 4A
BA 63 51 E1 EA 40 EC 11 00 80 57 7C 1B AB 7C 7D
49 5A FD B2 EE AE B8 CA 7B 5E 02 42 87 F0 0C 14
62 4F 77 32 00 90 FF 6E 69 2C 9B 82 9D 57 4A 0E
68 2B 35 EE 8D B8 1B 50 7B 50 45 09 D7 FE E7 64
A3 8D C0 CD DE FD AF C3 0F E3 FB D5 2E 66 94 21
9F 30 83 8C FA 66 58 7E

After Iota

D7 B9 DE 86 FD 3E 24 E5 E5 9C 9E A9 99 3A 80 7E
96 A5 B0 14 53 86 17 1D B7 3F 2E ED 3F AF FE 89
5A 15 E7 C0 E7 C0 76 DA D1 FB E5 5A BA 2B E8 94
79 38 28 68 D4 11 2F 85 BD 45 41 30 57 5E A8 5F
D6 6F BC B5 D1 52 38 F8 97 17 22 BC 25 47 3D 38
1C 61 A4 D5 AB C4 B6 2F 19 40 4E F8 72 24 47 5D
5D EA F2 4C 32 85 F1 ED 04 58 94 E2 A6 15 08 4A
BA 63 51 E1 EA 40 EC 11 00 80 57 7C 1B AB 7C 7D
49 5A FD B2 EE AE B8 CA 7B 5E 02 42 87 F0 0C 14
62 4F 77 32 00 90 FF 6E 69 2C 9B 82 9D 57 4A 0E
68 2B 35 EE 8D B8 1B 50 7B 50 45 09 D7 FE E7 64
A3 8D C0 CD DE FD AF C3 0F E3 FB D5 2E 66 94 21
9F 30 83 8C FA 66 58 7E

Round #13

After Theta

38 19 D3 11 BF 76 FF 77 CB A7 E0 FD 3C 58 47 FC
31 03 E5 2D 99 E5 EA FC 1A 1D F7 2D CF 13 78 F6
B6 A1 96 AA 74 5A E8 48 3E 5B E8 CD F8 63 33 06
57 03 56 3C 71 73 E8 07 1A E3 14 09 9D 3D 55 BE
7B 4D 65 75 21 EE BE 87 7B A3 53 D6 B6 DD A3 AA
F3 C1 A9 42 E9 8C 6D BD 37 7B 30 AC D7 46 80 DF
FA 4C A7 75 F8 E6 0C 0C A9 7A 4D 22 56 A9 8E 35
56 D7 20 8B 79 DA 72 83 EF 20 5A EB 59 E3 A7 EF
67 61 83 E6 4B CC 7F 48 DC F8 57 7B 4D 93 F1 F5
CF 6D AE F2 F0 2C 79 11 85 98 EA E8 0E CD D4 9C
87 8B 38 79 CF F0 C0 C2 55 6B 3B 5D 72 9C 20 E6
04 2B 95 F4 14 9E 52 22 A2 C1 22 15 DE DA 12 5E
73 84 F2 E6 69 FC C6 EC

After Rho

38 19 D3 11 BF 76 FF 77 97 4F C1 FB 79 B0 8E F8
CC 40 79 4B 66 B9 3A 7F 3C 81 67 AF D1 71 DF F2
D3 42 47 B2 0D B5 54 A5 8C 3F 36 63 E0 B3 85 DE

C5 13 37 87 7E 70 35 60 AF C6 38 45 42 67 4F 95
A6 B2 BA 10 77 DF C3 BD 3D AA BA 37 3A 65 6D DB
9D 0F 4E 15 4A 67 6C EB 7E DF EC C1 B0 5E 1B 01
AD C3 37 67 60 D0 67 3A 52 1D 6B 52 F5 9A 44 AC
C5 3C 6D B9 41 AB 6B 90 D6 B3 C6 4F DF DF 41 B4
D0 7C 89 F9 0F E9 2C 6C F8 7A 6E FC AB BD A6 C9
25 2F E2 B9 CD 55 1E 9E 9C 85 98 EA E8 0E CD D4
03 0B 1F 2E E2 E4 3D C3 57 AD ED 74 C9 71 82 98
60 A5 92 9E C2 53 4A 84 C1 22 15 DE DA 12 5E A2
31 FB 1C A1 BC 79 1A BF

After Pi

38 19 D3 11 BF 76 FF 77 C5 13 37 87 7E 70 35 60
AD C3 37 67 60 D0 67 3A 25 2F E2 B9 CD 55 1E 9E
31 FB 1C A1 BC 79 1A BF 3C 81 67 AF D1 71 DF F2
3D AA BA 37 3A 65 6D DB 9D 0F 4E 15 4A 67 6C EB
D0 7C 89 F9 0F E9 2C 6C 60 A5 92 9E C2 53 4A 84
97 4F C1 FB 79 B0 8E F8 AF C6 38 45 42 67 4F 95
52 1D 6B 52 F5 9A 44 AC 9C 85 98 EA E8 0E CD D4
03 0B 1F 2E E2 E4 3D C3 D3 42 47 B2 0D B5 54 A5
8C 3F 36 63 E0 B3 85 DE 7E DF EC C1 B0 5E 1B 01
F8 7A 6E FC AB BD A6 C9 C1 22 15 DE DA 12 5E A2
CC 40 79 4B 66 B9 3A 7F A6 B2 BA 10 77 DF C3 BD
C5 3C 6D B9 41 AB 6B 90 D6 B3 C6 4F DF DF 41 B4
57 AD ED 74 C9 71 82 98

After Chi

10 D9 D3 71 BF F6 BD 6D C5 3F F7 1F F3 75 2D E4
BD 13 2B 67 50 F8 67 1B 2D 2F 21 A9 CE 53 FB DE
F4 F9 38 27 FC 79 1A BF BC 84 23 AF 91 73 DF D2
7D DA 3B DF 3F ED 6D DF BD 8E 5C 13 8A 75 2E 6B
CC 7C EC D8 1E C9 B9 1E 61 8F 0A 8E E8 57 6A 8D
C7 56 82 E9 CC 28 8E D0 23 46 A8 ED 4A 63 C6 C5
51 17 6C 56 F7 7A 74 AF 08 C1 58 3B F1 1E 4F EC
2B 8B 27 2A E0 A3 7C C6 A1 82 8F 32 1D F9 4E A4
0C 1F 34 5F EB 12 21 16 7F DF FD C3 E0 5C 43 23
EA 3A 2C DC AE 18 A6 CC CD 1F 25 9F 3A 10 DF F8
8D 4C 3C E2 66 99 12 7F B4 31 38 56 E9 8B C3 99
C4 30 44 89 41 8B E9 98 5E F3 D6 44 F9 57 79 D3
75 1F 6F 64 D8 37 43 18

After Iota

9B D9 D3 71 BF F6 BD ED C5 3F F7 1F F3 75 2D E4
BD 13 2B 67 50 F8 67 1B 2D 2F 21 A9 CE 53 FB DE
F4 F9 38 27 FC 79 1A BF BC 84 23 AF 91 73 DF D2
7D DA 3B DF 3F ED 6D DF BD 8E 5C 13 8A 75 2E 6B
CC 7C EC D8 1E C9 B9 1E 61 8F 0A 8E E8 57 6A 8D
C7 56 82 E9 CC 28 8E D0 23 46 A8 ED 4A 63 C6 C5
51 17 6C 56 F7 7A 74 AF 08 C1 58 3B F1 1E 4F EC
2B 8B 27 2A E0 A3 7C C6 A1 82 8F 32 1D F9 4E A4
0C 1F 34 5F EB 12 21 16 7F DF FD C3 E0 5C 43 23
EA 3A 2C DC AE 18 A6 CC CD 1F 25 9F 3A 10 DF F8
8D 4C 3C E2 66 99 12 7F B4 31 38 56 E9 8B C3 99

C4 30 44 89 41 8B E9 98 5E F3 D6 44 F9 57 79 D3
75 1F 6F 64 D8 37 43 18

Round #14
After Theta

DB 3E 5D 41 A1 99 E5 1B DD 31 72 29 72 F9 B3 19
24 28 9D E7 39 0C A6 0D CB B0 3C 31 6E 27 4D 93
31 29 D4 3A B9 29 A9 E5 FC 63 AD 9F 8F 1C 87 24
65 D4 BE E9 BE 61 F3 22 24 B5 EA 93 E3 81 EF 7D
2A E3 F1 40 BE BD 0F 53 A4 5F E6 93 AD 07 D9 D7
87 B1 0C D9 D2 47 D6 26 3B 48 2D DB CB EF 58 38
C8 2C DA D6 9E 8E B5 B9 EE 5E 45 A3 51 6A F9 A1
EE 5B CB 37 A5 F3 CF 9C E1 65 01 02 03 96 16 52
14 11 B1 69 6A 9E BF EB E6 E4 4B 43 89 A8 82 35
0C A5 31 44 0E 6C 10 81 08 CF C9 82 7F 40 6C A2
CD AB B2 D2 78 F6 4A 89 AC 3F BD 60 68 07 5D 64
5D 0B F2 09 28 7F 28 8E B8 6C CB DC 59 23 CF 9E
B0 CF 83 79 9D 67 F0 42

After Rho

DB 3E 5D 41 A1 99 E5 1B BA 63 E4 52 E4 F2 67 33
09 4A E7 79 0E 83 69 03 76 D2 34 B9 0C CB 13 E3
4D 49 2D 8F 49 A1 D6 C9 F9 C8 71 48 C2 3F D6 FA
9B EE 1B 36 2F 52 46 ED 1F 49 AD FA E4 78 E0 7B
F1 78 20 DF DE 87 29 95 90 7D 4D FA 65 3E D9 7A
39 8C 65 C8 96 3E B2 36 E1 EC 20 B5 6C 2F BF 63
B6 F6 74 AC CD 45 66 D1 D4 F2 43 DD BD 8A 46 A3
9B D2 F9 67 4E F7 AD E5 04 06 2C 2D A4 C2 CB 02
36 4D CD F3 77 9D 22 22 C1 1A 73 F2 A5 A1 44 54
0D 22 90 A1 34 86 C8 81 A2 08 CF C9 82 7F 40 6C
2B 25 36 AF CA 4A E3 D9 B1 FE F4 82 A1 1D 74 91
6B 41 3E 01 E5 0F C5 B1 6C CB DC 59 23 CF 9E B8
BC 10 EC F3 60 5E E7 19

After Pi

DB 3E 5D 41 A1 99 E5 1B 9B EE 1B 36 2F 52 46 ED
B6 F6 74 AC CD 45 66 D1 0D 22 90 A1 34 86 C8 81
BC 10 EC F3 60 5E E7 19 76 D2 34 B9 0C CB 13 E3
90 7D 4D FA 65 3E D9 7A 39 8C 65 C8 96 3E B2 36
36 4D CD F3 77 9D 22 22 6B 41 3E 01 E5 0F C5 B1
BA 63 E4 52 E4 F2 67 33 1F 49 AD FA E4 78 E0 7B
D4 F2 43 DD BD 8A 46 A3 A2 08 CF C9 82 7F 40 6C
2B 25 36 AF CA 4A E3 D9 4D 49 2D 8F 49 A1 D6 C9
F9 C8 71 48 C2 3F D6 FA E1 EC 20 B5 6C 2F BF 63
C1 1A 73 F2 A5 A1 44 54 6C CB DC 59 23 CF 9E B8
09 4A E7 79 0E 83 69 03 F1 78 20 DF DE 87 29 95
9B D2 F9 67 4E F7 AD E5 04 06 2C 2D A4 C2 CB 02
B1 FE F4 82 A1 1D 74 91

After Chi

FF 2E 39 C9 61 9C C5 0B 92 EE 9B 37 1F D0 CE ED
06 E6 18 FE 8D 1D 41 C9 4E 0C 81 A1 B5 07 C8 83
BC D0 EE C5 6E 1C E5 FD 5F 52 14 B9 9E CB 31 E7

96 3C C5 C9 04 BF D9 7A 70 8C 57 C8 16 3C 77 A7
22 DF CD 4B 7F 5D 30 60 EB 6C 77 43 84 3B 0D A9
7A D1 A6 57 FD 70 61 B3 3D 41 21 FA E6 0D E0 37
DD D7 73 FB F5 8A E5 32 32 4A 0F 99 A6 CF 44 4E
2E 2D 3F 07 CA 42 63 91 4D 6D 2D 3A 65 A1 FF C8
F9 DA 22 0A 43 BF 96 EE CD 2D AC BC 6E 61 25 CB
C0 1A 52 74 ED 81 04 15 DC 4B 8C 19 A1 D1 9E 8A
03 C8 3E 59 0E F3 ED 63 F5 7C 24 D7 7E 87 6B 97
2A 2A 29 E5 4F EA 99 74 0C 06 2F 54 AA 40 C2 00
41 CE F4 04 71 19 74 05

After Iota

76 AE 39 C9 61 9C C5 8B 92 EE 9B 37 1F D0 CE ED
06 E6 18 FE 8D 1D 41 C9 4E 0C 81 A1 B5 07 C8 83
BC D0 EE C5 6E 1C E5 FD 5F 52 14 B9 9E CB 31 E7
96 3C C5 C9 04 BF D9 7A 70 8C 57 C8 16 3C 77 A7
22 DF CD 4B 7F 5D 30 60 EB 6C 77 43 84 3B 0D A9
7A D1 A6 57 FD 70 61 B3 3D 41 21 FA E6 0D E0 37
DD D7 73 FB F5 8A E5 32 32 4A 0F 99 A6 CF 44 4E
2E 2D 3F 07 CA 42 63 91 4D 6D 2D 3A 65 A1 FF C8
F9 DA 22 0A 43 BF 96 EE CD 2D AC BC 6E 61 25 CB
C0 1A 52 74 ED 81 04 15 DC 4B 8C 19 A1 D1 9E 8A
03 C8 3E 59 0E F3 ED 63 F5 7C 24 D7 7E 87 6B 97
2A 2A 29 E5 4F EA 99 74 0C 06 2F 54 AA 40 C2 00
41 CE F4 04 71 19 74 05

Round #15

After Theta

F9 D0 15 E7 10 84 B0 73 16 12 70 5A E9 E5 97 5F
16 D8 1C 81 1B EF BF 60 CA 9F 84 0C 1B 7C 64 F4
14 45 E1 1F 97 A2 91 AC D0 2C 38 97 EF D3 44 1F
12 C0 2E A4 F2 8A 80 C8 60 B2 53 B7 80 CE 89 0E
A6 4C C8 E6 D1 26 9C 17 43 F9 78 99 7D 85 79 F8
F5 AF 8A 79 8C 68 14 4B B9 BD CA 97 10 38 B9 85
CD E9 77 84 63 78 1B 9B B6 D9 0A 34 08 B4 E8 39
86 B8 30 DD 33 FC 17 C0 C2 13 01 14 14 B9 8A 30
7D 26 C9 67 B5 8A CF 5C DD 13 A8 C3 F8 93 DB 62
44 89 57 D9 43 FA A8 62 74 DE 83 C3 58 6F EA DB
8C B6 12 77 7F EB 98 9B 71 80 CF BA 88 B2 32 25
3A 14 2D 9A D9 18 67 DD 88 95 2A F9 04 3B 6E 77
E9 5B FB DE 88 A7 00 54

After Rho

F9 D0 15 E7 10 84 B0 73 2C 24 E0 B4 D2 CB 2F BF
05 36 47 E0 C6 FB 2F 98 C1 47 46 AF FC 49 C8 B0
14 8D 64 A5 28 0A FF B8 F9 3E 4D F4 01 CD 82 73
42 2A AF 08 88 2C 01 EC 03 98 EC D4 2D A0 73 A2
26 64 F3 68 13 CE 0B 53 98 87 3F 94 8F 97 D9 57
AA 7F 55 CC 63 44 A3 58 16 E6 F6 2A 5F 42 E0 E4
23 1C C3 DB D8 6C 4E BF 68 D1 73 6C B3 15 68 10
EE 19 FE 0B 60 43 5C 98 28 28 72 15 61 84 27 02
F9 AC 56 F1 99 AB CF 24 6D B1 EE 09 D4 61 FC C9

1F 55 8C 28 F1 2A 7B 48 DB 74 DE 83 C3 58 6F EA
63 6E 32 DA 4A DC FD AD C4 01 3E EB 22 CA CA 94
87 A2 45 33 1B E3 AC 5B 95 2A F9 04 3B 6E 77 88
00 55 FA D6 BE 37 E2 29

After Pi

F9 D0 15 E7 10 84 B0 73 42 2A AF 08 88 2C 01 EC
23 1C C3 DB D8 6C 4E BF 1F 55 8C 28 F1 2A 7B 48
00 55 FA D6 BE 37 E2 29 C1 47 46 AF FC 49 C8 B0
98 87 3F 94 8F 97 D9 57 AA 7F 55 CC 63 44 A3 58
F9 AC 56 F1 99 AB CF 24 87 A2 45 33 1B E3 AC 5B
2C 24 E0 B4 D2 CB 2F BF 03 98 EC D4 2D A0 73 A2
68 D1 73 6C B3 15 68 10 DB 74 DE 83 C3 58 6F EA
63 6E 32 DA 4A DC FD AD 14 8D 64 A5 28 0A FF B8
F9 3E 4D F4 01 CD 82 73 16 E6 F6 2A 5F 42 E0 E4
6D B1 EE 09 D4 61 FC C9 95 2A F9 04 3B 6E 77 88
05 36 47 E0 C6 FB 2F 98 26 64 F3 68 13 CE 0B 53
EE 19 FE 0B 60 43 5C 98 28 28 72 15 61 84 27 02
C4 01 3E EB 22 CA CA 94

After Chi

D8 C4 55 34 40 C4 FE 60 5E 6B A3 28 A9 2E 30 AC
23 1C B1 0D D6 79 CE 9E E6 D5 89 09 F1 AA 6B 1A
02 7F 50 DE 36 1F E3 A5 E3 3F 06 E7 9C 09 EA B8
C9 07 3D A5 17 3C 95 73 AC 7D 54 CE 61 04 83 03
B9 E9 54 7D 7D A3 8F 84 9F 22 7C 23 18 75 BD 1C
44 65 F3 9C 40 DE 27 AF 90 BC 60 57 6D E8 74 48
48 DB 53 34 BB 91 F8 15 D7 74 1E A7 53 5B 6D F8
60 F6 3E 9A 67 FC AD AD 12 4D D6 AF 76 08 9F 3C
90 2F 45 F5 81 EC 9E 7A 86 EC E7 2E 74 4C E3 E4
6D 34 EA A8 D4 61 74 F9 7C 18 F0 54 3A AB 77 CB
CD 2F 4B E3 A6 FA 7B 10 26 44 F3 7C 12 4A 28 51
2A 18 F2 E1 62 09 94 0C 29 1E 33 15 A5 B5 02 0A
E6 41 8E E3 33 CE CA D7

After Iota

DB 44 55 34 40 C4 FE E0 5E 6B A3 28 A9 2E 30 AC
23 1C B1 0D D6 79 CE 9E E6 D5 89 09 F1 AA 6B 1A
02 7F 50 DE 36 1F E3 A5 E3 3F 06 E7 9C 09 EA B8
C9 07 3D A5 17 3C 95 73 AC 7D 54 CE 61 04 83 03
B9 E9 54 7D 7D A3 8F 84 9F 22 7C 23 18 75 BD 1C
44 65 F3 9C 40 DE 27 AF 90 BC 60 57 6D E8 74 48
48 DB 53 34 BB 91 F8 15 D7 74 1E A7 53 5B 6D F8
60 F6 3E 9A 67 FC AD AD 12 4D D6 AF 76 08 9F 3C
90 2F 45 F5 81 EC 9E 7A 86 EC E7 2E 74 4C E3 E4
6D 34 EA A8 D4 61 74 F9 7C 18 F0 54 3A AB 77 CB
CD 2F 4B E3 A6 FA 7B 10 26 44 F3 7C 12 4A 28 51
2A 18 F2 E1 62 09 94 0C 29 1E 33 15 A5 B5 02 0A
E6 41 8E E3 33 CE CA D7

Round #16

After Theta

DF C1 A8 42 80 8F 7E 90 2B 8B D8 5A D1 9D 62 B6

0B 62 CD 82 CA 28 56 09 43 7F F3 91 6A E5 34 6A
89 E4 30 B6 00 5B B3 87 E7 BA FB 91 5C 42 6A C8
BC E7 46 D7 6F 8F C7 69 84 03 28 41 7D 55 1B 94
1C 43 2E E5 E6 EC D0 F4 14 B9 1C 4B 2E 31 ED 3E
40 E0 0E EA 80 95 A7 DF E5 5C 1B 25 15 5B 26 52
60 A5 2F BB A7 C0 60 82 72 DE 64 3F C8 14 32 88
EB 6D 5E F2 51 B8 FD 8F 16 C8 2B D9 B6 43 1F 4C
E5 CF 3E 87 F9 5F CC 60 AE 92 9B A1 68 1D 7B 73
C8 9E 90 30 4F 2E 2B 89 F7 83 90 3C 0C EF 27 E9
C9 AA B6 95 66 B1 FB 60 53 A4 88 0E 6A F9 7A 4B
02 66 8E 6E 7E 58 0C 9B 8C B4 49 8D 3E FA 5D 7A
6D DA EE 8B 05 8A 9A F5

After Rho

DF C1 A8 42 80 8F 7E 90 57 16 B1 B5 A2 3B C5 6C
82 58 B3 A0 32 8A 55 C2 56 4E A3 36 F4 37 1F A9
D8 9A 3D 4C 24 87 B1 05 C9 25 A4 86 7C AE BB 1F
74 FD F6 78 9C C6 7B 6E 25 E1 00 4A 50 5F D5 06
21 97 72 73 76 68 7A 8E D3 EE 43 91 CB B1 E4 12
06 02 77 50 07 AC 3C FD 48 95 73 6D 94 54 6C 99
D9 3D 05 06 13 04 2B 7D 29 64 10 E5 BC C9 7E 90
F9 28 DC FE C7 F5 36 2F B2 6D 87 3E 98 2C 90 57
E7 30 FF 8B 19 AC FC D9 BD 39 57 C9 CD 50 B4 8E
65 25 11 D9 13 12 E6 C9 E9 F7 83 90 3C 0C EF 27
EE 83 25 AB DA 56 9A C5 4D 91 22 3A A8 E5 EB 2D
C0 CC D1 CD 0F 8B 61 53 B4 49 8D 3E FA 5D 7A 8C
66 7D 9B B6 FB 62 81 A2

After Pi

DF C1 A8 42 80 8F 7E 90 74 FD F6 78 9C C6 7B 6E
D9 3D 05 06 13 04 2B 7D 65 25 11 D9 13 12 E6 C9
66 7D 9B B6 FB 62 81 A2 56 4E A3 36 F4 37 1F A9
D3 EE 43 91 CB B1 E4 12 06 02 77 50 07 AC 3C FD
E7 30 FF 8B 19 AC FC D9 C0 CC D1 CD 0F 8B 61 53
57 16 B1 B5 A2 3B C5 6C 25 E1 00 4A 50 5F D5 06
29 64 10 E5 BC C9 7E 90 E9 F7 83 90 3C 0C EF 27
EE 83 25 AB DA 56 9A C5 D8 9A 3D 4C 24 87 B1 05
C9 25 A4 86 7C AE BB 1F 48 95 73 6D 94 54 6C 99
BD 39 57 C9 CD 50 B4 8E B4 49 8D 3E FA 5D 7A 8C
82 58 B3 A0 32 8A 55 C2 21 97 72 73 76 68 7A 8E
F9 28 DC FE C7 F5 36 2F B2 6D 87 3E 98 2C 90 57
4D 91 22 3A A8 E5 EB 2D

After Chi

56 C1 A9 44 83 8F 7E 81 50 FD E6 A1 9C D4 BF EE
DB 65 8F 20 FB 64 2A 5F FC A5 31 99 13 9F 98 D9
46 41 CD 8E E7 22 80 CC 52 4E 97 76 F0 3B 07 44
32 DE CB 1A D3 B1 24 12 06 CE 77 14 01 AF 3D FF
F1 32 DD B9 E9 98 E2 71 41 6C 91 4C 04 0B 81 41
5F 12 A1 10 0E BB EF FC E5 72 83 5A 50 5B 54 21
2F 64 34 CE 7E 9B 6E 50 F8 E3 13 84 1C 25 AA 0F
CE 62 25 E1 8A 12 8A C7 D8 0A 6E 25 A4 D7 F5 85
7C 0D A0 06 35 AE 2B 19 48 D5 FB 5B A6 59 26 99

F5 AB 67 89 C9 D2 35 8F B5 6C 0D BC A2 75 70 96
5A 70 3F 2C B3 1F 51 E3 23 D2 71 73 6E 60 FA DE
B4 B8 FC FE E7 34 5D 07 30 25 16 BE 8A 26 84 95
6C 16 62 69 EC 85 C1 21

After Iota

54 41 A9 44 83 8F 7E 01 50 FD E6 A1 9C D4 BF EE
DB 65 8F 20 FB 64 2A 5F FC A5 31 99 13 9F 98 D9
46 41 CD 8E E7 22 80 CC 52 4E 97 76 F0 3B 07 44
32 DE CB 1A D3 B1 24 12 06 CE 77 14 01 AF 3D FF
F1 32 DD B9 E9 98 E2 71 41 6C 91 4C 04 0B 81 41
5F 12 A1 10 0E BB EF FC E5 72 83 5A 50 5B 54 21
2F 64 34 CE 7E 9B 6E 50 F8 E3 13 84 1C 25 AA 0F
CE 62 25 E1 8A 12 8A C7 D8 0A 6E 25 A4 D7 F5 85
7C 0D A0 06 35 AE 2B 19 48 D5 FB 5B A6 59 26 99
F5 AB 67 89 C9 D2 35 8F B5 6C 0D BC A2 75 70 96
5A 70 3F 2C B3 1F 51 E3 23 D2 71 73 6E 60 FA DE
B4 B8 FC FE E7 34 5D 07 30 25 16 BE 8A 26 84 95
6C 16 62 69 EC 85 C1 21

Round #17

After Theta

F4 69 40 9A 2D A4 79 C8 97 DE BF 35 7C 68 89 ED
62 1F ED 93 F4 39 F7 3F D3 6D D6 2A 99 34 EF 4D
C1 74 DF 4A 96 7A 84 CF F2 66 7E A8 5E 10 00 8D
F5 FD 92 8E 33 0D 12 11 BF B4 15 A7 0E F2 E0 9F
DE FA 3A 0A 63 33 95 E5 C6 59 83 88 75 53 85 42
FF 3A 48 CE A0 90 E8 35 22 51 DA CE B0 E7 62 22
96 1E 56 7D 71 C6 B3 30 D7 2B F4 37 96 8E DD 9B
49 57 37 25 FB 4A 8E C4 78 22 87 FB 0A FC F2 4C
BB 2E F9 92 D5 12 1D 1A F1 AF 99 E8 A9 04 FB F9
DA 63 80 3A 43 79 42 1B 32 59 1F 78 D3 2D 74 95
FA 58 D6 F2 1D 34 56 2A E4 F1 28 E7 8E DC CC DD
0D C2 9E 4D E8 69 80 67 1F ED F1 0D 00 8D F3 01
EB 23 70 AD 9D DD C5 22

After Rho

F4 69 40 9A 2D A4 79 C8 2F BD 7F 6B F8 D0 12 DB
D8 47 FB 24 7D CE FD 8F 49 F3 DE 34 DD 66 AD 92
D4 23 7C 0E A6 FB 56 B2 EA 05 01 D0 28 6F E6 87
E9 38 D3 20 11 51 DF 2F E7 2F 6D C5 A9 83 3C F8
7D 1D 85 B1 99 CA 72 6F 55 28 64 9C 35 88 58 37
F9 D7 41 72 06 85 44 AF 89 88 44 69 3B C3 9E 8B
EA 8B 33 9E 85 B1 F4 B0 1D BB 37 AF 57 E8 6F 2C
92 7D 25 47 E2 A4 AB 9B F7 15 F8 E5 99 F0 44 0E
5F B2 5A A2 43 63 D7 25 FD FC F8 D7 4C F4 54 82
4F 68 43 7B 0C 50 67 28 95 32 59 1F 78 D3 2D 74
58 A9 E8 63 59 CB 77 D0 93 C7 A3 9C 3B 72 33 77
41 D8 B3 09 3D 0D F0 AC ED F1 0D 00 8D F3 01 1F
B1 C8 FA 08 5C 6B 67 77

