


```

[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
1D 1D 1D 1D 1D 1D 1D 1D 74 74 74 74 74 74 74
D1 D1 D1 D1 D1 D1 D1 D1 3A 3A 3A 3A 3A 3A 3A
4E 4E 4E 4E 4E 4E 4E 4E 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 E8 E8 E8 E8 E8 E8 E8
47 47 47 47 47 47 47 47 E4 E4 E4 E4 E4 E4 E4
8E 8E 8E 8E 8E 8E 8E 8E 27 27 27 27 27 27 27
3A 3A 3A 3A 3A 3A 3A 3A 00 00 00 00 00 00 00
D1 D1 D1 D1 D1 D1 D1 D1 00 00 00 00 00 00 00
E8 E8 E8 E8 E8 E8 E8 E8 D1 D1 D1 D1 D1 D1 D1
72 72 72 72 72 72 72 72 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
9C 9C 9C 9C 9C 9C 9C 9C 56 56 56 56 56 56 56
D1 D1 D1 D1 D1 D1 D1 D1 2B 2B 2B 2B 2B 2B 2B
4E 4E 4E 4E 4E 4E 4E 4E 1D 1D 1D 1D 1D 1D 1D
3A 3A 3A 3A 3A 3A 3A 3A 44 44 44 44 44 44 44
07 07 07 07 07 07 07 07 48 48 48 48 48 48 48
4D 4D 4D 4D 4D 4D 4D 4D E4 E4 E4 E4 E4 E4 E4
66 66 66 66 66 66 66 66 27 27 27 27 27 27 27
EB EB EB EB EB EB EB EB 00 00 00 00 00 00 00
F6 F6 F6 F6 F6 F6 F6 F6 18 18 18 18 18 18 18
CA CA CA CA CA CA CA CA D4 D4 D4 D4 D4 D4 D4
FA FA FA FA FA FA FA FA 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
9C 9C 9C 9C 9C 9C 9C 9C 56 56 56 56 56 56 56
D1 D1 D1 D1 D1 D1 D1 D1 2B 2B 2B 2B 2B 2B 2B
4E 4E 4E 4E 4E 4E 4E 4E 1D 1D 1D 1D 1D 1D 1D
3A 3A 3A 3A 3A 3A 3A 3A 44 44 44 44 44 44 44
07 07 07 07 07 07 07 07 48 48 48 48 48 48 48
4D 4D 4D 4D 4D 4D 4D 4D E4 E4 E4 E4 E4 E4 E4
66 66 66 66 66 66 66 66 27 27 27 27 27 27 27
EB EB EB EB EB EB EB EB 00 00 00 00 00 00 00
F6 F6 F6 F6 F6 F6 F6 F6 18 18 18 18 18 18 18
CA CA CA CA CA CA CA CA D4 D4 D4 D4 D4 D4 D4
FA FA FA FA FA FA FA FA 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
77 77 77 77 77 77 77 77 88 88 88 88 88 88 88

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

After Rho

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

After Pi

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

After Chi

59 58 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

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
1F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 80 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00
```

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
CA 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 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] = af17793d1c9684ca
[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

62 06 C0 BF 17 79 11 A0 CC 1B 76 D4 6C 5C 59 81
53 7F 19 6F 84 D0 5D C1 9C 8A 21 B2 D7 74 BA B4
10 38 97 74 10 EF 45 4F E6 CA 93 B4 D4 02 D2 21
7F AF E3 BA 0D 4A 91 E0 53 CD 98 47 52 8B 40 92
78 83 A2 82 3D AC 41 BC EB B1 9C 1F 8F 14 48 25
23 A0 7B DD B0 F3 9D EA 13 CA BD BD BC 5F CB AF
68 B4 BF E8 2F 92 3F DC BB EF 3A B2 6E 18 EF E4
1E 0E A9 9E 3A 86 95 50 F1 1E 66 A1 5D 4B E6 9F
63 23 AF 40 D1 D9 77 31 22 10 88 E6 AF B6 FA D4
00 93 1B 34 DB F5 3F 98 AB B1 1D E5 54 80 E5 10
CC A6 CA 0E C3 3C B6 0D 0A 9E 7A 64 27 FF 47 C8
A3 4D 33 B0 7C 9C 2D CB 54 04 45 57 A5 21 38 6C
82 63 5B B1 94 8D EB 65

After Rho

62 06 C0 BF 17 79 11 A0 99 37 EC A8 D9 B8 B2 02
D4 5F C6 1B 21 74 57 F0 4D A7 4B CB A9 18 22 7B
78 2F 7A 82 C0 B9 A4 83 4B 2D 20 1D 62 AE 3C 49
AE DB A0 14 09 FE F7 3A E4 54 33 E6 91 D4 22 90
41 51 C1 1E D6 20 5E BC 81 54 B2 1E CB F9 F1 48
1F 01 DD EB 86 9D EF 54 BF 4E 28 F7 F6 F2 7E 2D
45 7F 91 FC E1 46 A3 FD 30 DE C9 77 DF 75 64 DD
4F 1D C3 4A 28 0F 87 54 42 BB 96 CC 3F E3 3D CC
15 28 3A FB 2E 66 6C E4 7D 6A 11 08 44 F3 57 5B
FE 07 13 60 72 83 66 BB 10 AB B1 1D E5 54 80 E5
D8 36 30 9B 2A 3B 0C F3 2B 78 EA 91 9D FC 1F 21
B4 69 06 96 8F B3 65 79 04 45 57 A5 21 38 6C 54
7A 99 E0 D8 56 2C 65 E3

After Pi

62 06 C0 BF 17 79 11 A0 AE DB A0 14 09 FE F7 3A
45 7F 91 FC E1 46 A3 FD FE 07 13 60 72 83 66 BB
7A 99 E0 D8 56 2C 65 E3 4D A7 4B CB A9 18 22 7B
81 54 B2 1E CB F9 F1 48 1F 01 DD EB 86 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 77 DF 75 64 DD 10 AB B1 1D E5 54 80 E5
D8 36 30 9B 2A 3B 0C F3 78 2F 7A 82 C0 B9 A4 83
4B 2D 20 1D 62 AE 3C 49 BF 4E 28 F7 F6 F2 7E 2D
7D 6A 11 08 44 F3 57 5B 04 45 57 A5 21 38 6C 54
D4 5F C6 1B 21 74 57 F0 41 51 C1 1E D6 20 5E BC
4F 1D C3 4A 28 0F 87 54 42 BB 96 CC 3F E3 3D CC
2B 78 EA 91 9D FC 1F 21

After Chi

23 22 D1 57 F7 79 11 65 14 DB A2 14 1B 7F B3 38
45 E7 71 64 E5 6A A2 BD FE 01 13 47 73 D2 76 BB
F6 40 C0 D8 5E AA 83 F9 53 A6 06 2A AD 1C 2C 6F
81 7C 90 0E E3 9B F1 E8 BF 40 D9 EF 07 0C EE 4D
5C AE 73 B2 0E 6E 6E E6 34 39 B6 82 CD 52 B4 79
89 BD 24 B9 97 99 F6 4F E4 75 03 EE B1 D4 A2 B0
F8 CA C9 F5 D5 5E 68 CF 11 AA 7D 3D 34 D4 32 E5
BC 76 23 DD 2A 7F 0C 63 CC 6D 72 60 54 E9 E6 A7
0B 0D 31 15 62 AF 3D 1B BF 4B 6E 52 D7 FA 56 29
05 40 39 0A 84 72 D7 D8 07 45 57 B8 03 3E 74 1C
DA 53 C4 5B 09 7B D6 B0 41 F3 D5 9A C1 C0 66 34
66 5D AB 5B A8 13 85 75 96 BC 92 C6 1F E3 7D 1C
2A 78 EB 95 4B FC 17 2D

After Iota

22 22 D1 57 F7 79 11 65 14 DB A2 14 1B 7F B3 38
45 E7 71 64 E5 6A A2 BD FE 01 13 47 73 D2 76 BB
F6 40 C0 D8 5E AA 83 F9 53 A6 06 2A AD 1C 2C 6F
81 7C 90 0E E3 9B F1 E8 BF 40 D9 EF 07 0C EE 4D
5C AE 73 B2 0E 6E 6E E6 34 39 B6 82 CD 52 B4 79
89 BD 24 B9 97 99 F6 4F E4 75 03 EE B1 D4 A2 B0
F8 CA C9 F5 D5 5E 68 CF 11 AA 7D 3D 34 D4 32 E5
BC 76 23 DD 2A 7F 0C 63 CC 6D 72 60 54 E9 E6 A7
0B 0D 31 15 62 AF 3D 1B BF 4B 6E 52 D7 FA 56 29
05 40 39 0A 84 72 D7 D8 07 45 57 B8 03 3E 74 1C
DA 53 C4 5B 09 7B D6 B0 41 F3 D5 9A C1 C0 66 34
66 5D AB 5B A8 13 85 75 96 BC 92 C6 1F E3 7D 1C
2A 78 EB 95 4B FC 17 2D

Round #1

After Theta

07 48 92 0A D2 83 3F 28 4C 2B AF 04 1B B3 A7 AD
3E 39 C9 16 AB C6 18 0B 82 1E 65 65 D8 88 31 7C
0A B6 FC 22 AD 8E F5 20 76 CC 45 77 88 E6 02 22
D9 8C 9D 1E E3 57 E5 7D C4 9E 61 9D 49 A0 54 FB
20 B1 05 90 A5 34 29 21 C8 CF 8A 78 3E 76 C2 A0
AC D7 67 E4 B2 63 D8 02 BC 85 0E FE B1 18 B6 25
83 14 71 87 9B F2 D2 79 6D B5 0B 1F 9F 8E 75 22
40 80 1F 27 D9 5B 7A BA E9 07 31 3D 71 13 C8 EA
53 FD 3C 05 62 63 29 8E C4 95 D6 20 99 56 EC 9F
79 5F 4F 28 2F 28 90 1F FB B3 6B 42 F0 1A 02 C5
FF 39 87 06 2C 81 F8 FD 19 03 D8 8A C1 0C 72 A1
1D 83 13 29 E6 BF 3F C3 EA A3 E4 E4 B4 B9 3A DB

D6 8E D7 6F B8 D8 61 F4
After Rho
07 48 92 0A D2 83 3F 28 99 56 5E 09 36 66 4F 5B
4F 4E B2 C5 AA 31 C6 82 8D 18 C3 27 E8 51 56 86
75 AC 07 51 B0 E5 17 69 87 68 2E 20 62 C7 5C 74
E9 31 7E 55 DE 97 CD D8 3E B1 67 58 67 12 28 D5
D8 02 C8 52 9A 94 10 90 27 0C 8A FC AC 88 E7 63
60 BD 3E 23 97 1D C3 16 96 F0 16 3A F8 C7 62 D8
3B DC 94 97 CE 1B A4 88 1D EB 44 DA 6A 17 3E 3E
93 EC 2D 3D 5D 20 C0 8F 7A E2 26 90 D5 D3 0F 62
A7 40 6C 2C C5 71 AA 9F F6 4F E2 4A 6B 90 4C 2B
05 F2 23 EF EB 09 E5 05 C5 FB B3 6B 42 F0 1A 02
E2 F7 FF E7 1C 1A B0 04 66 0C 60 2B 06 33 C8 85
63 70 22 C5 FC F7 67 B8 A3 E4 E4 B4 B9 3A DB EA
18 BD B5 E3 F5 1B 2E 76

After Pi
07 48 92 0A D2 83 3F 28 E9 31 7E 55 DE 97 CD D8
3B DC 94 97 CE 1B A4 88 05 F2 23 EF EB 09 E5 05
18 BD B5 E3 F5 1B 2E 76 8D 18 C3 27 E8 51 56 86
27 0C 8A FC AC 88 E7 63 60 BD 3E 23 97 1D C3 16
A7 40 6C 2C C5 71 AA 9F 63 70 22 C5 FC F7 67 B8
99 56 5E 09 36 66 4F 5B 3E B1 67 58 67 12 28 D5
1D EB 44 DA 6A 17 3E 3E C5 FB B3 6B 42 F0 1A 02
E2 F7 FF E7 1C 1A B0 04 75 AC 07 51 B0 E5 17 69
87 68 2E 20 62 C7 5C 74 96 F0 16 3A F8 C7 62 D8
F6 4F E2 4A 6B 90 4C 2B A3 E4 E4 B4 B9 3A DB EA
4F 4E B2 C5 AA 31 C6 82 D8 02 C8 52 9A 94 10 90
93 EC 2D 3D 5D 20 C0 8F 7A E2 26 90 D5 D3 0F 62
66 0C 60 2B 06 33 C8 85

After Chi
15 84 12 88 D2 8B 1F 28 ED 13 5D 3D FF 97 8C DD
23 D1 00 97 DA 09 AE FA 02 B2 21 E7 E9 89 F4 0D
F0 8C D9 B6 F9 0F EE A6 CD A9 F7 24 FB 44 56 92
A0 4C CA F0 EC E8 CF EA 20 8D 3C E2 AF 9B 86 36
2B 48 AD 0E C5 71 BA 99 41 74 2A 1D F8 7F C6 D9
98 1C 5E 8B 3E 63 59 71 FE A1 D4 79 67 F2 28 D5
3F EF 08 5E 76 1D 9E 3A DC FB B3 63 60 94 55 59
C4 56 DE B7 5D 0A 90 80 65 3C 17 4B 28 E5 35 E1
E7 67 CE 60 61 D7 50 57 97 50 12 8E 68 ED F1 18
A2 47 E1 0B 6B 55 48 2A 21 A4 CC 94 FB 38 93 FE
4C A2 97 E8 EF 11 06 8D B0 00 CA D2 1A 47 1F F0
97 E0 6D 16 5F 00 00 0A 73 A0 B4 54 7D D3 09 60
F6 0C 28 39 16 B7 D8 95

After Iota
97 04 12 88 D2 8B 1F 28 ED 13 5D 3D FF 97 8C DD
23 D1 00 97 DA 09 AE FA 02 B2 21 E7 E9 89 F4 0D
F0 8C D9 B6 F9 0F EE A6 CD A9 F7 24 FB 44 56 92
A0 4C CA F0 EC E8 CF EA 20 8D 3C E2 AF 9B 86 36
2B 48 AD 0E C5 71 BA 99 41 74 2A 1D F8 7F C6 D9
98 1C 5E 8B 3E 63 59 71 FE A1 D4 79 67 F2 28 D5

3F EF 08 5E 76 1D 9E 3A DC FB B3 63 60 94 55 59
C4 56 DE B7 5D 0A 90 80 65 3C 17 4B 28 E5 35 E1
E7 67 CE 60 61 D7 50 57 97 50 12 8E 68 ED F1 18
A2 47 E1 0B 6B 55 48 2A 21 A4 CC 94 FB 38 93 FE
4C A2 97 E8 EF 11 06 8D B0 00 CA D2 1A 47 1F F0
97 E0 6D 16 5F 00 00 0A 73 A0 B4 54 7D D3 09 60
F6 0C 28 39 16 B7 D8 95

Round #2

After Theta

FD 31 54 35 7D 44 A4 36 7F 3A F0 DF 46 0B 21 B2
8E 84 92 3B 60 C0 3F B1 7B BC F8 37 BE 00 54 C0
03 35 C5 6B 02 54 F2 6F A7 9C B1 99 54 8B ED 8C
32 65 67 12 55 74 62 85 8D D8 AE 4E 15 52 17 7D
52 46 74 DE 92 F8 1A 54 B2 CD 36 C0 03 24 DA 10
F2 29 18 36 91 AC E2 6F 6C 88 79 9B DE 6E 85 BA
92 BA 9A F2 CC D4 0F 71 A5 F5 6A B3 37 1D F5 94
37 EF C2 6A A6 51 8C 49 0F 09 51 F6 87 2A 8E FF
75 4E 63 82 D8 4B FD 38 3A 05 80 22 D2 24 60 53
DB 49 38 DB 3C DC E8 E7 D2 1D D0 49 00 63 8F 37
26 97 D1 55 40 DE BD 93 22 29 67 30 A3 DB B2 9F
3A B5 FF BA E5 C9 91 41 0A AE 6D 84 2A 5A A9 AD
05 B5 34 E4 ED EC C4 5C

After Rho

FD 31 54 35 7D 44 A4 36 FF 74 E0 BF 8D 16 42 64
23 A1 E4 0E 18 F0 4F AC 0B 40 05 BC C7 8B 7F E3
A0 92 7F 1B A8 29 5E 13 49 B5 D8 CE 78 CA 19 9B
26 51 45 27 56 28 53 76 5F 23 B6 AB 53 85 D4 45
23 3A 6F 49 7C 0D 2A 29 A2 0D 21 DB 6C 03 3C 40
93 4F C1 B0 89 64 15 7F EA B2 21 E6 6D 7A BB 15
94 67 A6 7E 88 93 D4 D5 3A EA 29 4B EB D5 66 6F
35 D3 28 C6 A4 9B 77 61 EC 0F 55 1C FF 1F 12 A2
4C 10 7B A9 1F A7 CE 69 B0 29 9D 02 40 11 69 12
1B FD 7C 3B 09 67 9B 87 37 D2 1D D0 49 00 63 8F
F7 4E 9A 5C 46 57 01 79 8A A4 9C C1 8C 6E CB 7E
A7 F6 5F B7 3C 39 32 48 AE 6D 84 2A 5A A9 AD 0A
31 57 41 2D 0D 79 3B 3B

After Pi

FD 31 54 35 7D 44 A4 36 26 51 45 27 56 28 53 76
94 67 A6 7E 88 93 D4 D5 1B FD 7C 3B 09 67 9B 87
31 57 41 2D 0D 79 3B 3B 0B 40 05 BC C7 8B 7F E3
A2 0D 21 DB 6C 03 3C 40 93 4F C1 B0 89 64 15 7F
4C 10 7B A9 1F A7 CE 69 A7 F6 5F B7 3C 39 32 48
FF 74 E0 BF 8D 16 42 64 5F 23 B6 AB 53 85 D4 45
3A EA 29 4B EB D5 66 6F 37 D2 1D D0 49 00 63 8F
F7 4E 9A 5C 46 57 01 79 A0 92 7F 1B A8 29 5E 13
49 B5 D8 CE 78 CA 19 9B EA B2 21 E6 6D 7A BB 15
B0 29 9D 02 40 11 69 12 AE 6D 84 2A 5A A9 AD 0A
23 A1 E4 0E 18 F0 4F AC 23 3A 6F 49 7C 0D 2A 29
35 D3 28 C6 A4 9B 77 61 EC 0F 55 1C FF 1F 12 A2

8A A4 9C C1 8C 6E CB 7E

After Chi

```

6D 17 F6 6D F5 D7 20 B7 2D C9 1D 26 57 4C 58 74
B4 65 A7 7A 8C 8B F4 ED D7 DD 68 2B 79 63 1F 83
33 17 40 2F 0F 51 68 7B 1A 02 C5 9C 46 EF 7E DC
EE 1D 1B D2 7A 80 F6 40 30 A9 C5 A6 A9 7C 25 7F
44 10 7B A1 DC 25 83 CA 07 FB 7F F4 14 39 32 48
DF BC E9 FF 25 46 60 4E 5A 33 A2 3B 53 85 D5 C5
FA E6 AB 47 ED 82 66 1F 3F E2 7D 73 C0 00 21 8B
F7 4D 8C 5C 14 D6 95 78 02 90 5E 3B AD 19 FC 17
59 BC 44 CE 78 CB 59 99 E4 F6 21 CE 77 D2 3F 1D
B0 BB E6 13 E0 11 3B 03 E7 48 04 EE 0A 6B AC 82
37 60 E4 88 98 62 1A EC EB 36 3A 51 27 09 2A AB
37 73 A0 07 A4 FB BE 3D CD 0E 35 12 EF 8F 16 22
8A BE 97 80 E8 63 EB 7F

```

After Iota

```

E7 97 F6 6D F5 D7 20 37 2D C9 1D 26 57 4C 58 74
B4 65 A7 7A 8C 8B F4 ED D7 DD 68 2B 79 63 1F 83
33 17 40 2F 0F 51 68 7B 1A 02 C5 9C 46 EF 7E DC
EE 1D 1B D2 7A 80 F6 40 30 A9 C5 A6 A9 7C 25 7F
44 10 7B A1 DC 25 83 CA 07 FB 7F F4 14 39 32 48
DF BC E9 FF 25 46 60 4E 5A 33 A2 3B 53 85 D5 C5
FA E6 AB 47 ED 82 66 1F 3F E2 7D 73 C0 00 21 8B
F7 4D 8C 5C 14 D6 95 78 02 90 5E 3B AD 19 FC 17
59 BC 44 CE 78 CB 59 99 E4 F6 21 CE 77 D2 3F 1D
B0 BB E6 13 E0 11 3B 03 E7 48 04 EE 0A 6B AC 82
37 60 E4 88 98 62 1A EC EB 36 3A 51 27 09 2A AB
37 73 A0 07 A4 FB BE 3D CD 0E 35 12 EF 8F 16 22
8A BE 97 80 E8 63 EB 7F

```

Round #3

After Theta

```

1E 1A 62 25 5A 77 B9 07 61 4F EC 3F C2 F1 EC 70
3C 3D 06 DB 78 B0 DD E9 27 DD 60 AB B9 52 38 43
CC 3F 3C AD 22 82 48 25 E3 8F 51 D4 E9 4F E7 EC
A2 9B EA CB EF 3D 42 44 B8 F1 64 07 5D 47 0C 7B
B4 10 73 21 1C 14 A4 0A F8 D3 03 76 39 EA 12 16
26 31 7D B7 8A E6 F9 7E 16 B5 53 22 C6 38 61 C1
72 BE 0A E6 19 B9 4F 1B CF E2 75 F3 00 31 06 4B
08 65 F0 DE 39 05 B5 26 FB 1D CA 73 02 B9 65 27
15 3A B5 D7 ED 76 ED 9D 6C AE 80 6F 83 E9 16 19
40 BB EE 93 20 20 1C C3 18 60 78 6C 27 B8 8C DC
CE ED 70 C0 37 C2 83 DC A7 B0 CB 48 B2 B4 9E AF
BF 2B 01 A6 50 C0 97 39 3D 0E 3D 92 2F BE 31 E2
75 96 EB 02 C5 B0 CB 21

```

After Rho

```

1E 1A 62 25 5A 77 B9 07 C2 9E D8 7F 84 E3 D9 E1
4F 8F C1 36 1E 6C 77 3A 2B 85 33 74 D2 0D B6 9A
11 44 2A 61 FE E1 69 15 9D FE 74 CE 3E FE 18 45
BE FC DE 23 44 24 BA A9 1E 6E 3C D9 41 D7 11 C3

```

88 B9 10 0E 0A 52 05 5A 2E 61 81 3F 3D 60 97 A3
33 89 E9 BB 55 34 CF F7 05 5B D4 4E 89 18 E3 84
30 CF C8 7D DA 90 F3 55 62 0C 96 9E C5 EB E6 01
EF 9C 82 5A 13 84 32 78 E7 04 72 CB 4E F6 3B 94
F6 BA DD AE BD B3 42 A7 8B 0C 36 57 C0 B7 C1 74
84 63 18 68 D7 7D 12 04 DC 18 60 78 6C 27 B8 8C
0F 72 3B B7 C3 01 DF 08 9E C2 2E 23 C9 D2 7A BE
77 25 C0 14 0A F8 32 E7 0E 3D 92 2F BE 31 E2 3D
72 48 9D E5 BA 40 31 EC

After Pi

1E 1A 62 25 5A 77 B9 07 BE FC DE 23 44 24 BA A9
30 CF C8 7D DA 90 F3 55 84 63 18 68 D7 7D 12 04
72 48 9D E5 BA 40 31 EC 2B 85 33 74 D2 0D B6 9A
2E 61 81 3F 3D 60 97 A3 33 89 E9 BB 55 34 CF F7
F6 BA DD AE BD B3 42 A7 77 25 C0 14 0A F8 32 E7
C2 9E D8 7F 84 E3 D9 E1 1E 6E 3C D9 41 D7 11 C3
62 0C 96 9E C5 EB E6 01 DC 18 60 78 6C 27 B8 8C
0F 72 3B B7 C3 01 DF 08 11 44 2A 61 FE E1 69 15
9D FE 74 CE 3E FE 18 45 05 5B D4 4E 89 18 E3 84
8B 0C 36 57 C0 B7 C1 74 0E 3D 92 2F BE 31 E2 3D
4F 8F C1 36 1E 6C 77 3A 88 B9 10 0E 0A 52 05 5A
EF 9C 82 5A 13 84 32 78 E7 04 72 CB 4E F6 3B 94
9E C2 2E 23 C9 D2 7A BE

After Chi

1E 19 62 79 C0 E7 F8 53 3A DC CE 23 41 49 BA A9
42 C7 4D F8 F2 90 D2 BD 88 71 7A 68 97 4A 9A 07
D2 AC 01 E7 BE 40 33 44 3A 0D 5B F4 92 19 FE CE
EA 53 95 3B 95 E3 97 A3 32 8C E9 AB 57 7C FF B7
FE 3A EE CE 6D B6 C6 BF 73 45 40 1F 27 98 33 C6
A2 9E 5A 79 00 CB 3F E1 82 7E 5C B9 69 D3 09 4F
61 6E 8D 19 46 EB A1 01 1C 94 A0 30 68 C5 B8 6D
13 12 1F 37 82 15 DF 0A 11 45 AA 61 7F E1 8A 95
17 FA 56 DF 7E 59 18 35 01 6A 54 66 B7 18 C1 8D
9A 4C 1E 17 80 77 C8 74 82 87 C6 A1 BE 2F F2 7D
28 8B 43 66 0F E8 45 1A 88 B9 60 8F 46 20 0C DE
F7 5E 8E 7A 92 84 72 52 A6 09 B3 DF 58 DA 3E 94
1E F2 3E 2B C9 C0 7A FE

After Iota

1E 99 62 F9 C0 E7 F8 D3 3A DC CE 23 41 49 BA A9
42 C7 4D F8 F2 90 D2 BD 88 71 7A 68 97 4A 9A 07
D2 AC 01 E7 BE 40 33 44 3A 0D 5B F4 92 19 FE CE
EA 53 95 3B 95 E3 97 A3 32 8C E9 AB 57 7C FF B7
FE 3A EE CE 6D B6 C6 BF 73 45 40 1F 27 98 33 C6
A2 9E 5A 79 00 CB 3F E1 82 7E 5C B9 69 D3 09 4F
61 6E 8D 19 46 EB A1 01 1C 94 A0 30 68 C5 B8 6D
13 12 1F 37 82 15 DF 0A 11 45 AA 61 7F E1 8A 95
17 FA 56 DF 7E 59 18 35 01 6A 54 66 B7 18 C1 8D
9A 4C 1E 17 80 77 C8 74 82 87 C6 A1 BE 2F F2 7D
28 8B 43 66 0F E8 45 1A 88 B9 60 8F 46 20 0C DE
F7 5E 8E 7A 92 84 72 52 A6 09 B3 DF 58 DA 3E 94

1E F2 3E 2B C9 C0 7A FE

Round #4

After Theta

AB 72 A7 5E A7 C4 CF 84 4A 3B A2 FD EF 42 33 72
23 41 4F B4 E3 B8 C7 79 33 7C C4 B5 89 95 0B C5
FA BF 8D 5E B0 AC CD 96 8F E6 9E 53 F5 3A C9 99
9A B4 F9 E5 3B E8 1E 78 53 0A EB E7 46 54 EA 73
45 37 50 13 73 69 57 7D 5B 56 CC A6 29 74 CD 14
17 75 9F DE 67 E8 08 B6 F2 99 30 67 C7 D8 80 94
00 E8 8F 55 57 C3 B4 C5 A7 99 1E ED 76 1A 29 AF
3B 01 93 8E 8C F9 21 D8 A4 AE 6F C6 18 C2 BD C2
67 1D 3A 01 D0 52 91 EE 60 EC 56 2A A6 30 D4 49
21 41 A0 CA 9E A8 59 B6 AA 94 4A 18 B0 C3 0C AF
9D 60 86 C1 68 CB 72 4D F8 5E 0C 51 E8 2B 85 05
96 D8 8C 36 83 AC 67 96 1D 04 0D 02 46 05 AF 56
36 E1 B2 92 C7 2C 84 2C

After Rho

AB 72 A7 5E A7 C4 CF 84 94 76 44 FB DF 85 66 E4
48 D0 13 ED 38 EE 71 DE 58 B9 50 3C C3 47 5C 9B
65 6D B6 D4 FF 6D F4 82 55 AF 93 9C F9 68 EE 39
5F BE 83 EE 81 A7 49 9B DC 94 C2 FA B9 11 95 FA
1B A8 89 B9 B4 AB BE A2 D7 4C B1 65 C5 6C 9A 42
BD A8 FB F4 3E 43 47 B0 52 CA 67 C2 9C 1D 63 03
AC BA 1A A6 2D 06 40 7F 34 52 5E 4F 33 3D DA ED
47 C6 FC 10 EC 9D 80 49 8C 31 84 7B 85 49 5D DF
27 00 5A 2A D2 FD AC 43 EA 24 30 76 2B 15 53 18
35 CB 36 24 08 54 D9 13 AF AA 94 4A 18 B0 C3 0C
CB 35 75 82 19 06 A3 2D E0 7B 31 44 A1 AF 14 16
12 9B D1 66 90 F5 CC D2 04 0D 02 46 05 AF 56 1D
21 8B 4D B8 AC E4 31 0B

After Pi

AB 72 A7 5E A7 C4 CF 84 5F BE 83 EE 81 A7 49 9B
AC BA 1A A6 2D 06 40 7F 35 CB 36 24 08 54 D9 13
21 8B 4D B8 AC E4 31 0B 58 B9 50 3C C3 47 5C 9B
D7 4C B1 65 C5 6C 9A 42 BD A8 FB F4 3E 43 47 B0
27 00 5A 2A D2 FD AC 43 12 9B D1 66 90 F5 CC D2
94 76 44 FB DF 85 66 E4 DC 94 C2 FA B9 11 95 FA
34 52 5E 4F 33 3D DA ED AF AA 94 4A 18 B0 C3 0C
CB 35 75 82 19 06 A3 2D 65 6D B6 D4 FF 6D F4 82
55 AF 93 9C F9 68 EE 39 52 CA 67 C2 9C 1D 63 03
EA 24 30 76 2B 15 53 18 04 0D 02 46 05 AF 56 1D
48 D0 13 ED 38 EE 71 DE 1B A8 89 B9 B4 AB BE A2
47 C6 FC 10 EC 9D 80 49 8C 31 84 7B 85 49 5D DF
E0 7B 31 44 A1 AF 14 16

After Chi

0B 72 BF 5E 8B C4 CF E0 4E FF A7 EE 81 F7 D0 9B
AC BA 53 3E 89 A6 60 77 BF BB 94 62 0B 54 17 97
75 07 4D 18 AC C7 31 10 70 19 1A AC F9 44 19 2B
D5 4C B1 6F 05 D0 32 01 AD 33 7A B0 3E 43 07 20

6F 20 5A 32 91 FF BC 4A 95 DF 70 27 94 DD 4E 92
B4 34 58 FE DD A9 2C E1 57 3C 42 FA B1 91 94 FA
74 47 3F CF 32 3B FA CC BB E8 94 33 DE 31 87 CC
83 B5 F7 82 39 16 32 37 67 2D D2 96 FB 78 F5 80
FD 8B 83 A8 DA 68 FE 21 56 C3 65 C2 98 B7 67 06
8B 44 84 E6 D1 55 F3 9A 14 8F 03 4E 05 AF 5C 24
0C 96 67 ED 70 FA 71 97 93 99 89 D2 B5 EB E3 34
27 8C CD 14 CC 3B 80 49 84 B1 86 D2 9D 09 3C 17
F3 53 B9 54 25 AE 9A 36

After Iota

80 F2 BF 5E 8B C4 CF E0 4E FF A7 EE 81 F7 D0 9B
AC BA 53 3E 89 A6 60 77 BF BB 94 62 0B 54 17 97
75 07 4D 18 AC C7 31 10 70 19 1A AC F9 44 19 2B
D5 4C B1 6F 05 D0 32 01 AD 33 7A B0 3E 43 07 20
6F 20 5A 32 91 FF BC 4A 95 DF 70 27 94 DD 4E 92
B4 34 58 FE DD A9 2C E1 57 3C 42 FA B1 91 94 FA
74 47 3F CF 32 3B FA CC BB E8 94 33 DE 31 87 CC
83 B5 F7 82 39 16 32 37 67 2D D2 96 FB 78 F5 80
FD 8B 83 A8 DA 68 FE 21 56 C3 65 C2 98 B7 67 06
8B 44 84 E6 D1 55 F3 9A 14 8F 03 4E 05 AF 5C 24
0C 96 67 ED 70 FA 71 97 93 99 89 D2 B5 EB E3 34
27 8C CD 14 CC 3B 80 49 84 B1 86 D2 9D 09 3C 17
F3 53 B9 54 25 AE 9A 36

Round #5

After Theta

40 78 72 FB 1E A3 92 AD 68 99 92 B6 06 F9 5A 0E
C7 2B BC 91 C3 1F CC 3B B2 59 CB BB 99 1C 7B 0C
4F 49 85 A1 EC 57 2F F6 B0 93 D7 09 6C 23 44 66
F3 2A 84 37 82 DE B8 94 C6 A2 95 1F 74 FA AB 6C
62 C2 05 EB 03 B7 D0 D1 AF 91 B8 9E D4 4D 50 74
74 BE 95 5B 48 CE 71 AC 71 5A 77 A2 36 9F 1E 6F
1F D6 D0 60 78 82 56 80 B6 0A CB EA 4C 79 EB 57
B9 FB 3F 3B 79 86 2C D1 A7 A7 1F 33 6E 1F A8 CD
DB ED B6 F0 5D 66 74 B4 3D 52 8A 6D D2 0E CB 4A
86 A6 DB 3F 43 1D 9F 01 2E C1 CB F7 45 3F 42 C2
CC 1C AA 48 E5 9D 2C DA B5 FF BC 8A 32 E5 69 A1
4C 1D 22 BB 86 82 2C 05 89 53 D9 0B 0F 41 50 8C
C9 1D 71 ED 65 3E 84 D0

After Rho

40 78 72 FB 1E A3 92 AD D0 32 25 6D 0D F2 B5 1C
F1 0A 6F E4 F0 07 F3 CE C9 B1 C7 20 9B B5 BC 9B
BF 7A B1 7F 4A 2A 0C 65 C0 36 42 64 06 3B 79 9D
78 23 E8 8D 4B 39 AF 42 9B B1 68 E5 07 9D FE 2A
E1 82 F5 81 5B E8 68 31 04 45 F7 1A 89 EB 49 DD
A5 F3 AD DC 42 72 8E 63 BC C5 69 DD 89 DA 7C 7A
06 C3 13 B4 02 FC B0 86 F2 D6 AF 6C 15 96 D5 99
9D 3C 43 96 E8 DC FD 9F 66 DC 3E 50 9B 4F 4F 3F
16 BE CB 8C 8E 76 BB DD 65 A5 1E 29 C5 36 69 87
E3 33 C0 D0 74 FB 67 A8 C2 2E C1 CB F7 45 3F 42

B2 68 33 73 A8 22 95 77 D6 FE F3 2A CA 94 A7 85
A9 43 64 D7 50 90 A5 80 53 D9 0B 0F 41 50 8C 89
21 74 72 47 5C 7B 99 0F

After Pi

40 78 72 FB 1E A3 92 AD 78 23 E8 8D 4B 39 AF 42
06 C3 13 B4 02 FC B0 86 E3 33 C0 D0 74 FB 67 A8
21 74 72 47 5C 7B 99 0F C9 B1 C7 20 9B B5 BC 9B
04 45 F7 1A 89 EB 49 DD A5 F3 AD DC 42 72 8E 63
16 BE CB 8C 8E 76 BB DD A9 43 64 D7 50 90 A5 80
D0 32 25 6D 0D F2 B5 1C 9B B1 68 E5 07 9D FE 2A
F2 D6 AF 6C 15 96 D5 99 C2 2E C1 CB F7 45 3F 42
B2 68 33 73 A8 22 95 77 BF 7A B1 7F 4A 2A 0C 65
C0 36 42 64 06 3B 79 9D BC C5 69 DD 89 DA 7C 7A
65 A5 1E 29 C5 36 69 87 53 D9 0B 0F 41 50 8C 89
F1 0A 6F E4 F0 07 F3 CE E1 82 F5 81 5B E8 68 31
9D 3C 43 96 E8 DC FD 9F 66 DC 3E 50 9B 4F 4F 3F
D6 FE F3 2A CA 94 A7 85

After Chi

46 B8 61 CB 1E 67 82 29 99 13 28 CD 3F 3A E8 6A
06 87 21 B3 0A FC 28 81 A3 3B C0 68 76 7B 65 08
19 77 FA 43 1D 63 B4 4D 68 03 CF E4 D9 A5 3A B9
16 49 B5 1A 05 EF 78 41 0C B2 89 8F 12 F2 8A 63
56 0E 48 AC 05 53 A3 C6 AD 07 54 CD 50 DA E4 C4
B0 74 A2 65 1D F0 B4 8D 9B 99 28 66 E5 DC D4 68
C2 96 9D 5C 1D B4 55 AC 82 3C C5 C7 F2 95 1F 4A
B9 E9 7B F3 AA 2F DF 55 83 BB 98 E6 C3 EA 08 07
81 16 54 44 42 1F 78 18 AE 9D 68 DB 89 9A F8 72
C9 87 AE 59 CF 1C 69 E3 13 DD 49 0F 45 41 FD 11
ED 36 6D F2 50 13 66 40 83 42 C9 C1 48 EB 6A 11
0D 1E 82 BC A8 4C 5D 1F 47 DC 32 94 AB 4C 1F 75
D6 7E 63 2B C1 7C AF B4

After Iota

47 B8 61 4B 1E 67 82 29 99 13 28 CD 3F 3A E8 6A
06 87 21 B3 0A FC 28 81 A3 3B C0 68 76 7B 65 08
19 77 FA 43 1D 63 B4 4D 68 03 CF E4 D9 A5 3A B9
16 49 B5 1A 05 EF 78 41 0C B2 89 8F 12 F2 8A 63
56 0E 48 AC 05 53 A3 C6 AD 07 54 CD 50 DA E4 C4
B0 74 A2 65 1D F0 B4 8D 9B 99 28 66 E5 DC D4 68
C2 96 9D 5C 1D B4 55 AC 82 3C C5 C7 F2 95 1F 4A
B9 E9 7B F3 AA 2F DF 55 83 BB 98 E6 C3 EA 08 07
81 16 54 44 42 1F 78 18 AE 9D 68 DB 89 9A F8 72
C9 87 AE 59 CF 1C 69 E3 13 DD 49 0F 45 41 FD 11
ED 36 6D F2 50 13 66 40 83 42 C9 C1 48 EB 6A 11
0D 1E 82 BC A8 4C 5D 1F 47 DC 32 94 AB 4C 1F 75
D6 7E 63 2B C1 7C AF B4