After Pi

F4 69 40 9A 2D A4 79 C8 E9 38 D3 20 11 51 DF 2F

EA 8B 33 9E 85 B1 F4 B0 4F 68 43 7B 0C 50 67 28
B1 C8 FA 08 5C 6B 67 77 49 F3 DE 34 DD 66 AD 92
55 28 64 9C 35 88 58 37 F9 D7 41 72 06 85 44 AF
5F B2 5A A2 43 63 D7 25 41 D8 B3 09 3D 0D F0 AC
2F BD 7F 6B F8 D0 12 DB E7 2F 6D C5 A9 83 3C F8
1D BB 37 AF 57 E8 6F 2C 95 32 59 1F 78 D3 2D 74
58 A9 E8 63 59 CB 77 D0 D4 23 7C 0E A6 FB 56 B2
EA 05 01 D0 28 6F E6 87 89 88 44 69 3B C3 9E 8B
FD FC F8 D7 4C F4 54 82 ED F1 0D 00 8D F3 01 1F
D8 47 FB 24 7D CE FD 8F 7D 1D 85 B1 99 CA 72 6F
92 7D 25 47 E2 A4 AB 9B F7 15 F8 E5 99 F0 44 0E
93 C7 A3 9C 3B 72 33 77

After Chi

F6 EA 60 04 A9 04 59 58 EC 58 93 41 19 11 DC 27
5A 0B 8B 9E D5 9A F4 E7 0B 49 43 E9 2D D4 7F A0
B8 D8 69 28 4C 3A E1 50 E1 24 DF 56 DF 63 A9 1A
53 08 7E 1C 74 EA CB 37 F9 9F E0 7B 3A 89 64 27
57 91 16 96 83 01 DA 37 55 D0 93 81 1D 85 A0 89
37 2D 6D 41 AE B8 51 DF 67 2F 25 D5 81 90 3C A8
55 32 97 CF 56 E0 3D AC B2 26 4E 17 D8 C3 2D 7F
98 AB E8 E7 58 C8 5B F0 D5 AB 38 27 B5 7B 4E BA
9E 71 B9 46 6C 5B A6 87 89 89 41 69 BA C0 9F 96
ED FE 88 D9 6E FC 02 22 C7 F5 0C D0 85 F7 A1 1A
5A 27 DB 62 1F EA 74 1F 18 1D 5D 11 80 9A 36 6B
92 BF 26 5F C0 A6 98 EA BF 15 A0 C5 DD 7C 88 86
B6 DF A7 0D BB 72 31 17

After Iota

76 EA 60 04 A9 04 59 D8 EC 58 93 41 19 11 DC 27
5A 0B 8B 9E D5 9A F4 E7 0B 49 43 E9 2D D4 7F A0
B8 D8 69 28 4C 3A E1 50 E1 24 DF 56 DF 63 A9 1A
53 08 7E 1C 74 EA CB 37 F9 9F E0 7B 3A 89 64 27
57 91 16 96 83 01 DA 37 55 D0 93 81 1D 85 A0 89
37 2D 6D 41 AE B8 51 DF 67 2F 25 D5 81 90 3C A8
55 32 97 CF 56 E0 3D AC B2 26 4E 17 D8 C3 2D 7F
98 AB E8 E7 58 C8 5B F0 D5 AB 38 27 B5 7B 4E BA
9E 71 B9 46 6C 5B A6 87 89 89 41 69 BA C0 9F 96
ED FE 88 D9 6E FC 02 22 C7 F5 0C D0 85 F7 A1 1A
5A 27 DB 62 1F EA 74 1F 18 1D 5D 11 80 9A 36 6B
92 BF 26 5F C0 A6 98 EA BF 15 A0 C5 DD 7C 88 86
B6 DF A7 0D BB 72 31 17

Round #18

After Theta

CE 45 81 29 9F A2 A4 55 19 16 95 2E ED 74 12 BE
7C 33 C1 A9 5F 1D 4A 2B EE CB AB D2 81 A5 C0 F9
5B 13 38 F0 6D 30 D5 6D 59 8B 3E 7B E9 C5 54 97
A6 46 78 73 80 8F 05 AE DF A7 AA 4C B0 0E DA EB
B2 13 FE AD 2F 70 65 6E B6 1B C2 59 3C 8F 94 B4
8F 82 8C 6C 98 1E AC 52 92 61 23 BA 75 F5 F2 31
73 0A DD F8 DC 67 83 60 57 A4 A6 2C 74 B2 92 26

7B 60 B9 3F 79 C2 6F CD 6D 04 D9 0A 83 DD B3 37
6B 3F BF 29 98 3E 68 1E AF B1 0B 5E 30 47 21 5A
08 7C 60 E2 C2 8D BD 7B 24 3E 5D 08 A4 FD 95 27
E2 88 3A 4F 29 4C 89 92 ED 53 5B 7E 74 FF F8 F2
B4 87 6C 68 4A 21 26 26 5A 97 48 FE 71 0D 37 DF
55 14 F6 D5 9A 78 05 2A

After Rho

CE 45 81 29 9F A2 A4 55 33 2C 2A 5D DA E9 24 7C
DF 4C 70 EA 57 87 D2 0A 58 0A 9C EF BE BC 2A 1D
83 A9 6E DB 9A C0 81 6F 97 5E 4C 75 99 B5 E8 B3
37 07 F8 58 E0 6A 6A 84 FA F7 A9 2A 13 AC 83 F6
09 FF D6 17 B8 32 37 D9 48 49 6B BB 21 9C C5 F3
7A 14 64 64 C3 F4 60 95 C7 48 86 8D E8 D6 D5 CB
C6 E7 3E 1B 04 9B 53 E8 64 25 4D AE 48 4D 59 E8
9F 3C E1 B7 E6 3D B0 DC 15 06 BB 67 6F DA 08 B2
37 05 D3 07 CD 63 ED E7 10 AD D7 D8 05 2F 98 A3
B1 77 0F 81 0F 4C 5C B8 27 24 3E 5D 08 A4 FD 95
25 4A 8A 23 EA 3C A5 30 B7 4F 6D F9 D1 FD E3 CB
F6 90 0D 4D 29 C4 C4 84 97 48 FE 71 0D 37 DF 5A
81 4A 15 85 7D B5 26 5E

After Pi

CE 45 81 29 9F A2 A4 55 37 07 F8 58 E0 6A 6A 84
C6 E7 3E 1B 04 9B 53 E8 B1 77 0F 81 0F 4C 5C B8
81 4A 15 85 7D B5 26 5E 58 0A 9C EF BE BC 2A 1D
48 49 6B BB 21 9C C5 F3 7A 14 64 64 C3 F4 60 95
37 05 D3 07 CD 63 ED E7 F6 90 0D 4D 29 C4 C4 84
33 2C 2A 5D DA E9 24 7C FA F7 A9 2A 13 AC 83 F6
64 25 4D AE 48 4D 59 E8 27 24 3E 5D 08 A4 FD 95
25 4A 8A 23 EA 3C A5 30 83 A9 6E DB 9A C0 81 6F
97 5E 4C 75 99 B5 E8 B3 C7 48 86 8D E8 D6 D5 CB
10 AD D7 D8 05 2F 98 A3 97 48 FE 71 0D 37 DF 5A
DF 4C 70 EA 57 87 D2 0A 09 FF D6 17 B8 32 37 D9
9F 3C E1 B7 E6 3D B0 DC 15 06 BB 67 6F DA 08 B2
B7 4F 6D F9 D1 FD E3 CB

After Chi

0E A5 87 2A 9B 33 B5 3D 06 17 F9 D8 EB 2E 66 94
C6 EF 2E 1F 74 2A 71 AE FF 72 8F A9 8D 4E DC B9
B0 48 6D D5 1D FD 6C DE 6A 1E 98 AB 7C DC 0A 19
4D 48 F8 B8 2D 9F 48 91 BA 84 68 2C E3 70 60 95
3F 0F 43 A5 5B 5B C7 FE F6 D1 6E 5D 28 C4 01 66
37 2C 6E D9 92 A8 7C 74 F9 F7 9B 7B 13 0C 27 E3
64 6F CD 8C AA 55 59 C8 35 00 1E 01 18 65 FD D9
ED 99 0B 01 EB 38 26 B2 C3 A9 EC 53 FA 82 94 27
87 FB 1D 25 9C 9C E0 93 40 08 AE AC E0 C6 92 93
10 0C D7 52 97 EF 98 86 83 1E FE 55 0C 02 B7 CA
49 4C 51 4A 11 8A 52 0E 09 FD CC 57 B1 F0 3F FB
3D 75 A5 2F 76 18 53 95 5D 06 AB 65 69 D8 18 B2
B7 FC EB EC 79 CD C6 1A

After Iota

04 25 87 2A 9B 33 B5 3D 06 17 F9 D8 EB 2E 66 94

C6 EF 2E 1F 74 2A 71 AE FF 72 8F A9 8D 4E DC B9
B0 48 6D D5 1D FD 6C DE 6A 1E 98 AB 7C DC 0A 19
4D 48 F8 B8 2D 9F 48 91 BA 84 68 2C E3 70 60 95
3F 0F 43 A5 5B 5B C7 FE F6 D1 6E 5D 28 C4 01 66
37 2C 6E D9 92 A8 7C 74 F9 F7 9B 7B 13 0C 27 E3
64 6F CD 8C AA 55 59 C8 35 00 1E 01 18 65 FD D9
ED 99 0B 01 EB 38 26 B2 C3 A9 EC 53 FA 82 94 27
87 FB 1D 25 9C 9C E0 93 40 08 AE AC E0 C6 92 93
10 0C D7 52 97 EF 98 86 83 1E FE 55 0C 02 B7 CA
49 4C 51 4A 11 8A 52 0E 09 FD CC 57 B1 F0 3F FB
3D 75 A5 2F 76 18 53 95 5D 06 AB 65 69 D8 18 B2
B7 FC EB EC 79 CD C6 1A

Round #19

After Theta

E2 9B 0D C8 C0 5E 22 FA 1E 17 35 E0 23 C2 70 06
8B AE 39 03 EC 75 6B 74 A5 CE 34 F5 70 02 20 F8
AE DA 5A 6C 11 25 00 86 8C A0 12 49 27 B1 9D DE
55 48 34 80 E5 73 5E 03 F7 C5 7F 30 7B 2F 7A 4F
65 B3 F8 F9 A6 17 3B BF E8 43 59 E4 24 1C 6D 3E
D1 92 E4 3B C9 C5 EB B3 E1 F7 57 43 DB E0 31 71
29 2E DA 90 32 0A 43 12 6F BC A5 5D E5 29 01 98
F3 0B 3C B8 E7 E0 4A EA 25 17 66 B1 A1 EF 03 E0
9F FB D1 1D 54 70 F6 01 0D 49 B9 B0 78 99 88 49
4A B0 6C 0E 6A A3 64 C7 9D 8C C9 EC 00 DA DB 92
AF F2 DB A8 4A E7 C5 C9 11 FD 00 6F 79 1C 29 69
70 34 B2 33 EE 47 49 4F 07 BA 10 39 94 94 E4 F3
A9 6E DC 55 75 15 AA 42

After Rho

E2 9B 0D C8 C0 5E 22 FA 3C 2E 6A C0 47 84 E1 0C
A2 6B CE 00 7B DD 1A DD 27 00 82 5F EA 4C 53 0F
28 01 30 74 D5 D6 62 8B 74 12 DB E9 CD 08 2A 91
03 58 3E E7 35 50 85 44 D3 7D F1 1F CC DE 8B DE
59 FC 7C D3 8B 9D DF B2 D1 E6 83 3E 94 45 4E C2
8D 96 24 DF 49 2E 5E 9F C4 85 DF 5F 0D 6D 83 C7
86 94 51 18 92 48 71 D1 53 02 30 DF 78 4B BB CA
DC 73 70 25 F5 F9 05 1E 62 43 DF 07 C0 4B 2E CC
BA 83 0A CE 3E E0 73 3F C4 A4 86 A4 5C 58 BC 4C
94 EC 58 09 96 CD 41 6D 92 9D 8C C9 EC 00 DA DB
17 27 BF CA 6F A3 2A 9D 45 F4 03 BC E5 71 A4 A4
8E 46 76 C6 FD 28 E9 09 BA 10 39 94 94 E4 F3 07
AA 50 AA 1B 77 55 5D 85

After Pi

E2 9B 0D C8 C0 5E 22 FA 03 58 3E E7 35 50 85 44
86 94 51 18 92 48 71 D1 94 EC 58 09 96 CD 41 6D
AA 50 AA 1B 77 55 5D 85 27 00 82 5F EA 4C 53 0F
D1 E6 83 3E 94 45 4E C2 8D 96 24 DF 49 2E 5E 9F
BA 83 0A CE 3E E0 73 3F 8E 46 76 C6 FD 28 E9 09
3C 2E 6A C0 47 84 E1 0C D3 7D F1 1F CC DE 8B DE
53 02 30 DF 78 4B BB CA 92 9D 8C C9 EC 00 DA DB

17 27 BF CA 6F A3 2A 9D 28 01 30 74 D5 D6 62 8B
74 12 DB E9 CD 08 2A 91 C4 85 DF 5F 0D 6D 83 C7
C4 A4 86 A4 5C 58 BC 4C BA 10 39 94 94 E4 F3 07
A2 6B CE 00 7B DD 1A DD 59 FC 7C D3 8B 9D DF B2
DC 73 70 25 F5 F9 05 1E 62 43 DF 07 C0 4B 2E CC
45 F4 03 BC E5 71 A4 A4

After Chi

66 1F 4C D0 42 56 52 6B 13 30 36 E6 31 D5 85 68
AC 84 F3 0A F3 58 6D 51 D4 67 5D C9 16 C7 63 17
AB 10 98 3C 42 55 D8 81 2B 10 A6 9E A3 66 43 12
E3 E7 89 3E A2 85 6F E2 89 D2 50 DF 88 26 D6 9F
9B 83 8A D7 3C A4 61 39 5E A0 77 E6 E9 29 E5 C9
3C 2C 6A 00 77 85 D1 0C 53 E0 7D 1F 48 DE CB CF
56 20 03 DD 7B E8 9B CE BA 95 CC C9 EC 04 1B DB
D4 76 2E D5 E7 F9 20 4F A8 84 34 62 D5 B3 E3 CD
74 32 DB 49 9D 18 16 99 FE 95 E6 4F 8D C9 C0 C4
C4 A5 86 C4 1D 4A BC C4 EE 02 F2 1D 9C EC FB 17
26 68 CE 24 0F BD 1A D1 7B FC F3 D1 8B 9F F5 72
D9 C7 70 9D D0 C9 85 3E C0 48 13 07 DA C7 34 95
1C 60 33 6F 65 71 61 86

After Iota

6C 1F 4C 50 42 56 52 EB 13 30 36 E6 31 D5 85 68
AC 84 F3 0A F3 58 6D 51 D4 67 5D C9 16 C7 63 17
AB 10 98 3C 42 55 D8 81 2B 10 A6 9E A3 66 43 12
E3 E7 89 3E A2 85 6F E2 89 D2 50 DF 88 26 D6 9F
9B 83 8A D7 3C A4 61 39 5E A0 77 E6 E9 29 E5 C9
3C 2C 6A 00 77 85 D1 0C 53 E0 7D 1F 48 DE CB CF
56 20 03 DD 7B E8 9B CE BA 95 CC C9 EC 04 1B DB
D4 76 2E D5 E7 F9 20 4F A8 84 34 62 D5 B3 E3 CD
74 32 DB 49 9D 18 16 99 FE 95 E6 4F 8D C9 C0 C4
C4 A5 86 C4 1D 4A BC C4 EE 02 F2 1D 9C EC FB 17
26 68 CE 24 0F BD 1A D1 7B FC F3 D1 8B 9F F5 72
D9 C7 70 9D D0 C9 85 3E C0 48 13 07 DA C7 34 95
1C 60 33 6F 65 71 61 86

Round #20

After Theta

E6 48 99 92 6D 5D 51 20 4F B7 20 DA C6 42 77 75
E3 44 04 7C 3C 85 8C B6 27 0A 6A E9 21 60 08 C0
B1 13 E3 38 DA C9 3A F7 A1 47 73 5C 8C 6D 40 D9
BF 60 9F 02 55 12 9D FF C6 12 A7 A9 47 FB 37 78
68 EE BD F7 0B 03 0A EE 44 A3 0C E2 71 B5 07 BF
B6 7B BF C2 58 8E D2 C7 0F 67 6B 23 BF 49 39 D2
19 E0 F4 AB B4 35 7A 29 49 F8 FB E9 DB A3 70 0C
CE 75 55 D1 7F 65 C2 39 22 D3 E1 A0 FA B8 E0 06
28 B5 CD 75 6A 8F E4 84 B1 55 11 39 42 14 21 23
37 C8 B1 E4 2A ED D7 13 F4 01 89 19 04 70 19 61
AC 3F 1B E6 20 B6 19 1A 27 7B E5 ED 7C 08 07 6F
96 07 87 EB 1F 14 64 D9 33 25 24 27 ED 60 5F 42
06 63 48 6B FD ED 83 F0

After Rho

E6 48 99 92 6D 5D 51 20 9E 6E 41 B4 8D 85 EE EA
38 11 01 1F 4F 21 A3 ED 02 86 00 7C A2 A0 96 1E
4E D6 B9 8F 9D 18 C7 D1 C5 D8 06 94 1D 7A 34 C7
29 50 25 D1 F9 FF 0B F6 9E B1 C4 69 EA D1 FE 0D
F7 DE FB 85 01 05 77 34 7B F0 4B 34 CA 20 1E 57
B6 DD FB 15 C6 72 94 3E 48 3F 9C AD 8D FC 26 E5
5F A5 AD D1 4B C9 00 A7 47 E1 18 92 F0 F7 D3 B7
E8 BF 32 E1 1C E7 BA AA 41 F5 71 C1 0D 44 A6 C3
B9 4E ED 91 9C 10 A5 B6 90 91 D8 AA 88 1C 21 8A
FD 7A E2 06 39 96 5C A5 61 F4 01 89 19 04 70 19
66 68 B0 FE 6C 98 83 D8 9D EC 95 B7 F3 21 1C BC
F2 E0 70 FD 83 82 2C DB 25 24 27 ED 60 5F 42 33
20 BC C1 18 D2 5A 7F FB

After Pi

E6 48 99 92 6D 5D 51 20 29 50 25 D1 F9 FF 0B F6
5F A5 AD D1 4B C9 00 A7 FD 7A E2 06 39 96 5C A5
20 BC C1 18 D2 5A 7F FB 02 86 00 7C A2 A0 96 1E
7B F0 4B 34 CA 20 1E 57 B6 DD FB 15 C6 72 94 3E
B9 4E ED 91 9C 10 A5 B6 F2 E0 70 FD 83 82 2C DB
9E 6E 41 B4 8D 85 EE EA 9E B1 C4 69 EA D1 FE 0D
47 E1 18 92 F0 F7 D3 B7 61 F4 01 89 19 04 70 19
66 68 B0 FE 6C 98 83 D8 4E D6 B9 8F 9D 18 C7 D1
C5 D8 06 94 1D 7A 34 C7 48 3F 9C AD 8D FC 26 E5
90 91 D8 AA 88 1C 21 8A 25 24 27 ED 60 5F 42 33
38 11 01 1F 4F 21 A3 ED F7 DE FB 85 01 05 77 34
E8 BF 32 E1 1C E7 BA AA 41 F5 71 C1 0D 44 A6 C3
9D EC 95 B7 F3 21 1C BC

After Chi

B0 ED 11 92 6F 5D 51 21 89 0A 67 D7 C9 E9 57 F6
5F 21 AC C9 89 81 23 FD 3B 3A FA 84 14 93 5C A5
29 AC E5 59 42 F8 75 2D 86 8B B0 7D A6 F2 16 36
72 F2 4F B4 D2 20 3F D7 F4 7D EB 79 C5 F0 9C 77
B9 48 ED 91 BC 30 37 B2 8B 90 3B FD CB 82 24 9A
DF 2E 59 26 9D A3 EF 58 BE A5 C5 60 E3 D1 DE 05
41 E9 A8 E4 94 6F 50 77 F9 F2 40 89 98 01 1C 3B
66 F9 34 B7 0E C8 93 DD 46 F1 21 A6 1D 9C C5 F1
55 58 46 96 1D 7A 35 CD 6D 1B BB E8 ED BF 64 D4
DA 43 40 A8 15 1C A4 4A A4 2C 21 FD 60 3D 72 35
30 30 01 7F 53 C3 2B 67 F6 9E BA 85 00 05 73 75
74 B7 B6 D7 EE C6 A2 96 61 E4 71 C9 01 44 05 82
5A 22 6F 37 F3 25 48 AC

After Iota

31 6D 11 12 6F 5D 51 A1 89 0A 67 D7 C9 E9 57 F6
5F 21 AC C9 89 81 23 FD 3B 3A FA 84 14 93 5C A5
29 AC E5 59 42 F8 75 2D 86 8B B0 7D A6 F2 16 36
72 F2 4F B4 D2 20 3F D7 F4 7D EB 79 C5 F0 9C 77
B9 48 ED 91 BC 30 37 B2 8B 90 3B FD CB 82 24 9A
DF 2E 59 26 9D A3 EF 58 BE A5 C5 60 E3 D1 DE 05
41 E9 A8 E4 94 6F 50 77 F9 F2 40 89 98 01 1C 3B

66 F9 34 B7 0E C8 93 DD 46 F1 21 A6 1D 9C C5 F1
55 58 46 96 1D 7A 35 CD 6D 1B BB E8 ED BF 64 D4
DA 43 40 A8 15 1C A4 4A A4 2C 21 FD 60 3D 72 35
30 30 01 7F 53 C3 2B 67 F6 9E BA 85 00 05 73 75
74 B7 B6 D7 EE C6 A2 96 61 E4 71 C9 01 44 05 82
5A 22 6F 37 F3 25 48 AC

Round #21

After Theta

C6 91 96 EB B1 38 49 6B 70 30 7B 90 65 75 43 D1
38 F5 71 23 25 12 7E A8 BD B5 51 5C E6 A0 84 FD
D5 99 33 85 53 A4 2F 7B 71 77 37 84 78 97 0E FC
8B C8 53 F3 7E BC 2B F0 93 A9 36 93 69 63 C1 22
3F C7 46 49 4E 03 EF EA 77 A5 ED 21 DA DE 7E CC
28 D2 DE DF 43 C6 F7 92 47 9F D9 27 4F 4D CA 22
26 3D 75 0E 38 FC 0D 22 7F 7D EB 51 6A 32 C4 63
9A CC E2 6B 1F 94 C9 8B B1 0D A6 5F C3 F9 DD 3B
AC 62 5A D1 B1 E6 21 EA 0A CF 66 02 41 2C 39 81
5C CC EB 70 E7 2F 7C 12 58 19 F7 21 71 61 28 63
C7 CC 86 86 8D A6 33 AD 0F A4 A6 C2 AC 99 67 52
13 63 6B 3D 42 55 FF C3 E7 6B DA 11 F3 77 DD DA
A6 17 B9 EB E2 79 12 FA

After Rho

C6 91 96 EB B1 38 49 6B E1 60 F6 20 CB EA 86 A2
4E 7D DC 48 89 84 1F 2A 0E 4A D8 DF 5B 1B C5 65
22 7D D9 AB CE 9C 29 9C 88 77 E9 C0 1F 77 77 43
35 EF C7 BB 02 BF 88 3C C8 64 AA CD 64 DA 58 B0
63 A3 24 A7 81 77 F5 9F ED C7 7C 57 DA 1E A2 ED
44 91 F6 FE 1E 32 BE 97 8B 1C 7D 66 9F 3C 35 29
73 C0 E1 6F 10 31 E9 A9 64 88 C7 FE FA D6 A3 D4
B5 0F CA E4 45 4D 66 F1 BF 86 F3 BB 77 62 1B 4C
2B 3A D6 3C 44 9D 55 4C 9C 40 85 67 33 81 20 96
85 4F 82 8B 79 1D EE FC 63 58 19 F7 21 71 61 28
CE B4 1E 33 1B 1A 36 9A 3D 90 9A 0A B3 66 9E 49
62 6C AD 47 A8 EA 7F 78 6B DA 11 F3 77 DD DA E7
84 BE E9 45 EE BA 78 9E

After Pi

C6 91 96 EB B1 38 49 6B 35 EF C7 BB 02 BF 88 3C
73 C0 E1 6F 10 31 E9 A9 85 4F 82 8B 79 1D EE FC
84 BE E9 45 EE BA 78 9E 0E 4A D8 DF 5B 1B C5 65
ED C7 7C 57 DA 1E A2 ED 44 91 F6 FE 1E 32 BE 97
2B 3A D6 3C 44 9D 55 4C 62 6C AD 47 A8 EA 7F 78
E1 60 F6 20 CB EA 86 A2 C8 64 AA CD 64 DA 58 B0
64 88 C7 FE FA D6 A3 D4 63 58 19 F7 21 71 61 28
CE B4 1E 33 1B 1A 36 9A 22 7D D9 AB CE 9C 29 9C
88 77 E9 C0 1F 77 77 43 8B 1C 7D 66 9F 3C 35 29
9C 40 85 67 33 81 20 96 6B DA 11 F3 77 DD DA E7
4E 7D DC 48 89 84 1F 2A 63 A3 24 A7 81 77 F5 9F
B5 0F CA E4 45 4D 66 F1 BF 86 F3 BB 77 62 1B 4C
3D 90 9A 0A B3 66 9E 49

After Chi

84	91	B6	AF	A1	38	28	EA	B1	E0	C5	3B	6B	B3	8E	68
73	70	88	2B	96	93	F9	AB	C7	4E	94	21	68	1D	EF	9D
B5	D0	A8	55	EC	3D	F8	8A	0E	5A	5A	77	5F	3B	D9	77
C6	ED	7C	57	9A	93	E3	A5	04	D5	DF	BD	B6	50	94	A7
27	38	86	A4	17	8C	D5	49	83	E9	89	47	28	EE	5D	F0
C5	E8	B3	12	51	EE	25	E6	CB	34	B2	CC	65	FB	18	98
E8	2C	C1	FE	E0	DC	B5	46	42	18	F9	F7	E1	91	E1	08
C6	B0	16	FE	3F	0A	6E	8A	21	75	CD	8D	4E	94	29	B4
9C	37	69	C1	3F	F6	77	D5	E8	86	6D	F6	DB	60	EF	48
9C	65	4D	6F	BB	81	01	8E	E3	D8	31	B3	66	BE	8C	A4
DA	71	16	08	CD	8C	1D	4A	69	23	15	BC	B3	55	EC	93
B5	1F	C2	E4	C5	49	E2	F0	FD	EB	B7	FB	7F	E2	1A	6E
1C	12	BA	AD	B3	15	7E	DC								

After Iota

04	11	B6	AF	A1	38	28	6A	B1	E0	C5	3B	6B	B3	8E	68
73	70	88	2B	96	93	F9	AB	C7	4E	94	21	68	1D	EF	9D
B5	D0	A8	55	EC	3D	F8	8A	0E	5A	5A	77	5F	3B	D9	77
C6	ED	7C	57	9A	93	E3	A5	04	D5	DF	BD	B6	50	94	A7
27	38	86	A4	17	8C	D5	49	83	E9	89	47	28	EE	5D	F0
C5	E8	B3	12	51	EE	25	E6	CB	34	B2	CC	65	FB	18	98
E8	2C	C1	FE	E0	DC	B5	46	42	18	F9	F7	E1	91	E1	08
C6	B0	16	FE	3F	0A	6E	8A	21	75	CD	8D	4E	94	29	B4
9C	37	69	C1	3F	F6	77	D5	E8	86	6D	F6	DB	60	EF	48
9C	65	4D	6F	BB	81	01	8E	E3	D8	31	B3	66	BE	8C	A4
DA	71	16	08	CD	8C	1D	4A	69	23	15	BC	B3	55	EC	93
B5	1F	C2	E4	C5	49	E2	F0	FD	EB	B7	FB	7F	E2	1A	6E
1C	12	BA	AD	B3	15	7E	DC								

Round #22

After Theta

99	08	E4	E7	BE	BA	CD	C5	00	66	33	80	FB	2B	C4	88
BC	9C	DC	3A	3B	2D	97	C1	1A	D8	D5	BE	EB	CF	48	7F
1E	7E	B0	2C	EE	B4	F9	BD	93	43	08	3F	40	B9	3C	D8
77	6B	8A	EC	0A	0B	A9	45	CB	39	8B	AC	1B	EE	FA	CD
FA	AE	C7	3B	94	5E	72	AB	28	47	91	3E	2A	67	5C	C7
58	F1	E1	5A	4E	6C	C0	49	7A	B2	44	77	F5	63	52	78
27	C0	95	EF	4D	62	DB	2C	9F	8E	B8	68	62	43	46	EA
6D	1E	0E	87	3D	83	6F	BD	BC	6C	9F	C5	51	16	CC	1B
2D	B1	9F	7A	AF	6E	3D	35	27	6A	39	E7	76	DE	81	22
41	F3	0C	F0	38	53	A6	6C	48	76	29	CA	64	37	8D	93
47	68	44	40	D2	0E	F8	E5	D8	A5	E3	07	23	CD	A6	73
7A	F3	96	F5	68	F7	8C	9A	20	7D	F6	64	FC	30	BD	8C
B7	BC	A2	D4	B1	9C	7F	EB								

After Rho

99	08	E4	E7	BE	BA	CD	C5	01	CC	66	00	F7	57	88	11
2F	27	B7	CE	4E	CB	65	30	FE	8C	F4	A7	81	5D	ED	BB
A7	CD	EF	F5	F0	83	65	71	03	94	CB	83	3D	39	84	F0
C8	AE	B0	90	5A	74	B7	A6	F3	72	CE	22	EB	86	BB	7E
D7	E3	1D	4A	2F	B9	55	7D	C6	75	8C	72	14	E9	A3	72

C2 8A 0F D7 72 62 03 4E E1 E9 C9 12 DD D5 8F 49
7C 6F 12 DB 66 39 01 AE 86 8C D4 3F 1D 71 D1 C4
C3 9E C1 B7 DE 36 0F 87 8B A3 2C 98 37 78 D9 3E
53 EF D5 AD A7 A6 25 F6 40 91 13 B5 9C 73 3B EF
CA 94 2D 68 9E 01 1E 67 93 48 76 29 CA 64 37 8D
E0 97 1F A1 11 01 49 3B 61 97 8E 1F 8C 34 9B CE
6F DE B2 1E ED 9E 51 53 7D F6 64 FC 30 BD 8C 20
DF FA 2D AF 28 75 2C E7

After Pi

99 08 E4 E7 BE BA CD C5 C8 AE B0 90 5A 74 B7 A6
7C 6F 12 DB 66 39 01 AE CA 94 2D 68 9E 01 1E 67
DF FA 2D AF 28 75 2C E7 FE 8C F4 A7 81 5D ED BB
C6 75 8C 72 14 E9 A3 72 C2 8A 0F D7 72 62 03 4E
53 EF D5 AD A7 A6 25 F6 6F DE B2 1E ED 9E 51 53
01 CC 66 00 F7 57 88 11 F3 72 CE 22 EB 86 BB 7E
86 8C D4 3F 1D 71 D1 C4 93 48 76 29 CA 64 37 8D
E0 97 1F A1 11 01 49 3B A7 CD EF F5 F0 83 65 71
03 94 CB 83 3D 39 84 F0 E1 E9 C9 12 DD D5 8F 49
40 91 13 B5 9C 73 3B EF 7D F6 64 FC 30 BD 8C 20
2F 27 B7 CE 4E CB 65 30 D7 E3 1D 4A 2F B9 55 7D
C3 9E C1 B7 DE 36 0F 87 8B A3 2C 98 37 78 D9 3E
61 97 8E 1F 8C 34 9B CE

After Chi

AD 49 E6 AC 9A B3 CD CD 4A 3E 9D B0 C2 74 A9 E7
69 05 12 5C 46 4D 21 2E CA 94 ED 28 08 8B DF 67
9F 5C 3D BF 68 31 1E C5 FE 06 F7 22 E3 5F ED B7
D7 10 5C 5A 91 6D 87 C2 EE 9A 2D C5 3A 7A 53 4F
C3 EF 91 0C A7 E7 89 5E 6F AF BA 4E F9 3E 53 13
05 40 76 1D E3 26 C8 91 E2 32 EC 22 29 82 9D 77
E6 1B DD BF 0C 70 99 F6 92 00 16 29 2C 32 B7 8D
12 A5 97 83 19 81 7A 55 47 A4 EF E5 30 47 6E 78
03 84 D9 26 3D 1B B4 56 DC 8F AD 5A FD 59 0B 49
C2 98 98 B4 5C 71 5A BE 7D E6 64 FE 3D 85 0C A0
2F 3B 77 7B 9E CD 6F B2 DF C2 31 42 0E F1 85 45
A3 8A 43 B0 56 32 0D 47 85 83 1D 58 75 B3 BD 0E
B1 57 86 1F AD 04 8B 83

After Iota

AC 49 E6 2C 9A B3 CD CD 4A 3E 9D B0 C2 74 A9 E7
69 05 12 5C 46 4D 21 2E CA 94 ED 28 08 8B DF 67
9F 5C 3D BF 68 31 1E C5 FE 06 F7 22 E3 5F ED B7
D7 10 5C 5A 91 6D 87 C2 EE 9A 2D C5 3A 7A 53 4F
C3 EF 91 0C A7 E7 89 5E 6F AF BA 4E F9 3E 53 13
05 40 76 1D E3 26 C8 91 E2 32 EC 22 29 82 9D 77
E6 1B DD BF 0C 70 99 F6 92 00 16 29 2C 32 B7 8D
12 A5 97 83 19 81 7A 55 47 A4 EF E5 30 47 6E 78
03 84 D9 26 3D 1B B4 56 DC 8F AD 5A FD 59 0B 49
C2 98 98 B4 5C 71 5A BE 7D E6 64 FE 3D 85 0C A0
2F 3B 77 7B 9E CD 6F B2 DF C2 31 42 0E F1 85 45
A3 8A 43 B0 56 32 0D 47 85 83 1D 58 75 B3 BD 0E
B1 57 86 1F AD 04 8B 83

Round #23

After Theta

C4	1B	9E	E6	11	5E	79	EE	48	AC	7B	A5	41	6D	9A	F5
72	9E	09	33	5A	05	AE	67	89	DB	04	C3	E2	B9	52	BF
3D	1C	2D	45	AB	2D	CA	82	96	54	8F	E8	68	B2	59	94
D5	82	BA	4F	12	74	B4	D0	F5	01	36	AA	26	32	DC	06
80	A0	78	E7	4D	D5	04	86	CD	EF	AA	B4	3A	22	87	54
6D	12	0E	D7	68	CB	7C	B2	E0	A0	0A	37	AA	9B	AE	65
FD	80	C6	D0	10	38	16	BF	D1	4F	FF	C2	C6	00	3A	55
B0	E5	87	79	DA	9D	AE	12	2F	F6	97	2F	BB	AA	DA	5B
01	16	3F	33	BE	02	87	44	C7	14	B6	35	E1	11	84	00
81	D7	71	5F	B6	43	D7	66	DF	A6	74	04	FE	99	D8	E7
47	69	0F	B1	15	20	DB	91	DD	50	D7	57	8D	E8	B6	57
B8	11	58	DF	4A	7A	82	0E	C6	CC	F4	B3	9F	81	30	D6
13	17	96	E5	6E	18	5F	C4								

After Rho

C4	1B	9E	E6	11	5E	79	EE	91	58	F7	4A	83	DA	34	EB
9C	67	C2	8C	56	81	EB	99	9E	2B	F5	9B	B8	4D	30	2C
6D	51	16	EC	E1	68	29	5A	8E	26	9B	45	69	49	F5	88
FB	24	41	47	0B	5D	2D	A8	41	7D	80	8D	AA	89	0C	B7
50	BC	F3	A6	6A	02	43	40	72	48	D5	FC	AE	4A	AB	23
6D	93	70	B8	46	5B	E6	93	96	81	83	2A	DC	A8	6E	BA
86	86	C0	B1	F8	ED	07	34	01	74	AA	A2	9F	FE	85	8D
3C	ED	4E	57	09	D8	F2	C3	5F	76	55	B5	B7	5E	EC	2F
67	C6	57	E0	90	28	C0	E2	42	80	63	0A	DB	9A	F0	08
E8	DA	2C	F0	3A	EE	CB	76	E7	DF	A6	74	04	FE	99	D8
6C	47	1E	A5	3D	C4	56	80	75	43	5D	5F	35	A2	DB	5E
37	02	EB	5B	49	4F	D0	01	CC	F4	B3	9F	81	30	D6	C6
17	F1	C4	85	65	B9	1B	C6								

After Pi

C4	1B	9E	E6	11	5E	79	EE	FB	24	41	47	0B	5D	2D	A8
86	86	C0	B1	F8	ED	07	34	E8	DA	2C	F0	3A	EE	CB	76
17	F1	C4	85	65	B9	1B	C6	9E	2B	F5	9B	B8	4D	30	2C
72	48	D5	FC	AE	4A	AB	23	6D	93	70	B8	46	5B	E6	93
67	C6	57	E0	90	28	C0	E2	37	02	EB	5B	49	4F	D0	01
91	58	F7	4A	83	DA	34	EB	41	7D	80	8D	AA	89	0C	B7
01	74	AA	A2	9F	FE	85	8D	E7	DF	A6	74	04	FE	99	D8
6C	47	1E	A5	3D	C4	56	80	6D	51	16	EC	E1	68	29	5A
8E	26	9B	45	69	49	F5	88	96	81	83	2A	DC	A8	6E	BA
42	80	63	0A	DB	9A	F0	08	CC	F4	B3	9F	81	30	D6	C6
9C	67	C2	8C	56	81	EB	99	50	BC	F3	A6	6A	02	43	40
3C	ED	4E	57	09	D8	F2	C3	5F	76	55	B5	B7	5E	EC	2F
75	43	5D	5F	35	A2	DB	5E								

After Chi

C0	99	1E	56	E1	FE	7B	FA	93	7C	6D	07	09	5F	E5	EA
91	A7	00	B4	BD	FC	17	B4	28	D0	36	92	2A	A8	AB	5E
2C	D5	85	84	6F	B8	1F	C6	93	B8	D5	9B	F8	5C	74	BC
70	0C	D2	BC	3E	6A	AB	43	7D	93	D8	A3	0F	1C	F6	92
EF	EF	43	60	20	28	E0	CE	57	42	EB	3F	4F	4D	5B	02

```
91 58 DD 68 96 AC B5 E3 A7 F6 84 D9 AA 89 14 E7
09 74 B2 23 A6 FE C3 8D 76 C7 47 3E 86 E4 B9 B3
2C 62 1E 20 15 C5 5E 94 7D D0 16 C6 75 C8 23 68
CE 26 FB 45 6A 5B 65 88 1A F5 13 BF DC 88 68 7C
63 81 67 6A BB D2 D9 10 4E D2 3A 9E 89 31 02 46
B0 26 CE DD 57 59 5B 1A 13 AE E2 06 DC 04 4F 6C
1C EC 46 1D 09 78 E1 93 D7 52 D7 35 F5 5F CC AE
35 DB 6C 7D 1D A0 DB 1E
```

After Iota

```
C8 19 1E D6 E1 FE 7B 7A 93 7C 6D 07 09 5F E5 EA
91 A7 00 B4 BD FC 17 B4 28 D0 36 92 2A A8 AB 5E
2C D5 85 84 6F B8 1F C6 93 B8 D5 9B F8 5C 74 BC
70 0C D2 BC 3E 6A AB 43 7D 93 D8 A3 0F 1C F6 92
EF EF 43 60 20 28 E0 CE 57 42 EB 3F 4F 4D 5B 02
91 58 DD 68 96 AC B5 E3 A7 F6 84 D9 AA 89 14 E7
09 74 B2 23 A6 FE C3 8D 76 C7 47 3E 86 E4 B9 B3
2C 62 1E 20 15 C5 5E 94 7D D0 16 C6 75 C8 23 68
CE 26 FB 45 6A 5B 65 88 1A F5 13 BF DC 88 68 7C
63 81 67 6A BB D2 D9 10 4E D2 3A 9E 89 31 02 46
B0 26 CE DD 57 59 5B 1A 13 AE E2 06 DC 04 4F 6C
1C EC 46 1D 09 78 E1 93 D7 52 D7 35 F5 5F CC AE
35 DB 6C 7D 1D A0 DB 1E
```

After Permutation

```
C8 19 1E D6 E1 FE 7B 7A 93 7C 6D 07 09 5F E5 EA
91 A7 00 B4 BD FC 17 B4 28 D0 36 92 2A A8 AB 5E
2C D5 85 84 6F B8 1F C6 93 B8 D5 9B F8 5C 74 BC
70 0C D2 BC 3E 6A AB 43 7D 93 D8 A3 0F 1C F6 92
EF EF 43 60 20 28 E0 CE 57 42 EB 3F 4F 4D 5B 02
91 58 DD 68 96 AC B5 E3 A7 F6 84 D9 AA 89 14 E7
09 74 B2 23 A6 FE C3 8D 76 C7 47 3E 86 E4 B9 B3
2C 62 1E 20 15 C5 5E 94 7D D0 16 C6 75 C8 23 68
CE 26 FB 45 6A 5B 65 88 1A F5 13 BF DC 88 68 7C
63 81 67 6A BB D2 D9 10 4E D2 3A 9E 89 31 02 46
B0 26 CE DD 57 59 5B 1A 13 AE E2 06 DC 04 4F 6C
1C EC 46 1D 09 78 E1 93 D7 52 D7 35 F5 5F CC AE
35 DB 6C 7D 1D A0 DB 1E
```

State (as lanes of integers)

```
[0, 0] = 7a7bfee1d61e19c8
[1, 0] = eae55f09076d7c93
[2, 0] = b417fcbdb400a791
[3, 0] = 5eaba82a9236d028
[4, 0] = c61fb86f8485d52c
[0, 1] = bc745cf89bd5b893
[1, 1] = 43ab6a3ebcd20c70
[2, 1] = 92f61c0fa3d8937d
[3, 1] = cee028206043efef
[4, 1] = 025b4d4f3feb4257
[0, 2] = e3b5ac9668dd5891
[1, 2] = e71489aad984f6a7
```

```
[2, 2] = 8dc3fea623b27409
[3, 2] = b3b9e4863e47c776
[4, 2] = 945ec515201e622c
[0, 3] = 6823c875c616d07d
[1, 3] = 88655b6a45fb26ce
[2, 3] = 7c6888dcbf13f51a
[3, 3] = 10d9d2bb6a678163
[4, 3] = 460231899e3ad24e
[0, 4] = 1a5b5957ddce26b0
[1, 4] = 6c4f04dc06e2ae13
[2, 4] = 93e178091d46ec1c
[3, 4] = aecc5ff535d752d7
[4, 4] = 1edba01d7d6cdb35
```

about to call squeeze (again)

About to Absorb data

State (in bytes)

```
C8 19 1E D6 E1 FE 7B 7A 93 7C 6D 07 09 5F E5 EA
91 A7 00 B4 BD FC 17 B4 28 D0 36 92 2A A8 AB 5E
2C D5 85 84 6F B8 1F C6 93 B8 D5 9B F8 5C 74 BC
70 0C D2 BC 3E 6A AB 43 7D 93 D8 A3 0F 1C F6 92
EF EF 43 60 20 28 E0 CE 57 42 EB 3F 4F 4D 5B 02
91 58 DD 68 96 AC B5 E3 A7 F6 84 D9 AA 89 14 E7
09 74 B2 23 A6 FE C3 8D 76 C7 47 3E 86 E4 B9 B3
2C 62 1E 20 15 C5 5E 94 7D D0 16 C6 75 C8 23 68
CE 26 FB 45 6A 5B 65 88 1A F5 13 BF DC 88 68 7C
63 81 67 6A BB D2 D9 10 4E D2 3A 9E 89 31 02 46
B0 26 CE DD 57 59 5B 1A 13 AE E2 06 DC 04 4F 6C
1C EC 46 1D 09 78 E1 93 D7 52 D7 35 F5 5F CC AE
35 DB 6C 7D 1D A0 DB 1E
```

Data to be absorbed

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

Xor'd state (in bytes)

```
C8 19 1E D6 E1 FE 7B 7A 93 7C 6D 07 09 5F E5 EA
91 A7 00 B4 BD FC 17 B4 28 D0 36 92 2A A8 AB 5E
2C D5 85 84 6F B8 1F C6 93 B8 D5 9B F8 5C 74 BC
70 0C D2 BC 3E 6A AB 43 7D 93 D8 A3 0F 1C F6 92
EF EF 43 60 20 28 E0 CE 57 42 EB 3F 4F 4D 5B 02
```

```
91 58 DD 68 96 AC B5 E3 A7 F6 84 D9 AA 89 14 E7
09 74 B2 23 A6 FE C3 8D 76 C7 47 3E 86 E4 B9 B3
2C 62 1E 20 15 C5 5E 94 7D D0 16 C6 75 C8 23 68
CE 26 FB 45 6A 5B 65 88 1A F5 13 BF DC 88 68 7C
63 81 67 6A BB D2 D9 10 4E D2 3A 9E 89 31 02 46
B0 26 CE DD 57 59 5B 1A 13 AE E2 06 DC 04 4F 6C
1C EC 46 1D 09 78 E1 93 D7 52 D7 35 F5 5F CC AE
35 DB 6C 7D 1D A0 DB 1E
```

Xor'd state (as lanes of integers)

```
[0, 0] = 7a7bfee1d61e19c8
[1, 0] = eae55f09076d7c93
[2, 0] = b417fcbdb400a791
[3, 0] = 5eaba82a9236d028
[4, 0] = c61fb86f8485d52c
[0, 1] = bc745cf89bd5b893
[1, 1] = 43ab6a3ebcd20c70
[2, 1] = 92f61c0fa3d8937d
[3, 1] = cee028206043efef
[4, 1] = 025b4d4f3feb4257
[0, 2] = e3b5ac9668dd5891
[1, 2] = e71489aad984f6a7
[2, 2] = 8dc3fea623b27409
[3, 2] = b3b9e4863e47c776
[4, 2] = 945ec515201e622c
[0, 3] = 6823c875c616d07d
[1, 3] = 88655b6a45fb26ce
[2, 3] = 7c6888dcbf13f51a
[3, 3] = 10d9d2bb6a678163
[4, 3] = 460231899e3ad24e
[0, 4] = 1a5b5957ddce26b0
[1, 4] = 6c4f04dc06e2ae13
[2, 4] = 93e178091d46ec1c
[3, 4] = aecc5ff535d752d7
[4, 4] = 1edba01d7d6cdb35
```

Round #0

After Theta

```
D7 F8 7C EC 16 99 59 26 52 C0 DD 15 27 1D 70 34
03 FF 26 B2 13 CC A8 25 93 71 44 F4 A9 05 87 0B
27 E0 9B 6A F7 6E 7D F4 8C 59 B7 A1 0F 3B 56 E0
B1 B0 62 AE 10 28 3E 9D EF CB FE A5 A1 2C 49 03
54 4E 31 06 A3 85 CC 9B 5C 77 F5 D1 D7 9B 39 30
8E B9 BF 52 61 CB 97 BF 66 4A 34 CB 84 CB 81 39
9B 2C 94 25 08 CE 7C 1C CD 66 35 58 05 49 95 E6
27 57 00 CE 8D 13 3C A6 62 31 74 FC 82 AF 01 34
0F 9A 4B 57 44 19 F0 56 88 AD 35 B9 72 B8 D7 ED
D8 20 15 0C 38 7F F5 45 45 E7 24 70 11 E7 60 74
AF C7 AC E7 A0 3E 79 46 D2 12 52 14 F2 46 DA B2
8E B4 60 1B A7 48 5E 02 6C F3 A5 53 76 F2 E0 FB
3E EE 72 93 85 76 B9 2C
```

After Rho

D7 F8 7C EC 16 99 59 26 A4 80 BB 2B 4E 3A E0 68
C0 BF 89 EC 04 33 6A C9 5A 70 B8 30 19 47 44 9F
77 EB A3 3F 01 DF 54 BB FA B0 63 05 CE 98 75 1B
E6 0A 81 E2 D3 19 0B 2B C0 FB B2 7F 69 28 4B D2
A7 18 83 D1 42 E6 4D 2A 99 03 C3 75 57 1F 7D BD
75 CC FD 95 0A 5B BE FC E6 98 29 D1 2C 13 2E 07
2C 41 70 E6 E3 D8 64 A1 92 2A CD 9B CD 6A B0 0A
E7 C6 09 1E D3 93 2B 00 F8 05 5F 03 68 C4 62 E8
E9 8A 28 03 DE EA 41 73 EB 76 C4 D6 9A 5C 39 DC
AF BE 08 1B A4 82 01 E7 74 45 E7 24 70 11 E7 60
E4 19 BD 1E B3 9E 83 FA 4A 4B 48 51 C8 1B 69 CB
91 16 6C E3 14 C9 4B C0 F3 A5 53 76 F2 E0 FB 6C
2E 8B 8F BB DC 64 A1 5D

After Pi

D7 F8 7C EC 16 99 59 26 E6 0A 81 E2 D3 19 0B 2B
2C 41 70 E6 E3 D8 64 A1 AF BE 08 1B A4 82 01 E7
2E 8B 8F BB DC 64 A1 5D 5A 70 B8 30 19 47 44 9F
99 03 C3 75 57 1F 7D BD 75 CC FD 95 0A 5B BE FC
E9 8A 28 03 DE EA 41 73 91 16 6C E3 14 C9 4B C0
A4 80 BB 2B 4E 3A E0 68 C0 FB B2 7F 69 28 4B D2
92 2A CD 9B CD 6A B0 0A 74 45 E7 24 70 11 E7 60
E4 19 BD 1E B3 9E 83 FA 77 EB A3 3F 01 DF 54 BB
FA B0 63 05 CE 98 75 1B E6 98 29 D1 2C 13 2E 07
EB 76 C4 D6 9A 5C 39 DC F3 A5 53 76 F2 E0 FB 6C
C0 BF 89 EC 04 33 6A C9 A7 18 83 D1 42 E6 4D 2A
E7 C6 09 1E D3 93 2B 00 F8 05 5F 03 68 C4 62 E8
4A 4B 48 51 C8 1B 69 CB

After Chi

DF B9 0C E8 36 59 3D A6 65 B4 89 FB D7 1B 0A 6D
2C 40 F7 46 BB BC C4 B9 7E CE 78 5F A6 1B 59 C5
0E 89 0E B9 1D 64 A3 54 3E BC 84 B0 11 07 C6 DF
11 01 C3 77 83 BF 3C BE 65 D8 B9 75 0A 5A B4 7C
A3 EA B8 13 D7 EC 45 6C 10 15 2F A6 52 D1 72 E0
B6 80 F6 AB CA 78 50 60 A4 BE 90 5B 59 39 0C B2
12 32 D5 81 4E E4 B0 90 74 C5 E5 05 3C 31 87 60
A4 62 BD 4A 92 9E 88 68 73 E3 AB EF 21 DC 5E BF
F3 D6 A7 03 5C D4 64 C3 F6 19 3A F1 4C B3 EC 27
EF 3C 64 DF 9B 43 3D 4F 7B B5 13 76 3C E0 DA 6C
80 79 81 E2 95 22 48 C9 BF 19 D5 D0 6A A2 0D C2
E5 8C 09 4E 53 88 22 03 78 B1 DE AF 6C E4 60 E8
6D 4B 4A 40 8A DF 6C E9

After Iota

DE B9 0C E8 36 59 3D A6 65 B4 89 FB D7 1B 0A 6D
2C 40 F7 46 BB BC C4 B9 7E CE 78 5F A6 1B 59 C5
0E 89 0E B9 1D 64 A3 54 3E BC 84 B0 11 07 C6 DF
11 01 C3 77 83 BF 3C BE 65 D8 B9 75 0A 5A B4 7C
A3 EA B8 13 D7 EC 45 6C 10 15 2F A6 52 D1 72 E0
B6 80 F6 AB CA 78 50 60 A4 BE 90 5B 59 39 0C B2
12 32 D5 81 4E E4 B0 90 74 C5 E5 05 3C 31 87 60

A4 62 BD 4A 92 9E 88 68 73 E3 AB EF 21 DC 5E BF
F3 D6 A7 03 5C D4 64 C3 F6 19 3A F1 4C B3 EC 27
EF 3C 64 DF 9B 43 3D 4F 7B B5 13 76 3C E0 DA 6C
80 79 81 E2 95 22 48 C9 BF 19 D5 D0 6A A2 0D C2
E5 8C 09 4E 53 88 22 03 78 B1 DE AF 6C E4 60 E8
6D 4B 4A 40 8A DF 6C E9

Round #1

After Theta

4A 30 98 82 2B 9B 75 3F 50 D5 8D 1E 4E B0 AB E0
CC 5C 61 31 F4 94 1B 04 6E F0 5A 95 90 0A 89 07
7A DA 39 7C 14 B5 1E E5 AA 35 10 DA 0C C5 8E 46
24 60 C7 92 1A 14 9D 33 85 C4 2F 02 45 72 6B C1
B3 D4 9A D9 E1 FD 95 AE 64 46 18 63 5B 00 CF 51
22 09 62 C1 D7 BA 18 F9 91 DF 94 BE C0 92 AD 3F
F2 2E 43 F6 01 CC 6F 2D 64 FB C7 CF 0A 20 57 A2
D0 31 8A 8F 9B 4F 35 D9 E7 6A 3F 85 3C 1E 16 26
C6 B7 A3 E6 C5 7F C5 4E 16 05 AC 86 03 9B 33 9A
FF 02 46 15 AD 52 ED 8D 0F E6 24 B3 35 31 67 DD
14 F0 15 88 88 E0 00 50 8A 78 D1 35 F3 09 AC 4F
05 90 9F 39 1C A0 FD BE 68 8F FC 65 5A F5 B0 2A
19 18 7D 85 83 0E D1 58

After Rho

4A 30 98 82 2B 9B 75 3F A1 AA 1B 3D 9C 60 57 C1
33 57 58 0C 3D E5 06 01 A9 90 78 E0 06 AF 55 09
A8 F5 28 D7 D3 CE E1 A3 CD 50 EC 68 A4 5A 03 A1
2C A9 41 D1 39 43 02 76 70 21 F1 8B 40 91 DC 5A
6A CD EC F0 FE 4A D7 59 F0 1C 45 66 84 31 B6 05
17 49 10 0B BE D6 C5 C8 FE 44 7E 53 FA 02 4B B6
B2 0F 60 7E 6B 91 77 19 40 AE 44 C9 F6 8F 9F 15
C7 CD A7 9A 6C E8 18 C5 0A 79 3C 2C 4C CE D5 7E
D4 BC F8 AF D8 C9 F8 76 19 4D 8B 02 56 C3 81 CD
AA BD F1 5F C0 A8 A2 55 DD 0F E6 24 B3 35 31 67
03 40 51 C0 57 20 22 82 29 E2 45 D7 CC 27 B0 3E
00 F2 33 87 03 B4 DF B7 8F FC 65 5A F5 B0 2A 68
34 56 06 46 5F E1 A0 43

After Pi

4A 30 98 82 2B 9B 75 3F 2C A9 41 D1 39 43 02 76
B2 0F 60 7E 6B 91 77 19 AA BD F1 5F C0 A8 A2 55
34 56 06 46 5F E1 A0 43 A9 90 78 E0 06 AF 55 09
F0 1C 45 66 84 31 B6 05 17 49 10 0B BE D6 C5 C8
D4 BC F8 AF D8 C9 F8 76 00 F2 33 87 03 B4 DF B7
A1 AA 1B 3D 9C 60 57 C1 70 21 F1 8B 40 91 DC 5A
40 AE 44 C9 F6 8F 9F 15 DD 0F E6 24 B3 35 31 67
03 40 51 C0 57 20 22 82 A8 F5 28 D7 D3 CE E1 A3
CD 50 EC 68 A4 5A 03 A1 FE 44 7E 53 FA 02 4B B6
19 4D 8B 02 56 C3 81 CD 8F FC 65 5A F5 B0 2A 68
33 57 58 0C 3D E5 06 01 6A CD EC F0 FE 4A D7 59
C7 CD A7 9A 6C E8 18 C5 0A 79 3C 2C 4C CE D5 7E
29 E2 45 D7 CC 27 B0 3E