Round #6

After Theta

A3 AC CF 7A D7 37 F2 C4 BE 11 6F 1C 3E 29 2E 76
E2 B5 AB 1A 14 DA 21 EE 58 6E E1 DC 94 41 8C D8

02 A0 D9 30 6B 18 DE EB 8C 17 61 D5 10 F5 4A 54
31 4B F2 CB 04 FC BE 5D E8 80 03 26 0C D4 83 0C
AD 5B 69 18 E7 69 4A 16 B6 D0 77 BE 26 A1 8E 62
54 60 0C 54 D4 A0 C4 60 BC 9B 6F B7 E4 CF 12 74
26 A4 17 F5 03 92 5C C3 79 69 E4 73 10 AF F6 9A
A2 3E 58 80 DC 54 B5 F3 67 AF 36 D7 0A BA 78 EA
A6 14 13 95 43 0C BE 04 4A AF E2 72 97 BC F1 1D
32 D2 8F ED 2D 26 80 33 08 0A 6A 7C 33 3A 97 B7
09 22 C3 C3 99 43 16 AD A4 40 8E 10 49 F8 AC 0D
E9 2C 08 15 B6 6A 54 70 BC 89 13 20 49 76 F6 A5
CD A9 40 58 B7 07 C5 12

After Rho

A3 AC CF 7A D7 37 F2 C4 7C 23 DE 38 7C 52 5C EC
78 ED AA 06 85 76 88 BB 19 C4 88 8D E5 16 CE 4D
C3 F0 5E 17 00 CD 86 59 0D 51 AF 44 C5 78 11 56
BF 4C C0 EF DB 15 B3 24 03 3A E0 80 09 03 F5 20
AD 34 8C F3 34 25 8B D6 EA 28 66 0B 7D E7 6B 12
A3 02 63 A0 A2 06 25 06 D0 F1 6E BE DD 92 3F 4B
A8 1F 90 E4 1A 36 21 BD 5E ED 35 F3 D2 C8 E7 20
40 6E AA DA 79 51 1F 2C AE 15 74 F1 D4 CF 5E 6D
A2 72 88 C1 97 C0 94 62 F8 0E A5 57 71 B9 4B DE
04 70 46 46 FA B1 BD C5 B7 08 0A 6A 7C 33 3A 97
59 B4 26 88 0C 0F 67 0E 90 02 39 42 24 E1 B3 36
9D 05 A1 C2 56 8D 0A 2E 89 13 20 49 76 F6 A5 BC
B1 44 73 2A 10 D6 ED 41

After Pi

A3 AC CF 7A D7 37 F2 C4 BF 4C C0 EF DB 15 B3 24
A8 1F 90 E4 1A 36 21 BD 04 70 46 46 FA B1 BD C5
B1 44 73 2A 10 D6 ED 41 19 C4 88 8D E5 16 CE 4D
EA 28 66 0B 7D E7 6B 12 A3 02 63 A0 A2 06 25 06
A2 72 88 C1 97 C0 94 62 9D 05 A1 C2 56 8D 0A 2E
7C 23 DE 38 7C 52 5C EC 03 3A E0 80 09 03 F5 20
5E ED 35 F3 D2 C8 E7 20 B7 08 0A 6A 7C 33 3A 97
59 B4 26 88 0C 0F 67 0E C3 F0 5E 17 00 CD 86 59
0D 51 AF 44 C5 78 11 56 D0 F1 6E BE DD 92 3F 4B
F8 0E A5 57 71 B9 4B DE 89 13 20 49 76 F6 A5 BC
78 ED AA 06 85 76 88 BB AD 34 8C F3 34 25 8B D6
40 6E AA DA 79 51 1F 2C AE 15 74 F1 D4 CF 5E 6D
90 02 39 42 24 E1 B3 36

After Chi

A3 BF DF 7A D7 15 F2 5D BB 2C 86 ED 3B 94 2F 64
19 1B A1 CC 1A 70 61 BD 06 D8 CA 16 3D 90 AF 41
AD 04 73 AF 18 D6 EC 61 18 C6 89 2D 67 16 CA 49
EA 58 EE 4A 68 27 FB 72 BE 07 42 A2 E2 0B 2F 0A
A2 B2 80 CC 36 D2 50 23 7F 2D C7 C0 4E 6C 2B 3C
20 E6 CB 4B AE 9A 5E EC A2 3A EA 88 25 30 ED B7
16 59 11 73 D2 C4 A2 28 93 0B D2 5A 0C 63 22 77
5A AC 06 08 0D 0E C6 0E 13 50 1E AD 18 4F A8 50
25 5F 2E 05 E5 51 51 C2 D1 E0 6E B6 DB D4 9B 6B
BA EE FB 41 71 B0 49 9F 85 12 81 09 B3 C6 B4 BA

38 A7 88 0E CC 26 9C 93 03 25 D8 D2 B0 AB CB 97
50 6C A3 D8 59 71 BE 3E C6 F8 F6 F5 55 D9 56 E4
15 12 3D B3 14 E0 B0 72

After Iota

22 3F DF FA D7 15 F2 DD BB 2C 86 ED 3B 94 2F 64
19 1B A1 CC 1A 70 61 BD 06 D8 CA 16 3D 90 AF 41
AD 04 73 AF 18 D6 EC 61 18 C6 89 2D 67 16 CA 49
EA 58 EE 4A 68 27 FB 72 BE 07 42 A2 E2 0B 2F 0A
A2 B2 80 CC 36 D2 50 23 7F 2D C7 C0 4E 6C 2B 3C
20 E6 CB 4B AE 9A 5E EC A2 3A EA 88 25 30 ED B7
16 59 11 73 D2 C4 A2 28 93 0B D2 5A 0C 63 22 77
5A AC 06 08 0D 0E C6 0E 13 50 1E AD 18 4F A8 50
25 5F 2E 05 E5 51 51 C2 D1 E0 6E B6 DB D4 9B 6B
BA EE FB 41 71 B0 49 9F 85 12 81 09 B3 C6 B4 BA
38 A7 88 0E CC 26 9C 93 03 25 D8 D2 B0 AB CB 97
50 6C A3 D8 59 71 BE 3E C6 F8 F6 F5 55 D9 56 E4
15 12 3D B3 14 E0 B0 72

Round #7

After Theta

91 D3 39 D7 6C 75 B1 AF EB 56 F2 34 A1 51 EF 4A
5A C1 FF 5D 7F 99 46 94 07 1B E8 DF 6C AF 6D BD
85 A3 F1 E5 AF 7F 8B 79 AB 2A 6F 00 DC 76 89 3B
BA 22 9A 93 F2 E2 3B 5C FD DD 1C 33 87 E2 08 23
A3 71 A2 05 67 ED 92 DF 57 8A 45 8A F9 C5 4C 24
93 0A 2D 66 15 FA 1D 9E F2 40 9E 51 BF F5 2D 99
55 83 4F E2 B7 2D 85 01 92 C8 F0 93 5D 5C E0 8B
72 0B 84 42 BA A7 A1 16 A0 BC F8 80 A3 2F EB 22
75 25 5A DC 7F 94 91 EC 92 3A 30 27 BE 3D BC 42
BB 2D D9 88 20 8F 8B 63 AD B5 03 43 04 6F D3 A2
8B 4B 6E 23 77 46 DF E1 53 5F AC 0B 2A 6E 0B B9
13 B6 FD 49 3C 98 99 17 C7 3B D4 3C 04 E6 94 18
3D B5 BF F9 A3 49 D7 6A

After Rho

91 D3 39 D7 6C 75 B1 AF D6 AD E4 69 42 A3 DE 95
56 F0 7F D7 5F A6 11 A5 F6 DA D6 7B B0 81 FE CD
FD 5B CC 2B 1C 8D 2F 7F C0 6D 97 B8 B3 AA F2 06
39 29 2F BE C3 A5 2B A2 48 7F 37 C7 CC A1 38 C2
38 D1 82 B3 76 C9 EF D1 CC 44 72 A5 58 A4 98 5F
9C 54 68 31 AB D0 EF F0 64 CA 03 79 46 FD D6 B7
12 BF 6D 29 0C A8 1A 7C B8 C0 17 25 91 E1 27 BB
21 DD D3 50 0B B9 05 42 01 47 5F D6 45 40 79 F1
8B FB 8F 32 92 BD AE 44 5E 21 49 1D 98 13 DF 1E
71 71 6C B7 25 1B 11 E4 A2 AD B5 03 43 04 6F D3
7D 87 2F 2E B9 8D DC 19 4E 7D B1 2E A8 B8 2D E4
C2 B6 3F 89 07 33 F3 62 3B D4 3C 04 E6 94 18 C7
B5 5A 4F ED 6F FE 68 D2

After Pi

91 D3 39 D7 6C 75 B1 AF 39 29 2F BE C3 A5 2B A2
12 BF 6D 29 0C A8 1A 7C 71 71 6C B7 25 1B 11 E4

B5 5A 4F ED 6F FE 68 D2 F6 DA D6 7B B0 81 FE CD
CC 44 72 A5 58 A4 98 5F 9C 54 68 31 AB D0 EF F0
8B FB 8F 32 92 BD AE 44 C2 B6 3F 89 07 33 F3 62
D6 AD E4 69 42 A3 DE 95 48 7F 37 C7 CC A1 38 C2
B8 C0 17 25 91 E1 27 BB A2 AD B5 03 43 04 6F D3
7D 87 2F 2E B9 8D DC 19 FD 5B CC 2B 1C 8D 2F 7F
C0 6D 97 B8 B3 AA F2 06 64 CA 03 79 46 FD D6 B7
5E 21 49 1D 98 13 DF 1E 3B D4 3C 04 E6 94 18 C7
56 F0 7F D7 5F A6 11 A5 38 D1 82 B3 76 C9 EF D1
21 DD D3 50 0B B9 05 42 01 47 5F D6 45 40 79 F1
4E 7D B1 2E A8 B8 2D E4

After Chi

93 45 79 D6 60 7D A1 F3 58 69 2F 28 E2 B6 2A 22
96 B5 6E 61 46 4C 72 6E 71 F0 5C A5 25 1A 80 C9
9D 72 49 C5 EC 7E 62 D2 E6 CA DE 6B 13 D1 99 6D
CF EF F5 A7 48 89 98 5B DC 50 58 B8 AE D2 BE D2
BF B3 4F 40 22 3D A2 C9 CA B2 1F 0D 4F 17 F3 70
66 2D E4 49 53 E3 D9 AC 4A 52 97 C5 8E A5 70 82
E5 C2 1D 09 29 68 B7 B3 20 85 75 42 01 26 6D 57
75 D5 3C A8 35 8D FC 5B D9 D9 CC 6A 58 D8 2B CE
DA 4C DF BC 2B A8 FB 0E 45 1E 37 79 20 79 D6 76
9A 2A 89 36 80 1A F8 26 3B F0 2F 94 45 B6 C8 C7
57 FC 2E 97 56 96 11 A7 38 D3 8E 35 32 89 97 60
6F E5 73 78 A3 01 01 46 11 C7 11 07 12 46 69 F0
66 7C 31 0E 88 F1 C3 B4

After Iota

9A C5 79 D6 60 7D A1 73 58 69 2F 28 E2 B6 2A 22
96 B5 6E 61 46 4C 72 6E 71 F0 5C A5 25 1A 80 C9
9D 72 49 C5 EC 7E 62 D2 E6 CA DE 6B 13 D1 99 6D
CF EF F5 A7 48 89 98 5B DC 50 58 B8 AE D2 BE D2
BF B3 4F 40 22 3D A2 C9 CA B2 1F 0D 4F 17 F3 70
66 2D E4 49 53 E3 D9 AC 4A 52 97 C5 8E A5 70 82
E5 C2 1D 09 29 68 B7 B3 20 85 75 42 01 26 6D 57
75 D5 3C A8 35 8D FC 5B D9 D9 CC 6A 58 D8 2B CE
DA 4C DF BC 2B A8 FB 0E 45 1E 37 79 20 79 D6 76
9A 2A 89 36 80 1A F8 26 3B F0 2F 94 45 B6 C8 C7
57 FC 2E 97 56 96 11 A7 38 D3 8E 35 32 89 97 60
6F E5 73 78 A3 01 01 46 11 C7 11 07 12 46 69 F0
66 7C 31 0E 88 F1 C3 B4

Round #8

After Theta

9A CA 35 AA 40 A8 9A D2 C6 D7 51 83 49 AB A8 86
62 A8 8E 8F 52 4C 60 F8 0B 1E DA 80 D0 D2 E1 E2
D1 56 F5 40 24 21 0A E4 E6 C5 92 17 33 04 A2 CC
51 51 8B 0C E3 94 1A FF 28 4D B8 56 BA D2 AC 44
C5 5D C9 65 D7 F5 C3 E2 86 96 A3 88 87 48 9B 46
66 22 A8 35 73 36 E2 0D D4 EC E9 6E 25 B8 F2 26
11 DF FD E7 3D 68 A5 25 5A 6B F3 67 F4 EE 0C 7C
39 F1 80 2D FD D2 94 6D D9 D6 80 16 78 0D 10 6F

44 F2 A1 17 80 B5 79 AA B1 03 D7 97 34 79 C4 E0
E0 C4 0F 13 75 D2 99 0D 77 D4 93 11 8D E9 A0 F1
57 F3 62 EB 76 43 2A 06 A6 6D F0 9E 99 94 15 C4
9B F8 93 96 B7 01 13 D0 6B 29 97 22 E7 8E 08 DB
2A 58 8D 8B 40 AE AB 82

After Rho

9A CA 35 AA 40 A8 9A D2 8D AF A3 06 93 56 51 0D
18 AA E3 A3 14 13 18 BE 2D 1D 2E BE E0 A1 0D 08
09 51 20 8F B6 AA 07 22 31 43 20 CA 6C 5E 2C 79
C8 30 4E A9 F1 1F 15 B5 11 4A 13 AE 95 AE 34 2B
AE E4 B2 EB FA 61 F1 E2 B4 69 64 68 39 8A 78 88
30 13 41 AD 99 B3 11 6F 9B 50 B3 A7 BB 95 E0 CA
3F EF 41 2B 2D 89 F8 EE DD 19 F8 B4 D6 E6 CF E8
96 7E 69 CA B6 9C 78 C0 2D F0 1A 20 DE B2 AD 01
F4 02 B0 36 4F 95 48 3E 62 F0 D8 81 EB 4B 9A 3C
3A B3 01 9C F8 61 A2 4E F1 77 D4 93 11 8D E9 A0
A9 18 5C CD 8B AD DB 0D 9B B6 C1 7B 66 52 56 10
13 7F D2 F2 36 60 02 7A 29 97 22 E7 8E 08 DB 6B
AA A0 0A 56 E3 22 90 EB

After Pi

9A CA 35 AA 40 A8 9A D2 C8 30 4E A9 F1 1F 15 B5
3F EF 41 2B 2D 89 F8 EE 3A B3 01 9C F8 61 A2 4E
AA A0 0A 56 E3 22 90 EB 2D 1D 2E BE E0 A1 0D 08
B4 69 64 68 39 8A 78 88 30 13 41 AD 99 B3 11 6F
F4 02 B0 36 4F 95 48 3E 13 7F D2 F2 36 60 02 7A
8D AF A3 06 93 56 51 0D 11 4A 13 AE 95 AE 34 2B
DD 19 F8 B4 D6 E6 CF E8 F1 77 D4 93 11 8D E9 A0
A9 18 5C CD 8B AD DB 0D 09 51 20 8F B6 AA 07 22
31 43 20 CA 6C 5E 2C 79 9B 50 B3 A7 BB 95 E0 CA
62 F0 D8 81 EB 4B 9A 3C 29 97 22 E7 8E 08 DB 6B
18 AA E3 A3 14 13 18 BE AE E4 B2 EB FA 61 F1 E2
96 7E 69 CA B6 9C 78 C0 2D F0 1A 20 DE B2 AD 01
9B B6 C1 7B 66 52 56 10

After Chi

AD 05 34 A8 4C 28 72 98 C8 20 4E 3D 21 7F 17 B5
BF EF 4B 69 2E 8B E8 4F 2A F9 34 34 F8 E9 A8 5E
EA 90 40 57 52 35 95 CE 2D 0F 2F 3B 60 90 0C 6F
70 69 D4 7A 7F 8E 30 98 33 6E 03 6D A9 D3 13 2F
D8 02 9C 3A 8F 14 45 3E 83 1F 92 B2 2F 6A 72 FA
41 BE 4B 16 D1 16 9A CD 31 2C 17 AD 94 A7 14 2B
D5 11 F0 F8 5C C6 DD E5 F5 D0 77 91 01 DF E9 A0
B9 58 4C 65 8F 05 FF 2F 83 41 B3 AA 25 2B C7 A0
51 E3 68 CA 2C 14 36 4D 92 57 91 C1 BF 95 A1 89
62 B0 D8 89 DB E9 9E 3C 19 95 22 A7 C6 5C F3 32
08 B0 AA A3 10 8F 10 BE 87 64 A0 CB B2 43 74 E3
04 78 A8 91 96 DC 2A D0 2D F8 38 A0 CE B3 A5 AF
3D F2 D1 33 8C 32 B7 50

After Iota

27 05 34 A8 4C 28 72 98 C8 20 4E 3D 21 7F 17 B5
BF EF 4B 69 2E 8B E8 4F 2A F9 34 34 F8 E9 A8 5E

EA 90 40 57 52 35 95 CE 2D 0F 2F 3B 60 90 0C 6F
70 69 D4 7A 7F 8E 30 98 33 6E 03 6D A9 D3 13 2F
D8 02 9C 3A 8F 14 45 3E 83 1F 92 B2 2F 6A 72 FA
41 BE 4B 16 D1 16 9A CD 31 2C 17 AD 94 A7 14 2B
D5 11 F0 F8 5C C6 DD E5 F5 D0 77 91 01 DF E9 A0
B9 58 4C 65 8F 05 FF 2F 83 41 B3 AA 25 2B C7 A0
51 E3 68 CA 2C 14 36 4D 92 57 91 C1 BF 95 A1 89
62 B0 D8 89 DB E9 9E 3C 19 95 22 A7 C6 5C F3 32
08 B0 AA A3 10 8F 10 BE 87 64 A0 CB B2 43 74 E3
04 78 A8 91 96 DC 2A D0 2D F8 38 A0 CE B3 A5 AF
3D F2 D1 33 8C 32 B7 50

Round #9

After Theta

6C 71 D2 6A 5D 1E CC B1 97 1A 04 E8 0C DA 7F 28
70 CB 70 EE BD 7A E7 41 0D 27 6E B0 7A 57 BD 70
22 78 ED F9 A0 58 CC D5 66 7B C9 F9 71 A6 B2 46
2F 53 9E AF 52 2B 58 05 FC 4A 38 EA 3A 22 1C 21
FF DC C6 BE 0D AA 50 10 4B F7 3F 1C DD 07 2B E1
0A CA AD D4 C0 20 24 E4 6E 16 5D 78 B9 02 7C B6
1A 35 CB 7F CF 37 D2 EB D2 0E 2D 15 83 61 FC 8E
71 B0 E1 CB 7D 68 A6 34 C8 35 55 68 34 1D 79 89
0E D9 22 1F 01 B1 5E D0 5D 73 AA 46 2C 64 AE 87
45 6E 82 0D 59 57 8B 12 D1 7D 8F 09 34 31 AA 29
43 C4 4C 61 01 B9 AE 97 D8 5E EA 1E 9F E6 1C 7E
CB 5C 93 16 05 2D 25 DE 0A 26 62 24 4C 0D B0 81
F5 1A 7C 9D 7E 5F EE 4B

After Rho

6C 71 D2 6A 5D 1E CC B1 2E 35 08 D0 19 B4 FF 50
DC 32 9C 7B AF DE 79 10 77 D5 0B D7 70 E2 06 AB
C5 62 AE 16 C1 6B CF 07 1F 67 2A 6B 64 B6 97 9C
F9 2A B5 82 55 F0 32 E5 08 BF 12 8E BA 8E 08 47
6E 63 DF 06 55 28 88 7F B0 12 BE 74 FF C3 D1 7D
57 50 6E A5 06 06 21 21 D9 BA 59 74 E1 E5 0A F0
FE 7B BE 91 5E D7 A8 59 C3 F8 1D A5 1D 5A 2A 06
E5 3E 34 53 9A 38 D8 F0 D0 68 3A F2 12 91 6B AA
E4 23 20 D6 0B DA 21 5B D7 C3 AE 39 55 23 16 32
6A 51 A2 C8 4D B0 21 EB 29 D1 7D 8F 09 34 31 AA
BA 5E 0E 11 33 85 05 E4 61 7B A9 7B 7C 9A 73 F8
99 6B D2 A2 A0 A5 C4 7B 26 62 24 4C 0D B0 81 0A
FB 52 BD 06 5F A7 DF 97

After Pi

6C 71 D2 6A 5D 1E CC B1 F9 2A B5 82 55 F0 32 E5
FE 7B BE 91 5E D7 A8 59 6A 51 A2 C8 4D B0 21 EB
FB 52 BD 06 5F A7 DF 97 77 D5 0B D7 70 E2 06 AB
B0 12 BE 74 FF C3 D1 7D 57 50 6E A5 06 06 21 21
E4 23 20 D6 0B DA 21 5B 99 6B D2 A2 A0 A5 C4 7B
2E 35 08 D0 19 B4 FF 50 08 BF 12 8E BA 8E 08 47
C3 F8 1D A5 1D 5A 2A 06 29 D1 7D 8F 09 34 31 AA
BA 5E 0E 11 33 85 05 E4 C5 62 AE 16 C1 6B CF 07

1F 67 2A 6B 64 B6 97 9C D9 BA 59 74 E1 E5 0A F0
D7 C3 AE 39 55 23 16 32 26 62 24 4C 0D B0 81 0A
DC 32 9C 7B AF DE 79 10 6E 63 DF 06 55 28 88 7F
E5 3E 34 53 9A 38 D8 F0 D0 68 3A F2 12 91 6B AA
61 7B A9 7B 7C 9A 73 F8

After Chi

6A 20 D8 7B 57 19 44 A9 F9 2A B5 CA 54 D0 33 47
6F 79 A3 97 4C D0 76 4D 6E 70 E0 A0 4D A8 21 CB
6A 58 98 86 5F 47 ED D3 30 95 4B 56 70 E6 26 AB
10 31 BE 26 F6 1B D1 27 4E 18 BC 85 A6 23 E5 01
82 B7 29 83 5B 98 23 DB 19 69 66 82 2F A4 15 2F
ED 75 05 F1 1C E4 DD 50 20 BE 72 84 BA AA 19 EF
51 F6 1F B5 2F DB 2E 42 2D F0 7D 4F 01 04 CB BA
BA D4 1C 1F 91 8F 05 E3 05 FA FF 02 40 2A C7 67
19 26 8C 62 70 B4 83 9E F9 9A 59 30 E9 75 8B F8
16 C3 24 2B 95 68 58 37 3C 67 24 25 29 24 91 92
5D 2E BC 2A 25 CE 29 90 7E 23 D5 A6 55 A9 AB 75
C4 2D B5 5A F6 32 C8 A0 4C 68 2E F2 91 D5 63 AA
43 3A EA 7F 2C BA F3 97

After Iota

E2 20 D8 7B 57 19 44 A9 F9 2A B5 CA 54 D0 33 47
6F 79 A3 97 4C D0 76 4D 6E 70 E0 A0 4D A8 21 CB
6A 58 98 86 5F 47 ED D3 30 95 4B 56 70 E6 26 AB
10 31 BE 26 F6 1B D1 27 4E 18 BC 85 A6 23 E5 01
82 B7 29 83 5B 98 23 DB 19 69 66 82 2F A4 15 2F
ED 75 05 F1 1C E4 DD 50 20 BE 72 84 BA AA 19 EF
51 F6 1F B5 2F DB 2E 42 2D F0 7D 4F 01 04 CB BA
BA D4 1C 1F 91 8F 05 E3 05 FA FF 02 40 2A C7 67
19 26 8C 62 70 B4 83 9E F9 9A 59 30 E9 75 8B F8
16 C3 24 2B 95 68 58 37 3C 67 24 25 29 24 91 92
5D 2E BC 2A 25 CE 29 90 7E 23 D5 A6 55 A9 AB 75
C4 2D B5 5A F6 32 C8 A0 4C 68 2E F2 91 D5 63 AA
43 3A EA 7F 2C BA F3 97

Round #10

After Theta

08 D9 B5 62 C8 13 7D 7A 04 7E B8 A5 BF F0 9E 4F
F7 E0 FE 50 56 BE 40 46 4F 21 55 EF 5F 22 E0 A8
3E EC 8C DA F1 30 BC AE DA 6C 26 4F EF EC 1F 78
ED 65 B3 49 1D 3B 7C 2F D6 81 E1 42 BC 4D D3 0A
A3 E6 9C CC 49 12 E2 B8 4D DD 72 DE 81 D3 44 52
07 8C 68 E8 83 EE E4 83 DD EA 7F EB 51 8A B4 E7
C9 6F 42 72 35 B5 18 49 0C A1 C8 00 13 8E 0A D9
EE 60 08 43 3F F8 54 9E EF 03 92 1B DF 20 FE B4
E4 72 81 0D 9B 94 2E 96 61 03 04 F7 F3 1B BD F3
37 92 91 64 87 E2 99 54 68 D3 30 79 87 53 C0 EF
B7 D7 D1 33 BA C4 10 43 83 77 D8 C9 BE 89 06 7D
5C B4 E8 9D EC 5C FE AB 6D 39 9B BD 83 5F A2 C9
17 8E FE 23 82 CD A2 EA

After Rho

08 D9 B5 62 C8 13 7D 7A 08 FC 70 4B 7F E1 3D 9F
3D B8 3F 94 95 2F 90 D1 25 02 8E FA 14 52 F5 FE
87 E1 75 F5 61 67 D4 8E F4 CE FE 81 A7 CD 66 F2
9B D4 B1 C3 F7 D2 5E 36 82 75 60 B8 10 6F D3 B4
73 4E E6 24 09 71 DC 51 4D 24 D5 D4 2D E7 1D 38
3C 60 44 43 1F 74 27 1F 9E 77 AB FF AD 47 29 D2
92 AB A9 C5 48 4A 7E 13 1C 15 B2 19 42 91 01 26
A1 1F 7C 2A 4F 77 30 84 37 BE 41 FC 69 DF 07 24
B0 61 93 D2 C5 92 5C 2E DE F9 B0 01 82 FB F9 8D
3C 93 EA 46 32 92 EC 50 EF 68 D3 30 79 87 53 C0
43 0C DD 5E 47 CF E8 12 0D DE 61 27 FB 26 1A F4
8B 16 BD 93 9D CB 7F 95 39 9B BD 83 5F A2 C9 6D
A8 FA 85 A3 FF 88 60 B3

After Pi

08 D9 B5 62 C8 13 7D 7A 9B D4 B1 C3 F7 D2 5E 36
92 AB A9 C5 48 4A 7E 13 3C 93 EA 46 32 92 EC 50
A8 FA 85 A3 FF 88 60 B3 25 02 8E FA 14 52 F5 FE
4D 24 D5 D4 2D E7 1D 38 3C 60 44 43 1F 74 27 1F
B0 61 93 D2 C5 92 5C 2E 8B 16 BD 93 9D CB 7F 95
08 FC 70 4B 7F E1 3D 9F 82 75 60 B8 10 6F D3 B4
1C 15 B2 19 42 91 01 26 EF 68 D3 30 79 87 53 C0
43 0C DD 5E 47 CF E8 12 87 E1 75 F5 61 67 D4 8E
F4 CE FE 81 A7 CD 66 F2 9E 77 AB FF AD 47 29 D2
DE F9 B0 01 82 FB F9 8D 39 9B BD 83 5F A2 C9 6D
3D B8 3F 94 95 2F 90 D1 73 4E E6 24 09 71 DC 51
A1 1F 7C 2A 4F 77 30 84 37 BE 41 FC 69 DF 07 24
0D DE 61 27 FB 26 1A F4

After Chi

08 F2 BD 66 C0 1B 5D 7B B7 C4 F3 C1 C5 42 DE 76
12 C3 AC 64 85 42 7E B0 3C 92 DA 06 32 81 F1 18
3B FE 85 22 C8 48 62 B7 15 42 8E F9 06 42 D7 F9
CD 25 46 44 ED 65 45 18 37 76 68 42 07 3D 04 8E
94 61 91 BA C5 82 DC 44 C3 32 EC 97 B4 6E 77 95
14 FC E2 4A 3D 71 3D 9D 61 1D 21 98 29 69 81 74
1C 11 BE 57 44 D9 A9 34 E7 98 F3 31 41 A7 46 4D
C1 0D DD EE 47 C1 2A 32 8D D0 74 8B 69 65 DD 8E
B4 46 EE 81 A5 75 B6 FF BF 75 A6 7D F0 47 29 B2
58 99 F0 75 A2 BE ED 0F 49 95 37 83 D9 2A EB 1D
BD A9 27 9E D3 29 B0 55 65 EE E7 F0 29 F9 DB 71
A9 5F 5C 29 DD 57 28 54 07 9E 5F 6C 6D D6 87 25
4F 98 A1 07 F3 76 56 F4

After Iota

01 72 BD E6 C0 1B 5D 7B B7 C4 F3 C1 C5 42 DE 76
12 C3 AC 64 85 42 7E B0 3C 92 DA 06 32 81 F1 18
3B FE 85 22 C8 48 62 B7 15 42 8E F9 06 42 D7 F9
CD 25 46 44 ED 65 45 18 37 76 68 42 07 3D 04 8E
94 61 91 BA C5 82 DC 44 C3 32 EC 97 B4 6E 77 95
14 FC E2 4A 3D 71 3D 9D 61 1D 21 98 29 69 81 74
1C 11 BE 57 44 D9 A9 34 E7 98 F3 31 41 A7 46 4D
C1 0D DD EE 47 C1 2A 32 8D D0 74 8B 69 65 DD 8E

B4 46 EE 81 A5 75 B6 FF BF 75 A6 7D F0 47 29 B2
58 99 F0 75 A2 BE ED 0F 49 95 37 83 D9 2A EB 1D
BD A9 27 9E D3 29 B0 55 65 EE E7 F0 29 F9 DB 71
A9 5F 5C 29 DD 57 28 54 07 9E 5F 6C 6D D6 87 25
4F 98 A1 07 F3 76 56 F4

Round #11

After Theta

AB 17 A5 E0 CB 25 30 AA D8 6D 70 CA 52 4B A1 6B
F8 4F 1F 20 FB 18 0A 52 6C 84 1F 9D FA 41 26 07
4A F8 97 37 33 4C D7 05 BF 27 96 FF 0D 7C BA 28
A2 8C C5 4F 7A 6C 3A 05 DD FA DB 06 79 67 70 6C
C4 77 54 21 0D 42 0B 5B B2 34 FE 82 4F 6A C2 27
BE 99 FA 4C 36 4F 50 4C 0E B4 A2 93 BE 60 FE 69
F6 9D 0D 13 3A 83 DD D6 B7 8E 36 AA 89 67 91 52
B0 0B CF FB BC C5 9F 80 27 B5 6C 8D 62 5B B0 5F
DB EF 6D 8A 32 7C C9 E2 55 F9 15 39 8E 1D 5D 50
08 8F 35 EE 6A 7E 3A 10 38 93 25 96 22 2E 5E AF
17 CC 3F 98 D8 17 DD 84 0A 47 64 FB BE F0 A4 6C
43 D3 EF 6D A3 0D 5C B6 57 88 9A F7 A5 16 50 3A
3E 9E B3 12 08 72 E3 46

After Rho

AB 17 A5 E0 CB 25 30 AA B0 DB E0 94 A5 96 42 D7
FE D3 07 C8 3E 86 82 14 1F 64 72 C0 46 F8 D1 A9
61 BA 2E 50 C2 BF BC 99 DF C0 A7 8B F2 7B 62 F9
FC A4 C7 A6 53 20 CA 58 5B B7 FE B6 41 DE 19 1C
3B AA 90 06 A1 85 2D E2 26 7C 22 4B E3 2F F8 A4
F2 CD D4 67 B2 79 82 62 A7 39 D0 8A 4E FA 82 F9
98 D0 19 EC B6 B6 EF 6C CF 22 A5 6E 1D 6D 54 13
7D DE E2 4F 40 D8 85 E7 1A C5 B6 60 BF 4E 6A D9
4D 51 86 2F 59 7C FB BD 2E A8 AA FC 8A 1C C7 8E
4F 07 02 E1 B1 C6 5D CD AF 38 93 25 96 22 2E 5E
74 13 5E 30 FF 60 62 5F 29 1C 91 ED FB C2 93 B2
68 FA BD 6D B4 81 CB 76 88 9A F7 A5 16 50 3A 57
B8 91 8F E7 AC 04 82 DC

After Pi

AB 17 A5 E0 CB 25 30 AA FC A4 C7 A6 53 20 CA 58
98 D0 19 EC B6 B6 EF 6C 4F 07 02 E1 B1 C6 5D CD
B8 91 8F E7 AC 04 82 DC 1F 64 72 C0 46 F8 D1 A9
26 7C 22 4B E3 2F F8 A4 F2 CD D4 67 B2 79 82 62
4D 51 86 2F 59 7C FB BD 68 FA BD 6D B4 81 CB 76
B0 DB E0 94 A5 96 42 D7 5B B7 FE B6 41 DE 19 1C
CF 22 A5 6E 1D 6D 54 13 AF 38 93 25 96 22 2E 5E
74 13 5E 30 FF 60 62 5F 61 BA 2E 50 C2 BF BC 99
DF C0 A7 8B F2 7B 62 F9 A7 39 D0 8A 4E FA 82 F9
2E A8 AA FC 8A 1C C7 8E 88 9A F7 A5 16 50 3A 57
FE D3 07 C8 3E 86 82 14 3B AA 90 06 A1 85 2D E2
7D DE E2 4F 40 D8 85 E7 1A C5 B6 60 BF 4E 6A D9
29 1C 91 ED FB C2 93 B2

After Chi

AB 47 BD A8 6F B3 15 8E BB A3 C5 A7 52 60 DA D9
28 40 94 EA BA B6 6D 7C 4C 01 22 E1 F2 E7 6D EF
EC 31 CD E1 BC 04 48 8C CF E5 A6 E4 56 A8 D3 EB
2B 6C 20 43 AA 2B 81 39 D2 67 ED 27 16 F8 82 20
5A 55 C4 AF 1B 04 EB 34 48 E2 BD 66 15 86 E3 72
34 DB E1 DC B9 B7 06 D4 7B AF EC B7 C3 DC 33 50
9F 21 E9 7E 74 2D 14 12 2F F0 33 A1 96 B4 2E DE
3F 37 40 12 BF 28 7B 57 41 83 7E 50 CE 3F 3C 99
D7 40 8D FF 72 7F 27 FF 27 2B 85 8B 5A BA BA A8
4F 88 A2 AC 4A B3 43 06 16 DA 76 2E 26 10 78 37
BA 87 65 81 7E DE 02 11 39 AB 84 26 1E 83 47 FA
5C C6 E3 C2 00 58 14 C5 CC 06 B0 60 BB 4A 6A DD
28 34 01 EB 7A C3 BE 50

After Iota

A1 47 BD 28 6F B3 15 8E BB A3 C5 A7 52 60 DA D9
28 40 94 EA BA B6 6D 7C 4C 01 22 E1 F2 E7 6D EF
EC 31 CD E1 BC 04 48 8C CF E5 A6 E4 56 A8 D3 EB
2B 6C 20 43 AA 2B 81 39 D2 67 ED 27 16 F8 82 20
5A 55 C4 AF 1B 04 EB 34 48 E2 BD 66 15 86 E3 72
34 DB E1 DC B9 B7 06 D4 7B AF EC B7 C3 DC 33 50
9F 21 E9 7E 74 2D 14 12 2F F0 33 A1 96 B4 2E DE
3F 37 40 12 BF 28 7B 57 41 83 7E 50 CE 3F 3C 99
D7 40 8D FF 72 7F 27 FF 27 2B 85 8B 5A BA BA A8
4F 88 A2 AC 4A B3 43 06 16 DA 76 2E 26 10 78 37
BA 87 65 81 7E DE 02 11 39 AB 84 26 1E 83 47 FA
5C C6 E3 C2 00 58 14 C5 CC 06 B0 60 BB 4A 6A DD
28 34 01 EB 7A C3 BE 50

Round #12

After Theta

0F 5B FB 6C 8A 1C 13 2A 26 08 C9 93 67 2E 8F A6
58 9E 1A 27 F1 80 66 74 19 FF 5A BB E4 94 14 50
14 E0 C8 41 53 30 35 21 61 F9 E0 A0 B3 07 D5 4F
B6 C7 2C 77 9F 65 D4 46 A2 B9 63 EA 5D CE 89 28
0F AB BC F5 0D 77 92 8B B0 33 B8 C6 FA B2 9E DF
9A C7 A7 98 5C 18 00 70 E6 04 E0 83 F6 92 66 2F
EF FF 67 B3 3F 1B 1F 1A 7A 0E 4B FB 80 C7 57 61
C7 E6 45 B2 50 1C 06 FA EF 9F 38 14 2B 90 3A 3D
4A EB 81 CB 47 31 72 80 57 F5 0B 46 11 8C B1 A0
1A 76 DA F6 5C C0 3A B9 EE 0B 73 8E C9 24 05 9A
14 9B 23 C5 9B 71 04 B5 A4 00 88 12 2B CD 12 85
2C 18 6D 0F 4B 6E 1F CD 99 F8 C8 3A AD 39 13 62
D0 E5 04 4B 95 F7 C3 FD

After Rho

0F 5B FB 6C 8A 1C 13 2A 4D 10 92 27 CF 5C 1E 4D
96 A7 C6 49 3C A0 19 1D 4E 49 01 95 F1 AF B5 4B
82 A9 09 A1 00 47 0E 9A 3A 7B 50 FD 14 96 0F 0E
72 F7 59 46 6D 64 7B CC 8A 68 EE 98 7A 97 73 22
55 DE FA 86 3B C9 C5 87 EB F9 0D 3B 83 6B AC 2F
D3 3C 3E C5 E4 C2 00 80 BD 98 13 80 0F DA 4B 9A

9B FD D9 F8 D0 78 FF 3F 8F AF C2 F4 1C 96 F6 01
59 28 0E 03 FD 63 F3 22 28 56 20 75 7A DE 3F 71
70 F9 28 46 0E 50 69 3D 58 D0 AB FA 05 A3 08 C6
58 27 57 C3 4E DB 9E 0B 9A EE 0B 73 8E C9 24 05
11 D4 52 6C 8E 14 6F C6 92 02 20 4A AC 34 4B 14
05 A3 ED 61 C9 ED A3 99 F8 C8 3A AD 39 13 62 99
70 3F 74 39 C1 52 E5 FD

After Pi

0F 5B FB 6C 8A 1C 13 2A 72 F7 59 46 6D 64 7B CC
9B FD D9 F8 D0 78 FF 3F 58 27 57 C3 4E DB 9E 0B
70 3F 74 39 C1 52 E5 FD 4E 49 01 95 F1 AF B5 4B
EB F9 0D 3B 83 6B AC 2F D3 3C 3E C5 E4 C2 00 80
70 F9 28 46 0E 50 69 3D 05 A3 ED 61 C9 ED A3 99
4D 10 92 27 CF 5C 1E 4D 8A 68 EE 98 7A 97 73 22
8F AF C2 F4 1C 96 F6 01 9A EE 0B 73 8E C9 24 05
11 D4 52 6C 8E 14 6F C6 82 A9 09 A1 00 47 0E 9A
3A 7B 50 FD 14 96 0F 0E BD 98 13 80 0F DA 4B 9A
58 D0 AB FA 05 A3 08 C6 F8 C8 3A AD 39 13 62 99
96 A7 C6 49 3C A0 19 1D 55 DE FA 86 3B C9 C5 87
59 28 0E 03 FD 63 F3 22 28 56 20 75 7A DE 3F 71
92 02 20 4A AC 34 4B 14