After Chi

```
D8 36 B8 AC 69 0B 00 36 24 19 D0 D0 B9 6B 82 32
A6 4D 66 7E 74 D0 77 1B E0 9D 69 DF E0 B2 F7 69
10 DF 47 17 4F A1 A2 03 AE D1 68 E9 3C 69 14 C1
30 A8 AD C2 C4 38 8E 33 17 0B 13 0B BD E2 C2 49
7D BC B0 CF DC C2 F8 7E 50 FE 36 81 83 A4 7D B3
A1 24 1F 7D 2A 6E 54 C4 ED 20 53 AF 41 A1 FC 38
42 EE 55 09 B2 8F 9D 95 7D A5 EC 19 3B 75 64 26
53 41 B1 42 17 B1 AA 98 9A F1 3A C4 89 CE A9 B5
CC 59 6D 68 A0 9B 83 E8 78 F4 1A 0B 5B 32 61 96
39 4C 83 87 54 8D 40 4E CA FC A1 72 D1 A0 28 68
B6 57 5B 06 3D 45 0E 85 62 FD F4 D4 FE 4C 12 63
E6 4F E6 49 EC C9 38 C5 18 6C 24 24 7D 0E D3 7F
61 6A E1 27 0E 2D 61 66
```

After Iota

```
5A B6 B8 AC 69 0B 00 36 24 19 D0 D0 B9 6B 82 32
A6 4D 66 7E 74 D0 77 1B E0 9D 69 DF E0 B2 F7 69
10 DF 47 17 4F A1 A2 03 AE D1 68 E9 3C 69 14 C1
30 A8 AD C2 C4 38 8E 33 17 0B 13 0B BD E2 C2 49
7D BC B0 CF DC C2 F8 7E 50 FE 36 81 83 A4 7D B3
A1 24 1F 7D 2A 6E 54 C4 ED 20 53 AF 41 A1 FC 38
42 EE 55 09 B2 8F 9D 95 7D A5 EC 19 3B 75 64 26
53 41 B1 42 17 B1 AA 98 9A F1 3A C4 89 CE A9 B5
CC 59 6D 68 A0 9B 83 E8 78 F4 1A 0B 5B 32 61 96
39 4C 83 87 54 8D 40 4E CA FC A1 72 D1 A0 28 68
B6 57 5B 06 3D 45 0E 85 62 FD F4 D4 FE 4C 12 63
E6 4F E6 49 EC C9 38 C5 18 6C 24 24 7D 0E D3 7F
61 6A E1 27 0E 2D 61 66
```

Round #2

After Theta

```
4D 2A 56 2E A9 78 FE 74 86 DA C6 57 EA 61 87 19
73 31 F4 2A 4B F9 E7 A8 FD 63 B4 E2 25 86 FE B1
23 B1 88 48 F6 28 95 04 B9 4D 86 6B FC 1A EA 83
92 6B BB 45 97 32 8B 18 C2 77 81 5F 82 CB 52 FA
60 42 6D F2 19 F6 F1 A6 63 90 F9 DE 3A 2D 4A B4
B6 B8 F1 FF EA 1D AA 86 4F E3 45 28 12 AB F9 13
97 92 C7 5D 8D A6 0D 26 60 5B 31 24 FE 41 6D FE
60 2F 7E 1D AE 38 9D 9F 8D 6D D4 46 49 BD 57 F7
6E 9A 7B EF F3 91 86 C3 AD 88 88 5F 64 1B F1 25
24 B2 5E BA 91 B9 49 96 F9 92 6E 2D 68 29 1F 6F
A1 CB B5 84 FD 36 F0 C7 C0 3E E2 53 AD 46 17 48
33 33 74 1D D3 E0 A8 76 05 92 F9 19 B8 3A DA A7
52 04 2E 78 B7 A4 56 61
```

After Rho

```
4D 2A 56 2E A9 78 FE 74 0C B5 8D AF D4 C3 0E 33
5C 0C BD CA 52 FE 39 EA 62 E8 1F DB 3F 46 2B 5E
47 A9 24 18 89 45 44 B2 C6 AF A1 3E 98 DB 64 B8
5B 74 29 B3 88 21 B9 B6 BE F0 5D E0 97 E0 B2 94
A1 36 F9 0C FB 78 53 30 A2 44 3B 06 99 EF AD D3
```

B4 C5 8D FF 57 EF 50 35 4F 3C 8D 17 A1 48 AC E6
EE 6A 34 6D 30 B9 94 3C 83 DA FC C1 B6 62 48 FC
0E 57 9C CE 4F B0 17 BF 8D 92 7A AF EE 1B DB A8
EF 7D 3E D2 70 D8 4D 73 F8 92 56 44 C4 2F B2 8D
37 C9 92 44 D6 4B 37 32 6F F9 92 6E 2D 68 29 1F
C0 1F 87 2E D7 12 F6 DB 01 FB 88 4F B5 1A 5D 20
66 86 AE 63 1A 1C D5 6E 92 F9 19 B8 3A DA A7 05
55 98 14 81 0B DE 2D A9

After Pi

4D 2A 56 2E A9 78 FE 74 5B 74 29 B3 88 21 B9 B6
EE 6A 34 6D 30 B9 94 3C 37 C9 92 44 D6 4B 37 32
55 98 14 81 0B DE 2D A9 62 E8 1F DB 3F 46 2B 5E
A2 44 3B 06 99 EF AD D3 B4 C5 8D FF 57 EF 50 35
EF 7D 3E D2 70 D8 4D 73 66 86 AE 63 1A 1C D5 6E
0C B5 8D AF D4 C3 0E 33 BE F0 5D E0 97 E0 B2 94
83 DA FC C1 B6 62 48 FC 6F F9 92 6E 2D 68 29 1F
C0 1F 87 2E D7 12 F6 DB 47 A9 24 18 89 45 44 B2
C6 AF A1 3E 98 DB 64 B8 4F 3C 8D 17 A1 48 AC E6
F8 92 56 44 C4 2F B2 8D 92 F9 19 B8 3A DA A7 05
5C 0C BD CA 52 FE 39 EA A1 36 F9 0C FB 78 53 30
0E 57 9C CE 4F B0 17 BF 8D 92 7A AF EE 1B DB A8
01 FB 88 4F B5 1A 5D 20

After Chi

E9 20 42 62 99 E0 FA 7C 4A F5 AB B3 4E 63 9A B4
AE 7A 30 EC 39 2D 9C B5 3F EB D0 6A 76 6B E5 66
47 CC 3D 10 0B DF 2C 2B 76 69 9B 22 79 46 7B 7A
E9 7C 09 06 B9 FF A0 91 B4 47 0D DE 5D EB C0 39
EF 15 2F 4A 55 9A 67 63 E6 82 8E 67 9A B5 51 EF
0D BF 2D AE F4 C1 46 5B D2 D1 5F CE 9E E8 93 97
03 DC F9 C1 64 70 9E 3C 63 59 9A EF 2D A9 21 3F
72 5F D7 6E D4 32 46 5F 4E B9 28 19 A8 45 CC F4
76 2D F3 7E DC FC 76 B1 4D 55 84 AF 9B 98 A9 E6
BD 92 72 44 45 2A F2 3F 12 FF 98 9E 2A 40 87 0D
52 4D B9 08 56 7E 3D 65 20 B6 9B 2D 5B 73 9B 30
0E 3E 1C 8E 5E B0 13 BF D1 96 4F 2F AC FF FB 62
A0 C9 C8 4B 1C 1A 1F 30

After Iota

63 A0 42 62 99 E0 FA FC 4A F5 AB B3 4E 63 9A B4
AE 7A 30 EC 39 2D 9C B5 3F EB D0 6A 76 6B E5 66
47 CC 3D 10 0B DF 2C 2B 76 69 9B 22 79 46 7B 7A
E9 7C 09 06 B9 FF A0 91 B4 47 0D DE 5D EB C0 39
EF 15 2F 4A 55 9A 67 63 E6 82 8E 67 9A B5 51 EF
0D BF 2D AE F4 C1 46 5B D2 D1 5F CE 9E E8 93 97
03 DC F9 C1 64 70 9E 3C 63 59 9A EF 2D A9 21 3F
72 5F D7 6E D4 32 46 5F 4E B9 28 19 A8 45 CC F4
76 2D F3 7E DC FC 76 B1 4D 55 84 AF 9B 98 A9 E6
BD 92 72 44 45 2A F2 3F 12 FF 98 9E 2A 40 87 0D
52 4D B9 08 56 7E 3D 65 20 B6 9B 2D 5B 73 9B 30
0E 3E 1C 8E 5E B0 13 BF D1 96 4F 2F AC FF FB 62
A0 C9 C8 4B 1C 1A 1F 30

Round #3

After Theta

4C	01	5D	FF	36	15	D0	3C	FB	63	77	E8	2F	02	5D	2A
37	FE	14	8C	18	CD	8D	49	A6	2F	E4	20	54	F1	DB	C2
90	6B	AE	4A	39	EB	EA	D4	59	C8	84	BF	D6	B3	51	BA
58	EA	D5	5D	D8	9E	67	0F	2D	C3	29	BE	7C	0B	D1	C5
76	D1	1B	00	77	00	59	C7	31	25	1D	3D	A8	81	97	10
22	1E	32	33	5B	34	6C	9B	63	47	83	95	FF	89	54	09
9A	58	DD	A1	45	90	8F	C0	FA	9D	AE	A5	0F	33	1F	9B
A5	F8	44	34	E6	06	80	A0	61	18	37	84	07	B0	E6	34
C7	BB	2F	25	BD	9D	B1	2F	D4	D1	A0	CF	BA	78	B8	1A
24	56	46	0E	67	B0	CC	9B	C5	58	0B	C4	18	74	41	F2
7D	EC	A6	95	F9	8B	17	A5	91	20	47	76	3A	12	5C	AE
97	BA	38	EE	7F	50	02	43	48	52	7B	65	8E	65	C5	C6
77	6E	5B	11	2E	2E	D9	CF								

After Rho

4C	01	5D	FF	36	15	D0	3C	F6	C7	EE	D0	5F	04	BA	54
8D	3F	05	23	46	73	63	D2	15	BF	2D	6C	FA	42	0E	42
59	57	A7	86	5C	73	55	CA	6B	3D	1B	A5	9B	85	4C	F8
DD	85	ED	79	F6	80	A5	5E	71	CB	70	8A	2F	DF	42	74
E8	0D	80	3B	80	AC	63	BB	78	09	11	53	D2	D1	83	1A
14	F1	90	99	D9	A2	61	DB	25	8C	1D	0D	56	FE	27	52
0E	2D	82	7C	04	D6	C4	EA	66	3E	36	F5	3B	5D	4B	1F
1A	73	03	40	D0	52	7C	22	08	0F	60	CD	69	C2	30	6E
A5	A4	B7	33	F6	E5	78	F7	5C	0D	EA	68	D0	67	5D	3C
96	79	93	C4	CA	C8	E1	0C	F2	C5	58	0B	C4	18	74	41
5E	94	F6	B1	9B	56	E6	2F	46	82	1C	D9	E9	48	70	B9
52	17	C7	FD	0F	4A	60	E8	52	7B	65	8E	65	C5	C6	48
F6	F3	9D	DB	56	84	8B	4B								

After Pi

4C	01	5D	FF	36	15	D0	3C	DD	85	ED	79	F6	80	A5	5E
0E	2D	82	7C	04	D6	C4	EA	96	79	93	C4	CA	C8	E1	0C
F6	F3	9D	DB	56	84	8B	4B	15	BF	2D	6C	FA	42	0E	42
78	09	11	53	D2	D1	83	1A	14	F1	90	99	D9	A2	61	DB
A5	A4	B7	33	F6	E5	78	F7	52	17	C7	FD	0F	4A	60	E8
F6	C7	EE	D0	5F	04	BA	54	71	CB	70	8A	2F	DF	42	74
66	3E	36	F5	3B	5D	4B	1F	F2	C5	58	0B	C4	18	74	41
5E	94	F6	B1	9B	56	E6	2F	59	57	A7	86	5C	73	55	CA
6B	3D	1B	A5	9B	85	4C	F8	25	8C	1D	0D	56	FE	27	52
5C	0D	EA	68	D0	67	5D	3C	52	7B	65	8E	65	C5	C6	48
8D	3F	05	23	46	73	63	D2	E8	0D	80	3B	80	AC	63	BB
1A	73	03	40	D0	52	7C	22	08	0F	60	CD	69	C2	30	6E
46	82	1C	D9	E9	48	70	B9								

After Chi

4E	29	5F	FB	36	43	90	9C	4D	D5	FC	F9	3C	88	84	5A
6E	AF	8E	67	10	D2	CE	A9	9E	79	D3	E0	EA	D9	B1	38
67	77	3D	DB	96	04	AE	09	11	4F	AD	E4	F3	60	6E	83
D9	0D	36	71	F4	94	9B	3E	46	E2	D0	55	D0	A8	61	D3
A0	0C	9F	33	06	E5	76	F5	3A	17	D7	EE	0F	DB	E1	F0

F0 F3 E8 A5 4F 04 B3 5F E1 0A 38 80 EB DF 76 34
6A 2E 90 45 20 1B C9 31 52 86 50 4B 80 18 6C 11
5F 9C E6 BB BB 8D A6 0F 5D D7 A3 8E 18 09 76 C8
33 3C F9 C5 1B 84 14 D4 27 FE 18 8B 73 7E A5 12
55 09 68 68 C8 55 4C BE 70 53 7D AF E6 41 CE 78
9F 4D 06 63 16 21 7F D2 E8 01 E0 B6 A9 2C 63 F7
5C F3 1F 50 50 5A 3C B3 81 32 61 EF 6F F1 33 2C
26 82 9C C1 69 C4 70 90

After Iota

4E A9 5F 7B 36 43 90 1C 4D D5 FC F9 3C 88 84 5A
6E AF 8E 67 10 D2 CE A9 9E 79 D3 E0 EA D9 B1 38
67 77 3D DB 96 04 AE 09 11 4F AD E4 F3 60 6E 83
D9 0D 36 71 F4 94 9B 3E 46 E2 D0 55 D0 A8 61 D3
A0 0C 9F 33 06 E5 76 F5 3A 17 D7 EE 0F DB E1 F0
F0 F3 E8 A5 4F 04 B3 5F E1 0A 38 80 EB DF 76 34
6A 2E 90 45 20 1B C9 31 52 86 50 4B 80 18 6C 11
5F 9C E6 BB BB 8D A6 0F 5D D7 A3 8E 18 09 76 C8
33 3C F9 C5 1B 84 14 D4 27 FE 18 8B 73 7E A5 12
55 09 68 68 C8 55 4C BE 70 53 7D AF E6 41 CE 78
9F 4D 06 63 16 21 7F D2 E8 01 E0 B6 A9 2C 63 F7
5C F3 1F 50 50 5A 3C B3 81 32 61 EF 6F F1 33 2C
26 82 9C C1 69 C4 70 90

Round #4

After Theta

46 5B 65 6C B9 43 FB E4 53 86 D1 77 3F 0C 3E 55
B0 D1 4E 22 17 B8 79 47 0F 4D C0 8D 72 33 E1 EE
04 A1 57 6B 54 9B F2 F3 19 BD 97 F3 7C 60 05 7B
C7 5E 1B FF F7 10 21 31 98 9C 10 10 D7 C2 D6 3D
31 38 8C 5E 9E 0F 26 23 59 C1 BD 5E CD 44 BD 0A
F8 01 D2 B2 C0 04 D8 A7 FF 59 15 0E E8 5B CC 3B
B4 50 50 00 27 71 7E DF C3 B2 43 26 18 F2 3C C7
3C 4A 8C 0B 79 12 FA F5 55 25 99 99 97 09 1D 30
2D 6F D4 4B 18 00 AE DB F9 80 D8 CE 74 14 12 FC
C4 3D 7B 05 50 BF 1C 68 13 85 17 1F 24 DE 92 82
97 BF 3C 74 99 21 14 2A F6 52 CD 38 AA A8 D9 F8
82 8D DF 15 57 30 8B 5D 10 06 72 82 F7 1B 63 FA
45 54 F6 71 AB 5B 2C 6A

After Rho

46 5B 65 6C B9 43 FB E4 A6 0C A3 EF 7E 18 7C AA
6C B4 93 C8 05 6E DE 11 37 13 EE FE D0 04 DC 28
DA 94 9F 27 08 BD 5A A3 CF 07 56 B0 97 D1 7B 39
F1 7F 0F 11 12 73 EC B5 0F 26 27 04 C4 B5 B0 75
1C 46 2F CF 07 93 91 18 D4 AB 90 15 DC EB D5 4C
C5 0F 90 96 05 26 C0 3E EF FC 67 55 38 A0 6F 31
02 38 89 F3 FB A6 85 82 E4 79 8E 87 65 87 4C 30
85 3C 09 FD 7A 1E 25 C6 33 2F 13 3A 60 AA 4A 32
7A 09 03 C0 75 BB E5 8D 09 FE 7C 40 6C 67 3A 0A
97 03 8D B8 67 AF 00 EA 82 13 85 17 1F 24 DE 92
50 A8 5C FE F2 D0 65 86 DB 4B 35 E3 A8 A2 66 E3

B0 F1 BB E2 0A 66 B1 4B 06 72 82 F7 1B 63 FA 10
8B 5A 11 95 7D DC EA 16

After Pi

46 5B 65 6C B9 43 FB E4 F1 7F 0F 11 12 73 EC B5
02 38 89 F3 FB A6 85 82 97 03 8D B8 67 AF 00 EA
8B 5A 11 95 7D DC EA 16 37 13 EE FE D0 04 DC 28
D4 AB 90 15 DC EB D5 4C C5 0F 90 96 05 26 C0 3E
7A 09 03 C0 75 BB E5 8D B0 F1 BB E2 0A 66 B1 4B
A6 0C A3 EF 7E 18 7C AA 0F 26 27 04 C4 B5 B0 75
E4 79 8E 87 65 87 4C 30 82 13 85 17 1F 24 DE 92
50 A8 5C FE F2 D0 65 86 DA 94 9F 27 08 BD 5A A3
CF 07 56 B0 97 D1 7B 39 EF FC 67 55 38 A0 6F 31
09 FE 7C 40 6C 67 3A 0A 06 72 82 F7 1B 63 FA 10
6C B4 93 C8 05 6E DE 11 1C 46 2F CF 07 93 91 18
85 3C 09 FD 7A 1E 25 C6 33 2F 13 3A 60 AA 4A 32
DB 4B 35 E3 A8 A2 66 E3

After Chi

44 5B E5 8E 50 C7 FA E6 64 7C 0B 19 16 7A EC DD
0A 60 99 F6 E3 F6 6F 96 D3 02 E9 D0 E7 AC 11 0A
3A 7E 1B 84 7F EC EE 07 36 17 EE 7C D1 00 DC 1A
EE AB 93 55 AC 72 F0 CD 45 FF 28 B4 0F 62 D0 7C
7D 0B 47 DC A5 BB A9 AD 70 59 AB E3 06 8D B0 0F
46 55 2B 6C 5F 1A 30 AA 0D 24 26 14 DE 95 22 F7
B4 D1 D6 6F 85 57 6D 34 24 17 26 16 13 2C C6 BA
59 8A 58 FE 72 75 E5 D3 FA 6C BE 62 20 9D 5E A3
CF 05 4E B0 D3 96 6B 33 E9 FC E5 E2 2B A0 AF 21
D1 7A 61 40 6C FB 3A A9 03 71 C2 67 8C 23 DB 08
ED 8C 93 F8 7D 62 FA D7 2E 45 3D CD 07 33 DB 28
4D 7C 2D 3C F2 1E 01 07 17 9B 91 32 65 E6 D2 22
CB 09 19 E4 AA 33 67 EB

After Iota

CF DB E5 8E 50 C7 FA E6 64 7C 0B 19 16 7A EC DD
0A 60 99 F6 E3 F6 6F 96 D3 02 E9 D0 E7 AC 11 0A
3A 7E 1B 84 7F EC EE 07 36 17 EE 7C D1 00 DC 1A
EE AB 93 55 AC 72 F0 CD 45 FF 28 B4 0F 62 D0 7C
7D 0B 47 DC A5 BB A9 AD 70 59 AB E3 06 8D B0 0F
46 55 2B 6C 5F 1A 30 AA 0D 24 26 14 DE 95 22 F7
B4 D1 D6 6F 85 57 6D 34 24 17 26 16 13 2C C6 BA
59 8A 58 FE 72 75 E5 D3 FA 6C BE 62 20 9D 5E A3
CF 05 4E B0 D3 96 6B 33 E9 FC E5 E2 2B A0 AF 21
D1 7A 61 40 6C FB 3A A9 03 71 C2 67 8C 23 DB 08
ED 8C 93 F8 7D 62 FA D7 2E 45 3D CD 07 33 DB 28
4D 7C 2D 3C F2 1E 01 07 17 9B 91 32 65 E6 D2 22
CB 09 19 E4 AA 33 67 EB

Round #5

After Theta

D9 68 4D DF 1D B2 E1 27 73 99 59 FA F4 A3 A6 0F
F5 2D A5 03 E3 82 CD 47 3A 67 21 17 0D D9 63 82
26 72 79 E4 21 8F 1C D4 20 A4 46 2D 9C 75 C7 DB

F9 4E C1 B6 4E AB BA 1F BA B2 14 41 0F 16 72 AD
94 6E 8F 1B 4F CE DB 25 6C 55 C9 83 58 EE 42 DC
50 E6 83 3D 12 6F 2B 6B 1A C1 74 F7 3C 4C 68 25
4B 9C EA 9A 85 23 CF E5 CD 72 EE D1 F9 59 B4 32
45 86 3A 9E 2C 16 17 00 EC DF 16 33 6D E8 45 62
D8 E0 1C 53 31 4F 21 E1 16 B1 D9 17 2B D4 0D F0
38 1F A9 87 86 8E 48 21 1F 7D A0 07 D2 40 29 DB
FB 3F 3B A9 30 17 E1 16 39 A0 6F 2E E5 EA 91 FA
B2 31 11 C9 F2 6A A3 D6 FE FE 59 F5 8F 93 A0 AA
D7 05 7B 84 F4 50 95 38

After Rho

D9 68 4D DF 1D B2 E1 27 E6 32 B3 F4 E9 47 4D 1F
7D 4B E9 C0 B8 60 F3 51 90 3D 26 A8 73 16 72 D1
79 E4 A0 36 91 CB 23 0F C2 59 77 BC 0D 42 6A D4
6C EB B4 AA FB 91 EF 14 AB AE 2C 45 D0 83 85 5C
B7 C7 8D 27 E7 ED 12 4A 2E C4 CD 56 95 3C 88 E5
83 32 1F EC 91 78 5B 59 95 68 04 D3 DD F3 30 A1
D7 2C 1C 79 2E 5F E2 54 B3 68 65 9A E5 DC A3 F3
4F 16 8B 0B 80 22 43 1D 66 DA D0 8B C4 D8 BF 2D
63 2A E6 29 24 1C 1B 9C 06 78 8B D8 EC 8B 15 EA
11 29 04 E7 23 F5 D0 D0 DB 1F 7D A0 07 D2 40 29
84 5B EC FF EC A4 C2 5C E7 80 BE B9 94 AB 47 EA
36 26 22 59 5E 6D D4 5A FE 59 F5 8F 93 A0 AA FE
25 CE 75 C1 1E 21 3D 54

After Pi

D9 68 4D DF 1D B2 E1 27 6C EB B4 AA FB 91 EF 14
D7 2C 1C 79 2E 5F E2 54 11 29 04 E7 23 F5 D0 D0
25 CE 75 C1 1E 21 3D 54 90 3D 26 A8 73 16 72 D1
2E C4 CD 56 95 3C 88 E5 83 32 1F EC 91 78 5B 59
63 2A E6 29 24 1C 1B 9C 36 26 22 59 5E 6D D4 5A
E6 32 B3 F4 E9 47 4D 1F AB AE 2C 45 D0 83 85 5C
B3 68 65 9A E5 DC A3 F3 DB 1F 7D A0 07 D2 40 29
84 5B EC FF EC A4 C2 5C 79 E4 A0 36 91 CB 23 0F
C2 59 77 BC 0D 42 6A D4 95 68 04 D3 DD F3 30 A1
06 78 8B D8 EC 8B 15 EA FE 59 F5 8F 93 A0 AA FE
7D 4B E9 C0 B8 60 F3 51 B7 C7 8D 27 E7 ED 12 4A
4F 16 8B 0B 80 22 43 1D 66 DA D0 8B C4 D8 BF 2D
E7 80 BE B9 94 AB 47 EA

After Chi

4A 6C 45 8E 19 FC E1 67 6C EA B4 2C FA 31 FF 94
F3 EA 6D 79 32 5F CF 50 C9 09 0C F9 22 67 10 F3
01 4D C5 E1 FC 20 33 44 11 0F 34 00 73 56 21 C9
4E CC 2D 57 B1 38 88 61 97 36 1F BC CB 19 9F 1B
E3 33 E2 89 05 0E 39 1D 18 E6 EB 0F DA 45 5C 7E
F6 72 F2 6E CC 1B 6F BC E3 B9 34 65 D2 81 C5 54
B7 28 E5 C5 0D F8 21 A7 B9 3F 6E A0 06 91 4D 2A
8D D7 E0 FE FC 24 42 1C 6C C4 A0 75 41 7A 33 2E
C0 49 FC B4 2D 4A 6F 9E 6D 69 70 D4 CE D3 9A B5
07 DC 8B E8 EC C0 14 EB 7C 40 A2 07 9F A0 E2 2E
35 5B EB C8 B8 62 B2 44 97 0F DD A7 A3 35 AE 6A

CE 16 A5 3B 90 01 03 DF 7E 91 91 CB EC 98 0F 3C
65 04 BA 9E D3 26 47 E0

After Iota

4B 6C 45 0E 19 FC E1 67 6C EA B4 2C FA 31 FF 94
F3 EA 6D 79 32 5F CF 50 C9 09 0C F9 22 67 10 F3
01 4D C5 E1 FC 20 33 44 11 0F 34 00 73 56 21 C9
4E CC 2D 57 B1 38 88 61 97 36 1F BC CB 19 9F 1B
E3 33 E2 89 05 0E 39 1D 18 E6 EB 0F DA 45 5C 7E
F6 72 F2 6E CC 1B 6F BC E3 B9 34 65 D2 81 C5 54
B7 28 E5 C5 0D F8 21 A7 B9 3F 6E A0 06 91 4D 2A
8D D7 E0 FE FC 24 42 1C 6C C4 A0 75 41 7A 33 2E
C0 49 FC B4 2D 4A 6F 9E 6D 69 70 D4 CE D3 9A B5
07 DC 8B E8 EC C0 14 EB 7C 40 A2 07 9F A0 E2 2E
35 5B EB C8 B8 62 B2 44 97 0F DD A7 A3 35 AE 6A
CE 16 A5 3B 90 01 03 DF 7E 91 91 CB EC 98 0F 3C
65 04 BA 9E D3 26 47 E0

Round #6

After Theta

EA E7 8A 9C A1 D5 8E 25 78 72 F9 2F F0 41 01 E1
B1 A2 D5 93 66 E8 43 23 A2 F3 E2 05 A5 84 E9 A4
01 18 CE A9 62 D2 11 A7 B0 84 FB 92 CB 7F 4E 8B
5A 54 60 54 BB 48 76 14 D5 7E A7 56 9F AE 13 68
88 C9 0C 75 82 ED C0 4A 18 B3 E0 47 44 B7 7E 9D
57 F9 3D FC 74 32 00 FE F7 21 79 66 D8 F1 3B 21
F5 60 5D 2F 59 4F AD D4 D2 C5 80 5C 81 72 B4 7D
8D 82 EB B6 62 D6 60 FF CD 4F 6F E7 F9 53 5C 6C
D4 D1 B1 B7 27 3A 91 EB 2F 21 C8 3E 9A 64 16 C6
6C 26 65 14 6B 23 ED BC 7C 15 A9 4F 01 52 C0 CD
94 D0 24 5A 00 4B DD 06 83 97 90 A4 A9 45 50 1F
8C 5E 1D D1 C4 B6 8F AC 15 6B 7F 37 6B 7B F6 6B
65 51 B1 D6 4D D4 65 03