After Chi

86 53 7B D4 1A 04 97 19 32 F5 5F 45 63 E7 7B CC
BB E5 F9 C0 51 78 9E CB 57 67 DC 87 44 D7 8C 09
00 9B 74 3B A4 32 8D 39 5E 4D 33 51 95 2F B5 CB
CB 38 0D 39 89 7B C5 12 D6 3E FB E4 25 6F 82 00
3A B1 28 D2 3E 52 7D 7F A4 13 E1 4B CB AD AB BD
48 97 92 43 CB 5C 9A 4C 9A 28 E7 9B F8 DE 73 26
8E BF 92 F8 1C 82 BD C3 D6 EE 8B 70 CF 81 34 0C
93 BC 3E F4 BE 97 0E E4 07 29 0A A1 0B 0F 4E 0A
7A 3B F8 87 14 B7 0F 4A 1D 90 03 85 37 CA 29 83
5A F1 AA FA 05 E7 04 C4 C0 9A 6A F1 2D 83 63 9D
9E 87 C2 48 F8 82 2B 3D 75 88 DA F2 39 55 C9 D6
CB 28 0E 09 79 43 B3 26 2C F3 E6 74 6A 5E 2F 78
D3 5A 18 CC AF 7D 8F 96

After Iota

0D D3 7B 54 1A 04 97 19 32 F5 5F 45 63 E7 7B CC
BB E5 F9 C0 51 78 9E CB 57 67 DC 87 44 D7 8C 09
00 9B 74 3B A4 32 8D 39 5E 4D 33 51 95 2F B5 CB
CB 38 0D 39 89 7B C5 12 D6 3E FB E4 25 6F 82 00
3A B1 28 D2 3E 52 7D 7F A4 13 E1 4B CB AD AB BD
48 97 92 43 CB 5C 9A 4C 9A 28 E7 9B F8 DE 73 26
8E BF 92 F8 1C 82 BD C3 D6 EE 8B 70 CF 81 34 0C
93 BC 3E F4 BE 97 0E E4 07 29 0A A1 0B 0F 4E 0A
7A 3B F8 87 14 B7 0F 4A 1D 90 03 85 37 CA 29 83
5A F1 AA FA 05 E7 04 C4 C0 9A 6A F1 2D 83 63 9D
9E 87 C2 48 F8 82 2B 3D 75 88 DA F2 39 55 C9 D6
CB 28 0E 09 79 43 B3 26 2C F3 E6 74 6A 5E 2F 78
D3 5A 18 CC AF 7D 8F 96

Round #13

After Theta

F1	8B	8C	C8	36	B2	44	BA	DB	EA	76	4B	98	25	D0	3F
4C	C6	08	04	DB	A3	48	22	2A	53	F2	A4	C5	27	3E	73
C8	EE	62	CE	11	7A	D8	AC	A2	15	C4	CD	B9	99	66	68
22	27	24	37	72	B9	6E	E1	21	1D	0A	20	AF	B4	54	E9
47	85	06	F1	BF	A2	CF	05	6C	66	F7	BE	7E	E5	FE	28
B4	CF	65	DF	E7	EA	49	EF	73	37	CE	95	03	1C	D8	D5
79	9C	63	3C	96	59	6B	2A	AB	DA	A5	53	4E	71	86	76
5B	C9	28	01	0B	DF	5B	71	FB	71	FD	3D	27	B9	9D	A9
93	24	D1	89	EF	75	A4	B9	EA	B3	F2	41	BD	11	FF	6A
27	C5	84	D9	84	17	B6	BE	08	EF	7C	04	98	CB	36	08
62	DF	35	D4	D4	34	F8	9E	9C	97	F3	FC	C2	97	62	25
3C	0B	FF	CD	F3	98	65	CF	51	C7	C8	57	EB	AE	9D	02
1B	2F	0E	39	1A	35	DA	03								

After Rho

F1	8B	8C	C8	36	B2	44	BA	B6	D5	ED	96	30	4B	A0	7F
93	31	02	C1	F6	28	92	08	7C	E2	33	A7	32	25	4F	5A
D0	C3	66	45	76	17	73	8E	9C	9B	69	86	26	5A	41	DC
72	23	97	EB	16	2E	72	42	7A	48	87	02	C8	2B	2D	55
42	83	F8	5F	D1	E7	82	A3	EE	8F	C2	66	76	EF	EB	57
A7	7D	2E	FB	3E	57	4F	7A	57	CF	DD	38	57	0E	70	60
E3	B1	CC	5A	53	C9	E3	1C	E2	0C	ED	56	B5	4B	A7	9C
80	85	EF	AD	B8	AD	64	94	7B	4E	72	3B	53	F7	E3	FA
3A	F1	BD	8E	34	77	92	24	7F	35	F5	59	F9	A0	DE	88
C2	D6	F7	A4	98	30	9B	F0	08	08	EF	7C	04	98	CB	36
E0	7B	8A	7D	D7	50	53	D3	70	5E	CE	F3	0B	5F	8A	95
67	E1	BF	79	1E	B3	EC	99	C7	C8	57	EB	AE	9D	02	51
F6	C0	C6	8B	43	8E	46	8D								

After Pi

F1	8B	8C	C8	36	B2	44	BA	72	23	97	EB	16	2E	72	42
E3	B1	CC	5A	53	C9	E3	1C	C2	D6	F7	A4	98	30	9B	F0
F6	C0	C6	8B	43	8E	46	8D	7C	E2	33	A7	32	25	4F	5A
EE	8F	C2	66	76	EF	EB	57	A7	7D	2E	FB	3E	57	4F	7A
3A	F1	BD	8E	34	77	92	24	67	E1	BF	79	1E	B3	EC	99
B6	D5	ED	96	30	4B	A0	7F	7A	48	87	02	C8	2B	2D	55
E2	0C	ED	56	B5	4B	A7	9C	08	08	EF	7C	04	98	CB	36
E0	7B	8A	7D	D7	50	53	D3	D0	C3	66	45	76	17	73	8E
9C	9B	69	86	26	5A	41	DC	57	CF	DD	38	57	0E	70	60
7F	35	F5	59	F9	A0	DE	88	C7	C8	57	EB	AE	9D	02	51
93	31	02	C1	F6	28	92	08	42	83	F8	5F	D1	E7	82	A3
80	85	EF	AD	B8	AD	64	94	7B	4E	72	3B	53	F7	E3	FA
70	5E	CE	F3	0B	5F	8A	95								

After Chi

70	1B	C4	D8	77	73	C5	A6	72	65	A4	4F	9E	1E	6A	A2
D7	B1	CC	51	10	47	A7	11	C3	DD	FF	E4	AC	00	9B	C2
F4	E0	D5	A8	43	82	74	CD	7D	92	1F	3E	3A	35	4B	72
F6	0F	53	62	76	CF	7B	53	E2	7D	2C	8A	34	D7	23	E3
22	F3	BD	08	14	73	91	66	E5	EC	7F	39	5A	79	4C	9C
36	D1	85	C2	05	0B	22	F7	72	48	85	2A	C8	BB	65	77

02 7F ED 57 66 0B B7 5D 1E 8C 8A FE 24 93 6B 1A
A8 73 88 7D 1F 70 5E D3 93 87 F2 7D 27 13 43 AE
B4 AB 49 C7 8E FA CF 54 D7 07 DF 9A 51 13 70 31
6F 36 D5 5D A9 A2 AF 06 CB D0 5E 69 AE D5 02 01
13 35 05 61 DE 20 F6 1C 39 C9 E8 4D 92 B5 01 C9
80 95 63 6D B0 A5 6C 91 F8 6F 72 3B A7 D7 F3 F2
30 DC 36 ED 0A 98 8A 36

After Iota

FB 1B C4 D8 77 73 C5 26 72 65 A4 4F 9E 1E 6A A2
D7 B1 CC 51 10 47 A7 11 C3 DD FF E4 AC 00 9B C2
F4 E0 D5 A8 43 82 74 CD 7D 92 1F 3E 3A 35 4B 72
F6 0F 53 62 76 CF 7B 53 E2 7D 2C 8A 34 D7 23 E3
22 F3 BD 08 14 73 91 66 E5 EC 7F 39 5A 79 4C 9C
36 D1 85 C2 05 0B 22 F7 72 48 85 2A C8 BB 65 77
02 7F ED 57 66 0B B7 5D 1E 8C 8A FE 24 93 6B 1A
A8 73 88 7D 1F 70 5E D3 93 87 F2 7D 27 13 43 AE
B4 AB 49 C7 8E FA CF 54 D7 07 DF 9A 51 13 70 31
6F 36 D5 5D A9 A2 AF 06 CB D0 5E 69 AE D5 02 01
13 35 05 61 DE 20 F6 1C 39 C9 E8 4D 92 B5 01 C9
80 95 63 6D B0 A5 6C 91 F8 6F 72 3B A7 D7 F3 F2
30 DC 36 ED 0A 98 8A 36

Round #14

After Theta

4F E8 28 AB AC FF 5F A4 82 CD 6F 80 69 3B 2D AD
7C 07 C0 34 08 49 66 9E 26 1A DA 4F 4B A0 69 A6
FC CF E9 AD B3 EA 7B A5 C9 61 F3 4D E1 B9 D1 F0
06 A7 98 AD 81 EA 3C 5C 49 CB 20 EF 2C D9 E2 6C
C7 34 98 A3 F3 D3 63 02 ED C3 43 3C AA 11 43 F4
82 22 69 B1 DE 87 B8 75 82 E0 4E E5 3F 9E 22 78
A9 C9 E1 32 7E 05 76 D2 FB 4B AF 55 C3 33 99 7E
A0 5C B4 78 EF 18 51 BB 27 74 1E 0E FC 9F D9 2C
44 03 82 08 79 DF 88 5B 7C B1 D3 FF 49 1D B1 BE
8A F1 F0 F6 4E 02 5D 62 C3 FF 62 6C 5E BD 0D 69
A7 C6 E9 12 05 AC 6C 9E C9 61 23 82 65 90 46 C6
2B 23 6F 08 A8 AB AD 1E 1D A8 57 90 40 77 01 96
38 F3 0A E8 FA F0 85 5E

After Rho

4F E8 28 AB AC FF 5F A4 05 9B DF 00 D3 76 5A 5A
DF 01 30 0D 42 92 99 27 04 9A 66 6A A2 A1 FD B4
55 DF 2B E5 7F 4E 6F 9D 14 9E 1B 0D 9F 1C 36 DF
D9 1A A8 CE C3 65 70 8A 5B D2 32 C8 3B 4B B6 38
1A CC D1 F9 E9 31 81 63 31 44 DF 3E 3C C4 A3 1A
13 14 49 8B F5 3E C4 AD E0 09 82 3B 95 FF 78 8A
97 F1 2B B0 93 4E 4D 0E 67 32 FD F6 97 5E AB 86
BC 77 8C A8 5D 50 2E 5A 1C F8 3F B3 59 4E E8 3C
10 21 EF 1B 71 8B 68 40 58 5F BE D8 E9 FF A4 8E
A0 4B 4C 31 1E DE DE 49 69 C3 FF 62 6C 5E BD 0D
B2 79 9E 1A A7 4B 14 B0 27 87 8D 08 96 41 1A 19
65 E4 0D 01 75 B5 D5 63 A8 57 90 40 77 01 96 1D

A1 17 CE BC 02 BA 3E 7C
After Pi
4F E8 28 AB AC FF 5F A4 D9 1A A8 CE C3 65 70 8A
97 F1 2B B0 93 4E 4D 0E A0 4B 4C 31 1E DE DE 49
A1 17 CE BC 02 BA 3E 7C 04 9A 66 6A A2 A1 FD B4
31 44 DF 3E 3C C4 A3 1A 13 14 49 8B F5 3E C4 AD
10 21 EF 1B 71 8B 68 40 65 E4 0D 01 75 B5 D5 63
05 9B DF 00 D3 76 5A 5A 5B D2 32 C8 3B 4B B6 38
67 32 FD F6 97 5E AB 86 69 C3 FF 62 6C 5E BD 0D
B2 79 9E 1A A7 4B 14 B0 55 DF 2B E5 7F 4E 6F 9D
14 9E 1B 0D 9F 1C 36 DF E0 09 82 3B 95 FF 78 8A
58 5F BE D8 E9 FF A4 8E A8 57 90 40 77 01 96 1D
DF 01 30 0D 42 92 99 27 1A CC D1 F9 E9 31 81 63
BC 77 8C A8 5D 50 2E 5A 1C F8 3F B3 59 4E E8 3C
27 87 8D 08 96 41 1A 19

After Chi
49 09 2B 9B BC F5 52 A0 F9 10 EC CF CF F5 E2 CB
96 E5 A9 3C 93 6E 6D 3A EE A3 6C 32 B2 9B 9F C9
31 05 4E F8 41 BA 1E 76 06 8A 66 EB 63 9B B9 11
31 65 79 2E 3C 45 8B 5A 76 D0 49 8B F1 0A 51 8E
10 3B 8D 71 F3 8B 40 D4 54 A0 94 15 69 F1 D7 69
21 BB 12 36 57 62 53 DC 53 13 30 C8 53 4B A2 31
F5 0A FD EE 14 5F AB 36 6C 41 BE 62 3C 6A F7 47
E8 39 BE D2 8F 42 B0 90 B5 DE AB D7 7F AD 27 9D
0C C8 27 CD F7 1C B2 DB 40 09 82 3B 83 FF 6A 9B
0D D7 95 7D E1 B1 CD 0E A8 57 80 48 F7 11 86 5F
7B 32 3C 0D 56 D2 B7 3F 1A 44 E2 EA E9 3F 41 47
9F 70 0C A0 DB 51 3C 5B C4 F8 0F B6 19 DC 69 1A
27 4B 4C F8 3F 60 1A 59

After Iota
C0 89 2B 9B BC F5 52 20 F9 10 EC CF CF F5 E2 CB
96 E5 A9 3C 93 6E 6D 3A EE A3 6C 32 B2 9B 9F C9
31 05 4E F8 41 BA 1E 76 06 8A 66 EB 63 9B B9 11
31 65 79 2E 3C 45 8B 5A 76 D0 49 8B F1 0A 51 8E
10 3B 8D 71 F3 8B 40 D4 54 A0 94 15 69 F1 D7 69
21 BB 12 36 57 62 53 DC 53 13 30 C8 53 4B A2 31
F5 0A FD EE 14 5F AB 36 6C 41 BE 62 3C 6A F7 47
E8 39 BE D2 8F 42 B0 90 B5 DE AB D7 7F AD 27 9D
0C C8 27 CD F7 1C B2 DB 40 09 82 3B 83 FF 6A 9B
0D D7 95 7D E1 B1 CD 0E A8 57 80 48 F7 11 86 5F
7B 32 3C 0D 56 D2 B7 3F 1A 44 E2 EA E9 3F 41 47
9F 70 0C A0 DB 51 3C 5B C4 F8 0F B6 19 DC 69 1A
27 4B 4C F8 3F 60 1A 59

Round #15

After Theta
D8 DC 42 08 AF 3C C6 D1 44 C9 02 D6 33 AC 49 01
AD E3 42 E7 26 99 4D 9B 21 E5 AE EF 43 FE 94 98
38 5B 1B 2B 87 4A C2 A6 1E DF 0F 78 70 52 2D E0
8C BC 97 37 C0 1C 20 90 4D D6 A2 50 44 FD 71 2F

DF 7D 4F AC 02 EE 4B 85 5D FE C1 C6 AF 01 0B B9
39 EE 7B A5 44 AB C7 2D EE CA DE D1 AF 12 09 FB
CE 0C 16 35 A1 A8 8B 97 A3 07 7C BF CD 0F FC 16
E1 67 EB 01 49 B2 6C 40 AD 8B C2 44 6C 64 B3 6C
B1 11 C9 D4 0B 45 19 11 7B 0F 69 E0 36 08 4A 3A
C2 91 57 A0 10 D4 C6 5F A1 09 D5 9B 31 E1 5A 8F
63 67 55 9E 45 1B 23 CE A7 9D 0C F3 15 66 EA 8D
A4 76 E7 7B 6E A6 1C FA 0B BE CD 6B E8 B9 62 4B
2E 15 19 2B F9 90 C6 89

After Rho

D8 DC 42 08 AF 3C C6 D1 88 92 05 AC 67 58 93 02
EB B8 D0 B9 49 66 D3 66 E4 4F 89 19 52 EE FA 3E
54 12 36 C5 D9 DA 58 39 07 27 D5 02 EE F1 FD 80
79 03 CC 01 02 C9 C8 7B 4B 93 B5 28 14 51 7F DC
BE 27 56 01 F7 A5 C2 EF B0 90 DB E5 1F 6C FC 1A
C9 71 DF 2B 25 5A 3D 6E EC BB 2B 7B 47 BF 4A 24
A8 09 45 5D BC 74 66 B0 1F F8 2D 46 0F F8 7E 9B
80 24 59 36 A0 F0 B3 F5 89 D8 C8 66 D9 5A 17 85
99 7A A1 28 23 22 36 22 25 9D BD 87 34 70 1B 04
DA F8 4B 38 F2 0A 14 82 8F A1 09 D5 9B 31 E1 5A
8C 38 8F 9D 55 79 16 6D 9E 76 32 CC 57 98 A9 37
D4 EE 7C CF CD 94 43 9F BE CD 6B E8 B9 62 4B 0B
71 A2 4B 45 C6 4A 3E A4

After Pi

D8 DC 42 08 AF 3C C6 D1 79 03 CC 01 02 C9 C8 7B
A8 09 45 5D BC 74 66 B0 DA F8 4B 38 F2 0A 14 82
71 A2 4B 45 C6 4A 3E A4 E4 4F 89 19 52 EE FA 3E
B0 90 DB E5 1F 6C FC 1A C9 71 DF 2B 25 5A 3D 6E
99 7A A1 28 23 22 36 22 D4 EE 7C CF CD 94 43 9F
88 92 05 AC 67 58 93 02 4B 93 B5 28 14 51 7F DC
1F F8 2D 46 0F F8 7E 9B 8F A1 09 D5 9B 31 E1 5A
8C 38 8F 9D 55 79 16 6D 54 12 36 C5 D9 DA 58 39
07 27 D5 02 EE F1 FD 80 EC BB 2B 7B 47 BF 4A 24
25 9D BD 87 34 70 1B 04 BE CD 6B E8 B9 62 4B 0B
EB B8 D0 B9 49 66 D3 66 BE 27 56 01 F7 A5 C2 EF
80 24 59 36 A0 F0 B3 F5 89 D8 C8 66 D9 5A 17 85
9E 76 32 CC 57 98 A9 37

After Chi

58 D4 43 54 13 08 E0 51 2B F3 C6 21 40 C3 D8 79
89 0B 45 18 B8 34 4C 94 52 A4 4B 30 DB 3E D4 D3
50 A1 C7 44 C6 8B 36 8E AD 2E 8D 13 72 FC FB 5A
A0 9A FB E5 1D 4C FE 1A 8D F5 83 EC E9 CE 7C F3
B9 7B 20 38 31 48 8E 02 C4 7E 2E 2B C0 94 47 9F
9C FA 0D EA 6C F0 93 01 CB 92 B5 B9 84 50 FE 9C
1F E0 AB 4E 4B B0 68 BE 8F 23 09 F5 B9 31 60 58
CF 39 3F 9D 45 78 7A B1 BC 8A 1C BC D8 D4 5A 1D
06 23 41 86 DE B1 EC 80 76 FB 69 13 CE BD 0A 2F
65 8F A9 82 74 E8 0B 34 BD E8 AA EA 9F 43 EE 8B
EB B8 D9 8F 49 36 E2 76 B7 FF D6 41 AE AF C6 EF
96 02 6B BE A6 70 1B C7 E8 50 08 57 D1 3C 45 C5

8A 71 34 CC E1 19 A9 BE
After Iota
5B 54 43 54 13 08 E0 D1 2B F3 C6 21 40 C3 D8 79
89 0B 45 18 B8 34 4C 94 52 A4 4B 30 DB 3E D4 D3
50 A1 C7 44 C6 8B 36 8E AD 2E 8D 13 72 FC FB 5A
A0 9A FB E5 1D 4C FE 1A 8D F5 83 EC E9 CE 7C F3
B9 7B 20 38 31 48 8E 02 C4 7E 2E 2B C0 94 47 9F
9C FA 0D EA 6C F0 93 01 CB 92 B5 B9 84 50 FE 9C
1F E0 AB 4E 4B B0 68 BE 8F 23 09 F5 B9 31 60 58
CF 39 3F 9D 45 78 7A B1 BC 8A 1C BC D8 D4 5A 1D
06 23 41 86 DE B1 EC 80 76 FB 69 13 CE BD 0A 2F
65 8F A9 82 74 E8 0B 34 BD E8 AA EA 9F 43 EE 8B
EB B8 D9 8F 49 36 E2 76 B7 FF D6 41 AE AF C6 EF
96 02 6B BE A6 70 1B C7 E8 50 08 57 D1 3C 45 C5
8A 71 34 CC E1 19 A9 BE

Round #16
After Theta
D4 64 35 F4 7D B6 49 65 E0 8E 1F 91 38 2B 7B FA
AA 6B DC F3 FD D2 57 F4 70 BD B4 8F D2 C3 05 C8
C2 E6 09 50 09 D5 23 34 22 1E FB B3 1C 42 52 EE
6B E7 22 55 65 A4 5D 99 AE 95 1A 07 AC 28 67 93
9B 62 DF 87 38 B5 5F 19 56 39 E0 3F 0F CA 52 25
13 CA 7B 4A 02 4E 3A B5 00 EF 6C 09 FC B8 5D 1F
3C 80 32 A5 0E 56 73 DE AD 3A F6 4A B0 CC B1 43
5D 7E F1 89 8A 26 6F 0B 33 BA 6A 1C B6 6A F3 A9
CD 5E 98 36 A6 59 4F 03 55 9B F0 F8 8B 5B 11 4F
47 96 56 3D 7D 15 DA 2F 2F AF 64 FE 50 1D FB 31
64 88 AF 2F 27 88 4B C2 7C 82 0F F1 D6 47 65 6C
B5 62 F2 55 E3 96 00 A7 CA 49 F7 E8 D8 C1 94 DE
18 36 FA D8 2E 47 BC 04

After Rho
D4 64 35 F4 7D B6 49 65 C1 1D 3F 22 71 56 F6 F4
EA 1A F7 7C BF F4 15 BD 3D 5C 80 0C D7 4B FB 28
A8 1E A1 11 36 4F 80 4A CB 21 24 E5 2E E2 B1 3F
52 55 46 DA 95 B9 76 2E A4 6B A5 C6 01 2B CA D9
B1 EF 43 9C DA AF 8C 4D 2C 55 62 95 03 FE F3 A0
9D 50 DE 53 12 70 D2 A9 7D 00 BC B3 25 F0 E3 76
29 75 B0 9A F3 E6 01 94 99 63 87 5A 75 EC 95 60
44 45 93 B7 85 2E BF F8 38 6C D5 E6 53 67 74 D5
D3 C6 34 EB 69 A0 D9 0B 88 A7 AA 4D 78 FC C5 AD
42 FB E5 C8 D2 AA A7 AF 31 2F AF 64 FE 50 1D FB
2E 09 93 21 BE BE 9C 20 F1 09 3E C4 5B 1F 95 B1
56 4C BE 6A DC 12 E0 B4 49 F7 E8 D8 C1 94 DE CA
2F 01 86 8D 3E B6 CB 11

After Pi
D4 64 35 F4 7D B6 49 65 52 55 46 DA 95 B9 76 2E
29 75 B0 9A F3 E6 01 94 42 FB E5 C8 D2 AA A7 AF
2F 01 86 8D 3E B6 CB 11 3D 5C 80 0C D7 4B FB 28
2C 55 62 95 03 FE F3 A0 9D 50 DE 53 12 70 D2 A9

D3 C6 34 EB 69 A0 D9 0B 56 4C BE 6A DC 12 E0 B4
C1 1D 3F 22 71 56 F6 F4 A4 6B A5 C6 01 2B CA D9
99 63 87 5A 75 EC 95 60 31 2F AF 64 FE 50 1D FB
2E 09 93 21 BE BE 9C 20 A8 1E A1 11 36 4F 80 4A
CB 21 24 E5 2E E2 B1 3F 7D 00 BC B3 25 F0 E3 76
88 A7 AA 4D 78 FC C5 AD 49 F7 E8 D8 C1 94 DE CA
EA 1A F7 7C BF F4 15 BD B1 EF 43 9C DA AF 8C 4D
44 45 93 B7 85 2E BF F8 38 6C D5 E6 53 67 74 D5
F1 09 3E C4 5B 1F 95 B1

After Chi

FD 44 85 F4 1F F0 48 F5 10 DF 03 9A 95 B1 D0 05
04 75 B2 9F DF F2 49 84 92 9F D4 B8 93 AA A7 CB
2D 10 C4 87 BE BF FD 1B AC 5C 1C 4E C7 4B FB 21
6E D3 42 3D 6A 7E FA A2 99 58 54 53 86 62 F2 1D
FA D6 34 EF 6A E9 C2 03 56 4D DC FB DC A6 E0 34
D8 1D 3D 3A 05 92 E3 D4 84 67 8D E2 8B 3B C2 42
97 63 97 5B 75 42 15 60 F0 3B 83 66 BF 10 7F 2F
0A 6B 13 E5 BE 97 94 29 9C 1E 39 03 37 5F C2 0A
4B 86 26 A9 76 EE B5 B6 3C 50 FC 23 A4 F0 F9 34
28 AF AB 4C 4E B7 C5 AD 0A D6 EC 3C C9 34 EF FF
AE 1A 67 5F BA F4 26 0D 89 C7 07 DC 88 EE CC 48
85 44 B9 B7 8D 36 3E D8 32 7E 14 DE F7 87 74 D9
E0 EC 3E 44 1B 14 1D F1

After Iota

FF C4 85 F4 1F F0 48 75 10 DF 03 9A 95 B1 D0 05
04 75 B2 9F DF F2 49 84 92 9F D4 B8 93 AA A7 CB
2D 10 C4 87 BE BF FD 1B AC 5C 1C 4E C7 4B FB 21
6E D3 42 3D 6A 7E FA A2 99 58 54 53 86 62 F2 1D
FA D6 34 EF 6A E9 C2 03 56 4D DC FB DC A6 E0 34
D8 1D 3D 3A 05 92 E3 D4 84 67 8D E2 8B 3B C2 42
97 63 97 5B 75 42 15 60 F0 3B 83 66 BF 10 7F 2F
0A 6B 13 E5 BE 97 94 29 9C 1E 39 03 37 5F C2 0A
4B 86 26 A9 76 EE B5 B6 3C 50 FC 23 A4 F0 F9 34
28 AF AB 4C 4E B7 C5 AD 0A D6 EC 3C C9 34 EF FF
AE 1A 67 5F BA F4 26 0D 89 C7 07 DC 88 EE CC 48
85 44 B9 B7 8D 36 3E D8 32 7E 14 DE F7 87 74 D9
E0 EC 3E 44 1B 14 1D F1

Round #17

After Theta

14 9C 86 74 05 B7 10 4A CF EB 91 40 CF 1B B6 A8
39 18 E6 E8 AA C1 8E B8 17 DC 52 78 8B E2 39 CE
DC B0 ED 9D E0 D8 3F 87 47 04 1F CE DD 0C A3 1E
B1 E7 D0 E7 30 D4 9C 0F A4 35 00 24 F3 51 35 21
7F 95 B2 2F 72 A1 5C 06 A7 ED F5 E1 82 C1 22 A8
33 45 3E BA 1F D5 BB EB 5B 53 1F 38 D1 91 A4 EF
AA 0E C3 2C 00 71 D2 5C 75 78 05 A6 A7 58 E1 2A
FB CB 3A FF E0 F0 56 B5 77 46 3A 83 2D 18 9A 35
94 B2 B4 73 2C 44 D3 1B 01 3D A8 54 D1 C3 3E 08
AD EC 2D 8C 56 FF 5B A8 FB 76 C5 26 97 53 2D 63

45 42 64 DF A0 B3 7E 32 56 F3 95 06 D2 44 AA E5
B8 29 ED C0 F8 05 F9 E4 B7 3D 92 1E EF CF EA DC
11 4C 17 5E 45 73 DF 6D

After Rho

14 9C 86 74 05 B7 10 4A 9F D7 23 81 9E 37 6C 51
0E 86 39 BA 6A B0 23 6E 28 9E E3 7C C1 2D 85 B7
C7 FE 39 E4 86 6D EF 04 DC CD 30 EA 71 44 F0 E1
7D 0E 43 CD F9 10 7B 0E 08 69 0D 00 C9 7C 54 4D
4A D9 17 B9 50 2E 83 BF 2C 82 7A DA 5E 1F 2E 18
9F 29 F2 D1 FD A8 DE 5D BE 6F 4D 7D E0 44 47 92
66 01 88 93 E6 52 75 18 B1 C2 55 EA F0 0A 4C 4F
7F 70 78 AB DA FD 65 9D 06 5B 30 34 6B EE 8C 74
76 8E 85 68 7A 83 52 96 1F 84 80 1E 54 AA E8 61
7F 0B B5 95 BD 85 D1 EA 63 FB 76 C5 26 97 53 2D
FA C9 14 09 91 7D 83 CE 5B CD 57 1A 48 13 A9 96
37 A5 1D 18 BF 20 9F 1C 3D 92 1E EF CF EA DC B7
77 5B 04 D3 85 57 D1 DC

After Pi

14 9C 86 74 05 B7 10 4A 7D 0E 43 CD F9 10 7B 0E
66 01 88 93 E6 52 75 18 7F 0B B5 95 BD 85 D1 EA
77 5B 04 D3 85 57 D1 DC 28 9E E3 7C C1 2D 85 B7
2C 82 7A DA 5E 1F 2E 18 9F 29 F2 D1 FD A8 DE 5D
76 8E 85 68 7A 83 52 96 37 A5 1D 18 BF 20 9F 1C
9F D7 23 81 9E 37 6C 51 08 69 0D 00 C9 7C 54 4D
B1 C2 55 EA F0 0A 4C 4F 63 FB 76 C5 26 97 53 2D
FA C9 14 09 91 7D 83 CE C7 FE 39 E4 86 6D EF 04
DC CD 30 EA 71 44 F0 E1 BE 6F 4D 7D E0 44 47 92
1F 84 80 1E 54 AA E8 61 3D 92 1E EF CF EA DC B7
0E 86 39 BA 6A B0 23 6E 4A D9 17 B9 50 2E 83 BF
7F 70 78 AB DA FD 65 9D 06 5B 30 34 6B EE 8C 74
5B CD 57 1A 48 13 A9 96

After Chi

16 9D 0E 66 03 F5 14 5A 64 04 76 C9 E0 95 FB EC
66 51 88 D1 E6 00 75 0C 7F 8F 37 B1 BD 25 D1 E8
1E 59 45 5A 7D 57 BA D8 BB B7 63 7D 60 8D 55 F2
4C 04 7F F2 5C 1C 2E 9A 9E 08 EA C1 78 88 53 55
7E 94 67 0C 3A 8E 52 35 33 A5 05 9A A1 32 B5 14
2E 55 73 6B AE 35 64 53 4A 50 2F 05 CF E9 47 6D
29 C2 55 E2 61 62 CC 8D 66 ED 55 45 28 95 3F 3C
FA E1 18 09 D0 35 93 C2 E5 DC 74 F1 06 6D E8 16
DD 4D B0 E8 65 EE 58 80 9E 7D 53 9C 6B 04 53 04
DD E8 A1 1E 54 AF CB 61 25 93 1E E5 BE EA CC 56
3B A6 51 B8 E0 61 47 6E 4A D2 17 AD 71 2C 0B DF
26 F4 3F A1 DA EC 44 1F 02 59 18 94 49 4E 8E 1C
1B 94 51 1B 58 1D 29 07

After Iota

96 9D 0E 66 03 F5 14 DA 64 04 76 C9 E0 95 FB EC
66 51 88 D1 E6 00 75 0C 7F 8F 37 B1 BD 25 D1 E8
1E 59 45 5A 7D 57 BA D8 BB B7 63 7D 60 8D 55 F2
4C 04 7F F2 5C 1C 2E 9A 9E 08 EA C1 78 88 53 55

```
7E 94 67 0C 3A 8E 52 35 33 A5 05 9A A1 32 B5 14
2E 55 73 6B AE 35 64 53 4A 50 2F 05 CF E9 47 6D
29 C2 55 E2 61 62 CC 8D 66 ED 55 45 28 95 3F 3C
FA E1 18 09 D0 35 93 C2 E5 DC 74 F1 06 6D E8 16
DD 4D B0 E8 65 EE 58 80 9E 7D 53 9C 6B 04 53 04
DD E8 A1 1E 54 AF CB 61 25 93 1E E5 BE EA CC 56
3B A6 51 B8 E0 61 47 6E 4A D2 17 AD 71 2C 0B DF
26 F4 3F A1 DA EC 44 1F 02 59 18 94 49 4E 8E 1C
1B 94 51 1B 58 1D 29 07
```

Round #18

After Theta

```
95 18 1A A6 27 16 EE 0C 6A 25 FB 6E 56 D0 8B 70
E2 11 71 4F E5 1D 47 71 C4 A8 42 10 27 68 DF 99
1C 15 8F 5A 99 0A 57 43 B8 32 77 BD 44 6E AF 24
42 25 F2 55 EA 59 5E 06 1A 48 13 5F 7B 95 61 28
C5 B3 12 AD A0 C3 5C 44 31 E9 CF 9A 45 6F 58 8F
2D D0 67 AB 8A D6 9E 85 44 71 A2 A2 79 AC 37 F1
AD 82 AC 7C 62 7F FE F0 DD CA 20 E4 B2 D8 31 4D
F8 AD D2 09 34 68 7E 59 E6 59 60 31 22 8E 12 C0
D3 6C 3D 4F D3 AB 28 1C 1A 3D AA 02 68 19 61 79
66 CF D4 BF CE E2 C5 10 27 DF D4 E5 5A B7 21 CD
38 23 45 78 C4 82 BD B8 44 F3 9A 0A C7 69 7B 43
A2 B4 C6 3F D9 F1 76 62 B9 7E 6D 35 D3 03 80 6D
19 D8 9B 1B BC 40 C4 9C
```

After Rho

```
95 18 1A A6 27 16 EE 0C D4 4A F6 DD AC A0 17 E1
78 44 DC 53 79 C7 51 9C 82 F6 9D 49 8C 2A 04 71
54 B8 1A E2 A8 78 D4 CA 4B E4 F6 4A 82 2B 73 D7
5F A5 9E E5 65 20 54 22 8A 06 D2 C4 D7 5E 65 18
59 89 56 D0 61 2E A2 E2 86 F5 18 93 FE AC 59 F4
6C 81 3E 5B 55 B4 F6 2C C4 13 C5 89 8A E6 B1 DE
E5 13 FB F3 87 6F 15 64 B1 63 9A BA 95 41 C8 65
04 1A 34 BF 2C FC 56 E9 62 44 1C 25 80 CD B3 C0
E7 69 7A 15 85 63 9A AD B0 3C 8D 1E 55 01 B4 8C
BC 18 C2 EC 99 FA D7 59 CD 27 DF D4 E5 5A B7 21
F6 E2 E2 8C 14 E1 11 0B 11 CD 6B 2A 1C A7 ED 0D
94 D6 F8 27 3B DE 4E 4C 7E 6D 35 D3 03 80 6D B9
31 67 06 F6 E6 06 2F 10
```

After Pi

```
95 18 1A A6 27 16 EE 0C 5F A5 9E E5 65 20 54 22
E5 13 FB F3 87 6F 15 64 BC 18 C2 EC 99 FA D7 59
31 67 06 F6 E6 06 2F 10 82 F6 9D 49 8C 2A 04 71
86 F5 18 93 FE AC 59 F4 6C 81 3E 5B 55 B4 F6 2C
E7 69 7A 15 85 63 9A AD 94 D6 F8 27 3B DE 4E 4C
D4 4A F6 DD AC A0 17 E1 8A 06 D2 C4 D7 5E 65 18
B1 63 9A BA 95 41 C8 65 CD 27 DF D4 E5 5A B7 21
F6 E2 E2 8C 14 E1 11 0B 54 B8 1A E2 A8 78 D4 CA
4B E4 F6 4A 82 2B 73 D7 C4 13 C5 89 8A E6 B1 DE
B0 3C 8D 1E 55 01 B4 8C 7E 6D 35 D3 03 80 6D B9
```

78 44 DC 53 79 C7 51 9C 59 89 56 D0 61 2E A2 E2
04 1A 34 BF 2C FC 56 E9 62 44 1C 25 80 CD B3 C0
11 CD 6B 2A 1C A7 ED 0D

After Chi

35 0A 7B B4 A5 59 EF 48 47 AD 9E E9 7D B0 96 3B
E4 74 FF E1 E1 6B 3D 64 38 00 DA EC 98 EA 17 55
7B C2 82 B7 A6 26 3F 32 EA F6 BB 01 8D 3A A2 79
05 9D 58 97 7E EF 51 75 7C 17 BE 79 6F 28 B2 6C
E5 49 7F 5D 01 43 9A 9C 90 D7 F8 B5 49 5A 17 C8
E5 2B FE E7 AC A1 9F 84 C6 02 97 80 B7 44 52 18
83 A3 BA B2 85 E0 C8 6F CD 2F CB 85 4D 5A B1 C1
FC E6 E2 8C 47 BF 71 13 D0 AB 1B 63 A0 BC 54 C2
7B C8 FE 5C D7 2A 77 D7 8A 52 F5 48 88 66 F8 EF
B0 AC 87 3E FD 79 24 CE 75 29 D1 DB 01 83 4E AC
7C 56 FC 7C 75 17 05 95 3B CD 5E D0 E1 2F 03 E2
15 93 57 B5 30 DE 1A E4 0A 44 88 74 E1 8D A3 50
10 44 69 AA 1C 8F 4F 6F

After Iota

3F 8A 7B B4 A5 59 EF 48 47 AD 9E E9 7D B0 96 3B
E4 74 FF E1 E1 6B 3D 64 38 00 DA EC 98 EA 17 55
7B C2 82 B7 A6 26 3F 32 EA F6 BB 01 8D 3A A2 79
05 9D 58 97 7E EF 51 75 7C 17 BE 79 6F 28 B2 6C
E5 49 7F 5D 01 43 9A 9C 90 D7 F8 B5 49 5A 17 C8
E5 2B FE E7 AC A1 9F 84 C6 02 97 80 B7 44 52 18
83 A3 BA B2 85 E0 C8 6F CD 2F CB 85 4D 5A B1 C1
FC E6 E2 8C 47 BF 71 13 D0 AB 1B 63 A0 BC 54 C2
7B C8 FE 5C D7 2A 77 D7 8A 52 F5 48 88 66 F8 EF
B0 AC 87 3E FD 79 24 CE 75 29 D1 DB 01 83 4E AC
7C 56 FC 7C 75 17 05 95 3B CD 5E D0 E1 2F 03 E2
15 93 57 B5 30 DE 1A E4 0A 44 88 74 E1 8D A3 50
10 44 69 AA 1C 8F 4F 6F

Round #19

After Theta

C5 7B B9 AE 14 AB 75 A5 D3 04 F5 0A 4B EE 5F 00
75 5E CD 6F F3 7A AA 2A 58 3D C2 C5 40 6E 03 6D
E8 19 50 52 CC F3 82 61 10 07 79 1B 3C C8 38 94
91 34 33 74 48 B1 98 4E ED 3D 8C F7 7D 39 25 22
85 74 67 74 D9 C7 8E A4 03 0C 2A 50 23 8F AA 9B
1F DA 3C FD 1D 53 05 69 52 AB FC 63 81 1A 9B 23
12 89 88 3C 97 F1 5F 21 AD 12 D3 AC 95 DE A5 F9
6F 3D 30 69 2D 6A CC 40 2A 5A D9 79 11 4E CE 2F
EF 61 95 BF E1 74 BE EC 1B 78 C7 C6 9A 77 6F A1
D0 91 9F 17 25 FD 30 F6 E6 F2 03 3E 6B 56 F3 FF
86 A7 3E 66 C4 E5 9F 78 AF 64 35 33 D7 71 CA D9
84 B9 65 3B 22 CF 8D AA 6A 79 90 5D 39 09 B7 68
83 9F BB 4F 76 5A F2 3C

After Rho

C5 7B B9 AE 14 AB 75 A5 A6 09 EA 15 96 DC BF 00
9D 57 F3 DB BC 9E AA 4A E4 36 D0 86 D5 23 5C 0C

9E 17 0C 43 CF 80 92 62 C1 83 8C 43 09 71 90 B7
43 87 14 8B E9 14 49 33 48 7B 0F E3 7D 5F 4E 89
BA 33 BA EC 63 47 D2 42 A8 BA 39 C0 A0 02 35 F2
FB D0 E6 E9 EF 98 2A 48 8E 48 AD F2 8F 05 6A 6C
E4 B9 8C FF 0A 91 48 44 BD 4B F3 5B 25 A6 59 2B
B4 16 35 66 A0 B7 1E 98 F3 22 9C 9C 5F 54 B4 B2
F2 37 9C CE 97 FD 3D AC B7 D0 0D BC 63 63 CD BB
1F C6 1E 3A F2 F3 A2 A4 FF E6 F2 03 3E 6B 56 F3
7F E2 19 9E FA 98 11 97 BF 92 D5 CC 5C C7 29 67
30 B7 6C 47 E4 B9 51 95 79 90 5D 39 09 B7 68 6A
3C CF E0 E7 EE 93 9D 96

After Pi

C5 7B B9 AE 14 AB 75 A5 43 87 14 8B E9 14 49 33
E4 B9 8C FF 0A 91 48 44 1F C6 1E 3A F2 F3 A2 A4
3C CF E0 E7 EE 93 9D 96 E4 36 D0 86 D5 23 5C 0C
A8 BA 39 C0 A0 02 35 F2 FB D0 E6 E9 EF 98 2A 48
F2 37 9C CE 97 FD 3D AC 30 B7 6C 47 E4 B9 51 95
A6 09 EA 15 96 DC BF 00 48 7B 0F E3 7D 5F 4E 89
BD 4B F3 5B 25 A6 59 2B FF E6 F2 03 3E 6B 56 F3
7F E2 19 9E FA 98 11 97 9E 17 0C 43 CF 80 92 62
C1 83 8C 43 09 71 90 B7 8E 48 AD F2 8F 05 6A 6C
B7 D0 0D BC 63 63 CD BB 79 90 5D 39 09 B7 68 6A
9D 57 F3 DB BC 9E AA 4A BA 33 BA EC 63 47 D2 42
B4 16 35 66 A0 B7 1E 98 F3 22 9C 9C 5F 54 B4 B2
BF 92 D5 CC 5C C7 29 67

After Chi

61 43 31 DA 16 2A 75 E1 58 C1 06 8B 19 76 EB 93
C4 B0 6C 3A 06 91 55 56 DE F6 07 32 E2 DB C2 85
3E 4B E4 E6 07 87 95 84 B7 76 16 AF 9A BB 56 04
A8 9D 21 C6 B0 67 20 56 FB 50 86 E8 8F 98 6A 59
36 37 0C 4E 86 FF 31 A4 38 3F 45 07 C4 B9 70 67
13 09 1A 0D 96 7C AE 22 0A DF 0F E3 67 16 48 59
BD 4B FA C7 E5 36 58 2F 7F EF 10 02 3A 2F F8 F3
37 90 1C 7C 93 9B 51 1E 90 5F 2D F3 49 84 F8 2A
F0 13 8C 4F 69 13 15 24 C6 48 FD F3 87 91 4A 2C
31 D7 0D FE A5 63 5F BB 38 10 DD 39 09 C6 68 FF
99 53 F6 D9 3C 2E A6 D2 F9 13 32 74 3C 07 72 60
B8 86 74 26 A0 34 17 DD F3 67 BE 8F FF 4C 36 BA
9D B2 DD E8 1F 86 79 67

After Iota

6B 43 31 5A 16 2A 75 61 58 C1 06 8B 19 76 EB 93
C4 B0 6C 3A 06 91 55 56 DE F6 07 32 E2 DB C2 85
3E 4B E4 E6 07 87 95 84 B7 76 16 AF 9A BB 56 04
A8 9D 21 C6 B0 67 20 56 FB 50 86 E8 8F 98 6A 59
36 37 0C 4E 86 FF 31 A4 38 3F 45 07 C4 B9 70 67
13 09 1A 0D 96 7C AE 22 0A DF 0F E3 67 16 48 59
BD 4B FA C7 E5 36 58 2F 7F EF 10 02 3A 2F F8 F3
37 90 1C 7C 93 9B 51 1E 90 5F 2D F3 49 84 F8 2A
F0 13 8C 4F 69 13 15 24 C6 48 FD F3 87 91 4A 2C
31 D7 0D FE A5 63 5F BB 38 10 DD 39 09 C6 68 FF

99 53 F6 D9 3C 2E A6 D2 F9 13 32 74 3C 07 72 60
B8 86 74 26 A0 34 17 DD F3 67 BE 8F FF 4C 36 BA
9D B2 DD E8 1F 86 79 67

Round #20

After Theta

18 02 A1 3D 67 E8 18 B5 67 3A D2 D8 E1 05 4D 8E
9C 0F AB B0 95 CA 75 28 0A 1E E4 6B 25 8B B3 9F
E6 B4 80 4C DC 2D 51 28 C4 37 86 C8 EB 79 3B D0
97 66 F5 95 48 14 86 4B A3 EF 41 62 1C C3 4A 27
E2 DF EF 17 41 AF 40 BE E0 C0 21 AD 1F 13 B4 CB
60 48 8A 6A E7 BE C3 F6 35 24 DB B0 9F 65 EE 44
E5 F4 3D 4D 76 6D 78 51 AB 07 F3 5B FD 7F 89 E9
EF 6F 78 D6 48 31 95 B2 E3 1E BD 94 38 46 95 FE
CF E8 58 1C 91 60 B3 39 9E F7 3A 79 14 CA 6A 52
E5 3F EE A7 62 33 2E A1 E0 EF B9 93 D2 6C AC 53
EA 12 66 BE 4D EC CB 06 C6 E8 E6 27 C4 74 D4 7D
E0 39 B3 AC 33 6F 37 A3 27 8F 5D D6 38 1C 47 A0
45 4D B9 42 C4 2C BD CB

After Rho

18 02 A1 3D 67 E8 18 B5 CF 74 A4 B1 C3 0B 9A 1C
E7 C3 2A 6C A5 72 1D 0A B2 38 FB A9 E0 41 BE 56
6E 89 42 31 A7 05 64 E2 BC 9E B7 03 4D 7C 63 88
5F 89 44 61 B8 74 69 56 C9 E8 7B 90 18 C7 B0 D2
EF F7 8B A0 57 20 5F F1 41 BB 0C 0E 1C D2 FA 31
07 43 52 54 3B F7 1D B6 13 D5 90 6C C3 7E 96 B9
69 B2 6B C3 8B 2A A7 EF FF 12 D3 57 0F E6 B7 FA
6B A4 98 4A D9 F7 37 3C 29 71 8C 2A FD C7 3D 7A
8B 23 12 6C 36 E7 19 1D 35 29 CF 7B 9D 3C 0A 65
C6 25 B4 FC C7 FD 54 6C 53 E0 EF B9 93 D2 6C AC
2F 1B A8 4B 98 F9 36 B1 19 A3 9B 9F 10 D3 51 F7
3C 67 96 75 E6 ED 66 14 8F 5D D6 38 1C 47 A0 27
EF 72 51 53 AE 10 31 4B

After Pi

18 02 A1 3D 67 E8 18 B5 5F 89 44 61 B8 74 69 56
69 B2 6B C3 8B 2A A7 EF C6 25 B4 FC C7 FD 54 6C
EF 72 51 53 AE 10 31 4B B2 38 FB A9 E0 41 BE 56
41 BB 0C 0E 1C D2 FA 31 07 43 52 54 3B F7 1D B6
8B 23 12 6C 36 E7 19 1D 3C 67 96 75 E6 ED 66 14
CF 74 A4 B1 C3 0B 9A 1C C9 E8 7B 90 18 C7 B0 D2
FF 12 D3 57 0F E6 B7 FA 53 E0 EF B9 93 D2 6C AC
2F 1B A8 4B 98 F9 36 B1 6E 89 42 31 A7 05 64 E2
BC 9E B7 03 4D 7C 63 88 13 D5 90 6C C3 7E 96 B9
35 29 CF 7B 9D 3C 0A 65 8F 5D D6 38 1C 47 A0 27
E7 C3 2A 6C A5 72 1D 0A EF F7 8B A0 57 20 5F F1
6B A4 98 4A D9 F7 37 3C 29 71 8C 2A FD C7 3D 7A
19 A3 9B 9F 10 D3 51 F7

After Chi

38 30 8A BF 64 E2 9E 1C D9 8C D0 5D FC A1 39 56
40 E0 2A C0 A3 2A 86 EC D6 25 14 D0 86 15 5C D8

A8 FB 15 13 36 04 50 09 B4 78 A9 F9 C3 64 BB D0
C9 9B 0C 26 18 D2 FA 38 33 07 D6 45 FB FF 7B B6
09 3B 7B E4 36 E7 81 5F 7D E4 92 73 FA 7F 26 35
F9 66 24 F6 C4 2B 9D 34 C9 08 57 38 88 D7 F8 D6
D3 09 D3 15 07 CF A5 EB 93 84 EB 09 D0 D0 E4 A0
2F 93 F3 4B 80 3D 16 73 6D C8 42 5D 25 07 F0 D3
98 B6 F8 10 51 7C 6B CC 99 81 80 6C C3 3D 36 BB
55 A9 CF 7A 3E 3C 4E A5 1F 4B 63 3A 54 3F A3 2F
E7 C3 3A 26 2D A5 3D 06 EF A6 8F 80 73 20 57 B3
7B 26 8B DF D9 E7 77 B9 CF 31 AC 4A 58 E7 31 72
11 97 1A 1F 42 D3 13 06

After Iota

B9 B0 8A 3F 64 E2 9E 9C D9 8C D0 5D FC A1 39 56
40 E0 2A C0 A3 2A 86 EC D6 25 14 D0 86 15 5C D8
A8 FB 15 13 36 04 50 09 B4 78 A9 F9 C3 64 BB D0
C9 9B 0C 26 18 D2 FA 38 33 07 D6 45 FB FF 7B B6
09 3B 7B E4 36 E7 81 5F 7D E4 92 73 FA 7F 26 35
F9 66 24 F6 C4 2B 9D 34 C9 08 57 38 88 D7 F8 D6
D3 09 D3 15 07 CF A5 EB 93 84 EB 09 D0 D0 E4 A0
2F 93 F3 4B 80 3D 16 73 6D C8 42 5D 25 07 F0 D3
98 B6 F8 10 51 7C 6B CC 99 81 80 6C C3 3D 36 BB
55 A9 CF 7A 3E 3C 4E A5 1F 4B 63 3A 54 3F A3 2F
E7 C3 3A 26 2D A5 3D 06 EF A6 8F 80 73 20 57 B3
7B 26 8B DF D9 E7 77 B9 CF 31 AC 4A 58 E7 31 72
11 97 1A 1F 42 D3 13 06

Round #21

After Theta

10 FF 7F 96 A3 B8 41 74 22 BB E7 50 1D 2E 7F 9D
43 EA 18 08 E1 20 0C CB 7C CD 2A EF 77 81 E4 A6
83 B3 0D 88 E6 E3 FC A3 1D 37 5C 50 04 3E 64 38
32 AC 3B 2B F9 5D BC F3 30 0D E4 8D B9 F5 F1 91
A3 D3 45 DB C7 73 39 21 56 AC 8A E8 2A 98 8A 9F
50 29 D1 5F 03 71 42 DC 32 3F 60 35 69 58 BE 1D
D0 03 E1 DD 45 C5 2F CC 39 6C D5 36 21 44 5C DE
04 DB EB D0 50 DA BA D9 C4 87 B7 F4 E2 5D 2F 3B
63 81 CF 1D B0 F3 2D 07 9A 8B B2 A4 81 37 BC 9C
FF 41 F1 45 CF A8 F6 DB 34 03 7B A1 84 D8 0F 85
4E 8C CF 8F EA FF E2 EE 14 91 B8 8D 92 AF 11 78
78 2C B9 17 9B ED FD 9E 65 D9 92 75 A9 73 89 0C
3A DF 02 84 92 34 BF AC

After Rho

10 FF 7F 96 A3 B8 41 74 45 76 CF A1 3A 5C FE 3A
90 3A 06 42 38 08 C3 F2 17 48 6E CA D7 AC F2 7E
1F E7 1F 1D 9C 6D 40 34 45 E0 43 86 D3 71 C3 05
B3 92 DF C5 3B 2F C3 BA 24 4C 03 79 63 6E 7D 7C
E9 A2 ED E3 B9 9C 90 D1 A9 F8 69 C5 AA 88 AE 82
86 4A 89 FE 1A 88 13 E2 76 C8 FC 80 D5 A4 61 F9
EF 2E 2A 7E 61 86 1E 08 88 B8 BC 73 D8 AA 6D 42
68 28 6D DD 6C 82 ED 75 E9 C5 BB 5E 76 88 0F 6F

B9 03 76 BE E5 60 2C F0 5E 4E CD 45 59 D2 C0 1B
D5 7E FB 3F 28 BE E8 19 85 34 03 7B A1 84 D8 0F
8B BB 3B 31 3E 3F AA FF 51 44 E2 36 4A BE 46 E0
8F 25 F7 62 B3 BD DF 13 D9 92 75 A9 73 89 0C 65
2F AB CE B7 00 A1 24 CD

After Pi

10 FF 7F 96 A3 B8 41 74 B3 92 DF C5 3B 2F C3 BA
EF 2E 2A 7E 61 86 1E 08 D5 7E FB 3F 28 BE E8 19
2F AB CE B7 00 A1 24 CD 17 48 6E CA D7 AC F2 7E
A9 F8 69 C5 AA 88 AE 82 86 4A 89 FE 1A 88 13 E2
B9 03 76 BE E5 60 2C F0 8F 25 F7 62 B3 BD DF 13
45 76 CF A1 3A 5C FE 3A 24 4C 03 79 63 6E 7D 7C
88 B8 BC 73 D8 AA 6D 42 85 34 03 7B A1 84 D8 0F
8B BB 3B 31 3E 3F AA FF 1F E7 1F 1D 9C 6D 40 34
45 E0 43 86 D3 71 C3 05 76 C8 FC 80 D5 A4 61 F9
5E 4E CD 45 59 D2 C0 1B D9 92 75 A9 73 89 0C 65
90 3A 06 42 38 08 C3 F2 E9 A2 ED E3 B9 9C 90 D1
68 28 6D DD 6C 82 ED 75 E9 C5 BB 5E 76 88 0F 6F
51 44 E2 36 4A BE 46 E0

After Chi

5C D3 5F AC E3 38 5D 74 A3 C2 0E C4 33 17 23 AB
C5 AF 2E FE 61 87 1A CC C5 2A CA 3F 8B A6 A9 29
8C AB 4E F6 18 A6 A6 47 11 4A EE F0 C7 AC E3 1E
90 F9 1F C5 4F E8 82 92 80 6E 08 BE 08 15 C0 E1
A9 4B 7E 36 A1 60 0C 9C 27 95 F6 67 9B BD D3 93
CD C6 73 A3 A2 DC FE 38 21 48 00 71 42 6A ED 71
82 33 84 73 C6 91 4F B2 C1 70 C7 FB A1 C4 8C 0F
AB B3 3B 69 7F 1D AB BB 2D EF A3 1D 98 E9 60 CC
4D E6 42 C3 DB 23 43 07 F7 58 CC 28 F7 AD 6D 9D
58 2B C7 51 D5 B6 80 0B 99 92 35 2B 30 99 8F 64
90 32 06 5E 7C 0A AE D6 68 67 7F E1 AB 94 92 DB
78 28 2D FD 64 B4 AD F5 69 FF BF 1E 46 88 8E 7D
38 C4 0B 97 CB 2A 56 E1

After Iota

DC 53 5F AC E3 38 5D F4 A3 C2 0E C4 33 17 23 AB
C5 AF 2E FE 61 87 1A CC C5 2A CA 3F 8B A6 A9 29
8C AB 4E F6 18 A6 A6 47 11 4A EE F0 C7 AC E3 1E
90 F9 1F C5 4F E8 82 92 80 6E 08 BE 08 15 C0 E1
A9 4B 7E 36 A1 60 0C 9C 27 95 F6 67 9B BD D3 93
CD C6 73 A3 A2 DC FE 38 21 48 00 71 42 6A ED 71
82 33 84 73 C6 91 4F B2 C1 70 C7 FB A1 C4 8C 0F
AB B3 3B 69 7F 1D AB BB 2D EF A3 1D 98 E9 60 CC
4D E6 42 C3 DB 23 43 07 F7 58 CC 28 F7 AD 6D 9D
58 2B C7 51 D5 B6 80 0B 99 92 35 2B 30 99 8F 64
90 32 06 5E 7C 0A AE D6 68 67 7F E1 AB 94 92 DB
78 28 2D FD 64 B4 AD F5 69 FF BF 1E 46 88 8E 7D
38 C4 0B 97 CB 2A 56 E1

Round #22

After Theta

12 6C BB 4C 78 C9 60 37 8F C4 EE B4 28 88 07 8D
CB D6 15 D6 1E DD C9 C0 CE 1F F2 50 B9 D6 F3 0A
6B 6B 8B 33 C5 CC 9C 1A DF 75 0A 10 5C 5D DE DD
BC FF FF B5 54 77 A6 B4 8E 17 33 96 77 4F 13 ED
A2 7E 46 59 93 10 56 BF C0 55 33 A2 46 D7 E9 CE
03 F9 97 43 39 2D C3 FB 0D 4E E0 01 59 F5 C9 57
8C 4A BF 5B B9 CB 9C BE CA 45 FF 94 93 B4 D6 2C
4C 73 FE AC A2 77 91 E6 E3 D0 47 FD 03 18 5D 0F
61 E0 A2 B3 C0 BC 67 21 F9 21 F7 00 88 F7 BE 91
53 1E FF 3E E7 C6 DA 28 7E 52 F0 EE ED F3 B5 39
5E 0D E2 BE E7 FB 93 15 44 61 9F 91 B0 0B B6 FD
76 51 16 D5 1B EE 7E F9 62 CA 87 71 74 F8 D4 5E
DF 04 CE 52 16 40 6C BC

After Rho

12 6C BB 4C 78 C9 60 37 1F 89 DD 69 51 10 0F 1A
B2 75 85 B5 47 77 32 F0 6B 3D AF E0 FC 21 0F 95
66 E6 D4 58 5B 5B 9C 29 C1 D5 E5 DD FD 5D A7 00
5F 4B 75 67 4A CB FB FF BB E3 C5 8C E5 DD D3 44
3F A3 AC 49 08 AB 5F 51 9D EE 0C 5C 35 23 6A 74
1F C8 BF 1C CA 69 19 DE 5F 35 38 81 07 64 D5 27
DD CA 5D E6 F4 65 54 FA 69 AD 59 94 8B FE 29 27
56 D1 BB 48 73 A6 39 7F FA 07 30 BA 1E C6 A1 8F
74 16 98 F7 2C 24 0C 5C DF C8 FC 90 7B 00 C4 7B
58 1B 65 CA E3 DF E7 DC 39 7E 52 F0 EE ED F3 B5
4F 56 78 35 88 FB 9E EF 13 85 7D 46 C2 2E D8 F6
2E CA A2 7A C3 DD 2F DF CA 87 71 74 F8 D4 5E 62
1B EF 37 81 B3 94 05 10

After Pi

12 6C BB 4C 78 C9 60 37 5F 4B 75 67 4A CB FB FF
DD CA 5D E6 F4 65 54 FA 58 1B 65 CA E3 DF E7 DC
1B EF 37 81 B3 94 05 10 6B 3D AF E0 FC 21 0F 95
9D EE 0C 5C 35 23 6A 74 1F C8 BF 1C CA 69 19 DE
74 16 98 F7 2C 24 0C 5C 2E CA A2 7A C3 DD 2F DF
1F 89 DD 69 51 10 0F 1A BB E3 C5 8C E5 DD D3 44
69 AD 59 94 8B FE 29 27 39 7E 52 F0 EE ED F3 B5
4F 56 78 35 88 FB 9E EF 66 E6 D4 58 5B 5B 9C 29
C1 D5 E5 DD FD 5D A7 00 5F 35 38 81 07 64 D5 27
DF C8 FC 90 7B 00 C4 7B CA 87 71 74 F8 D4 5E 62
B2 75 85 B5 47 77 32 F0 3F A3 AC 49 08 AB 5F 51
56 D1 BB 48 73 A6 39 7F FA 07 30 BA 1E C6 A1 8F
13 85 7D 46 C2 2E D8 F6

After Chi

92 EC B3 CC CC ED 64 37 5F 5A 55 6F 49 51 58 FB
DE 2E 4F E7 E4 65 54 FA 58 1B ED 86 AB 96 87 FB
56 EC 73 A2 B1 96 9E D8 69 3D 1C E0 36 69 1E 1F
FD F8 0C BF 11 27 6E 74 15 00 9D 14 09 B0 3A 5D
35 23 95 77 10 04 0C 5C BA 08 A2 66 C2 DF 4F BF
5F 85 C5 79 5B 32 27 39 AB B1 C7 EC 81 DC 01 D4
2F AD 71 91 8B EC 25 6D 29 F7 D7 B8 BF ED F2 A5
EF 34 78 B1 2C 36 4E AB 78 C6 CC 58 59 7B CC 0E

41 1D 21 CD 85 5D A7 58 5F 32 39 E5 87 B0 CF 27
FB A8 78 98 78 0B 44 72 4B 96 50 F1 5C D0 7D 62
F2 25 96 B5 34 73 12 DE 97 A5 AC FB 04 EB DF D1
57 51 F6 0C B3 8E 61 0F 5A 77 B0 0B 1B 97 83 8F
1E 07 55 0E CA A6 95 F7

After Iota

93 EC B3 4C CC ED 64 37 5F 5A 55 6F 49 51 58 FB
DE 2E 4F E7 E4 65 54 FA 58 1B ED 86 AB 96 87 FB
56 EC 73 A2 B1 96 9E D8 69 3D 1C E0 36 69 1E 1F
FD F8 0C BF 11 27 6E 74 15 00 9D 14 09 B0 3A 5D
35 23 95 77 10 04 0C 5C BA 08 A2 66 C2 DF 4F BF
5F 85 C5 79 5B 32 27 39 AB B1 C7 EC 81 DC 01 D4
2F AD 71 91 8B EC 25 6D 29 F7 D7 B8 BF ED F2 A5
EF 34 78 B1 2C 36 4E AB 78 C6 CC 58 59 7B CC 0E
41 1D 21 CD 85 5D A7 58 5F 32 39 E5 87 B0 CF 27
FB A8 78 98 78 0B 44 72 4B 96 50 F1 5C D0 7D 62
F2 25 96 B5 34 73 12 DE 97 A5 AC FB 04 EB DF D1
57 51 F6 0C B3 8E 61 0F 5A 77 B0 0B 1B 97 83 8F
1E 07 55 0E CA A6 95 F7

Round #23

After Theta

7A FA 38 D2 B5 DC 8D CA A9 2C BC 41 20 E1 11 FF
CA A4 92 59 73 BF 66 D7 18 79 D9 18 6A 82 8C AB
EC 92 75 08 4E 08 27 A4 80 2B 97 7E 4F 58 F7 E2
0B 8E E5 91 78 97 27 70 01 8A 40 AA 9E 6A 08 70
75 41 A1 E9 D1 10 07 0C 00 76 A4 CC 3D 41 F6 C3
B6 93 4E E7 22 03 CE C4 5D C7 2E C2 E8 6C 48 D0
3B 27 AC 2F 1C 36 17 40 69 95 E3 26 7E F9 F9 F5
55 4A 7E 1B D3 A8 F7 D7 91 D0 47 C6 20 4A 25 F3
B7 6B C8 E3 EC ED EE 5C 4B B8 E4 5B 10 6A FD 0A
BB CA 4C 06 B9 1F 4F 22 F1 E8 56 5B A3 4E C4 1E
1B 33 1D 2B 4D 42 FB 23 61 D3 45 D5 6D 5B 96 D5
43 DB 2B B2 24 54 53 22 1A 15 84 95 DA 83 88 DF
A4 79 53 A4 35 38 2C 8B

After Rho

7A FA 38 D2 B5 DC 8D CA 53 59 78 83 40 C2 23 FE
32 A9 64 D6 DC AF D9 B5 26 C8 B8 8A 91 97 8D A1
42 38 21 65 97 AC 43 70 F7 84 75 2F 0E B8 72 E9
1E 89 77 79 02 B7 E0 58 5C 80 22 90 AA A7 1A 02
A0 D0 F4 68 88 03 86 BA 64 3F 0C 60 47 CA DC 13
B6 9D 74 3A 17 19 70 26 41 77 1D BB 08 A3 B3 21
7D E1 B0 B9 00 DA 39 61 F2 F3 EB D3 2A C7 4D FC
8D 69 D4 FB EB 2A 25 BF 8C 41 94 4A E6 23 A1 8F
79 9C BD DD 9D EB 76 0D 7E 85 25 5C F2 2D 08 B5
E3 49 64 57 99 C9 20 F7 1E F1 E8 56 5B A3 4E C4
ED 8F 6C CC 74 AC 34 09 87 4D 17 55 B7 6D 59 56
68 7B 45 96 84 6A 4A 64 15 84 95 DA 83 88 DF 1A
CB 22 69 DE 14 69 0D 0E

After Pi

7A FA 38 D2 B5 DC 8D CA 1E 89 77 79 02 B7 E0 58
7D E1 B0 B9 00 DA 39 61 E3 49 64 57 99 C9 20 F7
CB 22 69 DE 14 69 0D 0E 26 C8 B8 8A 91 97 8D A1
64 3F 0C 60 47 CA DC 13 B6 9D 74 3A 17 19 70 26
79 9C BD DD 9D EB 76 0D 68 7B 45 96 84 6A 4A 64
53 59 78 83 40 C2 23 FE 5C 80 22 90 AA A7 1A 02
F2 F3 EB D3 2A C7 4D FC 1E F1 E8 56 5B A3 4E C4
ED 8F 6C CC 74 AC 34 09 42 38 21 65 97 AC 43 70
F7 84 75 2F 0E B8 72 E9 41 77 1D BB 08 A3 B3 21
7E 85 25 5C F2 2D 08 B5 15 84 95 DA 83 88 DF 1A
32 A9 64 D6 DC AF D9 B5 A0 D0 F4 68 88 03 86 BA
8D 69 D4 FB EB 2A 25 BF 8C 41 94 4A E6 23 A1 8F
87 4D 17 55 B7 6D 59 56

After Chi

1B 9A B8 52 B5 94 94 EB 9C 81 33 3F 9B B6 E0 CE
75 C3 B9 31 04 FA 34 69 D3 91 74 57 38 5D A0 37
CF 23 2E F7 16 4A 6D 1E B4 48 C8 90 81 86 AD 85
2D 3F 85 A5 CF 28 DA 1A B6 FE 34 38 17 19 78 46
7F 1C 05 D5 8C 7E F3 8C 28 4C 41 F6 C2 22 1A 76
F1 2A B1 C0 40 82 66 02 50 80 22 94 FB 87 18 02
13 FD EF 5B 0E CB 7D F5 0C A1 F8 55 5B E1 4D 32
E1 0F 6E DC DE 89 2C 09 42 4B 29 F5 97 AF C2 70
C9 04 55 6B FC B4 7A 7D 40 77 8D 39 09 23 64 2B
3C BD 05 79 E6 09 08 D5 A0 00 C1 D0 8B 98 EF 93
3F 80 64 45 BF 87 F8 B0 A0 D0 F4 68 8C 02 06 BA
8E 65 D7 EE FA 66 7D EF BC E1 F4 C8 AE A1 21 2E
07 1D 87 7D B7 6D 5F 5C

After Iota

13 1A B8 D2 B5 94 94 6B 9C 81 33 3F 9B B6 E0 CE
75 C3 B9 31 04 FA 34 69 D3 91 74 57 38 5D A0 37
CF 23 2E F7 16 4A 6D 1E B4 48 C8 90 81 86 AD 85
2D 3F 85 A5 CF 28 DA 1A B6 FE 34 38 17 19 78 46
7F 1C 05 D5 8C 7E F3 8C 28 4C 41 F6 C2 22 1A 76
F1 2A B1 C0 40 82 66 02 50 80 22 94 FB 87 18 02
13 FD EF 5B 0E CB 7D F5 0C A1 F8 55 5B E1 4D 32
E1 0F 6E DC DE 89 2C 09 42 4B 29 F5 97 AF C2 70
C9 04 55 6B FC B4 7A 7D 40 77 8D 39 09 23 64 2B
3C BD 05 79 E6 09 08 D5 A0 00 C1 D0 8B 98 EF 93
3F 80 64 45 BF 87 F8 B0 A0 D0 F4 68 8C 02 06 BA
8E 65 D7 EE FA 66 7D EF BC E1 F4 C8 AE A1 21 2E
07 1D 87 7D B7 6D 5F 5C

After Permutation

13 1A B8 D2 B5 94 94 6B 9C 81 33 3F 9B B6 E0 CE
75 C3 B9 31 04 FA 34 69 D3 91 74 57 38 5D A0 37
CF 23 2E F7 16 4A 6D 1E B4 48 C8 90 81 86 AD 85
2D 3F 85 A5 CF 28 DA 1A B6 FE 34 38 17 19 78 46
7F 1C 05 D5 8C 7E F3 8C 28 4C 41 F6 C2 22 1A 76
F1 2A B1 C0 40 82 66 02 50 80 22 94 FB 87 18 02
13 FD EF 5B 0E CB 7D F5 0C A1 F8 55 5B E1 4D 32

```
E1 0F 6E DC DE 89 2C 09 42 4B 29 F5 97 AF C2 70
C9 04 55 6B FC B4 7A 7D 40 77 8D 39 09 23 64 2B
3C BD 05 79 E6 09 08 D5 A0 00 C1 D0 8B 98 EF 93
3F 80 64 45 BF 87 F8 B0 A0 D0 F4 68 8C 02 06 BA
8E 65 D7 EE FA 66 7D EF BC E1 F4 C8 AE A1 21 2E
07 1D 87 7D B7 6D 5F 5C
```

State (as lanes of integers)

```
[0, 0] = 6b9494b5d2b81a13
[1, 0] = cee0b69b3f33819c
[2, 0] = 6934fa0431b9c375
[3, 0] = 37a05d38577491d3
[4, 0] = 1e6d4a16f72e23cf
[0, 1] = 85ad868190c848b4
[1, 1] = 1ada28cfa5853f2d
[2, 1] = 467819173834feb6
[3, 1] = 8cf37e8cd5051c7f
[4, 1] = 761a22c2f6414c28
[0, 2] = 02668240c0b12af1
[1, 2] = 021887fb94228050
[2, 2] = f57dcb0e5beffd13
[3, 2] = 324de15b55f8a10c
[4, 2] = 092c89dedc6e0fe1
[0, 3] = 70c2af97f5294b42
[1, 3] = 7d7ab4fc6b5504c9
[2, 3] = 2b642309398d7740
[3, 3] = d50809e67905bd3c
[4, 3] = 93ef988bd0c100a0
[0, 4] = b0f887bf4564803f
[1, 4] = ba06028c68f4d0a0
[2, 4] = ef7d66faeed7658e
[3, 4] = 2e21a1aec8f4e1bc
[4, 4] = 5c5f6db77d871d07
```

about to call squeeze (again)

About to Absorb data

State (in bytes)

```
13 1A B8 D2 B5 94 94 6B 9C 81 33 3F 9B B6 E0 CE
75 C3 B9 31 04 FA 34 69 D3 91 74 57 38 5D A0 37
CF 23 2E F7 16 4A 6D 1E B4 48 C8 90 81 86 AD 85
2D 3F 85 A5 CF 28 DA 1A B6 FE 34 38 17 19 78 46
7F 1C 05 D5 8C 7E F3 8C 28 4C 41 F6 C2 22 1A 76
F1 2A B1 C0 40 82 66 02 50 80 22 94 FB 87 18 02
13 FD EF 5B 0E CB 7D F5 0C A1 F8 55 5B E1 4D 32
E1 0F 6E DC DE 89 2C 09 42 4B 29 F5 97 AF C2 70
C9 04 55 6B FC B4 7A 7D 40 77 8D 39 09 23 64 2B
3C BD 05 79 E6 09 08 D5 A0 00 C1 D0 8B 98 EF 93
3F 80 64 45 BF 87 F8 B0 A0 D0 F4 68 8C 02 06 BA
8E 65 D7 EE FA 66 7D EF BC E1 F4 C8 AE A1 21 2E
07 1D 87 7D B7 6D 5F 5C
```

Data to be absorbed

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

Xor'd state (in bytes)

```
13 1A B8 D2 B5 94 94 6B 9C 81 33 3F 9B B6 E0 CE
75 C3 B9 31 04 FA 34 69 D3 91 74 57 38 5D A0 37
CF 23 2E F7 16 4A 6D 1E B4 48 C8 90 81 86 AD 85
2D 3F 85 A5 CF 28 DA 1A B6 FE 34 38 17 19 78 46
7F 1C 05 D5 8C 7E F3 8C 28 4C 41 F6 C2 22 1A 76
F1 2A B1 C0 40 82 66 02 50 80 22 94 FB 87 18 02
13 FD EF 5B 0E CB 7D F5 0C A1 F8 55 5B E1 4D 32
E1 0F 6E DC DE 89 2C 09 42 4B 29 F5 97 AF C2 70
C9 04 55 6B FC B4 7A 7D 40 77 8D 39 09 23 64 2B
3C BD 05 79 E6 09 08 D5 A0 00 C1 D0 8B 98 EF 93
3F 80 64 45 BF 87 F8 B0 A0 D0 F4 68 8C 02 06 BA
8E 65 D7 EE FA 66 7D EF BC E1 F4 C8 AE A1 21 2E
07 1D 87 7D B7 6D 5F 5C
```

Xor'd state (as lanes of integers)

```
[0, 0] = 6b9494b5d2b81a13
[1, 0] = cee0b69b3f33819c
[2, 0] = 6934fa0431b9c375
[3, 0] = 37a05d38577491d3
[4, 0] = 1e6d4a16f72e23cf
[0, 1] = 85ad868190c848b4
[1, 1] = 1ada28cfa5853f2d
[2, 1] = 467819173834feb6
[3, 1] = 8cf37e8cd5051c7f
[4, 1] = 761a22c2f6414c28
[0, 2] = 02668240c0b12af1
[1, 2] = 021887fb94228050
[2, 2] = f57dcb0e5beffd13
[3, 2] = 324de15b55f8a10c
[4, 2] = 092c89dedc6e0fe1
[0, 3] = 70c2af97f5294b42
[1, 3] = 7d7ab4fc6b5504c9
[2, 3] = 2b642309398d7740
[3, 3] = d50809e67905bd3c
[4, 3] = 93ef988bd0c100a0
[0, 4] = b0f887bf4564803f
[1, 4] = ba06028c68f4d0a0
```

[2, 4] = ef7d66faeed7658e
[3, 4] = 2e21a1aec8f4e1bc
[4, 4] = 5c5f6db77d871d07

Round #0

After Theta

```
A2 B2 94 B8 3D DF C2 E7 8B 96 CE 07 1A D5 D5 DE
BD C9 7C F0 95 80 04 9C 8E B8 C2 32 BA 18 5E 74
B9 35 4F F4 09 50 91 34 05 E0 E4 FA 09 CD FB 09
3A 28 78 9D 4E 4B EF 0A 7E F4 F1 F9 86 63 48 B3
22 35 B3 B0 0E 3B 0D CF 5E 5A 20 F5 DD 38 E6 5C
40 82 9D AA C8 C9 30 8E 47 97 DF AC 7A E4 2D 12
DB F7 2A 9A 9F B1 4D 00 51 88 4E 30 D9 A4 B3 71
97 19 0F DF C1 93 D0 23 F3 E3 05 9F 1F E4 94 FC
DE 13 A8 53 7D D7 4F 6D 88 7D 48 F8 98 59 54 DE
61 94 B3 1C 64 4C F6 96 D6 16 A0 D3 94 82 13 B9
8E 28 48 2F 37 CC AE 3C B7 C7 09 50 0D 61 33 AA
46 6F 12 2F 6B 1C 4D 1A E1 C8 42 AD 2C E4 DF 6D
71 0B E6 7E A8 77 A3 76
```

After Rho

```
A2 B2 94 B8 3D DF C2 E7 17 2D 9D 0F 34 AA AB BD
6F 32 1F 7C 25 20 01 67 8B E1 45 E7 88 2B 2C A3
80 8A A4 C9 AD 79 A2 4F 9F D0 BC 9F 50 00 4E AE
D7 E9 B4 F4 AE A0 83 82 AC 1F 7D 7C BE E1 18 D2
9A 59 58 87 9D 86 67 91 63 CE E5 A5 05 52 DF 8D
04 12 EC 54 45 4E 86 71 48 1C 5D 7E B3 EA 91 B7
D1 FC 8C 6D 02 D8 BE 57 49 67 E3 A2 10 9D 60 B2
EF E0 49 E8 91 CB 8C 87 3E 3F C8 29 F9 E7 C7 0B
75 AA EF FA A9 CD 7B 02 2A 6F C4 3E 24 7C CC 2C
C9 DE 32 8C 72 96 83 8C B9 D6 16 A0 D3 94 82 13
BB F2 38 A2 20 BD DC 30 DE 1E 27 40 35 84 CD A8
E8 4D E2 65 8D A3 49 C3 C8 42 AD 2C E4 DF 6D E1
A8 5D DC 82 B9 1F EA DD
```

After Pi

```
A2 B2 94 B8 3D DF C2 E7 D7 E9 B4 F4 AE A0 83 82
D1 FC 8C 6D 02 D8 BE 57 C9 DE 32 8C 72 96 83 8C
A8 5D DC 82 B9 1F EA DD 8B E1 45 E7 88 2B 2C A3
63 CE E5 A5 05 52 DF 8D 04 12 EC 54 45 4E 86 71
75 AA EF FA A9 CD 7B 02 E8 4D E2 65 8D A3 49 C3
17 2D 9D 0F 34 AA AB BD AC 1F 7D 7C BE E1 18 D2
49 67 E3 A2 10 9D 60 B2 B9 D6 16 A0 D3 94 82 13
BB F2 38 A2 20 BD DC 30 80 8A A4 C9 AD 79 A2 4F
9F D0 BC 9F 50 00 4E AE 48 1C 5D 7E B3 EA 91 B7
2A 6F C4 3E 24 7C CC 2C C8 42 AD 2C E4 DF 6D E1
6F 32 1F 7C 25 20 01 67 9A 59 58 87 9D 86 67 91
EF E0 49 E8 91 CB 8C 87 3E 3F C8 29 F9 E7 C7 0B
DE 1E 27 40 35 84 CD A8
```