After Rho

EA E7 8A 9C A1 D5 8E 25 F1 E4 F2 5F E0 83 02 C2
AC 68 F5 A4 19 FA D0 48 4A 98 4E 2A 3A 2F 5E 50
93 8E 38 0D C0 70 4E 15 B9 FC E7 B4 08 4B B8 2F
46 B5 8B 64 47 A1 45 05 5A B5 DF A9 D5 A7 EB 04
64 86 3A C1 76 60 25 C4 EB D7 89 31 0B 7E 44 74
BF CA EF E1 A7 93 01 F0 84 DC 87 E4 99 61 C7 EF
7A C9 7A 6A A5 AE 07 EB E5 68 FB A4 8B 01 B9 02
5B 31 6B B0 FF 46 C1 75 CE F3 A7 B8 D8 9A 9F DE
F6 F6 44 27 72 9D 3A 3A 0B E3 97 10 64 1F 4D 32
A4 9D 97 CD A4 8C 62 6D CD 7C 15 A9 4F 01 52 C0
75 1B 50 42 93 68 01 2C 0C 5E 42 92 A6 16 41 7D
D1 AB 23 9A D8 F6 91 95 6B 7F 37 6B 7B F6 6B 15
D9 40 59 54 AC 75 13 75

After Pi

EA E7 8A 9C A1 D5 8E 25 46 B5 8B 64 47 A1 45 05
7A C9 7A 6A A5 AE 07 EB A4 9D 97 CD A4 8C 62 6D
D9 40 59 54 AC 75 13 75 4A 98 4E 2A 3A 2F 5E 50

EB D7 89 31 0B 7E 44 74 BF CA EF E1 A7 93 01 F0
F6 F6 44 27 72 9D 3A 3A D1 AB 23 9A D8 F6 91 95
F1 E4 F2 5F E0 83 02 C2 5A B5 DF A9 D5 A7 EB 04
E5 68 FB A4 8B 01 B9 02 CD 7C 15 A9 4F 01 52 C0
75 1B 50 42 93 68 01 2C 93 8E 38 0D C0 70 4E 15
B9 FC E7 B4 08 4B B8 2F 84 DC 87 E4 99 61 C7 EF
0B E3 97 10 64 1F 4D 32 6B 7F 37 6B 7B F6 6B 15
AC 68 F5 A4 19 FA D0 48 64 86 3A C1 76 60 25 C4
5B 31 6B B0 FF 46 C1 75 CE F3 A7 B8 D8 9A 9F DE
0C 5E 42 92 A6 16 41 7D

After Chi

D2 AF FA 96 01 DB 8C CF C2 A1 0E E1 47 A1 25 01
23 89 32 7A AD DF 16 FB 86 3A 15 45 A5 0C EE 6D
DD 50 58 34 EA 55 52 75 5E 90 28 EA 9E AE 5F D0
AB E3 89 37 5B 72 7E 7E BE C3 CC 79 2F F1 80 75
FC E6 08 07 50 94 74 7A 70 EC A2 8B D9 A6 91 B1
54 AC D2 5B EA 83 12 C0 52 A1 DB A0 91 A7 A9 C4
D5 6B BB E6 1B 69 B8 2E 4D 98 B7 B4 2F 82 50 02
7F 0A 5D E2 86 4C E8 28 97 8E 38 4D 51 50 09 D5
B2 DF F7 A4 6C 55 B0 3F E4 C0 A7 8F 82 81 E5 EA
9B 63 9F 14 E4 1F 49 32 43 0F F0 DB 73 FD DB 3F
B7 59 B4 94 90 FC 10 79 E0 44 BE C9 76 F8 3B 4E
5B 3D 2B B2 D9 42 81 54 6E D3 12 9C C1 72 0F DE
4C D8 48 D3 C0 16 64 F9

After Iota

53 2F FA 16 01 DB 8C 4F C2 A1 0E E1 47 A1 25 01
23 89 32 7A AD DF 16 FB 86 3A 15 45 A5 0C EE 6D
DD 50 58 34 EA 55 52 75 5E 90 28 EA 9E AE 5F D0
AB E3 89 37 5B 72 7E 7E BE C3 CC 79 2F F1 80 75
FC E6 08 07 50 94 74 7A 70 EC A2 8B D9 A6 91 B1
54 AC D2 5B EA 83 12 C0 52 A1 DB A0 91 A7 A9 C4
D5 6B BB E6 1B 69 B8 2E 4D 98 B7 B4 2F 82 50 02
7F 0A 5D E2 86 4C E8 28 97 8E 38 4D 51 50 09 D5
B2 DF F7 A4 6C 55 B0 3F E4 C0 A7 8F 82 81 E5 EA
9B 63 9F 14 E4 1F 49 32 43 0F F0 DB 73 FD DB 3F
B7 59 B4 94 90 FC 10 79 E0 44 BE C9 76 F8 3B 4E
5B 3D 2B B2 D9 42 81 54 6E D3 12 9C C1 72 0F DE
4C D8 48 D3 C0 16 64 F9

Round #7

After Theta

5D BE CF 75 29 3C EB F1 55 DC 11 2E 76 F2 68 CE
CF 18 68 9D C4 E9 77 C2 CB 25 E2 37 6B 20 8C 26
EC 2C 66 B7 7D 97 6E 6B 50 01 1D 89 B6 49 38 6E
3C 9E 96 F8 6A 21 33 B1 52 52 96 9E 46 C7 E1 4C
B1 F9 FF 75 9E B8 16 31 41 90 9C 08 4E 64 AD AF
5A 3D E7 38 C2 64 75 7E C5 DC C4 6F A0 F4 E4 0B
39 FA E1 01 72 5F D9 17 00 87 40 C6 E1 AE 32 49
4E 76 63 61 11 8E D4 36 99 1F 0D 2E 79 B7 6E 6B
25 A2 E8 6B 5D 06 FD F0 08 51 FD 68 EB B7 84 D3

D6 7C 68 66 2A 33 2B 79 72 73 CE 58 E4 3F E7 21
B9 C8 81 F7 B8 1B 77 C7 77 39 A1 06 47 AB 76 81
B7 AC 71 55 B0 74 E0 6D 23 CC E5 EE 0F 5E 6D 95
7D A4 76 50 57 D4 58 E7

After Rho

5D BE CF 75 29 3C EB F1 AB B8 23 5C EC E4 D1 9C
33 06 5A 27 71 FA 9D F0 06 C2 68 B2 5C 22 7E B3
BB 74 5B 63 67 31 BB ED 68 9B 84 E3 06 15 D0 91
89 AF 16 32 13 CB E3 69 93 94 94 A5 A7 D1 71 38
FC FF 3A 4F 5C 8B 98 D8 D6 FA 1A 04 C9 89 E0 44
D3 EA 39 C7 11 26 AB F3 2F 14 73 13 BF 81 D2 93
0F 90 FB CA BE C8 D1 0F 5D 65 92 00 0E 81 8C C3
B0 08 47 6A 1B 27 BB B1 5C F2 6E DD D6 32 3F 1A
7D AD CB A0 1F BE 44 14 C2 69 84 A8 7E B4 F5 5B
66 25 CF 9A 0F CD 4C 65 21 72 73 CE 58 E4 3F E7
DC 1D E7 22 07 DE E3 6E DE E5 84 1A 1C AD DA 05
96 35 AE 0A 96 0E BC ED CC E5 EE 0F 5E 6D 95 23
D6 79 1F A9 1D D4 15 35

After Pi

5D BE CF 75 29 3C EB F1 89 AF 16 32 13 CB E3 69
0F 90 FB CA BE C8 D1 0F 66 25 CF 9A 0F CD 4C 65
D6 79 1F A9 1D D4 15 35 06 C2 68 B2 5C 22 7E B3
D6 FA 1A 04 C9 89 E0 44 D3 EA 39 C7 11 26 AB F3
7D AD CB A0 1F BE 44 14 96 35 AE 0A 96 0E BC ED
AB B8 23 5C EC E4 D1 9C 93 94 94 A5 A7 D1 71 38
5D 65 92 00 0E 81 8C C3 21 72 73 CE 58 E4 3F E7
DC 1D E7 22 07 DE E3 6E BB 74 5B 63 67 31 BB ED
68 9B 84 E3 06 15 D0 91 2F 14 73 13 BF 81 D2 93
C2 69 84 A8 7E B4 F5 5B CC E5 EE 0F 5E 6D 95 23
33 06 5A 27 71 FA 9D F0 FC FF 3A 4F 5C 8B 98 D8
B0 08 47 6A 1B 27 BB B1 5C F2 6E DD D6 32 3F 1A
DE E5 84 1A 1C AD DA 05

After Chi

5B AE 26 BD 85 3C FB F7 E9 8A 12 22 12 CE EF 09
9F C8 EB EB AE D8 C0 1F 6F A3 0F CE 2F E5 A6 A5
56 78 0F AB 0F 17 15 3D 07 C2 49 71 4C 04 75 00
FA FF D8 24 C7 11 A4 40 51 FA 1D CD 91 26 13 1A
7D 6F 8B 10 57 9E 06 06 46 0D BC 0E 17 87 3C A9
E7 D9 21 5C E4 E4 5D 5F B3 86 F5 6B F7 B5 42 1C
81 68 16 20 09 9B 4C CB 02 D2 73 92 B0 C4 2F 77
CC 19 73 83 04 CF C3 4E BC 70 28 73 DE B1 B9 EF
A8 F2 00 4B 46 21 F5 D9 23 90 19 14 BF C8 D2 B3
F1 79 95 C8 5F A4 DF 97 8C 6E 6A 8F 5E 69 D5 33
33 06 1F 07 72 DE BE D1 B0 0D 12 DA 98 9B 9C D2
32 0D C7 68 13 AA 7B B4 7D F0 34 F8 B7 60 3A EA
12 1C A4 52 10 AC DA 0D

After Iota

52 2E 26 BD 85 3C FB 77 E9 8A 12 22 12 CE EF 09
9F C8 EB EB AE D8 C0 1F 6F A3 0F CE 2F E5 A6 A5
56 78 0F AB 0F 17 15 3D 07 C2 49 71 4C 04 75 00

FA FF D8 24 C7 11 A4 40 51 FA 1D CD 91 26 13 1A
7D 6F 8B 10 57 9E 06 06 46 0D BC 0E 17 87 3C A9
E7 D9 21 5C E4 E4 5D 5F B3 86 F5 6B F7 B5 42 1C
81 68 16 20 09 9B 4C CB 02 D2 73 92 B0 C4 2F 77
CC 19 73 83 04 CF C3 4E BC 70 28 73 DE B1 B9 EF
A8 F2 00 4B 46 21 F5 D9 23 90 19 14 BF C8 D2 B3
F1 79 95 C8 5F A4 DF 97 8C 6E 6A 8F 5E 69 D5 33
33 06 1F 07 72 DE BE D1 B0 0D 12 DA 98 9B 9C D2
32 0D C7 68 13 AA 7B B4 7D F0 34 F8 B7 60 3A EA
12 1C A4 52 10 AC DA 0D

Round #8

After Theta

60 29 72 BE 2E 07 DF 2F 69 47 16 32 A7 72 57 8D
1E EB 6B EF 12 FE 74 13 B4 58 2D 42 10 D6 5B A5
B0 69 AB 1F 2C 0B D6 B9 35 C5 1D 72 E7 3F 51 58
7A 32 DC 34 72 AD 1C C4 D0 D9 9D C9 2D 00 A7 16
A6 94 A9 9C 68 AD FB 06 A0 1C 18 BA 34 9B FF 2D
D5 DE 75 5F 4F DF 79 07 33 4B F1 7B 42 09 FA 98
00 4B 96 24 B5 BD F8 C7 D9 29 51 1E 8F F7 D2 77
2A 08 D7 37 27 D3 00 CA 8E 77 7C 70 75 8A 9D B7
28 3F 04 5B F3 9D 4D 5D A2 B3 99 10 03 EE 66 BF
2A 82 B7 44 60 97 22 97 6A 7F CE 3B 7D 75 16 B7
01 01 4B 04 D9 E5 9A 89 30 C0 16 CA 2D 27 24 56
B3 2E 47 6C AF 8C CF B8 A6 0B 16 74 88 53 C7 EA
F4 0D 00 E6 33 B0 19 89

After Rho

60 29 72 BE 2E 07 DF 2F D3 8E 2C 64 4E E5 AE 1A
C7 FA DA BB 84 3F DD 84 61 BD 55 4A 8B D5 22 04
59 B0 CE 85 4D 5B FD 60 77 FE 13 85 55 53 DC 21
4D 23 D7 CA 41 AC 27 C3 05 74 76 67 72 0B C0 A9
CA 54 4E B4 D6 7D 03 53 F9 DF 02 CA 81 A1 4B B3
A8 F6 AE FB 7A FA CE 3B 63 CE 2C C5 EF 09 25 E8
24 A9 ED C5 3F 06 58 B2 EF A5 EF B2 53 A2 3C 1E
9B 93 69 00 65 15 84 EB E0 EA 14 3B 6F 1D EF F8
60 6B BE B3 A9 0B E5 87 B3 5F D1 D9 4C 88 01 77
52 E4 52 45 F0 96 08 EC B7 6A 7F CE 3B 7D 75 16
6B 26 06 04 2C 11 64 97 C1 00 5B 28 B7 9C 90 58
D6 E5 88 ED 95 F1 19 77 0B 16 74 88 53 C7 EA A6
46 22 7D 03 80 F9 0C 6C

After Pi

60 29 72 BE 2E 07 DF 2F 4D 23 D7 CA 41 AC 27 C3
24 A9 ED C5 3F 06 58 B2 52 E4 52 45 F0 96 08 EC
46 22 7D 03 80 F9 0C 6C 61 BD 55 4A 8B D5 22 04
F9 DF 02 CA 81 A1 4B B3 A8 F6 AE FB 7A FA CE 3B
60 6B BE B3 A9 0B E5 87 D6 E5 88 ED 95 F1 19 77
D3 8E 2C 64 4E E5 AE 1A 05 74 76 67 72 0B C0 A9
EF A5 EF B2 53 A2 3C 1E B7 6A 7F CE 3B 7D 75 16
6B 26 06 04 2C 11 64 97 59 B0 CE 85 4D 5B FD 60
77 FE 13 85 55 53 DC 21 63 CE 2C C5 EF 09 25 E8

B3 5F D1 D9 4C 88 01 77 0B 16 74 88 53 C7 EA A6
C7 FA DA BB 84 3F DD 84 CA 54 4E B4 D6 7D 03 53
9B 93 69 00 65 15 84 EB E0 EA 14 3B 6F 1D EF F8
C1 00 5B 28 B7 9C 90 58

After Chi

40 A1 5A BB 10 05 87 1F 1F 67 C5 CA 81 3C 27 8F
20 AB C0 C7 3F 6F 5C B2 72 ED 50 F9 DE 90 DB EF
4B 20 F8 43 C1 51 2C AC 61 9D F9 7B F1 8F A6 0C
B9 D6 12 CA 00 A0 6A 37 3E 72 AE B7 6E 0A D6 4B
41 73 EB B1 A3 0F C7 87 4E A7 8A 6D 95 D1 50 C4
39 0F A5 F4 4F 45 92 0C 15 3E 66 2B 5A 56 81 A9
A7 A1 EF B2 57 A2 3C 9F 27 E2 57 AE 79 99 FF 1E
6F 56 54 07 1C 1B 24 36 59 B0 E2 C5 E7 53 DC A8
E7 EF C2 9D 55 D3 DC 36 6B CE 08 C5 FC 4E CF 68
E3 FF 5B DC 40 90 14 37 2D 58 65 88 43 C7 EA A7
D6 79 FB BB A5 3F 59 2C AA 3C 5A 8F DC 75 68 43
9A 93 22 00 F5 95 94 EB E6 10 94 A8 6F 3E A2 7C
C9 04 5F 2C E5 DC 92 0B

After Iota

CA A1 5A BB 10 05 87 1F 1F 67 C5 CA 81 3C 27 8F
20 AB C0 C7 3F 6F 5C B2 72 ED 50 F9 DE 90 DB EF
4B 20 F8 43 C1 51 2C AC 61 9D F9 7B F1 8F A6 0C
B9 D6 12 CA 00 A0 6A 37 3E 72 AE B7 6E 0A D6 4B
41 73 EB B1 A3 0F C7 87 4E A7 8A 6D 95 D1 50 C4
39 0F A5 F4 4F 45 92 0C 15 3E 66 2B 5A 56 81 A9
A7 A1 EF B2 57 A2 3C 9F 27 E2 57 AE 79 99 FF 1E
6F 56 54 07 1C 1B 24 36 59 B0 E2 C5 E7 53 DC A8
E7 EF C2 9D 55 D3 DC 36 6B CE 08 C5 FC 4E CF 68
E3 FF 5B DC 40 90 14 37 2D 58 65 88 43 C7 EA A7
D6 79 FB BB A5 3F 59 2C AA 3C 5A 8F DC 75 68 43
9A 93 22 00 F5 95 94 EB E6 10 94 A8 6F 3E A2 7C
C9 04 5F 2C E5 DC 92 0B

Round #9

After Theta

B8 95 14 44 5A 5D 57 25 93 D7 8C 8F 73 A7 CB DF
FC D1 AE DA 3A 53 8F AC 27 D3 C2 E4 0C 8D 77 EE
61 47 E4 45 32 BE 14 A7 13 A9 B7 84 BB D7 76 36
35 66 5B 8F F2 3B 86 67 E2 08 C0 AA 6B 36 05 55
14 4D 79 AC 71 12 6B 86 64 C0 96 6B 66 3E 68 CF
4B 3B EB 0B 05 1D 42 36 99 8E 2F 6E A8 CD 6D F9
7B DB 81 AF 52 9E EF 81 72 DC C5 B3 AB 84 53 1F
45 31 48 01 EF F4 1C 3D 2B 84 AC 3A AD 0B 0C 92
6B 5F 8B D8 A7 48 30 66 B7 B4 66 D8 F9 72 1C 76
B6 C1 C9 C1 92 8D B8 36 07 3F 79 8E B0 28 D2 AC
A4 4D B5 44 EF 67 89 16 26 8C 13 CA 2E EE 84 13
46 E9 4C 1D F0 A9 47 F5 B3 2E 06 B5 BD 23 0E 7D
E3 63 43 2A 16 33 AA 00

After Rho

B8 95 14 44 5A 5D 57 25 27 AF 19 1F E7 4E 97 BF

7F B4 AB B6 CE D4 23 2B D0 78 E7 7E 32 2D 4C CE
F1 A5 38 0D 3B 22 2F 92 B8 7B 6D 67 33 91 7A 4B
F5 28 BF 63 78 56 63 B6 95 38 02 B0 EA 9A 4D 41
A6 3C D6 38 89 35 43 8A 83 F6 4C 06 6C B9 66 E6
59 DA 59 5F 28 E8 10 B2 E5 67 3A BE B8 A1 36 B7
7C 95 F2 7C 0F DC DB 0E 09 A7 3E E4 B8 8B 67 57
80 77 7A 8E 9E A2 18 A4 75 5A 17 18 24 57 08 59
11 FB 14 09 C6 6C ED 6B 0E BB 5B 5A 33 EC 7C 39
11 D7 C6 36 38 39 58 B2 AC 07 3F 79 8E B0 28 D2
25 5A 90 36 D5 12 BD 9F 98 30 4E 28 BB B8 13 4E
28 9D A9 03 3E F5 A8 DE 2E 06 B5 BD 23 0E 7D B3
2A C0 F8 D8 90 8A C5 8C

After Pi

B8 95 14 44 5A 5D 57 25 F5 28 BF 63 78 56 63 B6
7C 95 F2 7C 0F DC DB 0E 11 D7 C6 36 38 39 58 B2
2A C0 F8 D8 90 8A C5 8C D0 78 E7 7E 32 2D 4C CE
83 F6 4C 06 6C B9 66 E6 59 DA 59 5F 28 E8 10 B2
11 FB 14 09 C6 6C ED 6B 28 9D A9 03 3E F5 A8 DE
27 AF 19 1F E7 4E 97 BF 95 38 02 B0 EA 9A 4D 41
09 A7 3E E4 B8 8B 67 57 AC 07 3F 79 8E B0 28 D2
25 5A 90 36 D5 12 BD 9F F1 A5 38 0D 3B 22 2F 92
B8 7B 6D 67 33 91 7A 4B E5 67 3A BE B8 A1 36 B7
0E BB 5B 5A 33 EC 7C 39 2E 06 B5 BD 23 0E 7D B3
7F B4 AB B6 CE D4 23 2B A6 3C D6 38 89 35 43 8A
80 77 7A 8E 9E A2 18 A4 75 5A 17 18 24 57 08 59
98 30 4E 28 BB B8 13 4E

After Chi

B0 00 54 58 5D D5 CF 2D F4 6A BB 61 48 77 63 06
56 95 CA B4 8F 5E 5E 02 81 C2 C2 32 72 6C 4A 93
6F E8 53 FB B0 88 E5 1E 88 70 F6 27 32 6D 5C DE
83 D7 48 06 AA BD 8B AF 71 DE F0 5D 10 79 10 26
C1 9B 52 75 C6 64 A9 6B 2B 1B A1 03 72 65 8A FE
2F 28 25 5B F7 4F B5 A9 31 38 03 A9 EC AA 45 C1
08 FF BE E2 E9 89 F2 5A AE A2 36 70 AC FC 2A F2
B5 4A 92 96 DD 82 F5 DF B4 A1 2A 95 B3 02 2B 26
B2 E3 2C 27 30 DD 32 43 C5 63 9E 1B B8 A3 37 35
DF 1A 53 5A 2B CC 7E 39 26 5C F0 DF 23 9F 2D FA
7F F7 83 30 D8 56 3B 0F D3 34 D3 28 A9 60 43 D3
08 57 32 AE 05 0A 0B A2 12 DE B6 8E 60 13 28 78
18 38 1A 20 BA 99 53 CE

After Iota

38 00 54 58 5D D5 CF 2D F4 6A BB 61 48 77 63 06
56 95 CA B4 8F 5E 5E 02 81 C2 C2 32 72 6C 4A 93
6F E8 53 FB B0 88 E5 1E 88 70 F6 27 32 6D 5C DE
83 D7 48 06 AA BD 8B AF 71 DE F0 5D 10 79 10 26
C1 9B 52 75 C6 64 A9 6B 2B 1B A1 03 72 65 8A FE
2F 28 25 5B F7 4F B5 A9 31 38 03 A9 EC AA 45 C1
08 FF BE E2 E9 89 F2 5A AE A2 36 70 AC FC 2A F2
B5 4A 92 96 DD 82 F5 DF B4 A1 2A 95 B3 02 2B 26
B2 E3 2C 27 30 DD 32 43 C5 63 9E 1B B8 A3 37 35

DF 1A 53 5A 2B CC 7E 39 26 5C F0 DF 23 9F 2D FA
7F F7 83 30 D8 56 3B 0F D3 34 D3 28 A9 60 43 D3
08 57 32 AE 05 0A 0B A2 12 DE B6 8E 60 13 28 78
18 38 1A 20 BA 99 53 CE

Round #10

After Theta

B8 79 C0 4B F4 07 92 D7 65 65 C4 9C 2C DB 55 A6
37 B9 43 B3 BF D5 BC 6D FD F9 FF AF B4 B8 02 6D
E4 CB 4C 1A 04 E4 17 B3 08 09 62 34 9B BF 01 24
12 D8 37 FB CE 11 BD 0F 10 F2 79 5A 20 F2 F2 49
BD A0 6F E8 00 B0 E1 95 A0 38 BE E2 C6 09 78 53
AF 51 B1 48 5E 9D E8 53 A0 37 7C 54 88 06 73 61
69 D3 37 E5 D9 02 10 35 D2 99 0B ED 6A 28 62 0C
3E 69 8D 77 69 EE 07 72 34 D8 BE 86 1A D0 76 DC
23 EC 53 DA 54 71 04 E3 A4 4F 17 1C 88 28 D5 5A
A3 21 6E C7 ED 18 36 C7 AD 7F EF 3E 97 F3 DF 57
FF 8E 17 23 71 84 66 F5 42 3B AC D5 CD CC 75 73
69 7B BB A9 35 81 E9 CD 6E E5 8B 13 A6 C7 60 86
93 1B 05 C1 0E F5 A1 63

After Rho

B8 79 C0 4B F4 07 92 D7 CB CA 88 39 59 B6 AB 4C
4D EE D0 EC 6F 35 6F DB 8B 2B D0 D6 9F FF FF 4A
20 BF 98 25 5F 66 D2 20 B3 F9 1B 40 82 90 20 46
B3 EF 1C D1 FB 20 81 7D 12 84 7C 9E 16 88 BC 7C
D0 37 74 00 D8 F0 CA 5E 80 37 05 8A E3 2B 6E 9C
7A 8D 8A 45 F2 EA 44 9F 85 81 DE F0 51 21 1A CC
29 CF 16 80 A8 49 9B BE 50 C4 18 A4 33 17 DA D5
BB 34 F7 03 39 9F B4 C6 0D 35 A0 ED B8 69 B0 7D
4A 9B 2A 8E 60 7C 84 7D 6A 2D D2 A7 0B 0E 44 94
C3 E6 78 34 C4 ED B8 1D 57 AD 7F EF 3E 97 F3 DF
9A D5 FF 3B 5E 8C C4 11 09 ED B0 56 37 33 D7 CD
6D 6F 37 B5 26 30 BD 39 E5 8B 13 A6 C7 60 86 6E
E8 D8 E4 46 41 B0 43 7D

After Pi

B8 79 C0 4B F4 07 92 D7 B3 EF 1C D1 FB 20 81 7D
29 CF 16 80 A8 49 9B BE C3 E6 78 34 C4 ED B8 1D
E8 D8 E4 46 41 B0 43 7D 8B 2B D0 D6 9F FF FF 4A
80 37 05 8A E3 2B 6E 9C 7A 8D 8A 45 F2 EA 44 9F
4A 9B 2A 8E 60 7C 84 7D 6D 6F 37 B5 26 30 BD 39
CB CA 88 39 59 B6 AB 4C 12 84 7C 9E 16 88 BC 7C
50 C4 18 A4 33 17 DA D5 57 AD 7F EF 3E 97 F3 DF
9A D5 FF 3B 5E 8C C4 11 20 BF 98 25 5F 66 D2 20
B3 F9 1B 40 82 90 20 46 85 81 DE F0 51 21 1A CC
6A 2D D2 A7 0B 0E 44 94 E5 8B 13 A6 C7 60 86 6E
4D EE D0 EC 6F 35 6F DB D0 37 74 00 D8 F0 CA 5E
BB 34 F7 03 39 9F B4 C6 0D 35 A0 ED B8 69 B0 7D
09 ED B0 56 37 33 D7 CD

After Chi

B0 79 C2 4B F4 4E 88 55 71 CF 74 E5 BF 84 A1 7C

01 D7 92 C2 A9 59 D8 DE D3 C7 78 3D 70 EA 28 9F
EB 5E F8 D6 4A 90 42 55 F1 A3 5A 93 8F 3F FF 49
80 25 25 00 E3 3F EE FC 5F E9 9F 74 F4 EA 7D 9F
C8 9B EA CC F9 B3 C6 3F 6D 7B 32 BD 46 30 BD AD
8B 8A 88 19 78 A1 E9 CD 15 AD 1B D5 1A 08 9D 76
D8 94 98 B4 73 1F DE D5 16 A7 7F EF 3F A5 D8 93
8A D1 8B BD 58 84 D0 21 24 BF 5C 95 0E 47 C8 A8
D9 D5 1B 47 88 9E 64 56 00 03 DF F0 95 41 98 A6
6A 19 5A A6 13 08 14 94 76 CB 10 E6 47 F0 A6 28
66 EE 53 EF 4E 3A 5B 5B D4 36 74 EC 58 90 CA 67
BB FC E7 11 3E 8D F3 46 49 37 E0 45 F0 6D 98 6F
99 FC 94 56 A7 F3 57 C9

After Iota

B9 F9 C2 CB F4 4E 88 55 71 CF 74 E5 BF 84 A1 7C
01 D7 92 C2 A9 59 D8 DE D3 C7 78 3D 70 EA 28 9F
EB 5E F8 D6 4A 90 42 55 F1 A3 5A 93 8F 3F FF 49
80 25 25 00 E3 3F EE FC 5F E9 9F 74 F4 EA 7D 9F
C8 9B EA CC F9 B3 C6 3F 6D 7B 32 BD 46 30 BD AD
8B 8A 88 19 78 A1 E9 CD 15 AD 1B D5 1A 08 9D 76
D8 94 98 B4 73 1F DE D5 16 A7 7F EF 3F A5 D8 93
8A D1 8B BD 58 84 D0 21 24 BF 5C 95 0E 47 C8 A8
D9 D5 1B 47 88 9E 64 56 00 03 DF F0 95 41 98 A6
6A 19 5A A6 13 08 14 94 76 CB 10 E6 47 F0 A6 28
66 EE 53 EF 4E 3A 5B 5B D4 36 74 EC 58 90 CA 67
BB FC E7 11 3E 8D F3 46 49 37 E0 45 F0 6D 98 6F
99 FC 94 56 A7 F3 57 C9