After Chi

```
A2 A6 9C B1 3D 87 FE B2 DF EB 86 74 DE A6 82 0A
F1 FD 40 6F 8B D1 D6 06 CB 7C 32 B4 76 56 83 AE
```

```
FD 14 FC C6 3B 3F EB DD 8F F1 4D B7 C8 27 2C D3
12 66 E6 0F AD D3 A6 8F 8C 57 EC 51 41 6C 86 B0
76 0A EA 78 A9 C5 5F 22 88 43 42 65 88 F3 9A CF
56 4D 1F 8D 34 B6 CB 9D 1C 8F 69 7C 7D E1 9A D3
4B 47 CB A0 30 B4 3C 92 BD DB 93 AD C7 96 A1 9E
13 E0 58 D2 AA FC CC 72 C0 86 E5 A9 0E 93 33 5E
BD B3 3C 9F 54 14 02 A6 88 1C 74 7E 73 69 B0 76
2A E7 C4 FF 2D 5C 4E 22 D7 12 B5 3A B4 DF 21 41
0A 92 1E 14 25 69 89 61 8A 46 D8 86 F5 A2 24 99
2F E0 6E A8 95 CB 84 27 1F 1F D0 15 F9 C7 C7 4C
4E 57 67 C3 AD 02 AB 38
```

After Iota

```
A3 A6 9C B1 3D 87 FE B2 DF EB 86 74 DE A6 82 0A
F1 FD 40 6F 8B D1 D6 06 CB 7C 32 B4 76 56 83 AE
FD 14 FC C6 3B 3F EB DD 8F F1 4D B7 C8 27 2C D3
12 66 E6 0F AD D3 A6 8F 8C 57 EC 51 41 6C 86 B0
76 0A EA 78 A9 C5 5F 22 88 43 42 65 88 F3 9A CF
56 4D 1F 8D 34 B6 CB 9D 1C 8F 69 7C 7D E1 9A D3
4B 47 CB A0 30 B4 3C 92 BD DB 93 AD C7 96 A1 9E
13 E0 58 D2 AA FC CC 72 C0 86 E5 A9 0E 93 33 5E
BD B3 3C 9F 54 14 02 A6 88 1C 74 7E 73 69 B0 76
2A E7 C4 FF 2D 5C 4E 22 D7 12 B5 3A B4 DF 21 41
0A 92 1E 14 25 69 89 61 8A 46 D8 86 F5 A2 24 99
2F E0 6E A8 95 CB 84 27 1F 1F D0 15 F9 C7 C7 4C
4E 57 67 C3 AD 02 AB 38
```

Round #1

After Theta

```
90 BB 73 04 63 2F F9 78 4D C6 49 D2 0C 1C 90 23
7D A0 13 67 BD CE A7 96 A4 88 26 EC 6B 27 B4 E9
A9 5C C9 21 23 78 58 26 BC EC A2 02 96 8F 2B 19
80 4B 29 A9 7F 69 B4 A6 00 0A BF 59 77 73 F7 20
19 FE FE 20 B4 B4 68 65 DC 0B 77 82 90 B4 29 34
65 50 F0 38 6A 1E CC 57 8E A2 A6 DA AF 5B 88 FA
C7 1A 98 A8 06 AB 4D 02 D2 2F 87 F5 DA E7 96 D9
47 A8 6D 35 B2 BB 7F 89 F3 9B 0A 1C 50 3B 34 94
2F 9E F3 39 86 AE 10 8F 04 41 27 76 45 76 C1 E6
45 13 D0 A7 30 2D 79 65 83 5A 80 DD AC 98 92 BA
39 8F F1 A1 7B C1 8E AB 18 6B 17 20 27 18 36 B0
A3 BD 3D A0 A3 D4 F5 B7 70 EB C4 4D E4 B6 F0 0B
1A 1F 52 24 B5 45 18 C3
```

After Rho

```
90 BB 73 04 63 2F F9 78 9A 8C 93 A4 19 38 20 47
1F E8 C4 59 AF F3 A9 65 76 42 9B 4E 8A 68 C2 BE
C1 C3 32 49 E5 4A 0E 19 60 F9 B8 92 C1 CB 2E 2A
92 FA 97 46 6B 0A B8 94 08 80 C2 6F D6 DD DC 3D
7F 7F 10 5A 5A B4 B2 0C 9B 42 C3 BD 70 27 08 49
2A 83 82 C7 51 F3 60 BE EA 3B 8A 9A 6A BF 6E 21
44 35 58 6D 12 38 D6 C0 CF 2D B3 A5 5F 0E EB B5
1A D9 DD BF C4 23 D4 B6 38 A0 76 68 28 E7 37 15
```

3E C7 D0 15 E2 F1 C5 73 60 73 82 A0 13 BB 22 BB
25 AF AC 68 02 FA 14 A6 BA 83 5A 80 DD AC 98 92
3B AE E6 3C C6 87 EE 05 62 AC 5D 80 9C 60 D8 C0
B4 B7 07 74 94 BA FE 76 EB C4 4D E4 B6 F0 0B 70
C6 B0 C6 87 14 49 6D 11

After Pi

90 BB 73 04 63 2F F9 78 92 FA 97 46 6B 0A B8 94
44 35 58 6D 12 38 D6 C0 25 AF AC 68 02 FA 14 A6
C6 B0 C6 87 14 49 6D 11 76 42 9B 4E 8A 68 C2 BE
9B 42 C3 BD 70 27 08 49 2A 83 82 C7 51 F3 60 BE
3E C7 D0 15 E2 F1 C5 73 B4 B7 07 74 94 BA FE 76
9A 8C 93 A4 19 38 20 47 08 80 C2 6F D6 DD DC 3D
CF 2D B3 A5 5F 0E EB B5 BA 83 5A 80 DD AC 98 92
3B AE E6 3C C6 87 EE 05 C1 C3 32 49 E5 4A 0E 19
60 F9 B8 92 C1 CB 2E 2A EA 3B 8A 9A 6A BF 6E 21
60 73 82 A0 13 BB 22 BB EB C4 4D E4 B6 F0 0B 70
1F E8 C4 59 AF F3 A9 65 7F 7F 10 5A 5A B4 B2 0C
1A D9 DD BF C4 23 D4 B6 38 A0 76 68 28 E7 37 15
62 AC 5D 80 9C 60 D8 C0

After Chi

D4 BE 3B 2D 73 1F BF 38 B3 70 33 46 6B C8 B8 B2
86 25 1A EA 06 39 BF D1 35 A4 9D 68 61 DC 84 CE
C4 F0 42 C5 1C 49 6D 95 56 C3 9B 0C 8B B8 A2 08
8F 06 93 AD D2 27 8D 08 AA B3 85 A7 45 F9 5A BA
7C 87 48 1F E8 B1 C5 FB 3D B7 47 C5 E4 BD F6 37
5D A1 A2 24 10 3A 03 C7 38 02 8A 6F 56 7D CC 3F
CE 01 17 99 5D 0D 8D B0 3A 83 4B 00 C4 94 98 D0
3B AE A6 77 00 42 32 3D 4B C1 30 41 CF 7E 4E 18
60 B9 B8 B2 D0 CB 2E B0 61 BF C7 DE CE FF 67 61
60 70 B0 A9 52 B1 26 B2 CB FC C5 76 B6 71 2B 52
1F 68 09 FC 2B F0 ED D7 5F 5F 32 1A 72 70 91 0D
58 D5 D4 3F 50 23 1C 76 25 E0 F6 31 0B 74 16 30
02 BB 4D 82 CC 64 CA C8

After Iota

56 3E 3B 2D 73 1F BF 38 B3 70 33 46 6B C8 B8 B2
86 25 1A EA 06 39 BF D1 35 A4 9D 68 61 DC 84 CE
C4 F0 42 C5 1C 49 6D 95 56 C3 9B 0C 8B B8 A2 08
8F 06 93 AD D2 27 8D 08 AA B3 85 A7 45 F9 5A BA
7C 87 48 1F E8 B1 C5 FB 3D B7 47 C5 E4 BD F6 37
5D A1 A2 24 10 3A 03 C7 38 02 8A 6F 56 7D CC 3F
CE 01 17 99 5D 0D 8D B0 3A 83 4B 00 C4 94 98 D0
3B AE A6 77 00 42 32 3D 4B C1 30 41 CF 7E 4E 18
60 B9 B8 B2 D0 CB 2E B0 61 BF C7 DE CE FF 67 61
60 70 B0 A9 52 B1 26 B2 CB FC C5 76 B6 71 2B 52
1F 68 09 FC 2B F0 ED D7 5F 5F 32 1A 72 70 91 0D
58 D5 D4 3F 50 23 1C 76 25 E0 F6 31 0B 74 16 30
02 BB 4D 82 CC 64 CA C8

Round #2

After Theta

2B B4 51 F7 6B EE 7B 4D 0D 7E 3F 95 67 F8 23 12
D1 D7 0A 19 62 68 2B 26 F8 05 51 5B E4 8A 06 08
E0 2A ED 5A 11 53 FE 83 2B 49 F1 D6 93 49 66 7D
31 08 9F 7E DE 17 16 A8 FD 41 95 54 21 A8 CE 4D
B1 26 84 2C 6D E7 47 3D 19 6D E8 5A E9 A7 65 21
20 2B C8 FE 08 CB C7 B2 86 0C 86 BC 5A 4D 57 9F
99 F3 07 6A 39 5C 19 47 F7 22 87 33 41 C2 1A 16
1F 74 09 E8 0D 58 A1 2B 36 4B 5A 9B D7 8F 8A 6D
DE B7 B4 61 DC FB B5 10 36 4D D7 2D AA AE F3 96
AD D1 7C 9A D7 E7 A4 74 EF 26 6A E9 BB 6B B8 44
62 E2 63 26 33 01 29 A2 E1 51 3E C9 7E 40 0A AD
0F 27 C4 CC 34 72 88 81 E8 41 3A 02 8E 22 94 F6
26 61 E2 1D C1 7E 59 DE

After Rho

2B B4 51 F7 6B EE 7B 4D 1A FC 7E 2A CF F0 47 24
F4 B5 42 86 18 DA 8A 49 AE 68 80 80 5F 10 B5 45
98 F2 1F 04 57 69 D7 8A 3D 99 64 D6 B7 92 14 6F
E9 E7 7D 61 81 1A 83 F0 53 7F 50 25 55 08 AA 73
13 42 96 B6 F3 A3 9E 58 5A 16 92 D1 86 AE 95 7E
05 59 41 F6 47 58 3E 96 7D 1A 32 18 F2 6A 35 5D
50 CB E1 CA 38 CA 9C 3F 84 35 2C EE 45 0E 67 82
F4 06 AC D0 95 0F BA 04 36 AF 1F 15 DB 6C 96 B4
36 8C 7B BF 16 C2 FB 96 79 4B 9B A6 EB 16 55 D7
9C 94 AE 35 9A 4F F3 FA 44 EF 26 6A E9 BB 6B B8
A4 88 8A 89 8F 99 CC 04 86 47 F9 24 FB 01 29 B4
E1 84 98 99 46 0E 31 F0 41 3A 02 8E 22 94 F6 E8
96 B7 49 98 78 47 B0 5F

After Pi

2B B4 51 F7 6B EE 7B 4D E9 E7 7D 61 81 1A 83 F0
50 CB E1 CA 38 CA 9C 3F 9C 94 AE 35 9A 4F F3 FA
96 B7 49 98 78 47 B0 5F AE 68 80 80 5F 10 B5 45
5A 16 92 D1 86 AE 95 7E 05 59 41 F6 47 58 3E 96
36 8C 7B BF 16 C2 FB 96 E1 84 98 99 46 0E 31 F0
1A FC 7E 2A CF F0 47 24 53 7F 50 25 55 08 AA 73
84 35 2C EE 45 0E 67 82 44 EF 26 6A E9 BB 6B B8
A4 88 8A 89 8F 99 CC 04 98 F2 1F 04 57 69 D7 8A
3D 99 64 D6 B7 92 14 6F 7D 1A 32 18 F2 6A 35 5D
79 4B 9B A6 EB 16 55 D7 41 3A 02 8E 22 94 F6 E8
F4 B5 42 86 18 DA 8A 49 13 42 96 B6 F3 A3 9E 58
F4 06 AC D0 95 0F BA 04 36 AF 1F 15 DB 6C 96 B4
86 47 F9 24 FB 01 29 B4

After Chi

3B BC D1 7D 53 2E 67 42 65 F3 73 54 03 1F E0 30
52 E8 A0 42 58 CA 9C 3A B5 94 BE 52 99 E7 B8 FA
56 F4 65 98 F8 57 30 EF AB 21 C1 A6 1E 40 9F C5
68 92 A8 D8 96 2C 54 7E C4 59 C1 F6 07 54 3E F6
38 E4 7B BF 0F D2 7F 93 B1 92 8A C8 C6 A0 31 CA
9E FC 52 E0 CF F6 02 A4 13 B5 52 25 FD B9 A2 4B
24 35 A4 6F 43 0E E3 86 5E 9B 52 48 A9 DB 68 98
E5 8B 8A 8C 9F 91 64 57 D8 F0 0D 0C 17 01 F6 9A

3D D8 ED 70 BE 86 54 ED 7D 2A 32 10 F2 EA 97 75
E1 8B 86 A6 BE 7F 54 D5 64 33 62 5C 82 06 F6 8D
10 B1 6A C6 1C D6 AA 4D 11 EB 85 B3 B9 C3 9A E8
74 46 4C F0 B5 0E 93 04 46 1F 1D 97 DB B6 14 FD
85 05 6D 14 18 20 3D A4

After Iota

B1 3C D1 7D 53 2E 67 C2 65 F3 73 54 03 1F E0 30
52 E8 A0 42 58 CA 9C 3A B5 94 BE 52 99 E7 B8 FA
56 F4 65 98 F8 57 30 EF AB 21 C1 A6 1E 40 9F C5
68 92 A8 D8 96 2C 54 7E C4 59 C1 F6 07 54 3E F6
38 E4 7B BF 0F D2 7F 93 B1 92 8A C8 C6 A0 31 CA
9E FC 52 E0 CF F6 02 A4 13 B5 52 25 FD B9 A2 4B
24 35 A4 6F 43 0E E3 86 5E 9B 52 48 A9 DB 68 98
E5 8B 8A 8C 9F 91 64 57 D8 F0 0D 0C 17 01 F6 9A
3D D8 ED 70 BE 86 54 ED 7D 2A 32 10 F2 EA 97 75
E1 8B 86 A6 BE 7F 54 D5 64 33 62 5C 82 06 F6 8D
10 B1 6A C6 1C D6 AA 4D 11 EB 85 B3 B9 C3 9A E8
74 46 4C F0 B5 0E 93 04 46 1F 1D 97 DB B6 14 FD
85 05 6D 14 18 20 3D A4

Round #3

After Theta

36 29 78 3C B6 F0 78 98 5F 82 21 D2 3C B8 CC 32
89 F1 59 00 82 4B 9A 89 C8 CB D0 41 B5 13 A1 76
BA CB 22 EE B1 EF 93 DF 2C 34 68 E7 FB 9E 80 9F
52 E3 FA 5E A9 8B 78 7C 1F 40 38 B4 DD D5 38 45
45 BB 15 AC 23 26 66 1F 5D AD CD BE 8F 18 92 FA
19 E9 FB A1 2A 28 1D FE 29 C4 00 A3 C2 1E 8E 49
FF 2C 5D 2D 99 8F E5 35 23 C4 3C 5B 85 2F 71 14
09 B4 CD FA D6 29 C7 67 5F E5 A4 4D F2 DF E9 C0
07 A9 BF F6 81 21 78 EF A6 33 CB 52 28 6B 91 C6
9C D4 E8 B5 92 8B 4D 59 88 0C 25 2A CB BE 55 BD
97 A4 C3 87 F9 08 B5 17 2B 9A D7 35 86 64 B6 EA
AF 5F B5 B2 6F 8F 95 B7 3B 40 73 84 F7 42 0D 71
69 3A 2A 62 51 98 9E 94

After Rho

36 29 78 3C B6 F0 78 98 BE 04 43 A4 79 70 99 65
62 7C 16 80 E0 92 66 62 3B 11 6A 87 BC 0C 1D 54
7D 9F FC D6 5D 16 71 8F BE EF 09 F8 C9 42 83 76
EF 95 BA 88 C7 27 35 AE D1 07 10 0E 6D 77 35 4E
DD 0A D6 11 13 B3 8F A2 21 A9 DF D5 DA EC FB 88
CF 48 DF 0F 55 41 E9 F0 26 A5 10 03 8C 0A 7B 38
6A C9 7C 2C AF F9 67 E9 5F E2 28 46 88 79 B6 0A
7D EB 94 E3 B3 04 DA 66 9B E4 BF D3 81 BF CA 49
D7 3E 30 04 EF FD 20 F5 48 63 D3 99 65 29 94 B5
B1 29 8B 93 1A BD 56 72 BD 88 0C 25 2A CB BE 55
D4 5E 5C 92 0E 1F E6 23 AF 68 5E D7 18 92 D9 AA
F5 AB 56 F6 ED B1 F2 F6 40 73 84 F7 42 0D 71 3B
27 65 9A 8E 8A 58 14 A6

After Pi

36 29 78 3C B6 F0 78 98 EF 95 BA 88 C7 27 35 AE
6A C9 7C 2C AF F9 67 E9 B1 29 8B 93 1A BD 56 72
27 65 9A 8E 8A 58 14 A6 3B 11 6A 87 BC 0C 1D 54
21 A9 DF D5 DA EC FB 88 CF 48 DF 0F 55 41 E9 F0
D7 3E 30 04 EF FD 20 F5 F5 AB 56 F6 ED B1 F2 F6
BE 04 43 A4 79 70 99 65 D1 07 10 0E 6D 77 35 4E
5F E2 28 46 88 79 B6 0A BD 88 0C 25 2A CB BE 55
D4 5E 5C 92 0E 1F E6 23 7D 9F FC D6 5D 16 71 8F
BE EF 09 F8 C9 42 83 76 26 A5 10 03 8C 0A 7B 38
48 63 D3 99 65 29 94 B5 40 73 84 F7 42 0D 71 3B
62 7C 16 80 E0 92 66 62 DD 0A D6 11 13 B3 8F A2
7D EB 94 E3 B3 04 DA 66 9B E4 BF D3 81 BF CA 49
AF 68 5E D7 18 92 D9 AA

After Chi

36 61 3C 18 9E 28 3A D9 7E B5 39 1B D7 23 25 BC
6C 8D 6C 20 2F B9 67 6D A1 21 EB A3 2E 1D 3E 6A
EE F1 18 0E CB 5F 11 80 F5 51 6A 8D B9 0D 1D 24
31 9F FF D5 70 50 FB 8D EF C9 99 FD 55 41 3B F2
DD 2E 18 05 FF F1 2D F5 F5 03 C3 A6 AF 51 10 7E
B0 E4 6B E4 F9 78 1B 65 71 0F 14 2F 4F F5 3D 1B
1F B4 78 D4 8C 6D F6 28 97 88 0F 01 5B AB A7 11
95 5D 4C 98 0A 18 C2 29 7D 9F EC D5 59 1E 09 87
F6 AD CA 60 A8 63 07 F3 26 B5 14 65 8E 0E 1A 32
75 EF AB 99 78 3B 94 31 C2 13 85 DF C2 4D F3 4B
42 9D 16 62 40 96 36 26 5F 0E FD 01 13 08 8F AB
59 E3 D4 E7 AB 04 CB C4 DB F0 BF D3 61 BF EC 09
32 6A 9E C6 0B B3 50 2A

After Iota

36 E1 3C 98 9E 28 3A 59 7E B5 39 1B D7 23 25 BC
6C 8D 6C 20 2F B9 67 6D A1 21 EB A3 2E 1D 3E 6A
EE F1 18 0E CB 5F 11 80 F5 51 6A 8D B9 0D 1D 24
31 9F FF D5 70 50 FB 8D EF C9 99 FD 55 41 3B F2
DD 2E 18 05 FF F1 2D F5 F5 03 C3 A6 AF 51 10 7E
B0 E4 6B E4 F9 78 1B 65 71 0F 14 2F 4F F5 3D 1B
1F B4 78 D4 8C 6D F6 28 97 88 0F 01 5B AB A7 11
95 5D 4C 98 0A 18 C2 29 7D 9F EC D5 59 1E 09 87
F6 AD CA 60 A8 63 07 F3 26 B5 14 65 8E 0E 1A 32
75 EF AB 99 78 3B 94 31 C2 13 85 DF C2 4D F3 4B
42 9D 16 62 40 96 36 26 5F 0E FD 01 13 08 8F AB
59 E3 D4 E7 AB 04 CB C4 DB F0 BF D3 61 BF EC 09
32 6A 9E C6 0B B3 50 2A

Round #4

After Theta

66 3A 7B B0 9E 1A 8D 0B F4 AE 65 4B B7 C9 D1 87
70 3B 58 7B 5B D3 95 72 BF 2B BF 7B B3 53 84 47
32 C5 7E 6E D6 37 DA 44 A5 8A 2D A5 B9 3F AA 76
BB 84 A3 85 10 BA 0F B6 F3 7F AD A6 21 2B C9 ED
C3 24 4C DD 62 BF 97 D8 29 37 A5 C6 B2 39 DB BA
E0 3F 2C CC F9 4A AC 37 FB 14 48 7F 2F 1F C9 20

03 02 4C 8F F8 07 04 37 89 82 5B D9 C6 E5 1D 3C
49 69 2A F8 17 70 09 ED 2D 44 AB FD 59 2C BE D5
7C B6 96 30 C8 89 F3 C8 3A 03 20 3E FA 64 E8 2D
6B E5 FF 41 E5 75 2E 1C 1E 27 E3 BF DF 25 38 8F
12 46 51 4A 40 A4 81 74 D5 15 A1 51 73 E2 7B 90
45 55 E0 BC DF 6E 39 DB C5 FA EB 0B FC F1 56 24
EE 5E F8 A6 16 DB 9B EE

After Rho

66 3A 7B B0 9E 1A 8D 0B E9 5D CB 96 6E 93 A3 0F
DC 0E D6 DE D6 74 A5 1C 3B 45 78 F4 BB F2 BB 37
BE D1 26 92 29 F6 73 B3 9A FB A3 6A 57 AA D8 52
5A 08 A1 FB 60 BB 4B 38 FB FC 5F AB 69 C8 4A 72
12 A6 6E B1 DF 4B EC 61 B3 AD 9B 72 53 6A 2C 9B
01 FF 61 61 CE 57 62 BD 83 EC 53 20 FD BD 7C 24
7A C4 3F 20 B8 19 10 60 CB 3B 78 12 05 B7 B2 8D
FC 0B B8 84 F6 A4 34 15 FB B3 58 7C AB 5B 88 56
12 06 39 71 1E 99 CF D6 F4 16 9D 01 10 1F 7D 32
CE 85 63 AD FC 3F A8 BC 8F 1E 27 E3 BF DF 25 38
06 D2 49 18 45 29 01 91 56 57 84 46 CD 89 EF 41
A8 0A 9C F7 DB 2D 67 BB FA EB 0B FC F1 56 24 C5
A6 BB BB 17 BE A9 C5 F6

After Pi

66 3A 7B B0 9E 1A 8D 0B 5A 08 A1 FB 60 BB 4B 38
7A C4 3F 20 B8 19 10 60 CE 85 63 AD FC 3F A8 BC
A6 BB BB 17 BE A9 C5 F6 3B 45 78 F4 BB F2 BB 37
B3 AD 9B 72 53 6A 2C 9B 01 FF 61 61 CE 57 62 BD
12 06 39 71 1E 99 CF D6 A8 0A 9C F7 DB 2D 67 BB
E9 5D CB 96 6E 93 A3 0F FB FC 5F AB 69 C8 4A 72
CB 3B 78 12 05 B7 B2 8D 8F 1E 27 E3 BF DF 25 38
06 D2 49 18 45 29 01 91 BE D1 26 92 29 F6 73 B3
9A FB A3 6A 57 AA D8 52 83 EC 53 20 FD BD 7C 24
F4 16 9D 01 10 1F 7D 32 FA EB 0B FC F1 56 24 C5
DC 0E D6 DE D6 74 A5 1C 12 A6 6E B1 DF 4B EC 61
FC 0B B8 84 F6 A4 34 15 FB B3 58 7C AB 5B 88 56
56 57 84 46 CD 89 EF 41

After Chi

46 FE 65 B0 06 1A 9D 4B DE 09 E1 76 24 9D E3 A4
5A FE A7 32 BA 99 55 22 8E 85 23 0D FC 2D A0 B5
BE BB 3B 5C DE 08 87 C6 3B 17 18 F5 37 E7 F9 13
A1 AD 83 62 43 E2 A1 D9 A9 F7 E5 E7 0F 73 42 94
01 43 59 71 3E 4B 57 D2 28 A2 1F F5 9B 25 63 33
E9 5E EB 86 6A A4 13 82 FF F8 58 4A D3 80 4F 42
CB FB 30 0A 45 97 B2 0C 66 13 A5 65 95 4D 87 36
14 72 5D 31 44 61 49 E1 BF D5 76 92 81 E3 57 97
EE E9 2F 6B 57 A8 D9 40 89 05 51 DC 1C FD 7C E1
F0 06 B9 03 18 BF 2E 00 FA C1 8A 94 A7 5E AC 85
30 07 46 DA F6 D0 B5 08 11 16 2E C9 D6 10 64 23
F8 4F 3C 86 B2 24 53 14 73 BB 0A E4 B9 2F 88 4A
54 F7 AC 67 C4 82 A7 20

After Iota

CD 7E 65 B0 06 1A 9D 4B DE 09 E1 76 24 9D E3 A4
5A FE A7 32 BA 99 55 22 8E 85 23 0D FC 2D A0 B5
BE BB 3B 5C DE 08 87 C6 3B 17 18 F5 37 E7 F9 13
A1 AD 83 62 43 E2 A1 D9 A9 F7 E5 E7 0F 73 42 94
01 43 59 71 3E 4B 57 D2 28 A2 1F F5 9B 25 63 33
E9 5E EB 86 6A A4 13 82 FF F8 58 4A D3 80 4F 42
CB FB 30 0A 45 97 B2 0C 66 13 A5 65 95 4D 87 36
14 72 5D 31 44 61 49 E1 BF D5 76 92 81 E3 57 97
EE E9 2F 6B 57 A8 D9 40 89 05 51 DC 1C FD 7C E1
F0 06 B9 03 18 BF 2E 00 FA C1 8A 94 A7 5E AC 85
30 07 46 DA F6 D0 B5 08 11 16 2E C9 D6 10 64 23
F8 4F 3C 86 B2 24 53 14 73 BB 0A E4 B9 2F 88 4A
54 F7 AC 67 C4 82 A7 20

Round #5

After Theta

1F 65 4D 23 0F 04 5B 43 DC 9C 78 F7 B5 BF 63 7E
F1 8D 44 32 62 A9 48 49 9E 87 82 5E 66 A9 67 99
F4 18 1A B5 71 67 7B 56 E9 0C 30 66 3E F9 3F 1B
A3 38 1A E3 D2 C0 21 03 02 84 06 E7 D7 43 5F FF
11 41 F8 22 A4 CF 90 FE 62 01 3E 1C 34 4A 9F A3
3B 45 C3 15 63 BA D5 8A FD 6D C1 CB 42 A2 CF 98
60 88 D3 0A 9D A7 AF 67 76 11 04 36 0F C9 40 1A
5E D1 7C D8 EB 0E B5 71 6D CE 5E 01 88 FD 91 9F
EC 7C B6 EA C6 8A 59 9A 22 76 B2 DC C4 CD 61 8A
E0 04 18 50 82 3B E9 2C B0 62 AB 7D 08 31 50 15
E2 1C 6E 49 FF CE 73 00 13 83 B7 48 47 32 E4 F9
53 3C DF 86 6A 14 4E 7F 63 B9 AB B7 23 AB 4F 66
1E 54 8D 8E 6B ED 5B B0

After Rho

1F 65 4D 23 0F 04 5B 43 B8 39 F1 EE 6B 7F C7 FC
7C 23 91 8C 58 2A 52 52 96 7A 96 E9 79 28 E8 65
3B DB B3 A2 C7 D0 A8 8D E6 93 FF B3 91 CE 00 63
31 2E 0D 1C 32 30 8A A3 BF 00 A1 C1 F9 F5 D0 D7
20 7C 11 D2 67 48 FF 88 F4 39 2A 16 E0 C3 41 A3
DC 29 1A AE 18 D3 AD 56 63 F6 B7 05 2F 0B 89 3E
56 E8 3C 7D 3D 03 43 9C 92 81 34 EC 22 08 6C 1E
EC 75 87 DA 38 AF 68 3E 02 10 FB 23 3F DB 9C BD
56 DD 58 31 4B 93 9D CF 30 45 11 3B 59 6E E2 E6
27 9D 05 9C 00 03 4A 70 15 B0 62 AB 7D 08 31 50
CF 01 88 73 B8 25 FD 3B 4F 0C DE 22 1D C9 90 E7
8A E7 DB 50 8D C2 E9 6F B9 AB B7 23 AB 4F 66 63
16 AC 07 55 A3 E3 5A FB

After Pi

1F 65 4D 23 0F 04 5B 43 31 2E 0D 1C 32 30 8A A3
56 E8 3C 7D 3D 03 43 9C 27 9D 05 9C 00 03 4A 70
16 AC 07 55 A3 E3 5A FB 96 7A 96 E9 79 28 E8 65
F4 39 2A 16 E0 C3 41 A3 DC 29 1A AE 18 D3 AD 56
56 DD 58 31 4B 93 9D CF 8A E7 DB 50 8D C2 E9 6F
B8 39 F1 EE 6B 7F C7 FC BF 00 A1 C1 F9 F5 D0 D7

92 81 34 EC 22 08 6C 1E 15 B0 62 AB 7D 08 31 50
CF 01 88 73 B8 25 FD 3B 3B DB B3 A2 C7 D0 A8 8D
E6 93 FF B3 91 CE 00 63 63 F6 B7 05 2F 0B 89 3E
30 45 11 3B 59 6E E2 E6 B9 AB B7 23 AB 4F 66 63
7C 23 91 8C 58 2A 52 52 20 7C 11 D2 67 48 FF 88
EC 75 87 DA 38 AF 68 3E 02 10 FB 23 3F DB 9C BD
4F 0C DE 22 1D C9 90 E7

After Chi

59 A5 7D 42 02 07 1A 5F 10 3B 0C 9C 32 30 82 C3
46 C8 3E 3C 9E E3 53 17 2E DC 4D BE 0C 07 4B 70
36 A6 07 49 93 D3 DA 5B 9E 7A 86 41 61 38 44 31
F6 ED 6A 07 A3 C3 51 2A 54 0B 99 EE 9C 93 CD 76
42 C5 5C 98 3B BB 9D CF EA E6 F3 46 0D 01 E8 ED
B8 B8 E5 C2 69 77 EB F4 BA 30 E3 C2 A4 F5 C1 97
58 80 BC BC A2 2D A0 35 25 88 13 27 3E 52 33 94
C8 01 88 72 28 A5 ED 38 3A BF B3 A6 E9 D1 21 91
F6 92 FF 89 C1 AA 62 A3 EA 5C 11 05 8D 0A 8D 3F
32 15 11 BB 1D FE 6A 6A 7D AB FB 32 BB 41 66 01
B0 22 17 84 40 8D 52 64 22 7C 69 F3 60 18 6B 09
A1 79 83 DA 38 AF 68 7C 32 33 FA AF 7F F9 DE AD
4F 50 DE 70 3A 89 3D 6F

After Iota

58 A5 7D C2 02 07 1A 5F 10 3B 0C 9C 32 30 82 C3
46 C8 3E 3C 9E E3 53 17 2E DC 4D BE 0C 07 4B 70
36 A6 07 49 93 D3 DA 5B 9E 7A 86 41 61 38 44 31
F6 ED 6A 07 A3 C3 51 2A 54 0B 99 EE 9C 93 CD 76
42 C5 5C 98 3B BB 9D CF EA E6 F3 46 0D 01 E8 ED
B8 B8 E5 C2 69 77 EB F4 BA 30 E3 C2 A4 F5 C1 97
58 80 BC BC A2 2D A0 35 25 88 13 27 3E 52 33 94
C8 01 88 72 28 A5 ED 38 3A BF B3 A6 E9 D1 21 91
F6 92 FF 89 C1 AA 62 A3 EA 5C 11 05 8D 0A 8D 3F
32 15 11 BB 1D FE 6A 6A 7D AB FB 32 BB 41 66 01
B0 22 17 84 40 8D 52 64 22 7C 69 F3 60 18 6B 09
A1 79 83 DA 38 AF 68 7C 32 33 FA AF 7F F9 DE AD
4F 50 DE 70 3A 89 3D 6F

Round #6

After Theta

6F 0E 02 BB 1D D1 A9 17 E6 0D A4 9C BA D4 F3 83
5D AE FE 34 DC 85 EB 1B 62 CE 77 71 77 81 99 A6
97 E4 9B 9B BE 13 07 68 A9 D1 F9 38 7E EE F7 79
00 DB C2 07 2B 27 20 6A 4F 6D 59 E6 DE F5 75 7A
0E D7 66 57 40 3D 4F 19 4B A4 6F 94 20 C1 35 DE
8F 13 9A BB 76 A1 58 BC 4C 06 4B C2 2C 11 B0 D7
43 E6 7C B4 E0 4B 18 39 69 9A 29 E8 45 D4 E1 42
69 43 14 A0 05 65 30 0B 0D 14 CC DF F6 07 92 D9
00 A4 57 89 49 4E 13 E3 F1 3A D1 0D CF 6C 35 33
7E 07 2B 74 66 78 B8 BC DC E9 67 E0 96 81 BB 32
87 89 68 FD 5F 5B E1 2C D4 4A C1 F3 E8 FC 1A 49
BA 1F 43 D2 7A C9 D0 70 7E 21 C0 60 04 7F 0C 7B

EE 12 42 A2 17 49 E0 5C
After Rho
6F 0E 02 BB 1D D1 A9 17 CD 1B 48 39 75 A9 E7 07
97 AB 3F 0D 77 E1 FA 46 17 98 69 2A E6 7C 17 77
9D 38 40 BB 24 DF DC F4 E3 E7 7E 9F 97 1A 9D 8F
7C B0 72 02 A2 06 B0 2D DE 53 5B 96 B9 77 7D 9D
6B B3 2B A0 9E A7 0C 87 5C E3 BD 44 FA 46 09 12
7D 9C D0 DC B5 0B C5 E2 5E 33 19 2C 09 B3 44 C0
A3 05 5F C2 C8 19 32 E7 A8 C3 85 D2 34 53 D0 8B
D0 82 32 98 85 B4 21 0A BF ED 0F 24 B3 1B 28 98
2A 31 C9 69 62 1C 80 F4 9A 99 78 9D E8 86 67 B6
0F 97 D7 EF 60 85 CE 0C 32 DC E9 67 E0 96 81 BB
85 B3 1C 26 A2 F5 7F 6D 51 2B 05 CF A3 F3 6B 24
F7 63 48 5A 2F 19 1A 4E 21 C0 60 04 7F 0C 7B 7E
38 97 BB 84 90 E8 45 12

After Pi
6F 0E 02 BB 1D D1 A9 17 7C B0 72 02 A2 06 B0 2D
A3 05 5F C2 C8 19 32 E7 0F 97 D7 EF 60 85 CE 0C
38 97 BB 84 90 E8 45 12 17 98 69 2A E6 7C 17 77
5C E3 BD 44 FA 46 09 12 7D 9C D0 DC B5 0B C5 E2
2A 31 C9 69 62 1C 80 F4 F7 63 48 5A 2F 19 1A 4E
CD 1B 48 39 75 A9 E7 07 DE 53 5B 96 B9 77 7D 9D
A8 C3 85 D2 34 53 D0 8B 32 DC E9 67 E0 96 81 BB
85 B3 1C 26 A2 F5 7F 6D 9D 38 40 BB 24 DF DC F4
E3 E7 7E 9F 97 1A 9D 8F 5E 33 19 2C 09 B3 44 C0
9A 99 78 9D E8 86 67 B6 21 C0 60 04 7F 0C 7B 7E
97 AB 3F 0D 77 E1 FA 46 6B B3 2B A0 9E A7 0C 87
D0 82 32 98 85 B4 21 0A BF ED 0F 24 B3 1B 28 98
51 2B 05 CF A3 F3 6B 24

After Chi
EC 0B 0F 7B 55 C8 AB D5 70 22 F2 2F 82 82 7C 25
93 05 77 C2 58 71 33 F5 48 9F D7 D4 6D 94 66 09
28 27 CB 84 32 EE 55 3A 36 84 29 B2 E3 75 D3 97
5E C2 B4 65 B8 52 09 06 A8 DE D0 CE B8 0A DF E8
2A A9 E8 49 A2 78 85 C5 BF 00 DC 1E 37 1B 12 4E
ED 9B CC 79 71 A9 67 05 CC 4F 33 B3 79 F3 7C AD
2D E0 91 D2 36 32 AE CF 7A D4 A9 7E B5 9E 01 B9
97 F3 0F A0 2A A3 67 F5 81 28 41 9B 2C 7E 9C B4
63 6F 1E 0E 77 1E BE B9 7F 73 19 2C 1E BB 5C 88
06 A1 78 26 E8 55 E3 36 43 07 5E 00 EC 0C 7A 75
07 AB 2F 15 76 F1 DB 4E 44 DE 26 84 AC AC 04 17
90 80 32 53 85 54 62 2E 39 6D 35 24 E7 1B B8 DA
39 3B 05 6F 2B F5 6F A5

After Iota
6D 8B 0F FB 55 C8 AB 55 70 22 F2 2F 82 82 7C 25
93 05 77 C2 58 71 33 F5 48 9F D7 D4 6D 94 66 09
28 27 CB 84 32 EE 55 3A 36 84 29 B2 E3 75 D3 97
5E C2 B4 65 B8 52 09 06 A8 DE D0 CE B8 0A DF E8
2A A9 E8 49 A2 78 85 C5 BF 00 DC 1E 37 1B 12 4E
ED 9B CC 79 71 A9 67 05 CC 4F 33 B3 79 F3 7C AD

2D E0 91 D2 36 32 AE CF 7A D4 A9 7E B5 9E 01 B9
97 F3 0F A0 2A A3 67 F5 81 28 41 9B 2C 7E 9C B4
63 6F 1E 0E 77 1E BE B9 7F 73 19 2C 1E BB 5C 88
06 A1 78 26 E8 55 E3 36 43 07 5E 00 EC 0C 7A 75
07 AB 2F 15 76 F1 DB 4E 44 DE 26 84 AC AC 04 17
90 80 32 53 85 54 62 2E 39 6D 35 24 E7 1B B8 DA
39 3B 05 6F 2B F5 6F A5