Round #11

After Theta

89 73 4C 9B 6D 12 AF E3 8A E4 31 19 F7 E8 8C B6
B5 D9 18 A3 94 D6 D1 88 28 15 5E 13 9D C5 84 9A
C7 88 90 5D 99 53 E3 D9 C1 29 D4 C3 16 63 D8 FF
7B 0E 60 FC AB 53 C3 36 EB E7 15 15 C9 65 74 C9
33 49 CC E2 14 9C 6A 3A 41 AD 5A 36 95 F3 1C 21
BB 00 06 49 E1 FD CE 7B EE 86 5E 29 52 64 B0 BC
6C 9A 12 D5 4E 90 D7 83 ED 75 59 C1 D2 8A 74 96
A6 07 E3 36 8B 47 71 AD 14 35 D2 C5 97 1B EF 1E
22 FE 5E BB C0 F2 49 9C B4 0D 55 91 A8 CE 91 F0
91 CB 7C 88 FE 27 B8 91 5A 1D 78 6D 94 33 07 A4
56 64 DD BF D7 66 7C ED 2F 1D 31 10 10 FC E7 AD
0F F2 6D 70 03 02 FA 10 B2 E5 C6 6B 1D 42 34 6A
B5 2A FC DD 74 30 F6 45

After Rho

89 73 4C 9B 6D 12 AF E3 15 C9 63 32 EE D1 19 6D
6D 36 C6 28 A5 75 34 62 59 4C A8 89 52 E1 35 D1
9C 1A CF 3E 46 84 EC CA 6C 31 86 FD 1F 9C 42 3D
C6 BF 3A 35 6C B3 E7 00 F2 FA 79 45 45 72 19 5D
24 66 71 0A 4E 35 9D 99 CF 11 12 D4 AA 65 53 39
DB 05 30 48 0A EF 77 DE F2 BA 1B 7A A5 48 91 C1
A8 76 82 BC 1E 64 D3 94 15 E9 2C DB EB B2 82 A5

9B C5 A3 B8 56 D3 83 71 8B 2F 37 DE 3D 28 6A A4
6B 17 58 3E 89 53 C4 DF 48 78 DA 86 AA 48 54 E7
04 37 32 72 99 0F D1 FF A4 5A 1D 78 6D 94 33 07
F1 B5 5B 91 75 FF 5E 9B BE 74 C4 40 40 F0 9F B7
41 BE 0D 6E 40 40 1F E2 E5 C6 6B 1D 42 34 6A B2
7D 51 AD 0A 7F 37 1D 8C

After Pi

89 73 4C 9B 6D 12 AF E3 C6 BF 3A 35 6C B3 E7 00
A8 76 82 BC 1E 64 D3 94 04 37 32 72 99 0F D1 FF
7D 51 AD 0A 7F 37 1D 8C 59 4C A8 89 52 E1 35 D1
CF 11 12 D4 AA 65 53 39 DB 05 30 48 0A EF 77 DE
6B 17 58 3E 89 53 C4 DF 41 BE 0D 6E 40 40 1F E2
15 C9 63 32 EE D1 19 6D F2 FA 79 45 45 72 19 5D
15 E9 2C DB EB B2 82 A5 A4 5A 1D 78 6D 94 33 07
F1 B5 5B 91 75 FF 5E 9B 9C 1A CF 3E 46 84 EC CA
6C 31 86 FD 1F 9C 42 3D F2 BA 1B 7A A5 48 91 C1
48 78 DA 86 AA 48 54 E7 E5 C6 6B 1D 42 34 6A B2
6D 36 C6 28 A5 75 34 62 24 66 71 0A 4E 35 9D 99
9B C5 A3 B8 56 D3 83 71 8B 2F 37 DE 3D 28 6A A4
BE 74 C4 40 40 F0 9F B7

After Chi

A1 33 CC 13 7F 56 BF 77 C2 BE 0A 77 ED B8 E7 6B
D1 36 0F B4 78 54 DF 94 84 15 72 E3 99 0F 73 9C
3B DD 9F 2E 7F 96 5D 8C 49 48 88 81 52 6B 11 17
EF 03 5A E2 2B 75 D3 38 DB AD 35 08 4A EF 6C FE
73 57 F8 BF 9B F2 E4 CE C7 AF 1F 3A E8 44 5D CA
10 C8 67 A8 44 51 9B CD 52 E8 68 65 41 76 28 5F
44 4C 6E 5A FB D9 CE 3D A0 12 3D 5A E7 94 32 63
13 87 43 D4 74 DD 5E 8B 0E 90 D6 3C E6 C4 7D 0A
64 71 46 79 15 9C 06 1B 57 3C 3A 63 E5 7C BB D1
50 60 5E A4 AE C8 D0 AF 85 E7 6B DC 5B 2C 68 87
F6 B7 44 98 B5 B7 36 02 24 4C 65 4C 67 1D F5 1D
AF 95 63 B8 16 03 16 62 CA 2D 35 F6 98 2D 4A E4
BE 34 F5 42 0A F0 16 2E

After Iota

AB 33 CC 93 7F 56 BF 77 C2 BE 0A 77 ED B8 E7 6B
D1 36 0F B4 78 54 DF 94 84 15 72 E3 99 0F 73 9C
3B DD 9F 2E 7F 96 5D 8C 49 48 88 81 52 6B 11 17
EF 03 5A E2 2B 75 D3 38 DB AD 35 08 4A EF 6C FE
73 57 F8 BF 9B F2 E4 CE C7 AF 1F 3A E8 44 5D CA
10 C8 67 A8 44 51 9B CD 52 E8 68 65 41 76 28 5F
44 4C 6E 5A FB D9 CE 3D A0 12 3D 5A E7 94 32 63
13 87 43 D4 74 DD 5E 8B 0E 90 D6 3C E6 C4 7D 0A
64 71 46 79 15 9C 06 1B 57 3C 3A 63 E5 7C BB D1
50 60 5E A4 AE C8 D0 AF 85 E7 6B DC 5B 2C 68 87
F6 B7 44 98 B5 B7 36 02 24 4C 65 4C 67 1D F5 1D
AF 95 63 B8 16 03 16 62 CA 2D 35 F6 98 2D 4A E4
BE 34 F5 42 0A F0 16 2E

Round #12

After Theta

01 C5 A7 47 26 F0 41 06 A5 D7 A1 13 A3 9D 39 07
74 65 AC D8 2B 77 4F 6A 9A 26 C5 62 C7 B5 E2 B0
E3 E8 20 47 D8 24 9E BC E3 BE E3 55 0B CD EF 66
88 6A F1 86 65 50 0D 54 7E FE 96 64 19 CC FC 00
6D 64 4F 3E C5 48 75 E2 1F 9A A0 53 4F F6 9E FA
BA 3E 0C 7C 1D F7 65 BC 35 81 C3 01 0F 53 F6 33
E1 1F CD 36 A8 FA 5E C3 BE 21 8A DB B9 2E A3 4F
CB B2 FC BD D3 6F 9D BB A4 66 BD E8 BF 62 83 7B
03 18 ED 1D 5B B9 D8 77 F2 6F 99 0F B6 5F 2B 2F
4E 53 E9 25 F0 72 41 83 5D D2 D4 B5 FC 9E AB B7
5C 41 2F 4C EC 11 C8 73 43 25 CE 28 29 38 2B 71
0A C6 C0 D4 45 20 86 9C D4 1E 82 77 C6 97 DB C8
66 01 4A 2B AD 42 D5 1E

After Rho

01 C5 A7 47 26 F0 41 06 4A AF 43 27 46 3B 73 0E
5D 19 2B F6 CA DD 93 1A 5C 2B 0E AB 69 52 2C 76
26 F1 E4 1D 47 07 39 C2 B5 D0 FC 6E 36 EE 3B 5E
6F 58 06 D5 40 85 A8 16 80 9F BF 25 59 06 33 3F
B2 27 9F 62 A4 3A F1 36 EF A9 FF A1 09 3A F5 64
D5 F5 61 E0 EB B8 2F E3 CF D4 04 0E 07 3C 4C D9
B6 41 D5 F7 1A 0E FF 68 5D 46 9F 7C 43 14 B7 73
DE E9 B7 CE DD 65 59 FE D1 7F C5 06 F7 48 CD 7A
BD 63 2B 17 FB 6E 00 A3 95 17 F9 B7 CC 07 DB AF
2E 68 D0 69 2A BD 04 5E B7 5D D2 D4 B5 FC 9E AB
20 CF 71 05 BD 30 B1 47 0D 95 38 A3 A4 E0 AC C4
C1 18 98 BA 08 C4 90 53 1E 82 77 C6 97 DB C8 D4
B5 87 59 80 D2 4A AB 50

After Pi

01 C5 A7 47 26 F0 41 06 6F 58 06 D5 40 85 A8 16
B6 41 D5 F7 1A 0E FF 68 2E 68 D0 69 2A BD 04 5E
B5 87 59 80 D2 4A AB 50 5C 2B 0E AB 69 52 2C 76
EF A9 FF A1 09 3A F5 64 D5 F5 61 E0 EB B8 2F E3
BD 63 2B 17 FB 6E 00 A3 C1 18 98 BA 08 C4 90 53
4A AF 43 27 46 3B 73 0E 80 9F BF 25 59 06 33 3F
5D 46 9F 7C 43 14 B7 73 B7 5D D2 D4 B5 FC 9E AB
20 CF 71 05 BD 30 B1 47 26 F1 E4 1D 47 07 39 C2
B5 D0 FC 6E 36 EE 3B 5E CF D4 04 0E 07 3C 4C D9
95 17 F9 B7 CC 07 DB AF 1E 82 77 C6 97 DB C8 D4
5D 19 2B F6 CA DD 93 1A B2 27 9F 62 A4 3A F1 36
DE E9 B7 CE DD 65 59 FE D1 7F C5 06 F7 48 CD 7A
0D 95 38 A3 A4 E0 AC C4

After Chi

91 C4 76 65 3C FA 16 6E 67 70 06 DD 60 34 A8 00
27 C6 DC 77 CA 4C 54 68 2E 28 76 2E 0E 0D 44 58
DB 9F 59 10 92 4F 03 40 4C 7F 0E EB 8B D2 26 F5
C7 AB F5 B6 19 7C F5 64 95 ED F1 48 EB 38 BF B3
A1 40 2D 16 9A 7C 2C 87 62 98 69 BA 08 EC 41 53
17 EF 43 7F 44 2B F7 4E 22 86 FF A5 ED EE 3B B7
5D C4 BE 7D 4B 14 96 37 FD 7D D0 F6 F7 F7 DC A3

A0 DF CD 05 A4 34 B1 76 6C F5 E4 1D 46 17 7D 43
A5 D3 05 DF FE ED A8 78 C5 54 02 4E 14 E4 4C 89
B5 66 79 AE 8C 03 EA AD 8F 82 6F A4 A7 33 CA C8
11 D1 0B 7A 93 98 9B D2 B3 31 DF 62 86 32 75 36
D2 69 8F 6F DD C5 79 7A 81 77 C6 52 BD 55 DE 60
AF B3 AC A3 80 C2 CC E0

After Iota

1A 44 76 E5 3C FA 16 6E 67 70 06 DD 60 34 A8 00
27 C6 DC 77 CA 4C 54 68 2E 28 76 2E 0E 0D 44 58
DB 9F 59 10 92 4F 03 40 4C 7F 0E EB 8B D2 26 F5
C7 AB F5 B6 19 7C F5 64 95 ED F1 48 EB 38 BF B3
A1 40 2D 16 9A 7C 2C 87 62 98 69 BA 08 EC 41 53
17 EF 43 7F 44 2B F7 4E 22 86 FF A5 ED EE 3B B7
5D C4 BE 7D 4B 14 96 37 FD 7D D0 F6 F7 F7 DC A3
A0 DF CD 05 A4 34 B1 76 6C F5 E4 1D 46 17 7D 43
A5 D3 05 DF FE ED A8 78 C5 54 02 4E 14 E4 4C 89
B5 66 79 AE 8C 03 EA AD 8F 82 6F A4 A7 33 CA C8
11 D1 0B 7A 93 98 9B D2 B3 31 DF 62 86 32 75 36
D2 69 8F 6F DD C5 79 7A 81 77 C6 52 BD 55 DE 60
AF B3 AC A3 80 C2 CC E0

Round #13

After Theta

0A D2 E5 AA FD 6F 95 18 AB 25 EF 0D 00 3B 19 7A
3E 71 62 60 82 95 EE 96 A4 28 15 1D 9E 80 E6 DC
E5 7B C4 0F 8C 87 C0 79 5C E9 9D A4 4A 47 A5 83
0B FE 1C 66 79 73 44 1E 8C 5A 4F 5F A3 E1 05 4D
2B 40 4E 25 0A F1 8E 03 5C 7C F4 A5 16 24 82 6A
07 79 D0 30 85 BE 74 38 EE D3 16 75 8D E1 8A CD
44 73 00 6A 03 CD 2C C9 77 7D B3 C5 67 7A 7E 27
9E 3B 50 1A BA FC 72 4F 7C 63 77 52 87 82 FE 35
69 86 EC 0F 9E E2 19 02 DC E3 BC 59 5C 3D F6 77
3F 66 1A 9D 1C 8E 48 29 B1 66 F2 BB B9 FB 09 F1
01 47 98 35 52 0D 18 A4 7F 64 36 B2 E6 3D C4 4C
CB DE 31 78 95 1C C3 84 0B 77 A5 61 2D D8 7C E4
91 57 31 BC 9E 0A 0F D9

After Rho

0A D2 E5 AA FD 6F 95 18 56 4B DE 1B 00 76 32 F4
4F 9C 18 98 60 A5 BB A5 09 68 CE 4D 8A 52 D1 E1
3C 04 CE 2B DF 23 7E 60 AA 74 54 3A C8 95 DE 49
61 96 37 47 E4 B1 E0 CF 13 A3 D6 D3 D7 68 78 41
20 A7 12 85 78 C7 81 15 22 A8 C6 C5 47 5F 6A 41
39 C8 83 86 29 F4 A5 C3 36 BB 4F 5B D4 35 86 2B
50 1B 68 66 49 26 9A 03 F4 FC 4E EE FA 66 8B CF
0D 5D 7E B9 27 CF 1D 28 A4 0E 05 FD 6B F8 C6 EE
FD C1 53 3C 43 20 CD 90 FB 3B EE 71 DE 2C AE 1E
11 29 E5 C7 4C A3 93 C3 F1 B1 66 F2 BB B9 FB 09
60 90 06 1C 61 D6 48 35 FD 91 D9 C8 9A F7 10 33
D9 3B 06 AF 92 63 98 70 77 A5 61 2D D8 7C E4 0B
43 76 E4 55 0C AF A7 C2

After Pi

```
0A D2 E5 AA FD 6F 95 18 61 96 37 47 E4 B1 E0 CF
50 1B 68 66 49 26 9A 03 11 29 E5 C7 4C A3 93 C3
43 76 E4 55 0C AF A7 C2 09 68 CE 4D 8A 52 D1 E1
22 A8 C6 C5 47 5F 6A 41 39 C8 83 86 29 F4 A5 C3
FD C1 53 3C 43 20 CD 90 D9 3B 06 AF 92 63 98 70
56 4B DE 1B 00 76 32 F4 13 A3 D6 D3 D7 68 78 41
F4 FC 4E EE FA 66 8B CF F1 B1 66 F2 BB B9 FB 09
60 90 06 1C 61 D6 48 35 3C 04 CE 2B DF 23 7E 60
AA 74 54 3A C8 95 DE 49 36 BB 4F 5B D4 35 86 2B
FB 3B EE 71 DE 2C AE 1E 77 A5 61 2D D8 7C E4 0B
4F 9C 18 98 60 A5 BB A5 20 A7 12 85 78 C7 81 15
0D 5D 7E B9 27 CF 1D 28 A4 0E 05 FD 6B F8 C6 EE
FD 91 D9 C8 9A F7 10 33
```

After Chi

```
1A DB AD 8A F4 69 8F 18 60 B6 B2 C6 E0 30 E1 0F
12 4D 68 76 49 2A BE 03 19 A9 E4 6D BD E3 83 DB
22 72 F6 10 0C 3F C7 05 10 28 CF 4F A2 F2 54 63
E6 A9 96 FD 05 5F 22 51 39 F2 87 05 B9 B7 B5 A3
FD 81 9B 7C 4B 30 8C 11 FB BB 06 2F D7 6E B2 70
B2 17 D6 37 28 70 B1 7A 12 A2 F6 C3 D6 F1 08 41
F4 FC 4E E2 BA 20 8B FB E7 FA BE F1 BB 99 C9 C9
61 30 06 DC B6 DE 00 34 28 8F C5 6A CB 03 7E 42
63 74 F4 1A C2 9D F6 5D 32 3F 4E 57 D4 65 C6 2A
F3 3B 60 73 D9 2F B4 7E F5 D5 71 3D D8 E8 64 02
42 C4 74 A0 67 AD A7 8D 80 A5 13 C1 30 F7 43 D3
54 CC A6 B9 B7 C8 0D 39 A6 02 05 ED 0B F8 6D 6A
DD B2 DB CD 82 B5 10 23
```

After Iota

```
91 DB AD 8A F4 69 8F 98 60 B6 B2 C6 E0 30 E1 0F
12 4D 68 76 49 2A BE 03 19 A9 E4 6D BD E3 83 DB
22 72 F6 10 0C 3F C7 05 10 28 CF 4F A2 F2 54 63
E6 A9 96 FD 05 5F 22 51 39 F2 87 05 B9 B7 B5 A3
FD 81 9B 7C 4B 30 8C 11 FB BB 06 2F D7 6E B2 70
B2 17 D6 37 28 70 B1 7A 12 A2 F6 C3 D6 F1 08 41
F4 FC 4E E2 BA 20 8B FB E7 FA BE F1 BB 99 C9 C9
61 30 06 DC B6 DE 00 34 28 8F C5 6A CB 03 7E 42
63 74 F4 1A C2 9D F6 5D 32 3F 4E 57 D4 65 C6 2A
F3 3B 60 73 D9 2F B4 7E F5 D5 71 3D D8 E8 64 02
42 C4 74 A0 67 AD A7 8D 80 A5 13 C1 30 F7 43 D3
54 CC A6 B9 B7 C8 0D 39 A6 02 05 ED 0B F8 6D 6A
DD B2 DB CD 82 B5 10 23
```

Round #14

After Theta

```
EE 9D 9B DF 41 52 73 DA 4B 78 24 00 60 55 C4 D1
C9 F7 14 A8 B6 E5 FF BC 80 24 14 34 FA 57 CB 53
C6 C7 59 1E 37 29 BE 8F 6F 6E F9 1A 17 C9 A8 21
CD 67 00 3B 85 3A 07 8F E2 48 FB DB 46 78 F4 1C
64 0C 6B 25 0C 84 C4 99 1F 0E A9 21 EC 78 CB FA
```

CD 51 E0 62 9D 4B 4D 38 39 6C 60 05 56 94 2D 9F
2F 46 32 3C 45 EF CA 44 7E 77 4E A8 FC 2D 81 41
85 85 A9 D2 8D C8 79 BE 57 C9 F3 3F 7E 38 82 00
48 BA 62 DC 42 F8 D3 83 E9 85 32 89 2B AA 87 95
6A B6 90 2A 9E 9B FC F6 11 60 DE 33 E3 FE 1D 88
3D 82 42 F5 D2 96 5B CF AB 6B 85 07 B0 92 66 0D
8F 76 DA 67 48 07 4C 86 3F 8F F5 B4 4C 4C 25 E2
39 07 74 C3 B9 A3 69 A9

After Rho

EE 9D 9B DF 41 52 73 DA 97 F0 48 00 C0 AA 88 A3
F2 3D 05 AA 6D F9 3F 6F 7F B5 3C 05 48 42 41 A3
49 F1 7D 34 3E CE F2 B8 71 91 8C 1A F2 E6 96 AF
B0 53 A8 73 F0 D8 7C 06 87 38 D2 FE B6 11 1E 3D
86 B5 12 06 42 E2 4C 32 B7 AC FF E1 90 1A C2 8E
69 8E 02 17 EB 5C 6A C2 7C E6 B0 81 15 58 51 B6
E1 29 7A 57 26 7A 31 92 5B 02 83 FC EE 9C 50 F9
E9 46 E4 3C DF C2 C2 54 7F FC 70 04 01 AE 92 E7
8C 5B 08 7F 7A 10 49 57 C3 CA F4 42 99 C4 15 D5
93 DF 5E CD 16 52 C5 73 88 11 60 DE 33 E3 FE 1D
6E 3D F7 08 0A D5 4B 5B AC AE 15 1E C0 4A 9A 35
D1 4E FB 0C E9 80 C9 F0 8F F5 B4 4C 4C 25 E2 3F
5A 6A CE 01 DD 70 EE 68

After Pi

EE 9D 9B DF 41 52 73 DA B0 53 A8 73 F0 D8 7C 06
E1 29 7A 57 26 7A 31 92 93 DF 5E CD 16 52 C5 73
5A 6A CE 01 DD 70 EE 68 7F B5 3C 05 48 42 41 A3
B7 AC FF E1 90 1A C2 8E 69 8E 02 17 EB 5C 6A C2
8C 5B 08 7F 7A 10 49 57 D1 4E FB 0C E9 80 C9 F0
97 F0 48 00 C0 AA 88 A3 87 38 D2 FE B6 11 1E 3D
5B 02 83 FC EE 9C 50 F9 88 11 60 DE 33 E3 FE 1D
6E 3D F7 08 0A D5 4B 5B 49 F1 7D 34 3E CE F2 B8
71 91 8C 1A F2 E6 96 AF 7C E6 B0 81 15 58 51 B6
C3 CA F4 42 99 C4 15 D5 8F F5 B4 4C 4C 25 E2 3F
F2 3D 05 AA 6D F9 3F 6F 86 B5 12 06 42 E2 4C 32
E9 46 E4 3C DF C2 C2 54 7F FC 70 04 01 AE 92 E7
AC AE 15 1E C0 4A 9A 35

After Chi

AF B5 C9 DB 47 70 72 4A A2 85 AC FB E0 D8 B8 67
A9 09 FA 57 EF 5A 1B 9A 37 4A 4F 13 16 50 D4 E1
4A 28 EE 21 6D F8 E2 6C 37 B7 3C 13 23 06 69 E3
33 FD F7 89 80 1A C3 9B 38 8A F1 17 6A DC EA 62
A2 EA 0C 7E 7A 52 49 54 51 46 38 EC 79 98 4B FC
CF F2 49 00 88 26 C8 63 07 29 B2 FC A7 72 B0 39
3D 2E 14 FC E6 88 51 BB 19 D1 68 DE F3 C9 7E BD
6E 35 65 F6 3C C4 5D 47 45 97 4D B5 3B D6 B3 A8
F2 99 C8 58 7A 62 92 EE 70 D3 B0 8D 51 79 B3 9C
83 CA BD 72 AB 0E 05 55 BF F5 34 46 8C 05 E6 38
9B 7F E1 92 F0 F9 BD 2B 90 0D 02 06 42 CE 5C 91
69 44 E1 26 1F 82 CA 44 2D ED 70 A4 2C 1F B7 AD
A8 2E 07 1A C2 48 DA 25

After Iota

26	35	C9	DB	47	70	72	CA	A2	85	AC	FB	E0	D8	B8	67
A9	09	FA	57	EF	5A	1B	9A	37	4A	4F	13	16	50	D4	E1
4A	28	EE	21	6D	F8	E2	6C	37	B7	3C	13	23	06	69	E3
33	FD	F7	89	80	1A	C3	9B	38	8A	F1	17	6A	DC	EA	62
A2	EA	0C	7E	7A	52	49	54	51	46	38	EC	79	98	4B	FC
CF	F2	49	00	88	26	C8	63	07	29	B2	FC	A7	72	B0	39
3D	2E	14	FC	E6	88	51	BB	19	D1	68	DE	F3	C9	7E	BD
6E	35	65	F6	3C	C4	5D	47	45	97	4D	B5	3B	D6	B3	A8
F2	99	C8	58	7A	62	92	EE	70	D3	B0	8D	51	79	B3	9C
83	CA	BD	72	AB	0E	05	55	BF	F5	34	46	8C	05	E6	38
9B	7F	E1	92	F0	F9	BD	2B	90	0D	02	06	42	CE	5C	91
69	44	E1	26	1F	82	CA	44	2D	ED	70	A4	2C	1F	B7	AD
A8	2E	07	1A	C2	48	DA	25								

Round #15

After Theta

AD	3E	0E	1C	DE	A0	B0	74	C9	68	20	3A	9D	4D	D6	99
18	60	15	4C	20	F2	BD	C0	47	70	00	CB	F7	77	9C	EF
69	4E	29	9A	3A	DC	09	0F	BC	BC	FB	D4	BA	D6	AB	5D
58	10	7B	48	FD	8F	AD	65	89	E3	1E	0C	A5	74	4C	38
D2	D0	43	A6	9B	75	01	5A	72	20	FF	57	2E	BC	A0	9F
44	F9	8E	C7	11	F6	0A	DD	6C	C4	3E	3D	DA	E7	DE	C7
8C	47	FB	E7	29	20	F7	E1	69	EB	27	06	12	EE	36	B3
4D	53	A2	4D	6B	E0	B6	24	CE	9C	8A	72	A2	06	71	16
99	74	44	99	07	F7	FC	10	C1	BA	5F	96	9E	D1	15	C6
F3	F0	F2	AA	4A	29	4D	5B	9C	93	F3	FD	DB	21	0D	5B
10	74	26	55	69	29	7F	95	FB	E0	8E	C7	3F	5B	32	6F
D8	2D	0E	3D	D0	2A	6C	1E	5D	D7	3F	7C	CD	38	FF	A3
8B	48	C0	A1	95	6C	31	46								

After Rho

AD	3E	0E	1C	DE	A0	B0	74	93	D1	40	74	3A	9B	AC	33
06	58	05	13	88	7C	2F	30	7F	C7	F9	7E	04	07	B0	7C
E1	4E	78	48	73	4A	D1	D4	AD	6B	BD	DA	C5	CB	BB	4F
87	D4	FF	D8	5A	86	05	B1	4E	E2	B8	07	43	29	1D	13
E8	21	D3	CD	BA	00	2D	69	0B	FA	29	07	F2	7F	E5	C2
26	CA	77	3C	8E	B0	57	E8	1F	B3	11	FB	F4	68	9F	7B
3F	4F	01	B9	0F	67	3C	DA	DC	6D	66	D3	D6	4F	0C	24
A6	35	70	5B	92	A6	29	D1	E5	44	0D	E2	2C	9C	39	15
28	F3	E0	9E	1F	22	93	8E	0A	E3	60	DD	2F	4B	CF	E8
A5	69	6B	1E	5E	5E	55	29	5B	9C	93	F3	FD	DB	21	0D
FC	55	42	D0	99	54	A5	A5	ED	83	3B	1E	FF	6C	C9	BC
BB	C5	A1	07	5A	85	CD	03	D7	3F	7C	CD	38	FF	A3	5D
8C	D1	22	12	70	68	25	5B								

After Pi

AD	3E	0E	1C	DE	A0	B0	74	87	D4	FF	D8	5A	86	05	B1
3F	4F	01	B9	0F	67	3C	DA	A5	69	6B	1E	5E	5E	55	29
8C	D1	22	12	70	68	25	5B	7F	C7	F9	7E	04	07	B0	7C
0B	FA	29	07	F2	7F	E5	C2	26	CA	77	3C	8E	B0	57	E8
28	F3	E0	9E	1F	22	93	8E	BB	C5	A1	07	5A	85	CD	03

93 D1 40 74 3A 9B AC 33 4E E2 B8 07 43 29 1D 13
DC 6D 66 D3 D6 4F 0C 24 5B 9C 93 F3 FD DB 21 0D
FC 55 42 D0 99 54 A5 A5 E1 4E 78 48 73 4A D1 D4
AD 6B BD DA C5 CB BB 4F 1F B3 11 FB F4 68 9F 7B
0A E3 60 DD 2F 4B CF E8 D7 3F 7C CD 38 FF A3 5D
06 58 05 13 88 7C 2F 30 E8 21 D3 CD BA 00 2D 69
A6 35 70 5B 92 A6 29 D1 E5 44 0D E2 2C 9C 39 15
ED 83 3B 1E FF 6C C9 BC

After Chi

95 35 0E 3D DB C1 88 3E 07 F4 95 DE 0A 9E 44 90
37 DF 01 B9 2F 47 1C 88 84 47 67 12 D0 DE C5 0D
8E 11 D3 D2 70 6E 20 DA 5B C7 AF 46 08 87 A2 54
03 CB A9 85 E3 7D 65 C4 B5 CE 76 3D CE 35 1B E9
6C F1 B8 E6 1B 20 A3 F2 BB FD A1 06 A8 FD 88 81
03 DC 06 A4 AE DD AC 17 4D 72 29 27 6A B9 3C 1A
78 2C 26 D3 D6 4B 88 84 58 1C 93 D7 DF 50 29 1F
B0 77 FA D3 D8 74 B4 A5 F3 DE 78 69 43 6A D5 E4
AD 2B DD DE CE C8 FB CF CA AF 0D FB E4 DC BF 6E
2A A3 60 DD 6C 4B 9F 68 DB 1E F9 5F BC 7E 89 56
00 4C 25 01 88 DA 2F A0 A9 61 DE 6D 96 18 3D 6D
AE B6 42 47 41 C6 E9 79 E7 1C 09 E3 2C 8C 1F 15
05 A2 E9 D2 CD 6C C9 F5

After Iota

96 B5 0E 3D DB C1 88 BE 07 F4 95 DE 0A 9E 44 90
37 DF 01 B9 2F 47 1C 88 84 47 67 12 D0 DE C5 0D
8E 11 D3 D2 70 6E 20 DA 5B C7 AF 46 08 87 A2 54
03 CB A9 85 E3 7D 65 C4 B5 CE 76 3D CE 35 1B E9
6C F1 B8 E6 1B 20 A3 F2 BB FD A1 06 A8 FD 88 81
03 DC 06 A4 AE DD AC 17 4D 72 29 27 6A B9 3C 1A
78 2C 26 D3 D6 4B 88 84 58 1C 93 D7 DF 50 29 1F
B0 77 FA D3 D8 74 B4 A5 F3 DE 78 69 43 6A D5 E4
AD 2B DD DE CE C8 FB CF CA AF 0D FB E4 DC BF 6E
2A A3 60 DD 6C 4B 9F 68 DB 1E F9 5F BC 7E 89 56
00 4C 25 01 88 DA 2F A0 A9 61 DE 6D 96 18 3D 6D
AE B6 42 47 41 C6 E9 79 E7 1C 09 E3 2C 8C 1F 15
05 A2 E9 D2 CD 6C C9 F5

Round #16

After Theta

56 9C BA 29 1D 21 63 3A 07 81 53 BF 99 F2 8A CC
81 F2 5D 4C 5C 1F 59 5F AC 2D 49 EC A1 17 A5 45
88 7C 02 A0 49 50 17 35 9B EE 1B 52 CE 67 49 D0
03 BE 6F E4 70 11 AB 98 03 E3 2A C8 BD 6D 5E 3E
44 9B 96 18 6A E9 C3 BA BD 90 70 74 91 C3 BF 6E
C3 F5 B2 B0 68 3D 47 93 4D 07 EF 46 F9 D5 F2 46
CE 01 7A 26 A5 13 CD 53 70 76 BD 29 AE 99 49 57
B6 1A 2B A1 E1 4A 83 4A 33 F7 CC 7D 85 8A 3E 60
AD 5E 1B BF 5D A4 35 93 7C 82 51 0E 97 84 FA B9
02 C9 4E 23 1D 82 FF 20 DD 73 28 2D 85 40 BE B9
C0 65 91 15 4E 3A C4 24 A9 14 18 0C 05 74 F3 31

18 9B 1E B2 32 9E AC AE CF 76 27 1D 5D 45 7F 5D
03 CF 38 A0 F4 52 FE 1A

After Rho

56 9C BA 29 1D 21 63 3A 0F 02 A7 7E 33 E5 15 99
A0 7C 17 13 D7 47 D6 57 7A 51 5A C4 DA 92 C4 1E
82 BA A8 41 E4 13 00 4D E5 7C 96 04 BD E9 BE 21
46 0E 17 B1 8A 39 E0 FB CF C0 B8 0A 72 6F 9B 97
4D 4B 0C B5 F4 61 5D A2 FC EB D6 0B 09 47 17 39
1C AE 97 85 45 EB 39 9A 1B 35 1D BC 1B E5 57 CB
33 29 9D 68 9E 72 0E D0 33 93 AE E0 EC 7A 53 5C
D0 70 A5 41 25 5B 8D 95 FB 0A 15 7D C0 66 EE 99
E3 B7 8B B4 66 B2 D5 6B FD 5C 3E C1 28 87 4B 42
F0 1F 44 20 D9 69 A4 43 B9 DD 73 28 2D 85 40 BE
10 93 00 97 45 56 38 E9 A4 52 60 30 14 D0 CD C7
63 D3 43 56 C6 93 D5 15 76 27 1D 5D 45 7F 5D CF
BF C6 C0 33 0E 28 BD 94

After Pi

56 9C BA 29 1D 21 63 3A 46 0E 17 B1 8A 39 E0 FB
33 29 9D 68 9E 72 0E D0 F0 1F 44 20 D9 69 A4 43
BF C6 C0 33 0E 28 BD 94 7A 51 5A C4 DA 92 C4 1E
FC EB D6 0B 09 47 17 39 1C AE 97 85 45 EB 39 9A
E3 B7 8B B4 66 B2 D5 6B 63 D3 43 56 C6 93 D5 15
0F 02 A7 7E 33 E5 15 99 CF C0 B8 0A 72 6F 9B 97
33 93 AE E0 EC 7A 53 5C B9 DD 73 28 2D 85 40 BE
10 93 00 97 45 56 38 E9 82 BA A8 41 E4 13 00 4D
E5 7C 96 04 BD E9 BE 21 1B 35 1D BC 1B E5 57 CB
FD 5C 3E C1 28 87 4B 42 76 27 1D 5D 45 7F 5D CF
A0 7C 17 13 D7 47 D6 57 4D 4B 0C B5 F4 61 5D A2
D0 70 A5 41 25 5B 8D 95 FB 0A 15 7D C0 66 EE 99
A4 52 60 30 14 D0 CD C7

After Chi

67 BD 32 61 09 63 6D 3A 86 18 57 B1 CB 30 40 F8
3C E9 1D 7B 98 72 17 44 B0 07 7E 28 C8 68 E6 69
BF C4 C5 A3 8C 30 3D 55 7A 55 5B 40 9E 3A EC 9C
1F FA DE 3B 2B 57 D3 58 1C EE D7 C7 C5 EA 39 8E
FB B7 93 34 7E B2 D5 61 E7 79 C7 5D C7 D6 C6 34
3F 11 A1 9E BF F5 55 D1 47 8C E9 02 73 EA 9B 35
33 91 AE 77 AC 28 6B 1D B6 DD D4 40 1F 24 45 AE
D0 53 18 97 05 5C B2 EF 98 BB A1 F9 E6 17 41 87
01 34 B4 45 9D EB B6 21 19 16 1C A0 5E 9D 43 46
7D C4 9E C1 88 87 4B 42 13 63 0B 59 5C 97 E3 EF
30 4C B6 53 D6 5D 56 42 66 41 1C 89 34 45 3F AA
D4 20 C5 41 31 CB 8C D3 FB 26 02 7E 03 61 FC 89
E9 51 68 94 34 F0 C4 67

After Iota

65 3D 32 61 09 63 6D BA 86 18 57 B1 CB 30 40 F8
3C E9 1D 7B 98 72 17 44 B0 07 7E 28 C8 68 E6 69
BF C4 C5 A3 8C 30 3D 55 7A 55 5B 40 9E 3A EC 9C
1F FA DE 3B 2B 57 D3 58 1C EE D7 C7 C5 EA 39 8E
FB B7 93 34 7E B2 D5 61 E7 79 C7 5D C7 D6 C6 34

3F 11 A1 9E BF F5 55 D1 47 8C E9 02 73 EA 9B 35
33 91 AE 77 AC 28 6B 1D B6 DD D4 40 1F 24 45 AE
D0 53 18 97 05 5C B2 EF 98 BB A1 F9 E6 17 41 87
01 34 B4 45 9D EB B6 21 19 16 1C A0 5E 9D 43 46
7D C4 9E C1 88 87 4B 42 13 63 0B 59 5C 97 E3 EF
30 4C B6 53 D6 5D 56 42 66 41 1C 89 34 45 3F AA
D4 20 C5 41 31 CB 8C D3 FB 26 02 7E 03 61 FC 89
E9 51 68 94 34 F0 C4 67

Round #17

After Theta

65 D6 DB 4C 5B F8 01 81 B2 D7 F3 F1 EF 1B 96 4F
73 EC 9E F8 E7 61 14 81 8A 1F 30 4A 1B 34 B1 27
D4 56 DF 6B 9E E4 7B 5D 7A BE B2 6D CC A1 80 A7
2B 35 7A 7B 0F 7C 05 EF 53 EB 54 44 BA F9 3A 4B
C1 AF DD 56 AD EE 82 2F 8C EB DD 95 D5 02 80 3C
3F FA 48 B3 ED 6E 39 EA 73 43 4D 42 57 C1 4D 82
7C 94 2D F4 D3 3B 68 D8 8C C5 9A 22 CC 78 12 E0
BB C1 02 5F 17 88 F4 E7 98 50 48 D4 B4 8C 2D BC
35 FB 10 05 B9 C0 60 96 56 13 9F 23 21 8E 40 83
47 DC D0 A3 5B DB 1C 0C 78 F1 11 91 4E 43 A5 E7
30 A7 5F 7E 84 C6 3A 79 52 8E B8 C9 10 6E E9 1D
9B 25 46 C2 4E D8 8F 16 C1 3E 4C 1C D0 3D AB C7
82 C3 72 5C 26 24 82 6F

After Rho

65 D6 DB 4C 5B F8 01 81 64 AF E7 E3 DF 37 2C 9F
1C BB 27 FE 79 18 45 E0 41 13 7B A2 F8 01 A3 B4
24 DF EB A2 B6 FA 5E F3 C6 1C 0A 78 AA E7 2B DB
B7 F7 C0 57 F0 BE 52 A3 D2 D4 3A 15 91 6E BE CE
D7 6E AB 56 77 C1 97 E0 00 C8 C3 B8 DE 5D 59 2D
FF D1 47 9A 6D 77 CB 51 09 CE 0D 35 09 5D 05 37
A1 9F DE 41 C3 E6 A3 6C F1 24 C0 19 8B 35 45 98
AF 0B 44 FA F3 DD 60 81 A8 69 19 5B 78 31 A1 90
A2 20 17 18 CC B2 66 1F A0 41 AB 89 CF 91 10 47
9B 83 E1 88 1B 7A 74 6B E7 78 F1 11 91 4E 43 A5
EB E4 C1 9C 7E F9 11 1A 48 39 E2 26 43 B8 A5 77
B3 C4 48 D8 09 FB D1 62 3E 4C 1C D0 3D AB C7 C1
E0 9B E0 B0 1C 97 09 89

After Pi

65 D6 DB 4C 5B F8 01 81 B7 F7 C0 57 F0 BE 52 A3
A1 9F DE 41 C3 E6 A3 6C 9B 83 E1 88 1B 7A 74 6B
E0 9B E0 B0 1C 97 09 89 41 13 7B A2 F8 01 A3 B4
00 C8 C3 B8 DE 5D 59 2D FF D1 47 9A 6D 77 CB 51
A2 20 17 18 CC B2 66 1F B3 C4 48 D8 09 FB D1 62
64 AF E7 E3 DF 37 2C 9F D2 D4 3A 15 91 6E BE CE
F1 24 C0 19 8B 35 45 98 E7 78 F1 11 91 4E 43 A5
EB E4 C1 9C 7E F9 11 1A 24 DF EB A2 B6 FA 5E F3
C6 1C 0A 78 AA E7 2B DB 09 CE 0D 35 09 5D 05 37
A0 41 AB 89 CF 91 10 47 3E 4C 1C D0 3D AB C7 C1
1C BB 27 FE 79 18 45 E0 D7 6E AB 56 77 C1 97 E0

AF 0B 44 FA F3 DD 60 81 A8 69 19 5B 78 31 A1 90
48 39 E2 26 43 B8 A5 77

After Chi

65 DE C5 4C 58 B8 A0 CD AD F7 E1 DF E8 A6 06 A0
C1 87 DE 71 C7 63 AA EC 9E C7 FA C4 58 12 74 6B
72 BA E0 A3 BC 91 5B AB BE 02 7F A0 D9 23 21 E4
00 E8 D3 B8 5E DD 7D 23 EE 15 0F 5A 6C 3E 5A 31
E2 33 24 3A 3C B2 44 8B B3 0C C8 C0 0F A7 89 6B
45 8F 27 EB D5 26 6D 8F D4 8C 0B 15 81 24 BC EB
F9 A0 C0 95 E5 84 55 82 E3 73 D7 72 10 48 6F 20
79 B4 D9 88 7E B1 83 5A 2D 1D EE A7 B7 E2 5A D7
66 1D A8 F0 6C 67 3B 9B 17 C2 19 65 39 77 C2 B7
A0 D2 48 AB 4D C1 08 75 FC 4C 1C 88 35 AE E6 C9
34 BA 63 56 F9 04 25 E1 D7 0E B2 57 7F E1 16 F0
EF 1B A6 DE F0 55 64 E6 BC EB 1C 83 40 31 E1 10
8B 7D 6A 26 45 79 37 77

After Iota

E5 DE C5 4C 58 B8 A0 4D AD F7 E1 DF E8 A6 06 A0
C1 87 DE 71 C7 63 AA EC 9E C7 FA C4 58 12 74 6B
72 BA E0 A3 BC 91 5B AB BE 02 7F A0 D9 23 21 E4
00 E8 D3 B8 5E DD 7D 23 EE 15 0F 5A 6C 3E 5A 31
E2 33 24 3A 3C B2 44 8B B3 0C C8 C0 0F A7 89 6B
45 8F 27 EB D5 26 6D 8F D4 8C 0B 15 81 24 BC EB
F9 A0 C0 95 E5 84 55 82 E3 73 D7 72 10 48 6F 20
79 B4 D9 88 7E B1 83 5A 2D 1D EE A7 B7 E2 5A D7
66 1D A8 F0 6C 67 3B 9B 17 C2 19 65 39 77 C2 B7
A0 D2 48 AB 4D C1 08 75 FC 4C 1C 88 35 AE E6 C9
34 BA 63 56 F9 04 25 E1 D7 0E B2 57 7F E1 16 F0
EF 1B A6 DE F0 55 64 E6 BC EB 1C 83 40 31 E1 10
8B 7D 6A 26 45 79 37 77

Round #18

After Theta

BA EC 05 A3 AC 5A F5 6E F6 D5 AC 22 FC 0A 92 AC
0E 7A 46 EC 10 8A 2C A4 2E 4B 5A 4A A5 48 77 2C
FF EC 9C EB F0 3F CB 2F E1 30 BF 4F 2D C1 74 C7
5B CA 9E 45 4A 71 E9 2F 21 E8 97 C7 BB D7 DC 79
52 BF 84 B4 C1 E8 47 CC 3E 5A B4 88 43 09 19 EF
1A BD E7 04 21 C4 38 AC 8F AE 46 E8 95 88 28 E7
36 5D 58 08 32 6D D3 CA 53 FF 77 FC ED 12 6C 67
F4 E2 A5 C0 32 1F 13 DE 72 2F 2E 48 43 00 0F F4
3D 3F E5 0D 78 CB AF 97 D8 3F 81 F8 EE 9E 44 FF
10 5E E8 25 B0 9B 0B 32 71 1A 60 C0 79 00 76 4D
6B 88 A3 B9 0D E6 70 C2 8C 2C FF AA 6B 4D 82 FC
20 E6 3E 43 27 BC E2 AE 0C 67 BC 0D BD 6B E2 57
06 2B 16 6E 09 D7 A7 F3

After Rho

BA EC 05 A3 AC 5A F5 6E ED AB 59 45 F8 15 24 59
83 9E 11 3B 84 22 0B A9 8A 74 C7 E2 B2 A4 A5 54
FF 59 7E F9 67 E7 5C 87 D4 12 4C 77 1C 0E F3 FB

59 A4 14 97 FE B2 A5 EC 5E 08 FA E5 F1 EE 35 77
5F 42 DA 60 F4 23 66 A9 90 F1 EE A3 45 8B 38 94
D5 E8 3D 27 08 21 C6 61 9C 3F BA 1A A1 57 22 A2
42 90 69 9B 56 B6 E9 C2 25 D8 CE A6 FE EF F8 DB
60 99 8F 09 6F 7A F1 52 90 86 00 1E E8 E5 5E 5C
BC 01 6F F9 F5 B2 E7 A7 A2 7F EC 9F 40 7C 77 4F
73 41 06 C2 0B BD 04 76 4D 71 1A 60 C0 79 00 76
C3 09 AF 21 8E E6 36 98 33 B2 FC AB AE 35 09 F2
C4 DC 67 E8 84 57 DC 15 67 BC 0D BD 6B E2 57 0C
E9 BC C1 8A 85 5B C2 F5

After Pi

BA EC 05 A3 AC 5A F5 6E 59 A4 14 97 FE B2 A5 EC
42 90 69 9B 56 B6 E9 C2 73 41 06 C2 0B BD 04 76
E9 BC C1 8A 85 5B C2 F5 8A 74 C7 E2 B2 A4 A5 54
90 F1 EE A3 45 8B 38 94 D5 E8 3D 27 08 21 C6 61
BC 01 6F F9 F5 B2 E7 A7 C4 DC 67 E8 84 57 DC 15
ED AB 59 45 F8 15 24 59 5E 08 FA E5 F1 EE 35 77
25 D8 CE A6 FE EF F8 DB 4D 71 1A 60 C0 79 00 76
C3 09 AF 21 8E E6 36 98 FF 59 7E F9 67 E7 5C 87
D4 12 4C 77 1C 0E F3 FB 9C 3F BA 1A A1 57 22 A2
A2 7F EC 9F 40 7C 77 4F 67 BC 0D BD 6B E2 57 0C
83 9E 11 3B 84 22 0B A9 5F 42 DA 60 F4 23 66 A9
60 99 8F 09 6F 7A F1 52 90 86 00 1E E8 E5 5E 5C
33 B2 FC AB AE 35 09 F2

After Chi

B8 FC 6C AB AC 5E BD 6C 68 E5 12 D7 F7 BB A1 D8
CA 2C A8 93 D2 F4 2B 43 61 01 02 E3 23 BD 31 7C
A8 BC D1 9E D7 FB C2 75 CF 7C D6 E6 BA 84 63 35
B8 F0 AC 7B B0 19 19 12 95 34 3D 27 08 64 DE 71
B6 21 EF FB C7 12 C6 E7 D4 5D 4F E9 C1 5C C4 95
CC 7B 5D 47 F6 14 EC D1 16 29 EA A5 F1 FE 35 53
A7 D0 6B A7 F0 69 CE 53 61 D3 4A 24 B0 68 00 37
D1 09 0D 81 8F 0C 27 BE F7 74 CC F1 C6 B6 5C 87
F6 52 08 F2 5C 26 A6 B6 D9 BF BB 3A 8A D5 22 A2
3A 3E 9E DF 44 79 7F CC 67 BE 0D BB 73 EA F4 74
A3 07 14 32 8F 7A 9A FB CF 44 DA 76 74 A6 68 A5
43 A9 73 A8 69 6A F0 F0 10 8A 01 0E E8 E7 5C 55
6F F2 36 EB DE 34 6D F2

After Iota

B2 7C 6C AB AC 5E BD 6C 68 E5 12 D7 F7 BB A1 D8
CA 2C A8 93 D2 F4 2B 43 61 01 02 E3 23 BD 31 7C
A8 BC D1 9E D7 FB C2 75 CF 7C D6 E6 BA 84 63 35
B8 F0 AC 7B B0 19 19 12 95 34 3D 27 08 64 DE 71
B6 21 EF FB C7 12 C6 E7 D4 5D 4F E9 C1 5C C4 95
CC 7B 5D 47 F6 14 EC D1 16 29 EA A5 F1 FE 35 53
A7 D0 6B A7 F0 69 CE 53 61 D3 4A 24 B0 68 00 37
D1 09 0D 81 8F 0C 27 BE F7 74 CC F1 C6 B6 5C 87
F6 52 08 F2 5C 26 A6 B6 D9 BF BB 3A 8A D5 22 A2
3A 3E 9E DF 44 79 7F CC 67 BE 0D BB 73 EA F4 74
A3 07 14 32 8F 7A 9A FB CF 44 DA 76 74 A6 68 A5

43 A9 73 A8 69 6A F0 F0 10 8A 01 0E E8 E7 5C 55
6F F2 36 EB DE 34 6D F2

Round #19
After Theta

E8 8D C8 16 A5 92 82 A0 49 51 40 1C CD 34 87 4B
0D 89 5E C4 BD 9B C0 A2 48 96 65 2F 83 11 A8 FE
FF EA 97 E1 7C A7 FE A9 95 8D 72 5B B3 48 5C F9
99 44 FE B0 8A 96 3F 81 52 91 CB 70 67 0B 35 90
9F B6 88 37 67 BE 5F 65 83 0B 09 96 6A 00 F8 49
96 8A F9 FA FF D8 D3 1D 37 9D B8 6E CB 71 13 C0
60 75 9D F0 9F 06 25 B2 48 44 2D E8 10 C4 99 B5
86 5F 4B FE 24 50 1B 62 AD 85 68 4C CF 7A 63 4B
D7 E6 5A 39 66 A9 80 25 1E 1A 4D 6D E5 BA C9 43
13 A9 F9 13 E4 D5 E6 4E 30 E8 4B C4 D8 B6 C8 A8
F9 F6 B0 8F 86 B6 A5 37 EE F0 88 BD 4E 29 4E 36
84 0C 85 FF 06 05 1B 11 39 1D 66 C2 48 4B C5 D7
38 A4 70 94 75 68 51 2E

After Rho

E8 8D C8 16 A5 92 82 A0 92 A2 80 38 9A 69 0E 97
43 A2 17 71 EF 26 B0 68 18 81 EA 8F 64 59 F6 32
3B F5 4F FD 57 BF 0C E7 35 8B C4 95 5F D9 28 B7
0F AB 68 F9 13 98 49 E4 A4 54 E4 32 DC D9 42 0D
5B C4 9B 33 DF AF B2 4F 80 9F 34 B8 90 60 A9 06
B0 54 CC D7 FF C7 9E EE 00 DF 74 E2 BA 2D C7 4D
84 FF 34 28 91 05 AB EB 88 33 6B 91 88 5A D0 21
7F 12 A8 0D 31 C3 AF 25 98 9E F5 C6 96 5A 0B D1
2B C7 2C 15 B0 E4 DA 5C E4 21 0F 8D A6 B6 72 DD
DA DC 69 22 35 7F 82 BC A8 30 E8 4B C4 D8 B6 C8
96 DE E4 DB C3 3E 1A DA B8 C3 23 F6 3A A5 38 D9
90 A1 F0 DF A0 60 23 82 1D 66 C2 48 4B C5 D7 39
94 0B 0E 29 1C 65 1D 5A

After Pi

E8 8D C8 16 A5 92 82 A0 0F AB 68 F9 13 98 49 E4
84 FF 34 28 91 05 AB EB DA DC 69 22 35 7F 82 BC
94 0B 0E 29 1C 65 1D 5A 18 81 EA 8F 64 59 F6 32
80 9F 34 B8 90 60 A9 06 B0 54 CC D7 FF C7 9E EE
2B C7 2C 15 B0 E4 DA 5C 90 A1 F0 DF A0 60 23 82
92 A2 80 38 9A 69 0E 97 A4 54 E4 32 DC D9 42 0D
88 33 6B 91 88 5A D0 21 A8 30 E8 4B C4 D8 B6 C8
96 DE E4 DB C3 3E 1A DA 3B F5 4F FD 57 BF 0C E7
35 8B C4 95 5F D9 28 B7 00 DF 74 E2 BA 2D C7 4D
E4 21 0F 8D A6 B6 72 DD 1D 66 C2 48 4B C5 D7 39
43 A2 17 71 EF 26 B0 68 5B C4 9B 33 DF AF B2 4F
7F 12 A8 0D 31 C3 AF 25 98 9E F5 C6 96 5A 0B D1
B8 C3 23 F6 3A A5 38 D9

After Chi

68 D9 DC 16 25 97 20 AB 55 AB 21 FB 37 E2 49 F0
80 FC 32 21 99 05 B6 A9 B2 58 A9 34 94 ED 00 1C
93 29 2E C0 0E 6D 54 1E 28 C1 22 C8 0B DE E0 DA

8B 1C 14 B8 90 40 E9 16 20 74 1C 1D FF C7 BF 6C
23 C7 26 15 F4 FD 0E 6C 10 BF E4 EF 30 40 2A 86
9A 81 8B B9 9A 6B 9E B7 84 54 64 78 98 59 64 C5
9E FD 6F 01 8B 7C D8 33 A8 10 E8 6B DC 99 B2 CD
B2 8A 80 D9 87 AE 5A D2 3B A1 7F 9F F7 9B CB AF
D1 AB CF 98 5B 4B 18 27 19 99 B4 A2 F3 6C 42 6D
C6 B0 02 38 B2 8C 7A 1B 19 6C 42 48 43 85 F7 29
67 B0 37 7D CF 66 BD 48 DB 48 CE F1 59 B7 B2 9F
5F 53 AA 3D 19 66 9F 2D DB BE E1 C7 53 58 8B F1
A0 87 AB F4 2A 2C 3A DE

After Iota

62 D9 DC 96 25 97 20 2B 55 AB 21 FB 37 E2 49 F0
80 FC 32 21 99 05 B6 A9 B2 58 A9 34 94 ED 00 1C
93 29 2E C0 0E 6D 54 1E 28 C1 22 C8 0B DE E0 DA
8B 1C 14 B8 90 40 E9 16 20 74 1C 1D FF C7 BF 6C
23 C7 26 15 F4 FD 0E 6C 10 BF E4 EF 30 40 2A 86
9A 81 8B B9 9A 6B 9E B7 84 54 64 78 98 59 64 C5
9E FD 6F 01 8B 7C D8 33 A8 10 E8 6B DC 99 B2 CD
B2 8A 80 D9 87 AE 5A D2 3B A1 7F 9F F7 9B CB AF
D1 AB CF 98 5B 4B 18 27 19 99 B4 A2 F3 6C 42 6D
C6 B0 02 38 B2 8C 7A 1B 19 6C 42 48 43 85 F7 29
67 B0 37 7D CF 66 BD 48 DB 48 CE F1 59 B7 B2 9F
5F 53 AA 3D 19 66 9F 2D DB BE E1 C7 53 58 8B F1
A0 87 AB F4 2A 2C 3A DE

Round #20

After Theta

4B 2E DF 78 8F B3 15 A0 28 5D A3 BA B4 55 78 3D
98 FE 6B 18 1F B8 42 9C DB 08 B1 03 33 0C DE D1
AE B9 D1 7F 4B 8F 48 0B 01 36 21 26 A1 FA D5 51
F6 EA 96 F9 13 F7 D8 DB 38 76 45 24 79 7A 4B 59
4A 97 3E 22 53 1C D0 A1 2D 2F 1B 50 75 A2 36 93
B3 76 88 57 30 4F AB 3C F9 A2 E6 39 1B EE 55 08
86 FF 36 38 0D C1 2C 06 C1 40 F0 5C 7B 78 6C 00
8F 1A 7F 66 C2 4C 46 C7 12 56 7C 71 5D BF FE 24
AC 5D 4D D9 D8 FC 29 EA 01 9B ED 9B 75 D1 B6 58
AF E0 1A 0F 15 6D A4 D6 24 FC BD F7 06 67 EB 3C
4E 47 34 93 65 42 88 C3 A6 BE 4C B0 DA 00 83 52
47 51 F3 04 9F DB 6B 18 B2 EE F9 F0 F4 B9 55 3C
9D 17 54 4B 6F CE 26 CB