Round #7

After Theta

9D 5E D6 48 8D 44 F9 45 B2 A4 4D D3 84 55 DD F0
19 47 8C 72 2B 98 F2 E6 45 87 4D DF F0 6D 71 DF
6F 27 18 18 7C E5 5D D9 C6 51 F0 01 3B F9 81 87
9C 44 0B 99 BE 85 A8 D3 22 9C 2B 7E CB E3 1E FB
27 B1 72 42 3F 81 92 13 F8 00 0F 82 79 10 1A AD
1D 4E 15 CA A9 25 35 15 0E C9 8C 4F 7F 24 DD 78
A7 A2 6A 62 45 DB 6F DC 77 CC 33 75 28 67 16 6F
D0 F3 DC 3C 64 A8 6F 16 71 FD 98 28 F4 F2 CE A4
A1 E9 A1 F2 71 C9 1F 6C F5 31 E2 9C 6D 52 9D 9B
0B B9 E2 2D 75 AC F4 E0 04 07 8D 9C A2 07 72 96
F7 7E F6 A6 AE 7D 89 5E 86 58 99 78 AA 7B A5 C2
1A C2 C9 E3 F6 BD A3 3D 34 75 AF 2F 7A E2 AF 0C
7E 3B D6 F3 65 FE 67 46

After Rho

9D 5E D6 48 8D 44 F9 45 65 49 9B A6 09 AB BA E1
C6 11 A3 DC 0A A6 BC 79 DF 16 F7 5D 74 D8 F4 0D
2B EF CA 7E 3B C1 C0 E0 B0 93 1F 78 68 1C 05 1F
90 E9 5B 88 3A CD 49 B4 BE 08 E7 8A DF F2 B8 C7
58 39 A1 9F 40 C9 89 93 A1 D1 8A 0F F0 20 98 07
E8 70 AA 50 4E 2D A9 A9 E3 39 24 33 3E FD 91 74
13 2B DA 7E E3 3E 15 55 CE 2C DE EE 98 67 EA 50
1E 32 D4 37 0B E8 79 6E 51 E8 E5 9D 49 E3 FA 31
54 3E 2E F9 83 2D 34 3D CE CD FA 18 71 CE 36 A9
95 1E 7C 21 57 BC A5 8E 96 04 07 8D 9C A2 07 72
25 7A DD FB D9 9B BA F6 1B 62 65 E2 A9 EE 95 0A
43 38 79 DC BE 77 B4 47 75 AF 2F 7A E2 AF 0C 34
99 91 DF 8E F5 7C 99 FF

After Pi

9D 5E D6 48 8D 44 F9 45 90 E9 5B 88 3A CD 49 B4
13 2B DA 7E E3 3E 15 55 95 1E 7C 21 57 BC A5 8E
99 91 DF 8E F5 7C 99 FF DF 16 F7 5D 74 D8 F4 0D
A1 D1 8A 0F F0 20 98 07 E8 70 AA 50 4E 2D A9 A9
54 3E 2E F9 83 2D 34 3D 43 38 79 DC BE 77 B4 47
65 49 9B A6 09 AB BA E1 BE 08 E7 8A DF F2 B8 C7
CE 2C DE EE 98 67 EA 50 96 04 07 8D 9C A2 07 72
25 7A DD FB D9 9B BA F6 2B EF CA 7E 3B C1 C0 E0
B0 93 1F 78 68 1C 05 1F E3 39 24 33 3E FD 91 74
CE CD FA 18 71 CE 36 A9 75 AF 2F 7A E2 AF 0C 34
C6 11 A3 DC 0A A6 BC 79 58 39 A1 9F 40 C9 89 93
1E 32 D4 37 0B E8 79 6E 51 E8 E5 9D 49 E3 FA 31

1B 62 65 E2 A9 EE 95 0A
After Chi
9E 5C 56 3E 4C 76 ED 04 14 FD 7F 89 2E 4D E9 3E
1B AA 59 F0 43 7E 0D 24 91 50 7C 61 5F BC C5 8E
99 30 D6 0E C7 F5 99 4F 97 36 D7 0D 7A D5 D5 A5
B5 DF 8E A6 71 20 8C 13 EB 70 FB 54 72 7F 29 EB
C8 38 A8 F8 C3 A5 74 35 63 F9 71 DE 3E 57 BC 45
25 6D 83 C2 09 AE F8 F1 AE 08 E6 8B DB 72 BD E5
EF 56 06 9C D9 7E 52 D4 D6 05 05 89 9C 82 07 73
BF 7A B9 F3 0F CB BA F0 68 C7 EA 7D 2D 20 50 80
BC 57 C5 70 29 1E 23 96 D2 1B 21 51 BC DC 99 60
C4 8D 3A 1C 68 8E F6 69 E5 BF 3A 7A A2 B3 09 2B
C0 13 F7 FC 01 86 CC 15 19 F1 80 17 00 CA 0B 82
14 30 D4 55 AB E4 7C 64 95 F9 67 81 4B E3 D2 40
03 4A 65 E1 E9 A7 94 88

After Iota
97 DC 56 3E 4C 76 ED 84 14 FD 7F 89 2E 4D E9 3E
1B AA 59 F0 43 7E 0D 24 91 50 7C 61 5F BC C5 8E
99 30 D6 0E C7 F5 99 4F 97 36 D7 0D 7A D5 D5 A5
B5 DF 8E A6 71 20 8C 13 EB 70 FB 54 72 7F 29 EB
C8 38 A8 F8 C3 A5 74 35 63 F9 71 DE 3E 57 BC 45
25 6D 83 C2 09 AE F8 F1 AE 08 E6 8B DB 72 BD E5
EF 56 06 9C D9 7E 52 D4 D6 05 05 89 9C 82 07 73
BF 7A B9 F3 0F CB BA F0 68 C7 EA 7D 2D 20 50 80
BC 57 C5 70 29 1E 23 96 D2 1B 21 51 BC DC 99 60
C4 8D 3A 1C 68 8E F6 69 E5 BF 3A 7A A2 B3 09 2B
C0 13 F7 FC 01 86 CC 15 19 F1 80 17 00 CA 0B 82
14 30 D4 55 AB E4 7C 64 95 F9 67 81 4B E3 D2 40
03 4A 65 E1 E9 A7 94 88

Round #8

After Theta
61 83 B2 00 AA 9C 0E 64 2B E1 C3 81 C3 69 93 44
0C 15 13 28 A9 59 D8 3B 0E 7A AF 2D DB 00 52 23
5D 8E 64 63 C2 55 B2 24 61 69 33 33 9C 3F 36 45
8A C3 32 AE 9C 04 F6 69 FC CF B1 8C 98 58 FC F4
57 12 7B B4 47 19 E3 98 A7 47 C3 B3 3B F7 97 2E
D3 32 67 FC EF 44 1B 11 91 14 5A 83 36 56 C7 9F
F8 E9 4C 44 33 59 87 CB 49 2F D6 C5 18 3E 90 DE
7B C4 0B 9E 0A 6B 91 9B 9E 98 0E 43 CB CA B3 60
83 4B 79 78 C4 3A 59 EC C5 A4 6B 89 56 FB 4C 7F
5B A7 E9 50 EC 32 61 C4 21 01 88 17 A7 13 22 40
36 4C 13 C2 E7 6C 2F F5 26 ED 3C 1F ED EE 71 F8
03 8F 9E 8D 41 C3 A9 7B 0A D3 B4 CD CF 5F 45 ED
C7 F4 D7 8C EC 07 BF E3

After Rho
61 83 B2 00 AA 9C 0E 64 56 C2 87 03 87 D3 26 89
43 C5 04 4A 6A 16 F6 0E 0D 20 35 E2 A0 F7 DA B2
AE 92 25 E9 72 24 1B 13 C3 F9 63 53 14 96 36 33
E3 CA 49 60 9F A6 38 2C 3D FF 73 2C 23 26 16 3F

89 3D DA A3 8C 71 CC 2B 7F E9 72 7A 34 3C BB 73
98 96 39 E3 7F 27 DA 88 7F 46 52 68 0D DA 58 1D
22 9A C9 3A 5C C6 4F 67 7C 20 BD 93 5E AC 8B 31
4F 85 B5 C8 CD 3D E2 05 86 96 95 67 C1 3C 31 1D
0F 8F 58 27 8B 7D 70 29 A6 BF 62 D2 B5 44 AB 7D
26 8C 78 EB 34 1D 8A 5D 40 21 01 88 17 A7 13 22
BD D4 DB 30 4D 08 9F B3 9B B4 F3 7C B4 BB C7 E1
E0 D1 B3 31 68 38 75 6F D3 B4 CD CF 5F 45 ED 0A
EF F8 31 FD 35 23 FB C1

After Pi

61 83 B2 00 AA 9C 0E 64 E3 CA 49 60 9F A6 38 2C
22 9A C9 3A 5C C6 4F 67 26 8C 78 EB 34 1D 8A 5D
EF F8 31 FD 35 23 FB C1 0D 20 35 E2 A0 F7 DA B2
7F E9 72 7A 34 3C BB 73 98 96 39 E3 7F 27 DA 88
0F 8F 58 27 8B 7D 70 29 E0 D1 B3 31 68 38 75 6F
56 C2 87 03 87 D3 26 89 3D FF 73 2C 23 26 16 3F
7C 20 BD 93 5E AC 8B 31 40 21 01 88 17 A7 13 22
BD D4 DB 30 4D 08 9F B3 AE 92 25 E9 72 24 1B 13
C3 F9 63 53 14 96 36 33 7F 46 52 68 0D DA 58 1D
A6 BF 62 D2 B5 44 AB 7D D3 B4 CD CF 5F 45 ED 0A
43 C5 04 4A 6A 16 F6 0E 89 3D DA A3 8C 71 CC 2B
4F 85 B5 C8 CD 3D E2 05 86 96 95 67 C1 3C 31 1D
9B B4 F3 7C B4 BB C7 E1

After Chi

61 93 32 1A EA DC 49 27 E7 CE 79 A1 BF BF B8 34
EB EA C8 2E 5D E4 3E E7 26 8F FA EB BE 81 8E 79
6D B0 78 9D 20 01 CB C9 8D 36 3C 63 EB F4 9A 3A
78 E0 32 7E B4 64 9B 52 78 C6 9A F3 1F 27 DF CE
02 AF 5C E5 0B BA FA B9 92 18 F1 29 7C 30 54 2E
16 C2 0B 90 DB 5B AF 89 3D FE 73 24 22 25 06 3D
C1 F4 67 A3 16 A4 07 A0 02 23 05 8B 95 74 33 2A
94 E9 AB 1C 6D 2C 8F 85 92 94 35 C1 7B 6C 53 1F
43 40 43 C1 A4 92 95 53 2E 46 DF 65 47 DB 1C 1F
8A BD 42 F2 95 64 B9 6C 92 DD 8F DD 5B D7 C9 2A
05 45 21 02 2B 1A D4 0A 09 2F DA 84 8C 71 DD 33
56 A5 D7 D0 F9 BE 24 E5 C6 D7 91 65 8B 38 01 13
13 8C 29 DD 30 DA CF C0

After Iota

EB 93 32 1A EA DC 49 27 E7 CE 79 A1 BF BF B8 34
EB EA C8 2E 5D E4 3E E7 26 8F FA EB BE 81 8E 79
6D B0 78 9D 20 01 CB C9 8D 36 3C 63 EB F4 9A 3A
78 E0 32 7E B4 64 9B 52 78 C6 9A F3 1F 27 DF CE
02 AF 5C E5 0B BA FA B9 92 18 F1 29 7C 30 54 2E
16 C2 0B 90 DB 5B AF 89 3D FE 73 24 22 25 06 3D
C1 F4 67 A3 16 A4 07 A0 02 23 05 8B 95 74 33 2A
94 E9 AB 1C 6D 2C 8F 85 92 94 35 C1 7B 6C 53 1F
43 40 43 C1 A4 92 95 53 2E 46 DF 65 47 DB 1C 1F
8A BD 42 F2 95 64 B9 6C 92 DD 8F DD 5B D7 C9 2A
05 45 21 02 2B 1A D4 0A 09 2F DA 84 8C 71 DD 33
56 A5 D7 D0 F9 BE 24 E5 C6 D7 91 65 8B 38 01 13

13 8C 29 DD 30 DA CF C0

Round #9

After Theta

D1 FC F5 CF B3 F6 85 D9 54 0E 12 1D E0 BF FF 52
D6 87 89 B4 20 DF AD F7 D9 95 CF 71 E1 A3 7C 1A
C8 B4 2B DB 0A 19 C2 5F B7 59 FB B6 B2 DE 56 C4
CB 20 59 C2 EB 64 DC 34 45 AB DB 69 62 1C 4C DE
FD B5 69 7F 54 98 08 DA 37 1C A2 6F 56 28 5D B8
2C AD CC 45 82 71 63 77 8E 3E 18 98 7D 25 41 5B
FC 99 26 39 6B 9F 94 B0 FD 39 30 11 CA 56 C1 49
31 ED F8 5A 47 34 86 13 A8 FB F2 14 22 46 9F E1
F0 80 28 7D FB 92 D2 35 13 2B 9E FF 3A E0 8F 0F
75 A7 77 68 CA 46 4B 0F 37 D9 DC 9B 71 CF C0 BC
3F 2A E6 D7 72 30 18 F4 BA EF B1 38 D3 71 9A 55
6B C8 96 4A 84 85 B7 F5 39 CD A4 FF D4 1A F3 70
B6 88 7A 9B 1A C2 C6 56

After Rho

D1 FC F5 CF B3 F6 85 D9 A8 1C 24 3A C0 7F FF A5
F5 61 22 2D C8 77 EB BD 3E CA A7 91 5D F9 1C 17
C8 10 FE 42 A6 5D D9 56 2B EB 6D 45 7C 9B B5 6F
25 BC 4E C6 4D B3 0C 92 77 D1 EA 76 9A 18 07 93
DA B4 3F 2A 4C 04 ED FE D2 85 7B C3 21 FA 66 85
63 69 65 2E 12 8C 1B BB 6D 39 FA 60 60 F6 95 04
C9 59 FB A4 84 E5 CF 34 AD 82 93 FA 73 60 22 94
AD 23 1A C3 89 98 76 7C 29 44 8C 3E C3 51 F7 E5
A5 6F 5F 52 BA 06 1E 10 C7 87 89 15 CF 7F 1D F0
68 E9 A1 EE F4 0E 4D D9 BC 37 D9 DC 9B 71 CF C0
60 D0 FF A8 98 5F CB C1 E9 BE C7 E2 4C C7 69 56
0D D9 52 89 B0 F0 B6 7E CD A4 FF D4 1A F3 70 39
B1 95 2D A2 DE A6 86 B0

After Pi

D1 FC F5 CF B3 F6 85 D9 25 BC 4E C6 4D B3 0C 92
C9 59 FB A4 84 E5 CF 34 68 E9 A1 EE F4 0E 4D D9
B1 95 2D A2 DE A6 86 B0 3E CA A7 91 5D F9 1C 17
D2 85 7B C3 21 FA 66 85 63 69 65 2E 12 8C 1B BB
A5 6F 5F 52 BA 06 1E 10 0D D9 52 89 B0 F0 B6 7E
A8 1C 24 3A C0 7F FF A5 77 D1 EA 76 9A 18 07 93
AD 82 93 FA 73 60 22 94 BC 37 D9 DC 9B 71 CF C0
60 D0 FF A8 98 5F CB C1 C8 10 FE 42 A6 5D D9 56
2B EB 6D 45 7C 9B B5 6F 6D 39 FA 60 60 F6 95 04
C7 87 89 15 CF 7F 1D F0 CD A4 FF D4 1A F3 70 39
F5 61 22 2D C8 77 EB BD DA B4 3F 2A 4C 04 ED FE
AD 23 1A C3 89 98 76 7C 29 44 8C 3E C3 51 F7 E5
E9 BE C7 E2 4C C7 69 56

After Chi

19 BD 44 EF 33 B2 46 FD 05 1C 4E 8C 3D B9 0C 5B
58 4D F7 A4 8E 45 4D 14 28 81 71 A3 D5 5E 4C 90
95 95 27 A2 92 A7 8E B2 1F A2 A3 BD 4F FD 05 2D
56 83 61 93 89 F8 62 85 6B F9 65 A7 12 7C BB D5

97 6D FA 42 F7 0F 16 11 CD DC 0A CB 90 F2 D4 FE
20 1E 35 B2 A1 1F DF A1 67 E4 A2 72 12 09 CA D3
ED 42 B5 DA 73 6E 22 95 34 3B D9 CE DB 51 FB E4
37 11 35 EC 82 5F CB D3 8C 00 6C 62 A6 39 D9 56
A9 6D 6C 50 F3 92 BD 9F 65 19 8C A0 70 76 F5 0D
C7 97 89 17 6B 73 94 B6 EE 4F FE D1 42 71 54 10
D0 62 22 EC 49 EF F9 BD DA F0 BB 16 0E 45 6C 7F
6D 99 59 03 85 1E 7E 6E 3D 05 AC 33 43 61 75 4C
E3 2A DA E0 48 C7 6D 14

After Iota

91 BD 44 EF 33 B2 46 FD 05 1C 4E 8C 3D B9 0C 5B
58 4D F7 A4 8E 45 4D 14 28 81 71 A3 D5 5E 4C 90
95 95 27 A2 92 A7 8E B2 1F A2 A3 BD 4F FD 05 2D
56 83 61 93 89 F8 62 85 6B F9 65 A7 12 7C BB D5
97 6D FA 42 F7 0F 16 11 CD DC 0A CB 90 F2 D4 FE
20 1E 35 B2 A1 1F DF A1 67 E4 A2 72 12 09 CA D3
ED 42 B5 DA 73 6E 22 95 34 3B D9 CE DB 51 FB E4
37 11 35 EC 82 5F CB D3 8C 00 6C 62 A6 39 D9 56
A9 6D 6C 50 F3 92 BD 9F 65 19 8C A0 70 76 F5 0D
C7 97 89 17 6B 73 94 B6 EE 4F FE D1 42 71 54 10
D0 62 22 EC 49 EF F9 BD DA F0 BB 16 0E 45 6C 7F
6D 99 59 03 85 1E 7E 6E 3D 05 AC 33 43 61 75 4C
E3 2A DA E0 48 C7 6D 14

Round #10

After Theta

7C 4C CD 0D 0F 30 05 BC 5B 92 36 17 3B 41 0E AF
FC 21 43 99 77 FF B8 C7 3B 8D FB B1 DA 18 42 90
01 17 68 74 27 B9 B7 18 F2 53 2A 5F 73 7F 46 6C
08 0D 19 08 8F 00 60 71 CF 95 D1 9A EB C6 4E 06
84 61 70 50 F8 49 18 11 59 5E 45 1D 25 EC ED 54
CD EF BC 50 9D 9D 9C E0 39 6A DA E9 14 F1 C8 27
49 2E 01 E7 8A D4 D7 46 27 37 53 DC D4 17 F5 E4
A3 93 7A 3A 37 41 F2 79 61 F1 E5 80 9A BB 9A 17
F7 E3 14 CB F5 6A BF 6B C1 75 38 9D 89 CC 00 DE
D4 9B 03 05 64 35 9A B6 7A CD B1 07 F7 6F 6D BA
3D 93 AB 0E 75 6D BA FC 84 7E C3 8D 08 BD 6E 8B
C9 F5 ED 3E 7C A4 8B BD 2E 09 26 21 4C 27 7B 4C
77 A8 95 36 FD D9 54 BE

After Rho

7C 4C CD 0D 0F 30 05 BC B7 24 6D 2E 76 82 1C 5E
7F C8 50 E6 DD 3F EE 31 8D 21 04 B9 D3 B8 1F AB
C9 BD C5 08 B8 40 A3 3B 35 F7 67 C4 26 3F A5 F2
81 F0 08 00 16 87 D0 90 C1 73 65 B4 E6 BA B1 93
30 38 28 FC 24 8C 08 C2 DE 4E 95 E5 55 D4 51 C2
6F 7E E7 85 EA EC E4 04 9F E4 A8 69 A7 53 C4 23
38 57 A4 BE 36 4A 72 09 2F EA C9 4F 6E A6 B8 A9
9D 9B 20 F9 BC D1 49 3D 01 35 77 35 2F C2 E2 CB
62 B9 5E ED 77 ED 7E 9C 00 EF E0 3A 9C CE 44 66
46 D3 96 7A 73 A0 80 AC BA 7A CD B1 07 F7 6F 6D

E9 F2 F7 4C AE 3A D4 B5 12 FA 0D 37 22 F4 BA 2D
B9 BE DD 87 8F 74 B1 37 09 26 21 4C 27 7B 4C 2E
95 EF 1D 6A A5 4D 7F 36

After Pi

7C 4C CD 0D 0F 30 05 BC 81 F0 08 00 16 87 D0 90
38 57 A4 BE 36 4A 72 09 46 D3 96 7A 73 A0 80 AC
95 EF 1D 6A A5 4D 7F 36 8D 21 04 B9 D3 B8 1F AB
DE 4E 95 E5 55 D4 51 C2 6F 7E E7 85 EA EC E4 04
62 B9 5E ED 77 ED 7E 9C B9 BE DD 87 8F 74 B1 37
B7 24 6D 2E 76 82 1C 5E C1 73 65 B4 E6 BA B1 93
2F EA C9 4F 6E A6 B8 A9 BA 7A CD B1 07 F7 6F 6D
E9 F2 F7 4C AE 3A D4 B5 C9 BD C5 08 B8 40 A3 3B
35 F7 67 C4 26 3F A5 F2 9F E4 A8 69 A7 53 C4 23
00 EF E0 3A 9C CE 44 66 09 26 21 4C 27 7B 4C 2E
7F C8 50 E6 DD 3F EE 31 30 38 28 FC 24 8C 08 C2
9D 9B 20 F9 BC D1 49 3D 01 35 77 35 2F C2 E2 CB
12 FA 0D 37 22 F4 BA 2D

After Chi

44 4B 69 B3 2F 78 27 B5 C7 70 1A 40 57 27 50 34
A9 7B AD BE B2 07 0D 1B 2E D3 56 7F 79 90 80 24
14 5F 1D 6A B5 CA AF 36 AC 11 66 B9 79 90 BB AF
DE CF 8D 8D 40 D5 4B 5A F6 78 66 87 62 FC 65 27
66 B8 5E D5 27 65 70 14 EB F0 4C C3 8B 30 F1 77
99 AC E5 65 7E 86 14 76 51 63 61 04 E7 EB F6 D7
6E 6A FB 03 C6 AE 28 39 AC 7E C5 93 57 77 67 27
A9 A1 F7 DC 2E 02 75 34 43 BD 4D 21 39 00 E3 3A
35 FC 27 D6 3E B3 A5 B6 96 E4 A9 2D 84 62 CC 2B
C0 76 24 3A 04 CE E7 77 3D 64 03 88 21 44 48 EE
F2 4B 50 E7 45 6E AF 0C 30 1C 7F F8 27 8E AA 00
8F 51 28 FB BC E5 51 19 6C 35 27 F5 F2 C9 A6 DB
12 CA 25 2F 02 74 BA EF

After Iota

4D CB 69 33 2F 78 27 B5 C7 70 1A 40 57 27 50 34
A9 7B AD BE B2 07 0D 1B 2E D3 56 7F 79 90 80 24
14 5F 1D 6A B5 CA AF 36 AC 11 66 B9 79 90 BB AF
DE CF 8D 8D 40 D5 4B 5A F6 78 66 87 62 FC 65 27
66 B8 5E D5 27 65 70 14 EB F0 4C C3 8B 30 F1 77
99 AC E5 65 7E 86 14 76 51 63 61 04 E7 EB F6 D7
6E 6A FB 03 C6 AE 28 39 AC 7E C5 93 57 77 67 27
A9 A1 F7 DC 2E 02 75 34 43 BD 4D 21 39 00 E3 3A
35 FC 27 D6 3E B3 A5 B6 96 E4 A9 2D 84 62 CC 2B
C0 76 24 3A 04 CE E7 77 3D 64 03 88 21 44 48 EE
F2 4B 50 E7 45 6E AF 0C 30 1C 7F F8 27 8E AA 00
8F 51 28 FB BC E5 51 19 6C 35 27 F5 F2 C9 A6 DB
12 CA 25 2F 02 74 BA EF

Round #11

After Theta

AE 13 B5 2E CF F9 3A DE 5E 48 8E B0 5E 83 2F 01
75 EB 9F B4 A4 28 42 63 F4 4F E6 36 30 D2 EE FA

CE 08 3C CF E2 4F F1 38 4F C9 BA A4 99 11 A6 C4
47 F7 19 7D 49 71 34 6F 2A E8 54 8D 74 D3 2A 5F
BC 24 EE 9C 6E 27 1E CA 31 A7 6D 66 DC B5 AF 79
7A 74 39 78 9E 07 09 1D C8 5B F5 F4 EE 4F 89 E2
B2 FA C9 09 D0 81 67 41 76 E2 75 DA 1E 35 09 F9
73 F6 D6 79 79 87 2B 3A A0 65 91 3C D9 81 FE 51
AC C4 B3 26 37 17 DA 83 4A 74 9B 27 92 4D 83 53
1A EA 94 73 4D 8C 89 A9 E7 33 22 2D 76 C1 16 E0
11 93 8C FA A5 EF B2 67 A9 24 EB 08 2E 2A D5 35
53 C1 1A F1 AA CA 1E 61 B6 A9 97 BC BB 8B C8 05
C8 9D 04 8A 55 F1 E4 E1

After Rho

AE 13 B5 2E CF F9 3A DE BC 90 1C 61 BD 06 5F 02
DD FA 27 2D 29 8A D0 58 23 ED AE 4F FF 64 6E 03
7F 8A C7 71 46 E0 79 16 9A 19 61 4A FC 94 AC 4B
D1 97 14 47 F3 76 74 9F 97 0A 3A 55 23 DD B4 CA
12 77 4E B7 13 0F 65 5E FB 9A 17 73 DA 66 C6 5D
D0 A3 CB C1 F3 3C 48 E8 8A 23 6F D5 D3 BB 3F 25
4E 80 0E 3C 0B 92 D5 4F 6A 12 F2 ED C4 EB B4 3D
BC BC C3 15 9D 39 7B EB 79 B2 03 FD A3 40 CB 22
D6 E4 E6 42 7B 90 95 78 C1 29 25 BA CD 13 C9 A6
31 31 55 43 9D 72 AE 89 E0 E7 33 22 2D 76 C1 16
CB 9E 45 4C 32 EA 97 BE A4 92 AC 23 B8 A8 54 D7
2A 58 23 5E 55 D9 23 6C A9 97 BC BB 8B C8 05 B6
79 38 72 27 81 62 55 3C

After Pi

AE 13 B5 2E CF F9 3A DE D1 97 14 47 F3 76 74 9F
4E 80 0E 3C 0B 92 D5 4F 31 31 55 43 9D 72 AE 89
79 38 72 27 81 62 55 3C 23 ED AE 4F FF 64 6E 03
FB 9A 17 73 DA 66 C6 5D D0 A3 CB C1 F3 3C 48 E8
D6 E4 E6 42 7B 90 95 78 2A 58 23 5E 55 D9 23 6C
BC 90 1C 61 BD 06 5F 02 97 0A 3A 55 23 DD B4 CA
6A 12 F2 ED C4 EB B4 3D E0 E7 33 22 2D 76 C1 16
CB 9E 45 4C 32 EA 97 BE 7F 8A C7 71 46 E0 79 16
9A 19 61 4A FC 94 AC 4B 8A 23 6F D5 D3 BB 3F 25
C1 29 25 BA CD 13 C9 A6 A9 97 BC BB 8B C8 05 B6
DD FA 27 2D 29 8A D0 58 12 77 4E B7 13 0F 65 5E
BC BC C3 15 9D 39 7B EB 79 B2 03 FD A3 40 CB 22
A4 92 AC 23 B8 A8 54 D7

After Chi

A0 13 BF 16 C7 79 BB 9E E0 A6 45 04 67 16 5E 1F
06 88 2C 18 0B 92 84 7B B7 32 D0 4B D3 EB 84 4B
28 BC 72 66 B1 64 11 3D 23 CC 66 CF DE 7C 66 A3
FD DE 33 71 D2 E6 53 4D F8 BB CA DD F7 75 6A EC
D7 41 6A 43 D1 B4 D9 7B F2 4A 32 6E 55 DB A3 30
D4 80 DC C9 79 24 5F 37 17 EF 3B 57 0A C9 F5 C8
61 0A B6 A1 D6 63 A2 95 D4 E7 2B 03 A0 72 89 16
C8 94 67 58 30 33 37 76 7F A8 C9 E4 45 CB 6A 32
DB 11 61 60 F0 94 6C C9 A2 B5 F7 D4 D1 73 3B 35
97 21 66 FA 89 33 B1 A6 29 86 9C B1 33 DC 81 FF

71 72 A6 2D A5 BA CA F9 53 75 4E 5F 31 4F E5 5E
38 BC 6F 17 85 91 6F 3E 20 DA 00 F1 A2 42 4B 2A
A6 97 E4 B1 AA AD 71 D1

After Iota

AA 13 BF 96 C7 79 BB 9E E0 A6 45 04 67 16 5E 1F
06 88 2C 18 0B 92 84 7B B7 32 D0 4B D3 EB 84 4B
28 BC 72 66 B1 64 11 3D 23 CC 66 CF DE 7C 66 A3
FD DE 33 71 D2 E6 53 4D F8 BB CA DD F7 75 6A EC
D7 41 6A 43 D1 B4 D9 7B F2 4A 32 6E 55 DB A3 30
D4 80 DC C9 79 24 5F 37 17 EF 3B 57 0A C9 F5 C8
61 0A B6 A1 D6 63 A2 95 D4 E7 2B 03 A0 72 89 16
C8 94 67 58 30 33 37 76 7F A8 C9 E4 45 CB 6A 32
DB 11 61 60 F0 94 6C C9 A2 B5 F7 D4 D1 73 3B 35
97 21 66 FA 89 33 B1 A6 29 86 9C B1 33 DC 81 FF
71 72 A6 2D A5 BA CA F9 53 75 4E 5F 31 4F E5 5E
38 BC 6F 17 85 91 6F 3E 20 DA 00 F1 A2 42 4B 2A
A6 97 E4 B1 AA AD 71 D1

Round #12

After Theta

33 87 25 FC 76 40 2D D1 B9 43 BF 12 1A 8A 4C CC
83 A5 A0 04 67 C9 A9 22 88 E5 A6 4C 37 77 77 E8
8C D9 50 D4 38 99 7B 15 BA 58 FC A5 6F 45 F0 EC
A4 3B C9 67 AF 7A 41 9E 7D 96 46 C1 9B 2E 47 B5
E8 96 1C 44 35 28 2A D8 56 2F 10 DC DC 26 C9 18
4D 14 46 A3 C8 1D C9 78 4E 0A C1 41 77 55 E7 1B
E4 27 3A BD BA 38 8F CC EB 30 5D 04 44 EE 7A B5
6C F1 45 EA B9 CE 5D 5E E6 3C 53 8E F4 F2 FC 7D
82 F4 9B 76 8D 08 7E 1A 27 98 7B C8 BD 28 16 6C
A8 F6 10 FD 6D AF 42 05 8D E3 BE 03 BA 21 EB D7
E8 E6 3C 47 14 83 5C B6 0A 90 B4 49 4C D3 F7 8D
BD 91 E3 0B E9 CA 42 67 1F 0D 76 F6 46 DE B8 89
02 F2 C6 03 23 50 1B F9

After Rho

33 87 25 FC 76 40 2D D1 73 87 7E 25 34 14 99 98
60 29 28 C1 59 72 AA C8 73 77 87 8E 58 6E CA 74
C9 DC AB 60 CC 86 A2 C6 FA 56 04 CF AE 8B C5 5F
7C F6 AA 17 E4 49 BA 93 6D 9F A5 51 F0 A6 CB 51
4B 0E A2 1A 14 15 6C 74 92 8C 61 F5 02 C1 CD 6D
6B A2 30 1A 45 EE 48 C6 6F 38 29 04 07 DD 55 9D
E9 D5 C5 79 64 26 3F D1 DC F5 6A D7 61 BA 08 88
F5 5C E7 2E 2F B6 F8 22 1C E9 E5 F9 FB CC 79 A6
D3 AE 11 C1 4F 43 90 7E 0B B6 13 CC 3D E4 5E 14
55 A8 00 D5 1E A2 BF ED D7 8D E3 BE 03 BA 21 EB
72 D9 A2 9B F3 1C 51 0C 2A 40 D2 26 31 4D DF 37
37 72 7C 21 5D 59 E8 AC 0D 76 F6 46 DE B8 89 1F
46 BE 80 BC F1 C0 08 D4

After Pi

33 87 25 FC 76 40 2D D1 7C F6 AA 17 E4 49 BA 93
E9 D5 C5 79 64 26 3F D1 55 A8 00 D5 1E A2 BF ED

46 BE 80 BC F1 C0 08 D4 73 77 87 8E 58 6E CA 74
92 8C 61 F5 02 C1 CD 6D 6B A2 30 1A 45 EE 48 C6
D3 AE 11 C1 4F 43 90 7E 37 72 7C 21 5D 59 E8 AC
73 87 7E 25 34 14 99 98 6D 9F A5 51 F0 A6 CB 51
DC F5 6A D7 61 BA 08 88 D7 8D E3 BE 03 BA 21 EB
72 D9 A2 9B F3 1C 51 0C C9 DC AB 60 CC 86 A2 C6
FA 56 04 CF AE 8B C5 5F 6F 38 29 04 07 DD 55 9D
0B B6 13 CC 3D E4 5E 14 0D 76 F6 46 DE B8 89 1F
60 29 28 C1 59 72 AA C8 4B 0E A2 1A 14 15 6C 74
F5 5C E7 2E 2F B6 F8 22 1C E9 E5 F9 FB CC 79 A6
2A 40 D2 26 31 4D DF 37

After Chi

B2 86 60 94 76 66 28 91 68 DE AA 93 FE C9 3A BF
EB C3 45 51 85 66 3F C1 64 A9 25 95 18 A2 9A EC
0A CE 0A BF 71 C9 9A D6 1A 55 97 84 1D 40 CA F6
02 80 60 34 08 C0 5D 55 4F F2 5C 3A 55 F6 20 46
93 AB 92 4F 4F 65 92 2E B7 FA 1C 50 5F D8 ED A5
E3 E7 34 A3 35 0C 99 10 6E 97 24 79 F2 A6 EA 32
FC A5 6A D6 91 BE 58 8C D6 8B BF 9A 07 BA A9 7B
7E C1 23 CB 33 BE 13 4D CC F4 82 60 CD D2 B2 46
FA D0 16 07 96 AB CF 5F 6B 78 CD 06 C5 C5 D4 96
CB 3E 1A EC 3D E2 7C D4 3F 74 F2 C9 FC B1 CC 06
D4 79 6D E5 72 D0 3A CA 43 AF A2 CB C4 5D 6D F0
D7 5C F5 28 2F B7 7E 33 5C C0 CD 38 B3 FE 59 6E
21 46 50 3C 35 48 9B 03

After Iota

39 06 60 14 76 66 28 91 68 DE AA 93 FE C9 3A BF
EB C3 45 51 85 66 3F C1 64 A9 25 95 18 A2 9A EC
0A CE 0A BF 71 C9 9A D6 1A 55 97 84 1D 40 CA F6
02 80 60 34 08 C0 5D 55 4F F2 5C 3A 55 F6 20 46
93 AB 92 4F 4F 65 92 2E B7 FA 1C 50 5F D8 ED A5
E3 E7 34 A3 35 0C 99 10 6E 97 24 79 F2 A6 EA 32
FC A5 6A D6 91 BE 58 8C D6 8B BF 9A 07 BA A9 7B
7E C1 23 CB 33 BE 13 4D CC F4 82 60 CD D2 B2 46
FA D0 16 07 96 AB CF 5F 6B 78 CD 06 C5 C5 D4 96
CB 3E 1A EC 3D E2 7C D4 3F 74 F2 C9 FC B1 CC 06
D4 79 6D E5 72 D0 3A CA 43 AF A2 CB C4 5D 6D F0
D7 5C F5 28 2F B7 7E 33 5C C0 CD 38 B3 FE 59 6E
21 46 50 3C 35 48 9B 03

Round #13

After Theta

9E AC 42 E1 0E 82 45 44 79 86 11 03 48 58 13 19
3A 9A A1 6A 6E FC 18 B1 3A 96 41 A5 1A 53 11 34
0D CA 8D 47 6C F9 F8 22 BD FF B5 71 65 A4 A7 23
13 D8 DB A4 BE 51 74 F3 9E AB B8 01 BE 6C 07 36
CD 94 F6 7F 4D 94 19 F6 B0 FE 9B A8 42 E8 8F 51
44 4D 16 56 4D E8 F4 C5 7F CF 9F E9 44 37 C3 94
2D FC 8E ED 7A 24 7F FC 88 B4 DB AA 05 4B 22 A3
79 C5 A4 33 2E 8E 71 B9 6B 5E A0 95 B5 36 DF 93

EB 88 AD 97 20 3A E6 F9 BA 21 29 3D 2E 5F F3 E6
95 01 7E DC 3F 13 F7 0C 38 70 75 31 E1 81 AE F2
73 D3 4F 10 0A 34 57 1F 52 F7 19 5B 72 CC 44 56
06 05 11 13 C4 2D 59 43 02 FF A9 08 B1 0F D2 B6
26 42 D7 C4 28 78 F9 F7

After Rho

9E AC 42 E1 0E 82 45 44 F2 0C 23 06 90 B0 26 32
8E 66 A8 9A 1B 3F 46 AC 31 15 41 A3 63 19 54 AA
CB C7 17 69 50 6E 3C 62 57 46 7A 3A D2 FB 5F 1B
4D EA 1B 45 37 3F 81 BD 8D E7 2A 6E 80 2F DB 81
4A FB BF 26 CA 0C FB 66 FE 18 05 EB BF 89 2A 84
26 6A B2 B0 6A 42 A7 2F 53 FE 3D 7F A6 13 DD 0C
6C D7 23 F9 E3 6F E1 77 96 44 46 11 69 B7 55 0B
19 17 C7 B8 DC BC 62 D2 2B 6B 6D BE 27 D7 BC 40
F5 12 44 C7 3C 7F 1D B1 79 73 DD 90 94 1E 97 AF
E2 9E A1 32 C0 8F FB 67 F2 38 70 75 31 E1 81 AE
5C 7D CC 4D 3F 41 28 D0 49 DD 67 6C C9 31 13 59
A0 20 62 82 B8 25 6B C8 FF A9 08 B1 0F D2 B6 02
FE BD 89 D0 35 31 0A 5E

After Pi

9E AC 42 E1 0E 82 45 44 4D EA 1B 45 37 3F 81 BD
6C D7 23 F9 E3 6F E1 77 E2 9E A1 32 C0 8F FB 67
FE BD 89 D0 35 31 0A 5E 31 15 41 A3 63 19 54 AA
FE 18 05 EB BF 89 2A 84 26 6A B2 B0 6A 42 A7 2F
F5 12 44 C7 3C 7F 1D B1 A0 20 62 82 B8 25 6B C8
F2 0C 23 06 90 B0 26 32 8D E7 2A 6E 80 2F DB 81
96 44 46 11 69 B7 55 0B F2 38 70 75 31 E1 81 AE
5C 7D CC 4D 3F 41 28 D0 CB C7 17 69 50 6E 3C 62
57 46 7A 3A D2 FB 5F 1B 53 FE 3D 7F A6 13 DD 0C
79 73 DD 90 94 1E 97 AF FF A9 08 B1 0F D2 B6 02
8E 66 A8 9A 1B 3F 46 AC 4A FB BF 26 CA 0C FB 66
19 17 C7 B8 DC BC 62 D2 2B 6B 6D BE 27 D7 BC 40
49 DD 67 6C C9 31 13 59

After Chi

BE B9 62 59 CE C2 25 06 CF E2 9B 47 37 BF 9B BD
70 F6 2B 39 D6 5F E1 6F E2 9E E3 13 CA 0D BE 67
BF FF 90 D4 04 0C 8A E7 31 77 F3 B3 23 5B D1 81
2F 08 41 AC AB B4 32 14 26 4A 90 B0 EA 42 C5 67
E4 07 45 E6 7F 67 09 93 6E 28 66 CA 24 A5 41 CC
E0 0C 67 17 F9 20 22 38 ED DF 1A 0A 90 6F 5B 25
9A 01 CA 19 67 B7 7D 5B 50 38 53 77 B1 51 87 8C
51 9E C4 25 3F 4E F1 51 CB 7F 12 2C 74 6E BC 66
7F 47 BA BA C2 F7 5D B8 D5 76 3D 5E AD D3 FD 0C
79 35 CA D8 C4 32 9F CF EB A9 60 A3 8D 43 F5 1B
9F 62 E8 02 0F 8F 46 3C 68 93 97 20 E9 4F 67 66
59 83 C5 F8 14 9C 61 CB AD 49 E5 2C 35 D9 F8 E4
09 44 70 48 09 31 AA 1B

After Iota

35 B9 62 59 CE C2 25 86 CF E2 9B 47 37 BF 9B BD
70 F6 2B 39 D6 5F E1 6F E2 9E E3 13 CA 0D BE 67

BF FF 90 D4 04 0C 8A E7 31 77 F3 B3 23 5B D1 81
2F 08 41 AC AB B4 32 14 26 4A 90 B0 EA 42 C5 67
E4 07 45 E6 7F 67 09 93 6E 28 66 CA 24 A5 41 CC
E0 0C 67 17 F9 20 22 38 ED DF 1A 0A 90 6F 5B 25
9A 01 CA 19 67 B7 7D 5B 50 38 53 77 B1 51 87 8C
51 9E C4 25 3F 4E F1 51 CB 7F 12 2C 74 6E BC 66
7F 47 BA BA C2 F7 5D B8 D5 76 3D 5E AD D3 FD 0C
79 35 CA D8 C4 32 9F CF EB A9 60 A3 8D 43 F5 1B
9F 62 E8 02 0F 8F 46 3C 68 93 97 20 E9 4F 67 66
59 83 C5 F8 14 9C 61 CB AD 49 E5 2C 35 D9 F8 E4
09 44 70 48 09 31 AA 1B

Round #14
After Theta

63 DF 9B 7E 1B EF D1 59 FE AD 85 F9 9C 2C 3C F1
6E AC 73 AF 1B 22 86 9B 66 9E 2F 85 1F C3 B0 07
5D 9D 53 04 2E 6C 85 7E 67 11 0A 94 F6 76 25 5E
1E 47 5F 12 00 27 95 58 38 10 C8 26 27 3F A2 93
60 07 89 70 AA A9 07 F3 8C 4A A5 1A 0E C5 4E 55
B6 6A 9E 30 2C 0D D6 E7 DC 90 04 B4 3B FC FC 69
84 5B 92 8F AA CA 1A AF D4 38 9F E1 64 9F 89 EC
B3 FC 07 F5 15 2E FE C8 9D 19 EB 0B A1 43 48 B9
4E 08 A4 04 69 64 FA F4 CB 2C 65 C8 60 AE 9A F8
FD 35 06 4E 11 FC 91 AF 09 CB A3 73 A7 23 FA 82
C9 04 11 25 DA A2 B2 E3 59 DC 89 9E 42 DC C0 2A
47 D9 9D 6E D9 E1 06 3F 29 49 29 BA E0 17 F6 84
EB 26 B3 98 23 51 A5 82

After Rho

63 DF 9B 7E 1B EF D1 59 FD 5B 0B F3 39 59 78 E2
1B EB DC EB 86 88 E1 A6 31 0C 7B 60 E6 F9 52 F8
61 2B F4 EB EA 9C 22 70 69 6F 57 E2 75 16 A1 40
25 01 70 52 89 E5 71 F4 24 0E 04 B2 C9 C9 8F E8
83 44 38 D5 D4 83 79 B0 EC 54 C5 A8 54 AA E1 50
B7 55 F3 84 61 69 B0 3E A7 71 43 12 D0 EE F0 F3
7C 54 55 D6 78 25 DC 92 3E 13 D9 A9 71 3E C3 C9
FA 0A 17 7F E4 59 FE 83 17 42 87 90 72 3B 33 D6
94 20 8D 4C 9F DE 09 81 4D FC 65 96 32 64 30 57
3F F2 B5 BF C6 C0 29 82 82 09 CB A3 73 A7 23 FA
CA 8E 27 13 44 94 68 8B 64 71 27 7A 0A 71 03 AB
28 BB D3 2D 3B DC E0 E7 49 29 BA E0 17 F6 84 29
A9 E0 BA C9 2C E6 48 54

After Pi

63 DF 9B 7E 1B EF D1 59 25 01 70 52 89 E5 71 F4
7C 54 55 D6 78 25 DC 92 3F F2 B5 BF C6 C0 29 82
A9 E0 BA C9 2C E6 48 54 31 0C 7B 60 E6 F9 52 F8
EC 54 C5 A8 54 AA E1 50 B7 55 F3 84 61 69 B0 3E
94 20 8D 4C 9F DE 09 81 28 BB D3 2D 3B DC E0 E7
FD 5B 0B F3 39 59 78 E2 24 0E 04 B2 C9 C9 8F E8
3E 13 D9 A9 71 3E C3 C9 82 09 CB A3 73 A7 23 FA
CA 8E 27 13 44 94 68 8B 61 2B F4 EB EA 9C 22 70

69 6F 57 E2 75 16 A1 40 A7 71 43 12 D0 EE F0 F3
4D FC 65 96 32 64 30 57 49 29 BA E0 17 F6 84 29
1B EB DC EB 86 88 E1 A6 83 44 38 D5 D4 83 79 B0
FA 0A 17 7F E4 59 FE 83 17 42 87 90 72 3B 33 D6
64 71 27 7A 0A 71 03 AB

After Chi

3B 8B 9E FA 6B EF 5D 5B 26 A3 D0 7B 0F 25 50 F4
FC 54 5F 96 50 03 9C C6 7D ED B4 89 D5 C9 B8 8B
AD E0 DA C9 AC E6 68 F0 22 0D 49 64 C7 B8 42 D6
EC 74 C9 E0 CA 3C E8 D1 9F CE A1 A5 41 69 50 58
85 24 A5 0C 5B FF 1B 99 E4 EB 57 A5 2B DE 41 E7
E7 4A D2 FA 09 6F 38 E3 A4 06 06 B0 CB 48 AF DA
76 95 FD B9 75 2E 8B C8 B7 58 C3 43 4A EE 33 9A
CA 8A 23 13 84 14 EF 83 E7 3B F4 FB 6A 74 72 C3
21 E3 73 66 57 16 A1 44 A7 70 D9 72 D5 7C 74 DB
6D FE 21 9D DA 6C 12 07 41 6D B9 E0 02 F4 05 29
63 E1 DB C1 A6 D0 67 A5 86 04 B8 55 C6 A1 78 E4
9A 3B 37 15 EC 19 FE AA 0C C8 5F 11 F6 B3 D3 D2
E4 75 07 6E 5A 72 1B BB

After Iota

B2 0B 9E FA 6B EF 5D DB 26 A3 D0 7B 0F 25 50 F4
FC 54 5F 96 50 03 9C C6 7D ED B4 89 D5 C9 B8 8B
AD E0 DA C9 AC E6 68 F0 22 0D 49 64 C7 B8 42 D6
EC 74 C9 E0 CA 3C E8 D1 9F CE A1 A5 41 69 50 58
85 24 A5 0C 5B FF 1B 99 E4 EB 57 A5 2B DE 41 E7
E7 4A D2 FA 09 6F 38 E3 A4 06 06 B0 CB 48 AF DA
76 95 FD B9 75 2E 8B C8 B7 58 C3 43 4A EE 33 9A
CA 8A 23 13 84 14 EF 83 E7 3B F4 FB 6A 74 72 C3
21 E3 73 66 57 16 A1 44 A7 70 D9 72 D5 7C 74 DB
6D FE 21 9D DA 6C 12 07 41 6D B9 E0 02 F4 05 29
63 E1 DB C1 A6 D0 67 A5 86 04 B8 55 C6 A1 78 E4
9A 3B 37 15 EC 19 FE AA 0C C8 5F 11 F6 B3 D3 D2
E4 75 07 6E 5A 72 1B BB

Round #15

After Theta

06 FF 26 3A 0E 88 18 62 85 BD 20 FE DD FB F8 33
69 2C D2 1B 1F EA F0 23 19 9B 78 86 3F BC C4 A1
64 6A 23 3F 96 D9 5C BD 96 F9 F1 A4 A2 DF 07 6F
4F 6A 39 65 18 E2 40 16 0A B6 2C 28 0E 80 3C BD
E1 52 69 03 B1 8A 67 B3 2D 61 AE 53 11 E1 75 AA
53 BE 6A 3A 6C 08 7D 5A 07 18 F6 35 19 96 07 1D
E3 ED 70 34 3A C7 E7 2D D3 2E 0F 4C A0 9B 4F B0
03 00 DA E5 BE 2B DB CE 53 CF 4C 3B 0F 13 37 7A
82 FD 83 E3 85 C8 09 83 32 08 54 FF 9A 95 18 3E
09 88 ED 92 30 19 6E 2D 88 E7 40 16 38 CB 31 64
D7 15 63 01 C3 B7 22 1C 25 1A 48 D0 14 7F D0 23
0F 43 BA 98 A3 F0 92 4F 68 BE 93 1E 1C C6 AF F8
2D FF FE 98 60 4D 2F F6

After Rho

06 FF 26 3A 0E 88 18 62 0A 7B 41 FC BB F7 F1 67
1A 8B F4 C6 87 3A FC 48 C3 4B 1C 9A B1 89 67 F8
CC E6 EA 25 53 1B F9 B1 2A FA 7D F0 66 99 1F 4F
53 86 21 0E 64 F1 A4 96 AF 82 2D 0B 8A 03 20 4F
A9 B4 81 58 C5 B3 D9 70 5E A7 DA 12 E6 3A 15 11
9A F2 55 D3 61 43 E8 D3 74 1C 60 D8 D7 64 58 1E
A3 D1 39 3E 6F 19 6F 87 37 9F 60 A7 5D 1E 98 40
72 DF 95 6D E7 01 00 ED 76 1E 26 6E F4 A6 9E 99
70 BC 10 39 61 50 B0 7F 0C 1F 19 04 AA 7F CD 4A
C3 AD 25 01 B1 5D 12 26 64 88 E7 40 16 38 CB 31
8A 70 5C 57 8C 05 0C DF 94 68 20 41 53 FC 41 8F
61 48 17 73 14 5E F2 E9 BE 93 1E 1C C6 AF F8 68
8B 7D CB BF 3F 26 58 D3

After Pi

06 FF 26 3A 0E 88 18 62 53 86 21 0E 64 F1 A4 96
A3 D1 39 3E 6F 19 6F 87 C3 AD 25 01 B1 5D 12 26
8B 7D CB BF 3F 26 58 D3 C3 4B 1C 9A B1 89 67 F8
5E A7 DA 12 E6 3A 15 11 9A F2 55 D3 61 43 E8 D3
70 BC 10 39 61 50 B0 7F 61 48 17 73 14 5E F2 E9
0A 7B 41 FC BB F7 F1 67 AF 82 2D 0B 8A 03 20 4F
37 9F 60 A7 5D 1E 98 40 64 88 E7 40 16 38 CB 31
8A 70 5C 57 8C 05 0C DF CC E6 EA 25 53 1B F9 B1
2A FA 7D F0 66 99 1F 4F 74 1C 60 D8 D7 64 58 1E
0C 1F 19 04 AA 7F CD 4A BE 93 1E 1C C6 AF F8 68
1A 8B F4 C6 87 3A FC 48 A9 B4 81 58 C5 B3 D9 70
72 DF 95 6D E7 01 00 ED 76 1E 26 6E F4 A6 9E 99
94 68 20 41 53 FC 41 8F

After Chi

A6 AE 3E 0A 05 80 53 63 13 AA 25 0F F4 B5 B4 B6
AB 81 F3 80 61 3B 27 56 C7 2F 01 01 B1 D5 12 06
DA 7D CA BB 5F 57 FC 47 43 1B 19 5B B0 C8 8F 3A
3E AB DA 3A E6 2A 05 3D 9B B2 52 91 75 4D AA 53
F2 BF 18 B1 C0 D1 B5 6F 7D EC D5 73 52 6C E2 E8
1A 66 01 58 EE EB 69 67 EF 82 AA 4B 88 23 63 7E
BD EF 78 B0 D5 1B 9C 8E 64 83 E6 E8 25 CA 3A 11
2F F0 70 54 8C 05 0C D7 98 E2 EA 2D C2 7F B9 A1
22 F9 64 F4 4E 82 9A 0F C6 9C 66 C0 93 E4 68 3E
4C 7B F9 25 BB 6F CC DB 9C 8B 0B CC E2 2F FE 26
48 C0 E0 E3 A5 3A FC C5 AD B4 A3 5A D5 15 47 60
F2 BF 95 6C E4 59 41 EB 7C 9D F2 E8 70 A4 22 D9
35 5C 21 59 13 7D 40 BF

After Iota

A5 2E 3E 0A 05 80 53 E3 13 AA 25 0F F4 B5 B4 B6
AB 81 F3 80 61 3B 27 56 C7 2F 01 01 B1 D5 12 06
DA 7D CA BB 5F 57 FC 47 43 1B 19 5B B0 C8 8F 3A
3E AB DA 3A E6 2A 05 3D 9B B2 52 91 75 4D AA 53
F2 BF 18 B1 C0 D1 B5 6F 7D EC D5 73 52 6C E2 E8
1A 66 01 58 EE EB 69 67 EF 82 AA 4B 88 23 63 7E
BD EF 78 B0 D5 1B 9C 8E 64 83 E6 E8 25 CA 3A 11
2F F0 70 54 8C 05 0C D7 98 E2 EA 2D C2 7F B9 A1

22 F9 64 F4 4E 82 9A 0F C6 9C 66 C0 93 E4 68 3E
4C 7B F9 25 BB 6F CC DB 9C 8B 0B CC E2 2F FE 26
48 C0 E0 E3 A5 3A FC C5 AD B4 A3 5A D5 15 47 60
F2 BF 95 6C E4 59 41 EB 7C 9D F2 E8 70 A4 22 D9
35 5C 21 59 13 7D 40 BF

Round #16

After Theta

1F 04 5E A2 76 BA E1 36 4D 24 5C D2 A4 F2 35 D0
24 A5 88 7B 5F 1B CE 38 3D BC A0 1E E7 DD 72 9B
E2 6A 66 A0 B9 9E 6E 88 F9 31 79 F3 C3 F2 3D EF
60 25 A3 E7 B6 6D 84 5B 14 96 29 6A 4B 6D 43 3D
08 2C B9 AE 96 D9 D5 F2 45 FB 79 68 B4 A5 70 27
A0 4C 61 F0 9D D1 DB B2 B1 0C D3 96 D8 64 E2 18
32 CB 03 4B EB 3B 75 E0 9E 10 47 F7 73 C2 5A 8C
17 E7 DC 4F 6A CC 9E 18 22 C8 8A 85 B1 45 0B 74
7C 77 1D 29 1E C5 1B 69 49 B8 1D 3B AD C4 81 50
B6 E8 58 3A ED 67 AC 46 A4 9C A7 D7 04 E6 6C E9
F2 EA 80 4B D6 00 4E 10 F3 3A DA 87 85 52 C6 06
7D 9B EE 97 DA 79 A8 85 86 0E 53 F7 26 AC 42 44
0D 4B 8D 42 F5 B4 D2 70

After Rho

1F 04 5E A2 76 BA E1 36 9B 48 B8 A4 49 E5 6B A0
49 29 E2 DE D7 86 33 0E DE 2D B7 D9 C3 0B EA 71
F5 74 43 14 57 33 03 CD 3F 2C DF F3 9E 1F 93 37
7A 6E DB 46 B8 05 56 32 0F 85 65 8A DA 52 DB 50
96 5C 57 CB EC 6A 79 04 0A 77 52 B4 9F 87 46 5B
05 65 0A 83 EF 8C DE 96 63 C4 32 4C 5B 62 93 89
58 5A DF A9 03 97 59 1E 84 B5 18 3D 21 8E EE E7
27 35 66 4F 8C 8B 73 EE 0B 63 8B 16 E8 44 90 15
23 C5 A3 78 23 8D EF AE 40 A8 24 DC 8E 9D 56 E2
8C D5 C8 16 1D 4B A7 FD E9 A4 9C A7 D7 04 E6 6C
38 41 C8 AB 03 2E 59 03 CC EB 68 1F 16 4A 19 1B
6F D3 FD 52 3B 0F B5 B0 0E 53 F7 26 AC 42 44 86
34 5C C3 52 A3 50 3D AD

After Pi

1F 04 5E A2 76 BA E1 36 7A 6E DB 46 B8 05 56 32
58 5A DF A9 03 97 59 1E 8C D5 C8 16 1D 4B A7 FD
34 5C C3 52 A3 50 3D AD DE 2D B7 D9 C3 0B EA 71
0A 77 52 B4 9F 87 46 5B 05 65 0A 83 EF 8C DE 96
23 C5 A3 78 23 8D EF AE 6F D3 FD 52 3B 0F B5 B0
9B 48 B8 A4 49 E5 6B A0 0F 85 65 8A DA 52 DB 50
84 B5 18 3D 21 8E EE E7 E9 A4 9C A7 D7 04 E6 6C
38 41 C8 AB 03 2E 59 03 F5 74 43 14 57 33 03 CD
3F 2C DF F3 9E 1F 93 37 63 C4 32 4C 5B 62 93 89
40 A8 24 DC 8E 9D 56 E2 0E 53 F7 26 AC 42 44 86
49 29 E2 DE D7 86 33 0E 96 5C 57 CB EC 6A 79 04
27 35 66 4F 8C 8B 73 EE 0B 63 8B 16 E8 44 90 15
CC EB 68 1F 16 4A 19 1B

After Chi

1F 14 5A 0B 75 28 E8 3A FE EB DB 50 A4 4D F0 D3
68 52 DC E9 A1 87 41 1E 87 D5 D4 B6 49 E1 67 EF
54 36 42 16 2B 55 2B AD DB 2D BF DA A3 03 72 F5
28 F7 F3 CC 9F 86 67 73 49 77 56 81 F7 8E CE 86
B3 E9 A1 F1 E3 8D A5 EF 6F 81 BD 76 27 8B B1 BA
1B 78 A0 91 68 69 4F 07 66 85 E1 08 0C 52 DB 58
94 F4 58 35 21 A4 F7 E4 6A AC AC A3 9F C5 C4 CC
3C C4 8D A1 91 3C C9 53 B5 B4 63 18 16 53 03 45
3F 04 DB 63 1A 82 D7 55 6D 97 E1 6E 7B 20 93 8D
B1 8C 24 CC DD AC 55 AB 04 5B 6B C5 24 4E D4 B4
68 08 C2 DA D7 07 31 E4 9E 1E DE DB 8C 2E F9 15
E3 BD 06 46 9A 81 7A E4 0A 63 09 D6 29 C0 B2 11
5A BF 7D 1E 3E 22 51 1B

After Iota

1D 94 5A 0B 75 28 E8 BA FE EB DB 50 A4 4D F0 D3
68 52 DC E9 A1 87 41 1E 87 D5 D4 B6 49 E1 67 EF
54 36 42 16 2B 55 2B AD DB 2D BF DA A3 03 72 F5
28 F7 F3 CC 9F 86 67 73 49 77 56 81 F7 8E CE 86
B3 E9 A1 F1 E3 8D A5 EF 6F 81 BD 76 27 8B B1 BA
1B 78 A0 91 68 69 4F 07 66 85 E1 08 0C 52 DB 58
94 F4 58 35 21 A4 F7 E4 6A AC AC A3 9F C5 C4 CC
3C C4 8D A1 91 3C C9 53 B5 B4 63 18 16 53 03 45
3F 04 DB 63 1A 82 D7 55 6D 97 E1 6E 7B 20 93 8D
B1 8C 24 CC DD AC 55 AB 04 5B 6B C5 24 4E D4 B4
68 08 C2 DA D7 07 31 E4 9E 1E DE DB 8C 2E F9 15
E3 BD 06 46 9A 81 7A E4 0A 63 09 D6 29 C0 B2 11
5A BF 7D 1E 3E 22 51 1B

Round #17

After Theta

67 05 A7 48 B0 CD FA 21 88 60 54 38 F7 42 35 11
B3 2E F8 38 83 39 E0 4B 0F 00 28 F7 D1 F0 5B 2D
B0 B3 7E ED 15 BC 04 08 A1 BC 42 99 66 E6 60 6E
5E 7C 7C A4 CC 89 A2 B1 92 0B 72 50 D5 30 6F D3
3B 3C 5D B0 7B 9C 99 2D 8B 04 81 8D 19 62 9E 1F
61 E9 5D D2 AD 8C 5D 9C 10 0E 6E 60 5F 5D 1E 9A
4F 88 7C E4 03 1A 56 B1 E2 79 50 E2 07 D4 F8 0E
D8 41 B1 5A AF D5 E6 F6 CF 25 9E 5B D3 B6 11 DE
49 8F 54 0B 49 8D 12 97 B6 EB C5 BF 59 9E 32 D8
39 59 D8 8D 45 BD 69 69 E0 DE 57 3E 1A A7 FB 11
12 99 3F 99 12 E2 23 7F E8 95 51 B3 DF 21 3C D7
38 C1 22 97 B8 3F DB B1 82 B6 F5 97 B1 D1 8E D3
BE 3A 41 E5 00 CB 7E BE

After Rho

67 05 A7 48 B0 CD FA 21 10 C1 A8 70 EE 85 6A 22
AC 0B 3E CE 60 0E F8 D2 0D BF D5 F2 00 80 72 1F
E0 25 40 80 9D F5 6B AF 69 66 0E E6 16 CA 2B 94
47 CA 9C 28 1A EB C5 C7 B4 E4 82 1C 54 35 CC DB
9E 2E D8 3D CE CC 96 1D E6 F9 B1 48 10 D8 98 21
0C 4B EF 92 6E 65 EC E2 68 42 38 B8 81 7D 75 79

23 1F D0 B0 8A 7D 42 E4 A8 F1 1D C4 F3 A0 C4 0F
AD D7 6A 73 7B EC A0 58 B7 A6 6D 23 BC 9F 4B 3C
6A 21 A9 51 E2 32 E9 91 19 6C DB F5 E2 DF 2C 4F
37 2D 2D 27 0B BB B1 A8 11 E0 DE 57 3E 1A A7 FB
8F FC 49 64 FE 64 4A 88 A3 57 46 CD 7E 87 F0 5C
27 58 E4 12 F7 67 3B 16 B6 F5 97 B1 D1 8E D3 82
9F AF AF 4E 50 39 C0 B2

After Pi

67 05 A7 48 B0 CD FA 21 47 CA 9C 28 1A EB C5 C7
23 1F D0 B0 8A 7D 42 E4 37 2D 2D 27 0B BB B1 A8
9F AF AF 4E 50 39 C0 B2 0D BF D5 F2 00 80 72 1F
E6 F9 B1 48 10 D8 98 21 0C 4B EF 92 6E 65 EC E2
6A 21 A9 51 E2 32 E9 91 27 58 E4 12 F7 67 3B 16
10 C1 A8 70 EE 85 6A 22 B4 E4 82 1C 54 35 CC DB
A8 F1 1D C4 F3 A0 C4 0F 11 E0 DE 57 3E 1A A7 FB
8F FC 49 64 FE 64 4A 88 E0 25 40 80 9D F5 6B AF
69 66 0E E6 16 CA 2B 94 68 42 38 B8 81 7D 75 79
19 6C DB F5 E2 DF 2C 4F B6 F5 97 B1 D1 8E D3 82
AC 0B 3E CE 60 0E F8 D2 9E 2E D8 3D CE CC 96 1D
AD D7 6A 73 7B EC A0 58 B7 A6 6D 23 BC 9F 4B 3C
A3 57 46 CD 7E 87 F0 5C

After Chi

47 10 E7 D8 30 D9 F8 01 53 EA B1 2F 1B 69 74 CF
AB 9D 52 F8 DA 7D 02 F6 57 2D 2D 27 AB 7F 8B A9
9F 65 B7 6E 5A 1B C5 74 05 BD 9B 60 6E A5 16 DD
84 D9 B1 09 90 CA 99 30 09 13 AB 90 7B 20 FE E4
62 86 B8 B1 E2 B2 A9 98 C5 18 C4 1A E7 3F B3 36
18 D0 B5 B0 4D 05 6A 26 A5 E4 40 0F 58 2F EF 2B
26 ED 1C E4 33 C4 8C 0F 01 E1 7E 47 3E 9B 87 D9
2B D8 4B 68 EE 54 CE 51 E0 25 70 98 1C C0 3F C6
78 4A CD A3 74 48 23 92 CE D3 3C B8 90 7D A6 F9
59 6C 9B F5 EE AE 04 62 BF B7 99 D7 D3 84 D3 92
8D DA 1C 8C 51 2E D8 92 8C 0E DD 3D 4A DF DD 39
AD 86 68 BF 39 EC 10 18 BB AE 55 21 BC 97 43 BE
B1 73 86 FC F0 47 F6 51

After Iota

C7 10 E7 D8 30 D9 F8 81 53 EA B1 2F 1B 69 74 CF
AB 9D 52 F8 DA 7D 02 F6 57 2D 2D 27 AB 7F 8B A9
9F 65 B7 6E 5A 1B C5 74 05 BD 9B 60 6E A5 16 DD
84 D9 B1 09 90 CA 99 30 09 13 AB 90 7B 20 FE E4
62 86 B8 B1 E2 B2 A9 98 C5 18 C4 1A E7 3F B3 36
18 D0 B5 B0 4D 05 6A 26 A5 E4 40 0F 58 2F EF 2B
26 ED 1C E4 33 C4 8C 0F 01 E1 7E 47 3E 9B 87 D9
2B D8 4B 68 EE 54 CE 51 E0 25 70 98 1C C0 3F C6
78 4A CD A3 74 48 23 92 CE D3 3C B8 90 7D A6 F9
59 6C 9B F5 EE AE 04 62 BF B7 99 D7 D3 84 D3 92
8D DA 1C 8C 51 2E D8 92 8C 0E DD 3D 4A DF DD 39
AD 86 68 BF 39 EC 10 18 BB AE 55 21 BC 97 43 BE
B1 73 86 FC F0 47 F6 51

Round #18

After Theta

B4	56	61	81	9B	5D	9D	AE	2B	05	76	24	32	EE	9B	18
81	1F	49	45	7D	B8	3A	E0	4F	D9	D2	C2	70	11	76	F4
27	E8	D9	52	C3	5A	E0	1C	76	FB	1D	39	C5	21	73	F2
FC	36	76	02	B9	4D	76	E7	23	91	B0	2D	DC	E5	C6	F2
7A	72	47	54	39	DC	54	C5	7D	95	AA	26	7E	7E	96	5E
6B	96	33	E9	E6	81	0F	09	DD	0B	87	04	71	A8	00	FC
0C	6F	07	59	94	01	B4	19	19	15	81	A2	E5	F5	7A	84
93	55	25	54	77	15	EB	39	93	63	F6	C1	B7	44	5A	E9
00	A5	0A	A8	5D	CF	CC	45	E4	51	27	05	37	B8	9E	EF
41	98	64	10	35	C0	F9	3F	07	3A	F7	EB	4A	C5	F6	FA
FE	9C	9A	D5	FA	AA	BD	BD	F4	E1	1A	36	63	58	32	EE
87	04	73	02	9E	29	28	0E	A3	5A	AA	C4	67	F9	BE	E3
09	FE	E8	C0	69	06	D3	39								

After Rho

B4	56	61	81	9B	5D	9D	AE	56	0A	EC	48	64	DC	37	31
E0	47	52	51	1F	AE	0E	78	17	61	47	FF	94	2D	2D	0C
D6	02	E7	38	41	CF	96	1A	53	1C	32	27	6F	B7	DF	91
27	90	DB	64	77	CE	6F	63	FC	48	24	6C	0B	77	B9	B1
B9	23	AA	1C	6E	AA	62	3D	67	E9	D5	57	A9	6A	E2	E7
58	B3	9C	49	37	0F	7C	48	F0	77	2F	1C	12	C4	A1	02
C8	A2	0C	A0	CD	60	78	3B	EB	F5	08	33	2A	02	45	CB
AA	BB	8A	F5	9C	C9	AA	12	83	6F	89	B4	D2	27	C7	EC
01	B5	EB	99	B9	08	A0	54	CF	77	F2	A8	93	82	1B	5C
38	FF	27	08	93	0C	A2	06	FA	07	3A	F7	EB	4A	C5	F6
F6	F6	FA	73	6A	56	EB	AB	D3	87	6B	D8	8C	61	C9	B8
90	60	4E	C0	33	05	C5	E1	5A	AA	C4	67	F9	BE	E3	A3
74	4E	82	3F	3A	70	9A	C1								

After Pi

B4	56	61	81	9B	5D	9D	AE	27	90	DB	64	77	CE	6F	63
C8	A2	0C	A0	CD	60	78	3B	38	FF	27	08	93	0C	A2	06
74	4E	82	3F	3A	70	9A	C1	17	61	47	FF	94	2D	2D	0C
67	E9	D5	57	A9	6A	E2	E7	58	B3	9C	49	37	0F	7C	48
01	B5	EB	99	B9	08	A0	54	90	60	4E	C0	33	05	C5	E1
56	0A	EC	48	64	DC	37	31	FC	48	24	6C	0B	77	B9	B1
EB	F5	08	33	2A	02	45	CB	FA	07	3A	F7	EB	4A	C5	F6
F6	F6	FA	73	6A	56	EB	AB	D6	02	E7	38	41	CF	96	1A
53	1C	32	27	6F	B7	DF	91	F0	77	2F	1C	12	C4	A1	02
CF	77	F2	A8	93	82	1B	5C	5A	AA	C4	67	F9	BE	E3	A3
E0	47	52	51	1F	AE	0E	78	B9	23	AA	1C	6E	AA	62	3D
AA	BB	8A	F5	9C	C9	AA	12	83	6F	89	B4	D2	27	C7	EC
D3	87	6B	D8	8C	61	C9	B8								

After Chi

7C	74	65	01	13	7D	8D	B6	17	CD	F8	6C	65	C2	ED	67
8C	A2	8C	97	E5	10	60	FA	B8	EF	46	88	12	01	A7	28
77	CE	18	5B	5E	F2	F8	80	0F	73	4F	F7	82	28	31	04
66	ED	B6	C7	21	6A	62	F3	C8	F3	98	09	35	0A	39	E9
06	B4	EA	A6	3D	20	88	58	F0	E8	DE	C0	1A	47	07	02
55	BF	E4	5B	44	DC	73	7B	EC	4A	16	A8	CA	3F	39	85

EF 05 C8 33 2A 16 6F C2 FA 0F 3E FF EF C2 D1 E6
5E B6 FA 57 61 75 63 2B 76 61 EA 20 51 8F B6 18
5C 1C E2 87 EE B5 C5 CD E0 FF 2B 5B 7A F8 41 A1
4B 77 D1 B0 93 C3 0F 44 5B B6 D4 60 D7 8E AA 22
E2 DF 52 B0 8F EF 86 7A B8 67 AB 1C 2C 8C 27 D1
FA 3B E8 BD 90 89 A2 02 A3 2F 99 B5 C1 A9 C1 AC
CA A7 C3 D4 EC 61 A9 BD

After Iota

76 F4 65 01 13 7D 8D B6 17 CD F8 6C 65 C2 ED 67
8C A2 8C 97 E5 10 60 FA B8 EF 46 88 12 01 A7 28
77 CE 18 5B 5E F2 F8 80 0F 73 4F F7 82 28 31 04
66 ED B6 C7 21 6A 62 F3 C8 F3 98 09 35 0A 39 E9
06 B4 EA A6 3D 20 88 58 F0 E8 DE C0 1A 47 07 02
55 BF E4 5B 44 DC 73 7B EC 4A 16 A8 CA 3F 39 85
EF 05 C8 33 2A 16 6F C2 FA 0F 3E FF EF C2 D1 E6
5E B6 FA 57 61 75 63 2B 76 61 EA 20 51 8F B6 18
5C 1C E2 87 EE B5 C5 CD E0 FF 2B 5B 7A F8 41 A1
4B 77 D1 B0 93 C3 0F 44 5B B6 D4 60 D7 8E AA 22
E2 DF 52 B0 8F EF 86 7A B8 67 AB 1C 2C 8C 27 D1
FA 3B E8 BD 90 89 A2 02 A3 2F 99 B5 C1 A9 C1 AC
CA A7 C3 D4 EC 61 A9 BD

Round #19

After Theta

CC 57 6C 49 94 0E BB 9A CD 6A B1 C7 4E D1 B8 29
AD AA 29 A6 8C AD 55 0B 99 7D 0E 33 3E 22 4C 37
AA CF 2F F5 DA A9 37 A9 B5 D0 46 BF 05 5B 07 28
BC 4A FF 6C 0A 79 37 BD E9 FB 3D 38 5C B7 0C 18
27 26 A2 1D 11 03 63 47 2D E9 E9 6E 9E 1C C8 2B
EF 1C ED 13 C3 AF 45 57 36 ED 5F 03 E1 2C 6C CB
CE 0D 6D 02 43 AB 5A 33 DB 9D 76 44 C3 E1 3A F9
83 B7 CD F9 E5 2E AC 02 CC C2 E3 68 D6 FC 80 34
86 BB AB 2C C5 A6 90 83 C1 F7 8E 6A 13 45 74 50
6A E5 99 0B BF E0 E4 5B 86 B7 E3 CE 53 D5 65 0B
58 7C 5B F8 08 9C B0 56 62 C0 E2 B7 07 9F 72 9F
DB 33 4D 8C F9 34 97 F3 82 BD D1 0E ED 8A 2A B3
17 A6 F4 7A 68 3A 66 94

After Rho

CC 57 6C 49 94 0E BB 9A 9A D5 62 8F 9D A2 71 53
AB 6A 8A 29 63 6B D5 42 23 C2 74 93 D9 E7 30 E3
4E BD 49 55 7D 7E A9 D7 5B B0 75 80 52 0B 6D F4
CF A6 90 77 D3 CB AB F4 46 FA 7E 0F 0E D7 2D 03
13 D1 8E 88 81 B1 A3 13 81 BC D2 92 9E EE E6 C9
7A E7 68 9F 18 7E 2D BA 2D DB B4 7F 0D 84 B3 B0
13 18 5A D5 9A 71 6E 68 C3 75 F2 B7 3B ED 88 86
FC 72 17 56 81 C1 DB E6 D1 AC F9 01 69 98 85 C7
95 A5 D8 14 72 D0 70 77 3A A8 E0 7B 47 B5 89 22
9C 7C 4B AD 3C 73 E1 17 0B 86 B7 E3 CE 53 D5 65
C2 5A 61 F1 6D E1 23 70 8A 01 8B DF 1E 7C CA 7D
7B A6 89 31 9F E6 72 7E BD D1 0E ED 8A 2A B3 82

19 E5 85 29 BD 1E 9A 8E
After Pi
CC 57 6C 49 94 0E BB 9A CF A6 90 77 D3 CB AB F4
13 18 5A D5 9A 71 6E 68 9C 7C 4B AD 3C 73 E1 17
19 E5 85 29 BD 1E 9A 8E 23 C2 74 93 D9 E7 30 E3
81 BC D2 92 9E EE E6 C9 7A E7 68 9F 18 7E 2D BA
95 A5 D8 14 72 D0 70 77 7B A6 89 31 9F E6 72 7E
9A D5 62 8F 9D A2 71 53 46 FA 7E 0F 0E D7 2D 03
C3 75 F2 B7 3B ED 88 86 0B 86 B7 E3 CE 53 D5 65
C2 5A 61 F1 6D E1 23 70 4E BD 49 55 7D 7E A9 D7
5B B0 75 80 52 0B 6D F4 2D DB B4 7F 0D 84 B3 B0
3A A8 E0 7B 47 B5 89 22 BD D1 0E ED 8A 2A B3 82
AB 6A 8A 29 63 6B D5 42 13 D1 8E 88 81 B1 A3 13
FC 72 17 56 81 C1 DB E6 D1 AC F9 01 69 98 85 C7
8A 01 8B DF 1E 7C CA 7D

After Chi
DC 4F 26 C9 9C 3E FF 92 43 C2 91 5F F7 C9 2A E3
12 99 DE D5 1B 7D 74 E0 58 6E 23 ED 3C 73 C0 07
1A 45 15 1F FE DF 9A EA 59 81 5C 9E D9 F7 39 D1
04 BC 42 92 FC 6E B6 8C 10 E5 69 BE 95 58 2F B2
95 E5 AC 96 32 D1 70 F6 FB 9A 0B 31 99 EE B4 76
1B D0 E2 3F AC 8A F1 D7 4E 78 7B 4F CA C5 78 62
03 2D B2 A7 1A 4D AA 96 13 03 B5 ED 5E 51 85 66
86 70 7D F1 6F B4 2F 70 6A F6 C9 2A 70 FA 3B D7
49 90 35 80 10 3A 65 F6 A8 8A BA FB 85 8E 81 30
78 84 A1 6B 32 E1 81 77 AC D1 3A 6D 88 2B F7 A2
47 48 9B 7F 63 2B 8D A6 12 5D 66 89 E9 A9 A7 12
F6 73 15 88 97 A5 91 DE F0 C6 F9 21 08 9B 90 C5
9A 90 8F 5F 9E EC E8 6C

After Iota
D6 4F 26 49 9C 3E FF 12 43 C2 91 5F F7 C9 2A E3
12 99 DE D5 1B 7D 74 E0 58 6E 23 ED 3C 73 C0 07
1A 45 15 1F FE DF 9A EA 59 81 5C 9E D9 F7 39 D1
04 BC 42 92 FC 6E B6 8C 10 E5 69 BE 95 58 2F B2
95 E5 AC 96 32 D1 70 F6 FB 9A 0B 31 99 EE B4 76
1B D0 E2 3F AC 8A F1 D7 4E 78 7B 4F CA C5 78 62
03 2D B2 A7 1A 4D AA 96 13 03 B5 ED 5E 51 85 66
86 70 7D F1 6F B4 2F 70 6A F6 C9 2A 70 FA 3B D7
49 90 35 80 10 3A 65 F6 A8 8A BA FB 85 8E 81 30
78 84 A1 6B 32 E1 81 77 AC D1 3A 6D 88 2B F7 A2
47 48 9B 7F 63 2B 8D A6 12 5D 66 89 E9 A9 A7 12
F6 73 15 88 97 A5 91 DE F0 C6 F9 21 08 9B 90 C5
9A 90 8F 5F 9E EC E8 6C

Round #20
After Theta
22 37 07 B3 F3 9E AC E2 44 32 0E 9D 00 DC 69 D3
EC C6 E0 E6 F6 9E 1B 43 A5 1A 24 89 87 B4 1D 69
3E CE E2 B8 61 73 BD 04 AD F9 7D 64 B6 57 6A 21
03 4C DD 50 0B 7B F5 BC EE BA 57 8D 78 BB 40 11