After Rho

4B 2E DF 78 8F B3 15 A0 50 BA 46 75 69 AB F0 7A
A6 FF 1A C6 07 AE 10 27 C3 E0 1D BD 8D 10 3B 30
7A 44 5A 70 CD 8D FE 5B 12 AA 5F 1D 15 60 13 62
99 3F 71 8F BD 6D AF 6E 16 8E 5D 11 49 9E DE 52
4B 1F 91 29 0E E8 50 A5 6A 33 D9 F2 B2 01 55 27
99 B5 43 BC 82 79 5A E5 21 E4 8B 9A E7 6C B8 57
C1 69 08 66 31 30 FC B7 F0 D8 00 82 81 E0 B9 F6
33 61 26 A3 E3 47 8D 3F E2 BA 7E FD 49 24 AC F8
29 1B 9B 3F 45 9D B5 AB 5B AC 80 CD F6 CD BA 68

8D D4 FA 15 5C E3 A1 A2 3C 24 FC BD F7 06 67 EB
21 0E 3B 1D D1 4C 96 09 99 FA 32 C1 6A 03 0C 4A
28 6A 9E E0 73 7B 0D E3 EE F9 F0 F4 B9 55 3C B2
C9 72 E7 05 D5 D2 9B B3

After Pi

4B 2E DF 78 8F B3 15 A0 99 3F 71 8F BD 6D AF 6E
C1 69 08 66 31 30 FC B7 8D D4 FA 15 5C E3 A1 A2
C9 72 E7 05 D5 D2 9B B3 C3 E0 1D BD 8D 10 3B 30
6A 33 D9 F2 B2 01 55 27 99 B5 43 BC 82 79 5A E5
29 1B 9B 3F 45 9D B5 AB 28 6A 9E E0 73 7B 0D E3
50 BA 46 75 69 AB F0 7A 16 8E 5D 11 49 9E DE 52
F0 D8 00 82 81 E0 B9 F6 3C 24 FC BD F7 06 67 EB
21 0E 3B 1D D1 4C 96 09 7A 44 5A 70 CD 8D FE 5B
12 AA 5F 1D 15 60 13 62 21 E4 8B 9A E7 6C B8 57
5B AC 80 CD F6 CD BA 68 EE F9 F0 F4 B9 55 3C B2
A6 FF 1A C6 07 AE 10 27 4B 1F 91 29 0E E8 50 A5
33 61 26 A3 E3 47 8D 3F E2 BA 7E FD 49 24 AC F8
99 FA 32 C1 6A 03 0C 4A

After Chi

0B 6E D7 18 8F A3 45 31 95 AB 83 9E F1 AE AE 6E
81 4B 0D 66 B0 20 E6 A6 8F D8 E2 6D 56 C2 A5 A2
59 63 C7 82 E5 9E 31 FD 52 64 1F B1 8D 68 31 F0
4A 39 41 F1 F7 85 F0 2D 99 D5 47 7C B0 1B 52 A5
EA 9B 9A 22 C9 9D 87 BB 00 79 5E A2 41 7A 49 E4
B0 EA 46 F7 E9 CB D1 DE 1A AA A1 2C 3F 98 98 5B
F1 D2 03 82 81 A8 29 F6 6C 94 B8 DD DF A5 07 99
27 0A 22 1D D1 58 98 09 5B 00 DA F2 2F 81 56 4E
48 A2 5F 58 05 E1 11 4A 85 B5 FB AA EE 7C BC C5
4B A8 8A CD B2 45 78 21 EE 53 F5 F9 A9 35 3D 92
96 9F 3C 44 E6 A9 9D 3D 8B 85 C9 75 06 C8 70 65
2A 21 26 A3 C1 44 8D 3D C4 BF 76 FB 4C 88 BC DD
D0 FA B3 E8 62 43 4C CA

After Iota

8A EE D7 98 8F A3 45 B1 95 AB 83 9E F1 AE AE 6E
81 4B 0D 66 B0 20 E6 A6 8F D8 E2 6D 56 C2 A5 A2
59 63 C7 82 E5 9E 31 FD 52 64 1F B1 8D 68 31 F0
4A 39 41 F1 F7 85 F0 2D 99 D5 47 7C B0 1B 52 A5
EA 9B 9A 22 C9 9D 87 BB 00 79 5E A2 41 7A 49 E4
B0 EA 46 F7 E9 CB D1 DE 1A AA A1 2C 3F 98 98 5B
F1 D2 03 82 81 A8 29 F6 6C 94 B8 DD DF A5 07 99
27 0A 22 1D D1 58 98 09 5B 00 DA F2 2F 81 56 4E
48 A2 5F 58 05 E1 11 4A 85 B5 FB AA EE 7C BC C5
4B A8 8A CD B2 45 78 21 EE 53 F5 F9 A9 35 3D 92
96 9F 3C 44 E6 A9 9D 3D 8B 85 C9 75 06 C8 70 65
2A 21 26 A3 C1 44 8D 3D C4 BF 76 FB 4C 88 BC DD
D0 FA B3 E8 62 43 4C CA

Round #21

After Theta

C6 69 C0 69 45 5D 9B 96 BC E4 C2 D5 8E D1 99 99

8B D5 81 40 F7 D5 83 68 49 72 8D A5 84 FC 2A 3E
94 5C 2A F6 1F F9 0C 59 1E E3 08 40 47 96 EF D7
63 76 00 BA 88 FA C7 DA 93 4B CB 5A F7 EE 37 6B
2C 31 F5 EA 1B A3 08 27 CD 46 B3 D6 BB 1D 74 40
FC 6D 51 06 23 35 0F F9 33 E5 E0 67 40 E7 AF AC
FB 4C 8F A4 C6 5D 4C 38 AA 3E D7 15 0D 9B 88 05
EA 35 CF 69 2B 3F A5 AD 17 87 CD 03 E5 7F 88 69
61 ED 1E 13 7A 9E 26 BD 8F 2B 77 8C A9 89 D9 0B
8D 02 E5 05 60 7B F7 BD 23 6C 18 8D 53 52 00 36
DA 18 2B B5 2C 57 43 1A A2 CA 88 3E 79 B7 47 92
20 BF AA 85 86 B1 E8 F3 02 15 19 33 9E B6 33 41
1D C5 5E 9C 98 24 71 6E

After Rho

C6 69 C0 69 45 5D 9B 96 79 C9 85 AB 1D A3 33 33
62 75 20 D0 7D F5 20 DA C8 AF E2 93 24 D7 58 4A
C8 67 C8 A2 E4 52 B1 FF 74 64 F9 7E ED 31 8E 00
A0 8B A8 7F AC 3D 66 07 DA E4 D2 B2 D6 BD FB CD
98 7A F5 8D 51 84 13 96 41 07 D4 6C 34 6B BD DB
E7 6F 8B 32 18 A9 79 C8 B2 CE 94 83 9F 01 9D BF
24 35 EE 62 C2 D9 67 7A 36 11 0B 54 7D AE 2B 1A
B4 95 9F D2 56 F5 9A E7 07 CA FF 10 D3 2E 0E 9B
63 42 CF D3 A4 37 AC DD EC 85 C7 95 3B C6 D4 C4
EF BE B7 51 A0 BC 00 6C 36 23 6C 18 8D 53 52 00
0D 69 68 63 AC D4 B2 5C 8A 2A 23 FA E4 DD 1E 49
E4 57 B5 D0 30 16 7D 1E 15 19 33 9E B6 33 41 02
9C 5B 47 B1 17 27 26 49

After Pi

C6 69 C0 69 45 5D 9B 96 A0 8B A8 7F AC 3D 66 07
24 35 EE 62 C2 D9 67 7A EF BE B7 51 A0 BC 00 6C
9C 5B 47 B1 17 27 26 49 C8 AF E2 93 24 D7 58 4A
41 07 D4 6C 34 6B BD DB E7 6F 8B 32 18 A9 79 C8
63 42 CF D3 A4 37 AC DD E4 57 B5 D0 30 16 7D 1E
79 C9 85 AB 1D A3 33 33 DA E4 D2 B2 D6 BD FB CD
36 11 0B 54 7D AE 2B 1A 36 23 6C 18 8D 53 52 00
0D 69 68 63 AC D4 B2 5C C8 67 C8 A2 E4 52 B1 FF
74 64 F9 7E ED 31 8E 00 B2 CE 94 83 9F 01 9D BF
EC 85 C7 95 3B C6 D4 C4 15 19 33 9E B6 33 41 02
62 75 20 D0 7D F5 20 DA 98 7A F5 8D 51 84 13 96
B4 95 9F D2 56 F5 9A E7 07 CA FF 10 D3 2E 0E 9B
8A 2A 23 FA E4 DD 1E 49

After Chi

C2 5D 86 69 07 9D 9A EE 6B 01 B9 6E 8C 19 66 03
34 74 AE C2 D5 DA 41 7B AD 9E 37 19 E0 E4 99 FA
BC D9 6F A7 BF 07 42 48 6E C7 E9 81 2C 57 18 4A
41 07 90 AD 90 7D 39 CE 63 7A BB 32 08 A9 28 CA
6B EA 8D D0 A0 F6 AC 9D E5 57 A1 BC 20 3E D8 8F
5D D8 8C EF 34 A1 33 21 DA C6 B6 BA 56 EC AB CD
3F 59 0B 37 5D 2A 8B 46 46 A3 E9 90 9C 70 53 23
8F 4D 3A 73 6E C8 7A 90 4A ED CC 23 F6 52 A0 40
38 65 BA 6A CD F7 CE 40 A3 D6 A4 89 1B 30 9C BD

24 E3 0F B5 7B 86 64 39 21 19 02 C2 BF 12 4F 02
46 F0 2A 82 7B 84 A8 BB 9B 30 95 8D D0 8E 17 8E
3C B5 9F 38 72 24 8A A7 67 9F FF 10 CA 0E 2E 09
12 20 F6 F7 E4 DD 0D 4D

After Iota

42 DD 86 69 07 9D 9A 6E 6B 01 B9 6E 8C 19 66 03
34 74 AE C2 D5 DA 41 7B AD 9E 37 19 E0 E4 99 FA
BC D9 6F A7 BF 07 42 48 6E C7 E9 81 2C 57 18 4A
41 07 90 AD 90 7D 39 CE 63 7A BB 32 08 A9 28 CA
6B EA 8D D0 A0 F6 AC 9D E5 57 A1 BC 20 3E D8 8F
5D D8 8C EF 34 A1 33 21 DA C6 B6 BA 56 EC AB CD
3F 59 0B 37 5D 2A 8B 46 46 A3 E9 90 9C 70 53 23
8F 4D 3A 73 6E C8 7A 90 4A ED CC 23 F6 52 A0 40
38 65 BA 6A CD F7 CE 40 A3 D6 A4 89 1B 30 9C BD
24 E3 0F B5 7B 86 64 39 21 19 02 C2 BF 12 4F 02
46 F0 2A 82 7B 84 A8 BB 9B 30 95 8D D0 8E 17 8E
3C B5 9F 38 72 24 8A A7 67 9F FF 10 CA 0E 2E 09
12 20 F6 F7 E4 DD 0D 4D

Round #22

After Theta

00 0D E7 09 02 41 63 EA F9 B7 F6 24 CC 3F 37 26
E1 B6 59 A5 59 FF 35 5D 90 5F 13 D5 5D D4 29 26
84 CC C7 17 F7 96 1D C1 2C 17 88 E1 29 8B E1 CE
D3 B1 DF E7 D0 5B 68 EB B6 B8 4C 55 84 8C 5C EC
56 2B A9 1C 1D C6 1C 41 DD 42 09 0C 68 AF 87 06
1F 08 ED 8F 31 7D CA A5 48 70 F9 F0 16 CA FA E8
EA 9B FC 50 D1 0F FF 60 7B 62 CD 5C 21 40 E3 FF
B7 58 92 C3 26 59 25 19 08 3D AD 43 F3 8E 59 C4
AA D3 F5 20 8D D1 9F 65 76 14 53 EE 97 15 E8 9B
19 22 2B 79 C6 B6 D4 E5 19 0C AA 72 F7 83 10 8B
04 20 4B E2 7E 58 51 3F 09 86 DA C7 90 A8 46 AB
E9 77 68 5F FE 01 FE 81 5A 5E DB DC 77 3E 9E D5
2A 35 5E 47 AC 4C 52 C4

After Rho

00 0D E7 09 02 41 63 EA F2 6F ED 49 98 7F 6E 4C
B8 6D 56 69 D6 7F 4D 57 45 9D 62 02 F9 35 51 DD
B7 EC 08 26 64 3E BE B8 9E B2 18 EE CC 72 81 18
7D 0E BD 85 B6 3E 1D FB BB 2D 2E 53 15 21 23 17
95 54 8E 0E 63 8E 20 AB 7A 68 D0 2D 94 C0 80 F6
FD 40 68 7F 8C E9 53 2E A3 23 C1 E5 C3 5B 28 EB
87 8A 7E F8 07 53 DF E4 80 C6 FF F7 C4 9A B9 42
61 93 AC 92 8C 5B 2C C9 87 E6 1D B3 88 11 7A 5A
1E A4 31 FA B3 4C 75 BA F4 4D 3B 8A 29 F7 CB 0A
96 BA 3C 43 64 25 CF D8 8B 19 0C AA 72 F7 83 10
45 FD 10 80 2C 89 FB 61 26 18 6A 1F 43 A2 1A AD
FD 0E ED CB 3F C0 3F 30 5E DB DC 77 3E 9E D5 5A
14 B1 4A 8D D7 11 2B 93

After Pi

00 0D E7 09 02 41 63 EA 7D 0E BD 85 B6 3E 1D FB

87 8A 7E F8 07 53 DF E4 96 BA 3C 43 64 25 CF D8
14 B1 4A 8D D7 11 2B 93 45 9D 62 02 F9 35 51 DD
7A 68 D0 2D 94 C0 80 F6 FD 40 68 7F 8C E9 53 2E
1E A4 31 FA B3 4C 75 BA FD 0E ED CB 3F C0 3F 30
F2 6F ED 49 98 7F 6E 4C BB 2D 2E 53 15 21 23 17
80 C6 FF F7 C4 9A B9 42 8B 19 0C AA 72 F7 83 10
45 FD 10 80 2C 89 FB 61 B7 EC 08 26 64 3E BE B8
9E B2 18 EE CC 72 81 18 A3 23 C1 E5 C3 5B 28 EB
F4 4D 3B 8A 29 F7 CB 0A 5E DB DC 77 3E 9E D5 5A
B8 6D 56 69 D6 7F 4D 57 95 54 8E 0E 63 8E 20 AB
61 93 AC 92 8C 5B 2C C9 87 E6 1D B3 88 11 7A 5A
26 18 6A 1F 43 A2 1A AD

After Chi

82 8D A5 71 03 00 A1 EE 6D 3E BD 86 D6 1A 1D E3
87 8B 3C 74 94 43 FF E7 96 B6 99 43 64 65 8F B0
69 B3 52 09 63 2F 37 82 C0 9D 4A 50 F1 1C 02 D5
78 CC C1 AD A7 C4 A4 66 1C 4A A4 7E 80 69 59 2E
1E 35 33 FA 73 79 35 77 C7 6E 7D E6 3B 00 BF 12
F2 AD 3C ED 58 E5 F6 0C B0 34 2E 5B 27 44 21 07
C4 22 EF F7 C8 92 C1 23 39 1B E1 E3 E2 81 87 1C
4C FD 12 92 29 89 FA 72 96 ED C9 27 67 37 96 5B
CA FE 22 E4 E4 D6 42 18 A9 B1 05 90 D5 53 3C BB
55 69 3B 8A 69 D7 E1 AA 56 C9 CC BF B6 DE D4 5A
D8 EE 76 F9 5A 2E 41 17 13 30 9F 2F 63 8E 72 B9
41 8B CE 9E CF F9 2C 6C 1F 83 09 D3 1C 4C 3F 08
23 08 E2 19 62 22 3A 05

After Iota

83 8D A5 F1 03 00 A1 EE 6D 3E BD 86 D6 1A 1D E3
87 8B 3C 74 94 43 FF E7 96 B6 99 43 64 65 8F B0
69 B3 52 09 63 2F 37 82 C0 9D 4A 50 F1 1C 02 D5
78 CC C1 AD A7 C4 A4 66 1C 4A A4 7E 80 69 59 2E
1E 35 33 FA 73 79 35 77 C7 6E 7D E6 3B 00 BF 12
F2 AD 3C ED 58 E5 F6 0C B0 34 2E 5B 27 44 21 07
C4 22 EF F7 C8 92 C1 23 39 1B E1 E3 E2 81 87 1C
4C FD 12 92 29 89 FA 72 96 ED C9 27 67 37 96 5B
CA FE 22 E4 E4 D6 42 18 A9 B1 05 90 D5 53 3C BB
55 69 3B 8A 69 D7 E1 AA 56 C9 CC BF B6 DE D4 5A
D8 EE 76 F9 5A 2E 41 17 13 30 9F 2F 63 8E 72 B9
41 8B CE 9E CF F9 2C 6C 1F 83 09 D3 1C 4C 3F 08
23 08 E2 19 62 22 3A 05

Round #23

After Theta

EC 7C 68 5D 05 DF 6C 14 FC 33 A8 F3 CC DF 71 E2
0D 66 21 C9 45 8C 91 37 0E AC 02 06 E9 C2 C0 F6
6C BC F2 2E CC E8 D1 0C AF 6C 87 FC F7 C3 CF 2F
E9 C1 D4 D8 BD 01 C8 67 96 A7 B9 C3 51 A6 37 FE
86 2F A8 BF FE DE 7A 31 C2 61 DD C1 94 C7 59 9C
9D 5C F1 41 5E 3A 3B F6 21 39 3B 2E 3D 81 4D 06
4E CF F2 4A 19 5D AF F3 A1 01 7A A6 6F 26 C8 5A

49 F2 B2 B5 86 4E 1C FC F9 1C 04 8B 61 E8 5B A1
5B F3 37 91 FE 13 2E 19 23 5C 18 2D 04 9C 52 6B
CD 73 A0 CF E4 70 AE EC 53 C6 6C 98 19 19 32 D4
B7 1F BB 55 5C F1 8C ED 82 3D 8A 5A 79 4B 1E B8
CB 66 D3 23 1E 36 42 BC 87 99 92 96 91 EB 70 4E
26 07 42 3E CD E5 DC 8B

After Rho

EC 7C 68 5D 05 DF 6C 14 F9 67 50 E7 99 BF E3 C4
83 59 48 72 11 63 E4 4D 2E 0C 6C EF C0 2A 60 90
46 8F 66 60 E3 95 77 61 7F 3F FC FC F2 CA 76 C8
8D DD 1B 80 7C 96 1E 4C BF E5 69 EE 70 94 E9 8D
17 D4 5F 7F 6F BD 18 C3 9C C5 29 1C D6 1D 4C 79
EF E4 8A 0F F2 D2 D9 B1 19 84 E4 EC B8 F4 04 36
57 CA E8 7A 9D 77 7A 96 4C 90 B5 42 03 F4 4C DF
5A 43 27 0E FE 24 79 D9 16 C3 D0 B7 42 F3 39 08
26 D2 7F C2 25 63 6B FE A9 B5 11 2E 8C 16 02 4E
CE 95 BD 79 0E F4 99 1C D4 53 C6 6C 98 19 19 32
33 B6 DF 7E EC 56 71 C5 0A F6 28 6A E5 2D 79 E0
D9 6C 7A C4 C3 46 88 77 99 92 96 91 EB 70 4E 87
F7 A2 C9 81 90 4F 73 39

After Pi

EC 7C 68 5D 05 DF 6C 14 8D DD 1B 80 7C 96 1E 4C
57 CA E8 7A 9D 77 7A 96 CE 95 BD 79 0E F4 99 1C
F7 A2 C9 81 90 4F 73 39 2E 0C 6C EF C0 2A 60 90
9C C5 29 1C D6 1D 4C 79 EF E4 8A 0F F2 D2 D9 B1
26 D2 7F C2 25 63 6B FE D9 6C 7A C4 C3 46 88 77
F9 67 50 E7 99 BF E3 C4 BF E5 69 EE 70 94 E9 8D
4C 90 B5 42 03 F4 4C DF D4 53 C6 6C 98 19 19 32
33 B6 DF 7E EC 56 71 C5 46 8F 66 60 E3 95 77 61
7F 3F FC FC F2 CA 76 C8 19 84 E4 EC B8 F4 04 36
A9 B5 11 2E 8C 16 02 4E 99 92 96 91 EB 70 4E 87
83 59 48 72 11 63 E4 4D 17 D4 5F 7F 6F BD 18 C3
5A 43 27 0E FE 24 79 D9 16 C3 D0 B7 42 F3 39 08
0A F6 28 6A E5 2D 79 E0

After Chi

BE 7E 88 27 84 BE 0C 86 05 C8 0E 81 7E 16 9F 44
66 E8 A8 FA 0D 7C 18 B7 C6 C9 9D 25 0B 64 95 18
F6 23 DA 01 E8 4F 61 71 4D 2C EE EC E0 E8 F1 10
9C D7 5C DC D3 3C 6E 37 36 C8 8A 0B 30 D6 59 B0
00 D2 7B E9 25 4B 0B 7E 49 AD 7B D4 D5 53 84 1E
B9 77 C4 E7 9A DF E7 96 2F A6 2B C2 E8 9D F8 AD
6F 34 AC 50 67 B2 2C 1A 1C 12 C6 ED 89 B0 9B 32
35 36 F6 76 8C 56 79 CC 46 0F 66 60 EB A1 77 57
DF 0E ED FE F6 C8 74 80 09 86 62 7D DB 94 48 B7
EF B8 71 4E 8C 93 33 2E A0 A2 0E 0D FB 3A 4E 0F
CB 5A 68 72 81 63 85 55 13 54 8F CE 6F 6E 18 C3
52 77 0F 46 5B 28 39 39 97 CA 90 A7 52 B1 BD 05
1E 72 3F 67 8B B1 61 62

After Iota

B6 FE 88 A7 84 BE 0C 06 05 C8 0E 81 7E 16 9F 44


```
66 E8 A8 FA 0D 7C 18 B7 C6 C9 9D 25 0B 64 95 18
F6 23 DA 01 E8 4F 61 71 4D 2C EE EC E0 E8 F1 10
9C D7 5C DC D3 3C 6E 37 36 C8 8A 0B 30 D6 59 B0
00 D2 7B E9 25 4B 0B 7E 49 AD 7B D4 D5 53 84 1E
B9 77 C4 E7 9A DF E7 96 2F A6 2B C2 E8 9D F8 AD
6F 34 AC 50 67 B2 2C 1A 1C 12 C6 ED 89 B0 9B 32
35 36 F6 76 8C 56 79 CC 46 0F 66 60 EB A1 77 57
DF 0E ED FE F6 C8 74 80 09 86 62 7D DB 94 48 B7
EF B8 71 4E 8C 93 33 2E A0 A2 0E 0D FB 3A 4E 0F
CB 5A 68 72 81 63 85 55 13 54 8F CE 6F 6E 18 C3
52 77 0F 46 5B 28 39 39 97 CA 90 A7 52 B1 BD 05
1E 72 3F 67 8B B1 61 62
```

After Permutation

```
B6 FE 88 A7 84 BE 0C 06 05 C8 0E 81 7E 16 9F 44
66 E8 A8 FA 0D 7C 18 B7 C6 C9 9D 25 0B 64 95 18
F6 23 DA 01 E8 4F 61 71 4D 2C EE EC E0 E8 F1 10
9C D7 5C DC D3 3C 6E 37 36 C8 8A 0B 30 D6 59 B0
00 D2 7B E9 25 4B 0B 7E 49 AD 7B D4 D5 53 84 1E
B9 77 C4 E7 9A DF E7 96 2F A6 2B C2 E8 9D F8 AD
6F 34 AC 50 67 B2 2C 1A 1C 12 C6 ED 89 B0 9B 32
35 36 F6 76 8C 56 79 CC 46 0F 66 60 EB A1 77 57
DF 0E ED FE F6 C8 74 80 09 86 62 7D DB 94 48 B7
EF B8 71 4E 8C 93 33 2E A0 A2 0E 0D FB 3A 4E 0F
CB 5A 68 72 81 63 85 55 13 54 8F CE 6F 6E 18 C3
52 77 0F 46 5B 28 39 39 97 CA 90 A7 52 B1 BD 05
1E 72 3F 67 8B B1 61 62
```

State (as lanes of integers)

```
[0, 0] = 060cbe84a788feb6
[1, 0] = 449f167e810ec805
[2, 0] = b7187c0dfaa8e866
[3, 0] = 1895640b259dc9c6
[4, 0] = 71614fe801da23f6
[0, 1] = 10f1e8e0ecee2c4d
[1, 1] = 376e3cd3dc5cd79c
[2, 1] = b059d6300b8ac836
[3, 1] = 7e0b4b25e97bd200
[4, 1] = 1e8453d5d47bad49
[0, 2] = 96e7df9ae7c477b9
[1, 2] = adf89de8c22ba62f
[2, 2] = 1a2cb26750ac346f
[3, 2] = 329bb089edc6121c
[4, 2] = cc79568c76f63635
[0, 3] = 5777a1eb60660f46
[1, 3] = 8074c8f6feed0edf
[2, 3] = b74894db7d628609
[3, 3] = 2e33938c4e71b8ef
[4, 3] = 0f4e3afb0d0ea2a0
[0, 4] = 5585638172685acb
[1, 4] = c3186e6fce8f5413
```

[2, 4] = 3939285b460f7752

[3, 4] = 05bdb152a790ca97

[4, 4] = 6261b18b673f721e

Output val is

```
89 84 6D C7 76 AC 0F 01 45 72 EA 79 F5 60 77 34
51 00 29 38 24 8E 68 82 56 9A C3 2A EA B1 91 FC
AC DE 68 EB 07 55 75 39 C4 84 5F B4 44 10 8E 6E
05 45 E7 31 FC CA 2D 4F 67 A3 BF D4 1C FF 3E AF
35 EE FB 53 44 11 77 96 5B B5 16 95 0C F5 DC B2
AA FC BB C6 30 0E 8E EF D9 BC D0 E5 F3 2D 1A 4E
87 2E 0F 1D BD 8F 8E 00 CB B8 78 69 8C 58 83 E3
CA 18 4B 94 90 38 9E 46 00 2C 08 A0 B1 6B 05 A3
6B 2C B5 A1 CA E0 8E 11 AD 97 2F D2 4A F7 01 01
CE 47 46 C8 4F 16 71 87 7F 0D F6 C4 15 D1 67 0F
F4 0B 8D DE DD 89 CC 3E 65 6D B9 05 80 49 D6 09
B6 78 4C C9 D0 5E 60 CC 6A C9 C8 19 49 93 BA 29
15 8F D4 DB 8C F2 25 E9 57 4F 18 A7 7F 66 EC 10
52 BF 17 99 3B DA 20 6A 17 73 7D 78 5B D4 C1 8C
EE 4C 76 AA 57 35 A5 22 3F 3C 55 E7 9D AE C1 3D
4B F6 0F 15 62 E0 AD 0F A3 B5 58 EC CF A8 AB 3E
EF 61 47 4D 57 6E 8C AF 4C 11 E4 DE 5C CB 36 D7
DF 7D 89 2C 1F CA 20 17 BE 8B BD A5 A4 71 95 44
8C C6 7A 07 8E 62 8A 2E F7 63 FF E1 DC 9D 9D 6F
F7 8E 68 96 1C 33 FF D9 00 0C 11 DE E7 F7 40 8D
8D A5 C6 05 B0 B4 D5 6B B5 5E 93 64 C7 7B FA D9
C8 19 1E D6 E1 FE 7B 7A 93 7C 6D 07 09 5F E5 EA
91 A7 00 B4 BD FC 17 B4 28 D0 36 92 2A A8 AB 5E
2C D5 85 84 6F B8 1F C6 93 B8 D5 9B F8 5C 74 BC
70 0C D2 BC 3E 6A AB 43 7D 93 D8 A3 0F 1C F6 92
EF EF 43 60 20 28 E0 CE 57 42 EB 3F 4F 4D 5B 02
91 58 DD 68 96 AC B5 E3 A7 F6 84 D9 AA 89 14 E7
09 74 B2 23 A6 FE C3 8D 76 C7 47 3E 86 E4 B9 B3
2C 62 1E 20 15 C5 5E 94 7D D0 16 C6 75 C8 23 68
CE 26 FB 45 6A 5B 65 88 1A F5 13 BF DC 88 68 7C
63 81 67 6A BB D2 D9 10 4E D2 3A 9E 89 31 02 46
B0 26 CE DD 57 59 5B 1A B6 FE 88 A7 84 BE 0C 06
```