68 91 AB F2 89 16 AD 98 DF 11 FC 96 06 42 93 98
EF A8 C3 C5 C3 2A A2 27 49 88 E4 8D 3D D0 3B 52
FD 72 8C 94 F7 AE C5 35 EE 77 B2 89 E5 96 58 08
A2 FB 8A 56 F0 18 08 9E 9E 8E E8 D0 1F 5A 68 27
4E 60 AA 42 E7 2F 26 C6 56 D5 84 C8 68 6D EE 93
85 F0 A6 0F 89 26 5C 19 88 5A CD CA 17 87 D0 4C
B3 30 BA 85 0C 8B DE 56 15 AD F9 4B 1E BC E4 22
08 2C 2B BB 7A 46 FE 7D 0D B2 FE 45 B3 5C 4D AB
BE 1B 78 F8 01 40 CF 82

After Rho

22 37 07 B3 F3 9E AC E2 89 64 1C 3A 01 B8 D3 A6
BB 31 B8 B9 BD E7 C6 10 48 DB 91 56 AA 41 92 78
9B EB 25 F0 71 16 C7 0D 66 7B A5 16 D2 9A DF 47
0D B5 B0 57 CF 3B C0 D4 84 BB EE 55 23 DE 2E 50
C8 55 F9 44 8B 56 4C B4 34 89 F9 1D C1 6F 69 20
79 47 1D 2E 1E 56 11 3D 48 25 21 92 37 F6 40 EF
A4 BC 77 2D AE E9 97 63 2D B1 10 DC EF 64 13 CB
2B 78 0C 04 4F D1 7D 45 A1 3F B4 D0 4E 3C 1D D1
55 E8 FC C5 C4 D8 09 4C F7 49 AB 6A 42 64 B4 36
84 2B A3 10 DE F4 21 D1 4C 88 5A CD CA 17 87 D0
7A 5B CD C2 E8 16 32 2C 54 B4 E6 2F 79 F0 92 8B
81 65 65 57 CF C8 BF 0F B2 FE 45 B3 5C 4D AB 0D
B3 A0 EF 06 1E 7E 00 D0

After Pi

22 37 07 B3 F3 9E AC E2 0D B5 B0 57 CF 3B C0 D4
A4 BC 77 2D AE E9 97 63 84 2B A3 10 DE F4 21 D1
B3 A0 EF 06 1E 7E 00 D0 48 DB 91 56 AA 41 92 78
34 89 F9 1D C1 6F 69 20 79 47 1D 2E 1E 56 11 3D
55 E8 FC C5 C4 D8 09 4C 81 65 65 57 CF C8 BF 0F
89 64 1C 3A 01 B8 D3 A6 84 BB EE 55 23 DE 2E 50
2D B1 10 DC EF 64 13 CB 4C 88 5A CD CA 17 87 D0
7A 5B CD C2 E8 16 32 2C 9B EB 25 F0 71 16 C7 0D
66 7B A5 16 D2 9A DF 47 48 25 21 92 37 F6 40 EF
F7 49 AB 6A 42 64 B4 36 B2 FE 45 B3 5C 4D AB 0D
BB 31 B8 B9 BD E7 C6 10 C8 55 F9 44 8B 56 4C B4
2B 78 0C 04 4F D1 7D 45 A1 3F B4 D0 4E 3C 1D D1
54 B4 E6 2F 79 F0 92 8B

After Chi

82 3F 40 9B D3 5E BB C1 0D B6 30 47 9F 2F E0 44
97 3C 3B 2B AE E3 97 63 84 3C A3 A1 3F 74 8D F3
BE 20 5F 42 12 5F 40 C4 01 9D 95 74 B4 51 82 65
30 21 19 DC 01 E7 61 60 F9 42 1C 3C 15 56 A7 3E
1D 72 6C C5 E4 D9 09 3C B5 65 0D 5E 8E E6 D6 0F
A0 64 0C B2 CD 98 C2 2D C4 B3 A4 54 23 CD AA 40
1F E2 95 DE CF 64 23 E7 CD AC 4A F5 CB BF 46 52
7E C0 2F 87 CA 50 1E 7C 93 EF 25 70 54 72 C7 A5
D1 33 2F 7E 92 9A 6B 57 48 93 65 03 2B FF 4B E6
FE 48 8B 2A 63 76 F0 36 D6 EE C5 B5 DE C5 B3 4F
98 19 BC B9 F9 66 F7 51 48 52 49 94 8B 7A 4C 24
7F F8 4E 2B 7E 11 FF 4F 0A 3E AC 40 CA 3B 59 C1

14 F0 A7 6B 7B E0 9A 2F
 After Iota
 03 BF 40 1B D3 5E BB 41 0D B6 30 47 9F 2F E0 44
 97 3C 3B 2B AE E3 97 63 84 3C A3 A1 3F 74 8D F3
 BE 20 5F 42 12 5F 40 C4 01 9D 95 74 B4 51 82 65
 30 21 19 DC 01 E7 61 60 F9 42 1C 3C 15 56 A7 3E
 1D 72 6C C5 E4 D9 09 3C B5 65 0D 5E 8E E6 D6 0F
 A0 64 0C B2 CD 98 C2 2D C4 B3 A4 54 23 CD AA 40
 1F E2 95 DE CF 64 23 E7 CD AC 4A F5 CB BF 46 52
 7E C0 2F 87 CA 50 1E 7C 93 EF 25 70 54 72 C7 A5
 D1 33 2F 7E 92 9A 6B 57 48 93 65 03 2B FF 4B E6
 FE 48 8B 2A 63 76 F0 36 D6 EE C5 B5 DE C5 B3 4F
 98 19 BC B9 F9 66 F7 51 48 52 49 94 8B 7A 4C 24
 7F F8 4E 2B 7E 11 FF 4F 0A 3E AC 40 CA 3B 59 C1
 14 F0 A7 6B 7B E0 9A 2F

Round #21
 After Theta
 74 AE 89 15 68 59 03 B8 28 E8 43 90 DB D2 65 9E
 B7 50 95 F9 79 B9 4D A0 AD FC 05 CA F8 D2 69 4F
 4D D5 7C 91 A5 06 BC 55 76 8C 5C 7A 0F 56 3A 9C
 15 7F 6A 0B 45 1A E4 BA D9 2E B2 EE C2 0C 7D FD
 34 B2 CA AE 23 7F ED 80 46 90 2E 8D 39 BF 2A 9E
 D7 75 C5 BC 76 9F 7A D4 E1 ED D7 83 67 30 2F 9A
 3F 8E 3B 0C 18 3E F9 24 E4 6C EC 9E 0C 19 A2 EE
 8D 35 0C 54 7D 09 E2 ED E4 FE EC 7E EF 75 7F 5C
 F4 6D 5C A9 D6 67 EE 8D 68 FF CB D1 FC A5 91 25
 D7 88 2D 41 A4 D0 14 8A 25 1B E6 66 69 9C 4F DE
 EF 08 75 B7 42 61 4F A8 6D 0C 3A 43 CF 87 C9 FE
 5F 94 E0 F9 A9 4B 25 8C 23 FE 0A 2B 0D 9D BD 7D
 E7 05 84 B8 CC B9 66 BE

After Rho
 74 AE 89 15 68 59 03 B8 51 D0 87 20 B7 A5 CB 3C
 2D 54 65 7E 5E 6E 13 E8 2F 9D F6 D4 CA 5F A0 8C
 35 E0 AD 6A AA E6 8B 2C F7 60 A5 C3 69 C7 C8 A5
 B6 50 A4 41 AE 5B F1 A7 7F B6 8B AC BB 30 43 5F
 59 65 D7 91 BF 76 40 1A AB E2 69 04 E9 D2 98 F3
 BE AE 2B E6 B5 FB D4 A3 68 86 B7 5F 0F 9E C1 BC
 61 C0 F0 C9 27 F9 71 DC 32 44 DD C9 D9 D8 3D 19
 AA BE 04 F1 F6 C6 1A 06 FD DE EB FE B8 C8 FD D9
 2B D5 FA CC BD 91 BE 8D C8 12 B4 FF E5 68 FE D2
 9A 42 F1 1A B1 25 88 14 DE 25 1B E6 66 69 9C 4F
 3D A1 BE 23 D4 DD 0A 85 B7 31 E8 0C 3D 1F 26 FB
 8B 12 3C 3F 75 A9 84 F1 FE 0A 2B 0D 9D BD 7D 23
 99 EF 79 01 21 2E 73 AE

After Pi
 74 AE 89 15 68 59 03 B8 B6 50 A4 41 AE 5B F1 A7
 61 C0 F0 C9 27 F9 71 DC 9A 42 F1 1A B1 25 88 14
 99 EF 79 01 21 2E 73 AE 2F 9D F6 D4 CA 5F A0 8C
 AB E2 69 04 E9 D2 98 F3 BE AE 2B E6 B5 FB D4 A3

2B D5 FA CC BD 91 BE 8D 8B 12 3C 3F 75 A9 84 F1
51 D0 87 20 B7 A5 CB 3C 7F B6 8B AC BB 30 43 5F
32 44 DD C9 D9 D8 3D 19 DE 25 1B E6 66 69 9C 4F
3D A1 BE 23 D4 DD 0A 85 35 E0 AD 6A AA E6 8B 2C
F7 60 A5 C3 69 C7 C8 A5 68 86 B7 5F 0F 9E C1 BC
C8 12 B4 FF E5 68 FE D2 FE 0A 2B 0D 9D BD 7D 23
2D 54 65 7E 5E 6E 13 E8 59 65 D7 91 BF 76 40 1A
AA BE 04 F1 F6 C6 1A 06 FD DE EB FE B8 C8 FD D9
B7 31 E8 0C 3D 1F 26 FB

After Chi

35 2E D9 9D 69 F9 03 E0 2C 52 A5 53 3E 5F 79 A7
60 6D F8 C8 27 F3 02 76 FE 42 71 0E F9 74 88 04
1B BF 5D 41 A7 2C 83 A9 3B 91 F4 36 DE 76 E4 8C
AA B3 B9 0C E1 D2 B2 FF 3E AC 2F D5 F5 D3 D4 D3
0F 58 38 0C 37 C7 9E 81 0B 70 35 3F 54 29 9C 82
51 90 D3 61 F7 6D F7 3C B3 97 89 8A 9D 11 C3 19
13 C4 79 C8 49 4C 3F 99 9E 75 1A E6 45 49 5D 77
13 87 B6 AF DC CD 0A C6 3D 66 BF 76 AC FE 8A 34
77 70 A5 63 89 A7 F6 E7 5E 8E BC 5F 17 0B C0 9D
C9 F2 30 9D C7 2A 7C DE 3C 0A 2B 8C DC BC 3D A2
8F CE 65 1E 1E EE 09 EC 0C 25 3C 9F B7 7E A5 C3
A8 9F 04 F1 F3 D1 18 24 F5 9A EE 8C FA A8 EC D9
E7 10 7A 8D 9C 0F 66 E9

After Iota

B5 AE D9 9D 69 F9 03 60 2C 52 A5 53 3E 5F 79 A7
60 6D F8 C8 27 F3 02 76 FE 42 71 0E F9 74 88 04
1B BF 5D 41 A7 2C 83 A9 3B 91 F4 36 DE 76 E4 8C
AA B3 B9 0C E1 D2 B2 FF 3E AC 2F D5 F5 D3 D4 D3
0F 58 38 0C 37 C7 9E 81 0B 70 35 3F 54 29 9C 82
51 90 D3 61 F7 6D F7 3C B3 97 89 8A 9D 11 C3 19
13 C4 79 C8 49 4C 3F 99 9E 75 1A E6 45 49 5D 77
13 87 B6 AF DC CD 0A C6 3D 66 BF 76 AC FE 8A 34
77 70 A5 63 89 A7 F6 E7 5E 8E BC 5F 17 0B C0 9D
C9 F2 30 9D C7 2A 7C DE 3C 0A 2B 8C DC BC 3D A2
8F CE 65 1E 1E EE 09 EC 0C 25 3C 9F B7 7E A5 C3
A8 9F 04 F1 F3 D1 18 24 F5 9A EE 8C FA A8 EC D9
E7 10 7A 8D 9C 0F 66 E9

Round #22

After Theta

F1 BA 4E 1F FE 08 FB 0C 36 7C AD 07 32 C1 89 A5
89 40 EE 0A 36 47 EF F8 F4 F3 79 D4 59 34 25 CD
92 B6 98 F0 F4 B1 7F 4D 7F 85 63 B4 49 87 1C E0
B0 9D B1 58 ED 4C 42 FD D7 81 39 17 E4 67 39 5D
05 E9 30 D6 97 87 33 48 82 79 F0 8E 07 B4 60 66
15 84 44 E3 60 9C 0F 50 A9 B9 81 DE 91 8F 33 1B
FA E9 6F 0A 58 F8 D2 17 94 C4 12 3C E5 09 F0 BE
9A 8E 73 1E 8F 50 F6 22 79 72 28 F4 3B 0F 72 58
6D 5E AD 37 85 39 06 E5 B7 A3 AA 9D 06 BF 2D 13
C3 43 38 47 67 6A D1 17 B5 03 EE 3D 8F 21 C1 46

CB DA F2 9C 89 1F F1 80 16 0B 34 CB BB E0 55 C1
41 B2 12 33 E2 65 F5 AA FF 2B E6 56 5A E8 41 10
6E 19 BF 3C CF 92 9A 0D

After Rho

F1 BA 4E 1F FE 08 FB 0C 6D F8 5A 0F 64 82 13 4B
22 90 BB 82 CD D1 3B 7E 45 53 D2 4C 3F 9F 47 9D
8F FD 6B 92 B4 C5 84 A7 9B 74 C8 01 FE 57 38 46
8B D5 CE 24 D4 0F DB 19 D7 75 60 CE 05 F9 59 4E
74 18 EB CB C3 19 A4 82 0B 66 26 98 07 EF 78 40
AA 20 24 1A 07 E3 7C 80 6C A4 E6 06 7A 47 3E CE
53 C0 C2 97 BE D0 4F 7F 13 E0 7D 29 89 25 78 CA
8F 47 28 7B 11 4D C7 39 E8 77 1E E4 B0 F2 E4 50
F5 A6 30 C7 A0 BC CD AB 96 89 DB 51 D5 4E 83 DF
2D FA 62 78 08 E7 E8 4C 46 B5 03 EE 3D 8F 21 C1
C4 03 2E 6B CB 73 26 7E 5B 2C D0 2C EF 82 57 05
48 56 62 46 BC AC 5E 35 2B E6 56 5A E8 41 10 FF
66 83 5B C6 2F CF B3 A4

After Pi

F1 BA 4E 1F FE 08 FB 0C 8B D5 CE 24 D4 0F DB 19
53 C0 C2 97 BE D0 4F 7F 2D FA 62 78 08 E7 E8 4C
66 83 5B C6 2F CF B3 A4 45 53 D2 4C 3F 9F 47 9D
0B 66 26 98 07 EF 78 40 AA 20 24 1A 07 E3 7C 80
F5 A6 30 C7 A0 BC CD AB 48 56 62 46 BC AC 5E 35
6D F8 5A 0F 64 82 13 4B D7 75 60 CE 05 F9 59 4E
13 E0 7D 29 89 25 78 CA 46 B5 03 EE 3D 8F 21 C1
C4 03 2E 6B CB 73 26 7E 8F FD 6B 92 B4 C5 84 A7
9B 74 C8 01 FE 57 38 46 6C A4 E6 06 7A 47 3E CE
96 89 DB 51 D5 4E 83 DF 2B E6 56 5A E8 41 10 FF
22 90 BB 82 CD D1 3B 7E 74 18 EB CB C3 19 A4 82
8F 47 28 7B 11 4D C7 39 E8 77 1E E4 B0 F2 E4 50
5B 2C D0 2C EF 82 57 05

After Chi

A1 BA 4E 8C D4 D8 FF 6A A7 EF EE 4C D4 28 7B 19
11 C1 DB 11 99 D8 5C DF BC C2 66 61 D8 E7 A0 44
6C C6 DB E6 2F C8 B3 B5 E5 53 D2 4E 3F 9F 43 1D
5E E0 36 5D A7 F3 F9 6B A2 70 66 1A 1B E3 6E 94
F0 A7 A0 CF A3 AF CC 23 42 72 46 D6 BC CC 66 75
6D 78 47 2E EC 86 33 CB 93 60 62 08 31 73 58 4F
93 E2 51 28 4B 55 7E F4 6F 4D 53 EA 19 0F 30 C0
56 06 0E AB CA 0A 6E 7A EB 7D 4D 94 B4 C5 82 2F
09 7D D1 50 7B 5F B9 57 45 C2 E2 0C 52 46 2E EE
12 90 F2 D1 C1 CA 07 DF 3B E6 D6 5B A2 53 28 BF
A9 D7 BB B2 DD 95 78 47 14 28 FD 4F 63 AB 84 C2
9C 4F E8 73 5E 4D D4 3C C8 E7 35 66 B0 A3 CC 2A
0F 24 90 65 ED 8A D3 85

After Iota

A0 BA 4E 0C D4 D8 FF 6A A7 EF EE 4C D4 28 7B 19
11 C1 DB 11 99 D8 5C DF BC C2 66 61 D8 E7 A0 44
6C C6 DB E6 2F C8 B3 B5 E5 53 D2 4E 3F 9F 43 1D
5E E0 36 5D A7 F3 F9 6B A2 70 66 1A 1B E3 6E 94

```

F0 A7 A0 CF A3 AF CC 23 42 72 46 D6 BC CC 66 75
6D 78 47 2E EC 86 33 CB 93 60 62 08 31 73 58 4F
93 E2 51 28 4B 55 7E F4 6F 4D 53 EA 19 0F 30 C0
56 06 0E AB CA 0A 6E 7A EB 7D 4D 94 B4 C5 82 2F
09 7D D1 50 7B 5F B9 57 45 C2 E2 0C 52 46 2E EE
12 90 F2 D1 C1 CA 07 DF 3B E6 D6 5B A2 53 28 BF
A9 D7 BB B2 DD 95 78 47 14 28 FD 4F 63 AB 84 C2
9C 4F E8 73 5E 4D D4 3C C8 E7 35 66 B0 A3 CC 2A
0F 24 90 65 ED 8A D3 85

```

Round #23

After Theta

```

03 BE B7 A4 76 B7 71 BB 3F 69 0E BF 30 72 62 16
94 44 E9 F1 E4 D8 95 D2 DC FC 2A 76 30 2C 97 29
40 EF D3 81 E0 C4 CF 4F 46 57 2B E6 9D F0 CD CC
C6 66 D6 AE 43 A9 E0 64 27 F5 54 FA 66 E3 A7 99
90 99 EC D8 4B 64 FB 4E 6E 5B 4E B1 73 C0 1A 8F
CE 7C BE 86 4E E9 BD 1A 0B E6 82 FB D5 29 41 40
16 67 63 C8 36 55 B7 F9 0F 73 1F FD F1 C4 07 AD
7A 2F 06 CC 05 06 12 80 48 79 B4 3C 16 AA 0C FE
91 FB 31 A3 9F 05 A0 58 C0 47 D0 EC 2F 46 E7 E3
72 AE BE C6 29 01 30 B2 17 CF DE 3C 6D 5F 54 45
0A D3 42 1A 7F FA F6 96 8C AE 1D BC 87 F1 9D CD
19 CA DA 93 23 4D 1D 31 A8 D9 79 71 58 68 FB 47
23 0D 98 02 22 86 AF 7F

```

After Rho

```

03 BE B7 A4 76 B7 71 BB 7E D2 1C 7E 61 E4 C4 2C
25 51 7A 3C 39 76 A5 34 C3 72 99 C2 CD AF 62 07
27 7E 7E 02 7A 9F 0E 04 DE 09 DF CC 6C 74 B5 62
ED 3A 94 0A 4E 66 6C 66 E6 49 3D 95 BE D9 F8 69
4C 76 EC 25 B2 7D 27 C8 AC F1 E8 B6 E5 14 3B 07
70 E6 F3 35 74 4A EF D5 01 2D 98 0B EE 57 A7 04
43 B6 A9 BA CD B7 38 1B 89 0F 5A 1F E6 3E FA E3
E6 02 03 09 40 BD 17 03 79 2C 54 19 FC 91 F2 68
66 F4 B3 00 14 2B 72 3F F3 71 E0 23 68 F6 17 A3
00 46 56 CE D5 D7 38 25 45 17 CF DE 3C 6D 5F 54
DB 5B 2A 4C 0B 69 FC E9 33 BA 76 F0 1E C6 77 36
43 59 7B 72 A4 A9 23 26 D9 79 71 58 68 FB 47 A8
EB DF 48 03 A6 80 88 E1

```

After Pi

```

03 BE B7 A4 76 B7 71 BB ED 3A 94 0A 4E 66 6C 66
43 B6 A9 BA CD B7 38 1B 00 46 56 CE D5 D7 38 25
EB DF 48 03 A6 80 88 E1 C3 72 99 C2 CD AF 62 07
AC F1 E8 B6 E5 14 3B 07 70 E6 F3 35 74 4A EF D5
66 F4 B3 00 14 2B 72 3F 43 59 7B 72 A4 A9 23 26
7E D2 1C 7E 61 E4 C4 2C E6 49 3D 95 BE D9 F8 69
89 0F 5A 1F E6 3E FA E3 45 17 CF DE 3C 6D 5F 54
DB 5B 2A 4C 0B 69 FC E9 27 7E 7E 02 7A 9F 0E 04
DE 09 DF CC 6C 74 B5 62 01 2D 98 0B EE 57 A7 04
F3 71 E0 23 68 F6 17 A3 D9 79 71 58 68 FB 47 A8

```

```
25 51 7A 3C 39 76 A5 34 4C 76 EC 25 B2 7D 27 C8
E6 02 03 09 40 BD 17 03 79 2C 54 19 FC 91 F2 68
33 BA 76 F0 1E C6 77 36
```

After Chi

```
01 3A 9E 14 F7 26 61 A2 ED 7A C2 4E 5E 26 6C 42
A8 2F A1 BB EF B7 B8 DB 00 66 E1 6A 85 E0 49 3F
07 DF 48 09 AE C0 84 A5 93 74 8A C3 DD E5 A6 D7
AA E1 E8 B6 E5 35 2B 2D 71 EF BB 47 D4 CA EE D5
E6 D6 33 80 5D 2D 32 3E 6F D8 1B 46 84 B9 3A 26
77 D4 5E 74 21 C2 C6 AE A2 59 B8 55 A6 98 FD 7D
13 47 7A 1F E5 3E 5A 4A 61 97 DB EC 5C E9 5F 50
5B 52 0B CD 95 70 C4 A8 26 5A 7E 01 F8 9C 0C 00
2C 59 BF EC 6C D4 A5 C1 09 25 89 53 EE 5E E7 0C
D5 77 EE 21 7A F2 1F A7 01 78 F0 94 6C 9B F6 CA
87 51 79 34 79 F6 B5 37 55 5A B8 35 0E 7D C7 A0
E4 90 21 E9 42 FB 12 15 7D 6D 5C 15 DD A1 72 68
7B 9C F2 F1 9C CF 75 FE
```

After Iota

```
09 BA 9E 94 F7 26 61 22 ED 7A C2 4E 5E 26 6C 42
A8 2F A1 BB EF B7 B8 DB 00 66 E1 6A 85 E0 49 3F
07 DF 48 09 AE C0 84 A5 93 74 8A C3 DD E5 A6 D7
AA E1 E8 B6 E5 35 2B 2D 71 EF BB 47 D4 CA EE D5
E6 D6 33 80 5D 2D 32 3E 6F D8 1B 46 84 B9 3A 26
77 D4 5E 74 21 C2 C6 AE A2 59 B8 55 A6 98 FD 7D
13 47 7A 1F E5 3E 5A 4A 61 97 DB EC 5C E9 5F 50
5B 52 0B CD 95 70 C4 A8 26 5A 7E 01 F8 9C 0C 00
2C 59 BF EC 6C D4 A5 C1 09 25 89 53 EE 5E E7 0C
D5 77 EE 21 7A F2 1F A7 01 78 F0 94 6C 9B F6 CA
87 51 79 34 79 F6 B5 37 55 5A B8 35 0E 7D C7 A0
E4 90 21 E9 42 FB 12 15 7D 6D 5C 15 DD A1 72 68
7B 9C F2 F1 9C CF 75 FE
```

After Permutation

```
09 BA 9E 94 F7 26 61 22 ED 7A C2 4E 5E 26 6C 42
A8 2F A1 BB EF B7 B8 DB 00 66 E1 6A 85 E0 49 3F
07 DF 48 09 AE C0 84 A5 93 74 8A C3 DD E5 A6 D7
AA E1 E8 B6 E5 35 2B 2D 71 EF BB 47 D4 CA EE D5
E6 D6 33 80 5D 2D 32 3E 6F D8 1B 46 84 B9 3A 26
77 D4 5E 74 21 C2 C6 AE A2 59 B8 55 A6 98 FD 7D
13 47 7A 1F E5 3E 5A 4A 61 97 DB EC 5C E9 5F 50
5B 52 0B CD 95 70 C4 A8 26 5A 7E 01 F8 9C 0C 00
2C 59 BF EC 6C D4 A5 C1 09 25 89 53 EE 5E E7 0C
D5 77 EE 21 7A F2 1F A7 01 78 F0 94 6C 9B F6 CA
87 51 79 34 79 F6 B5 37 55 5A B8 35 0E 7D C7 A0
E4 90 21 E9 42 FB 12 15 7D 6D 5C 15 DD A1 72 68
7B 9C F2 F1 9C CF 75 FE
```

State (as lanes of integers)

```
[0, 0] = 226126f7949eba09
[1, 0] = 426c265e4ec27aed
[2, 0] = dbb8b7efbba12fa8
```



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

```
09 BA 9E 94 F7 26 61 22 ED 7A C2 4E 5E 26 6C 42
A8 2F A1 BB EF B7 B8 DB 00 66 E1 6A 85 E0 49 3F
07 DF 48 09 AE C0 84 A5 93 74 8A C3 DD E5 A6 D7
AA E1 E8 B6 E5 35 2B 2D 71 EF BB 47 D4 CA EE D5
E6 D6 33 80 5D 2D 32 3E 6F D8 1B 46 84 B9 3A 26
77 D4 5E 74 21 C2 C6 AE A2 59 B8 55 A6 98 FD 7D
13 47 7A 1F E5 3E 5A 4A 61 97 DB EC 5C E9 5F 50
5B 52 0B CD 95 70 C4 A8 26 5A 7E 01 F8 9C 0C 00
2C 59 BF EC 6C D4 A5 C1 09 25 89 53 EE 5E E7 0C
D5 77 EE 21 7A F2 1F A7 01 78 F0 94 6C 9B F6 CA
87 51 79 34 79 F6 B5 37 55 5A B8 35 0E 7D C7 A0
E4 90 21 E9 42 FB 12 15 7D 6D 5C 15 DD A1 72 68
7B 9C F2 F1 9C CF 75 FE
```

Xor'd state (as lanes of integers)

```
[0, 0] = 226126f7949eba09
[1, 0] = 426c265e4ec27aed
[2, 0] = dbb8b7efbba12fa8
[3, 0] = 3f49e0856ae16600
[4, 0] = a584c0ae0948df07
[0, 1] = d7a6e5ddc38a7493
[1, 1] = 2d2b35e5b6e8e1aa
[2, 1] = d5eecad447bbef71
[3, 1] = 3e322d5d8033d6e6
[4, 1] = 263ab984461bd86f
[0, 2] = aec6c221745ed477
[1, 2] = 7dfd98a655b859a2
[2, 2] = 4a5a3ee51f7a4713
[3, 2] = 505fe95cecdb9761
[4, 2] = a8c47095cd0b525b
[0, 3] = 000c9cf8017e5a26
[1, 3] = c1a5d46cecbf592c
[2, 3] = 0ce75eee53892509
[3, 3] = a71ff27a21ee77d5
[4, 3] = caf69b6c94f07801
[0, 4] = 37b5f67934795187
[1, 4] = a0c77d0e35b85a55
[2, 4] = 1512fb42e92190e4
[3, 4] = 6872a1dd155c6d7d
[4, 4] = fe75cf9cf1f29c7b
```

Round #0

After Theta

```
78 88 EF 9A 46 3F 28 DA EF 0F 1F EB 30 81 27 95
6B 94 42 AA D6 7B F2 94 B5 36 9C FD 68 BC 42 5D
B0 C0 69 17 99 60 BD E2 E2 46 FB CD 6C FC EF 2F
A8 94 35 13 8B 92 60 FA B2 54 58 56 ED 06 A4 9A
```

53 86 4E 17 B0 71 39 5C D8 C7 3A 58 B3 19 03 61
06 E6 2F 7A 90 DB 8F 56 A0 2C 65 F0 C8 3F B6 AA
D0 FC 99 0E DC F2 10 05 D4 C7 A6 7B B1 B5 54 32
EC 4D 2A D3 A2 D0 FD EF 57 68 0F 0F 49 85 45 F8
2E 2C 62 49 02 73 EE 16 CA 9E 6A 42 D7 92 AD 43
60 27 93 B6 97 AE 14 C5 B6 67 D1 8A 5B 3B CF 8D
F6 63 08 3A C8 EF FC CF 57 2F 65 90 60 DA 8C 77
27 2B C2 F8 7B 37 58 5A C8 3D 21 82 30 FD 79 0A
CC 83 D3 EF AB 6F 4C B9

After Rho

78 88 EF 9A 46 3F 28 DA DF 1F 3E D6 61 02 4F 2A
1A A5 90 AA F5 9E 3C E5 C6 2B D4 55 6B C3 D9 8F
04 EB 15 87 05 4E BB C8 CC C6 FF FE 22 6E B4 DF
33 B1 28 09 A6 8F 4A 59 A6 2C 15 96 55 BB 01 A9
43 A7 0B D8 B8 1C AE 29 31 10 86 7D AC 83 35 9B
32 30 7F D1 83 DC 7E B4 AA 82 B2 94 C1 23 FF D8
74 E0 96 87 28 80 E6 CF 6B A9 64 A8 8F 4D F7 62
69 51 E8 FE 77 F6 26 95 1E 92 0A 8B F0 AF D0 1E
2C 49 60 CE DD C2 85 45 D6 21 65 4F 35 A1 6B C9
95 A2 18 EC 64 D2 F6 D2 8D B6 67 D1 8A 5B 3B CF
F3 3F DB 8F 21 E8 20 BF 5D BD 94 41 82 69 33 DE
64 45 18 7F EF 06 4B EB 3D 21 82 30 FD 79 0A C8
53 2E F3 E0 F4 FB EA 1B

After Pi

78 88 EF 9A 46 3F 28 DA 33 B1 28 09 A6 8F 4A 59
74 E0 96 87 28 80 E6 CF 95 A2 18 EC 64 D2 F6 D2
53 2E F3 E0 F4 FB EA 1B C6 2B D4 55 6B C3 D9 8F
31 10 86 7D AC 83 35 9B 32 30 7F D1 83 DC 7E B4
2C 49 60 CE DD C2 85 45 64 45 18 7F EF 06 4B EB
DF 1F 3E D6 61 02 4F 2A A6 2C 15 96 55 BB 01 A9
6B A9 64 A8 8F 4D F7 62 8D B6 67 D1 8A 5B 3B CF
F3 3F DB 8F 21 E8 20 BF 04 EB 15 87 05 4E BB C8
CC C6 FF FE 22 6E B4 DF AA 82 B2 94 C1 23 FF D8
D6 21 65 4F 35 A1 6B C9 3D 21 82 30 FD 79 0A C8
1A A5 90 AA F5 9E 3C E5 43 A7 0B D8 B8 1C AE 29
69 51 E8 FE 77 F6 26 95 1E 92 0A 8B F0 AF D0 1E
5D BD 94 41 82 69 33 DE

After Chi

3C C8 79 1C 4E 3F 8C 5C B2 B3 20 61 E2 DD 5A 49
36 EC 75 87 B8 A9 EE C6 BD 22 14 F6 66 D6 F6 12
50 1F F3 E1 54 7B A8 1A C4 0B AD D5 68 9F 93 AB
3D 59 86 73 F0 81 B4 DA 72 34 67 E0 A1 D8 34 1E
AE 63 A4 CE DD 03 15 41 55 55 1A 57 6B 06 6F FB
96 9E 5E FE EB 46 B9 68 22 3A 16 C7 55 A9 09 24
19 A0 FC A6 AE ED F7 52 81 B6 43 81 CA 59 74 CF
D3 1F DA 8F 35 51 20 3E 26 EB 15 87 C4 4F F0 C8
98 E7 BA B5 16 EE B4 DE 83 82 30 A4 09 7B FF D8
D6 EB 70 C8 35 A7 DA C9 F5 25 68 48 DF 59 0E DF
32 F5 70 8C B2 7C 3C 71 55 25 09 D9 38 15 7E 23
28 7C 7C BE 75 B6 05 55 1C 92 0A 21 85 39 DC 3F

1C BF 9F 11 8A 69 B1 D6
 After Iota
 3D C8 79 1C 4E 3F 8C 5C B2 B3 20 61 E2 DD 5A 49
 36 EC 75 87 B8 A9 EE C6 BD 22 14 F6 66 D6 F6 12
 50 1F F3 E1 54 7B A8 1A C4 0B AD D5 68 9F 93 AB
 3D 59 86 73 F0 81 B4 DA 72 34 67 E0 A1 D8 34 1E
 AE 63 A4 CE DD 03 15 41 55 55 1A 57 6B 06 6F FB
 96 9E 5E FE EB 46 B9 68 22 3A 16 C7 55 A9 09 24
 19 A0 FC A6 AE ED F7 52 81 B6 43 81 CA 59 74 CF
 D3 1F DA 8F 35 51 20 3E 26 EB 15 87 C4 4F F0 C8
 98 E7 BA B5 16 EE B4 DE 83 82 30 A4 09 7B FF D8
 D6 EB 70 C8 35 A7 DA C9 F5 25 68 48 DF 59 0E DF
 32 F5 70 8C B2 7C 3C 71 55 25 09 D9 38 15 7E 23
 28 7C 7C BE 75 B6 05 55 1C 92 0A 21 85 39 DC 3F
 1C BF 9F 11 8A 69 B1 D6

Round #1
 After Theta
 C2 23 BB 0E C2 3F 8E 1E 25 FD 8A EA CE AB 9E 60
 E6 E2 65 9F 53 82 E1 59 34 3A 3F EC 13 BF 91 B9
 FE 17 A4 C8 E3 C2 EC 3C 3B E0 6F C7 E4 9F 91 E9
 AA 17 2C F8 DC F7 70 F3 A2 3A 77 F8 4A F3 3B 81
 27 7B 8F D4 A8 6A 72 EA FB 5D 4D 7E DC BF 2B DD
 69 75 9C EC 67 46 BB 2A B5 74 BC 4C 79 DF CD 0D
 C9 AE EC BE 45 C6 F8 CD 08 AE 68 9B BF 30 13 64
 7D 17 8D A6 82 E8 64 18 D9 00 D7 95 48 4F F2 8A
 0F A9 10 3E 3A 98 70 F7 53 8C 20 BC E2 50 F0 47
 5F F3 5B D2 40 CE BD 62 5B 2D 3F 61 68 E0 4A F9
 CD 1E B2 9E 3E 7C 3E 33 C2 6B A3 52 14 63 BA 0A
 F8 72 6C A6 9E 9D 0A CA 95 8A 21 3B F0 50 BB 94
 B2 B7 C8 38 3D D0 F5 F0

After Rho
 C2 23 BB 0E C2 3F 8E 1E 4A FA 15 D5 9D 57 3D C1
 B9 78 D9 E7 94 60 78 96 F1 1B 99 4B A3 F3 C3 3E
 17 66 E7 F1 BF 20 45 1E 4C FE 19 99 BE 03 FE 76
 82 CF 7D 0F 37 AF 7A C1 A0 A8 CE 1D BE D2 FC 4E
 BD 47 6A 54 35 39 F5 93 BB D2 BD DF D5 E4 C7 FD
 49 AB E3 64 3F 33 DA 55 37 D4 D2 F1 32 E5 7D 37
 F7 2D 32 C6 6F 4E 76 65 61 26 C8 10 5C D1 36 7F
 53 41 74 32 8C BE 8B 46 2B 91 9E E4 15 B3 01 AE
 C2 47 07 13 EE FE 21 15 F8 A3 29 46 10 5E 71 28
 B9 57 EC 6B 7E 4B 1A C8 F9 5B 2D 3F 61 68 E0 4A
 F9 CC 34 7B C8 7A FA F0 08 AF 8D 4A 51 8C E9 2A
 5F 8E CD D4 B3 53 41 19 8A 21 3B F0 50 BB 94 95
 3D BC EC 2D 32 4E 0F 74

After Pi
 C2 23 BB 0E C2 3F 8E 1E 82 CF 7D 0F 37 AF 7A C1
 F7 2D 32 C6 6F 4E 76 65 B9 57 EC 6B 7E 4B 1A C8
 3D BC EC 2D 32 4E 0F 74 F1 1B 99 4B A3 F3 C3 3E
 BB D2 BD DF D5 E4 C7 FD 49 AB E3 64 3F 33 DA 55

C2 47 07 13 EE FE 21 15 5F 8E CD D4 B3 53 41 19
4A FA 15 D5 9D 57 3D C1 A0 A8 CE 1D BE D2 FC 4E
61 26 C8 10 5C D1 36 7F F9 5B 2D 3F 61 68 E0 4A
F9 CC 34 7B C8 7A FA F0 17 66 E7 F1 BF 20 45 1E
4C FE 19 99 BE 03 FE 76 37 D4 D2 F1 32 E5 7D 37
F8 A3 29 46 10 5E 71 28 8A 21 3B F0 50 BB 94 95
B9 78 D9 E7 94 60 78 96 BD 47 6A 54 35 39 F5 93
53 41 74 32 8C BE 8B 46 2B 91 9E E4 15 B3 01 AE
08 AF 8D 4A 51 8C E9 2A

After Chi

B7 03 B9 CE 8A 7F 8A 3A 8A 9D B1 26 27 AE 72 49
F3 85 32 C2 6F 4A 73 51 7B 54 FF 69 BE 7A 9A C2
3D 70 A8 2C 07 CE 7F B5 B1 32 DB 6B 89 E0 DB 3E
39 96 B9 CC 15 28 E6 FD 54 23 2B A0 2E 32 9A 5D
62 56 17 18 EE 5E A3 33 55 4E E9 40 E7 57 45 D8
0B FC 15 D5 DD 56 3F F0 38 F1 EB 32 9F FA 3C 4E
61 A2 D8 50 D4 C3 2C CF FB 69 2C BB 74 6D E5 4B
59 CC FE 73 EA FA 3A FE 24 66 25 91 BF C4 44 1F
84 DD 30 9F BE 19 FE 7E 35 D4 C0 41 72 44 F9 A2
ED E5 ED 47 BF 5E 30 22 C2 B9 23 F8 50 B8 2E F5
FB 78 CD C5 1C E6 72 D2 95 D7 E0 90 24 38 F5 3B
53 6F 75 38 CC B2 63 46 9A C1 CE 41 91 D3 11 3A
0C A8 AF 5A 70 95 6C 2B

After Iota

35 83 B9 CE 8A 7F 8A 3A 8A 9D B1 26 27 AE 72 49
F3 85 32 C2 6F 4A 73 51 7B 54 FF 69 BE 7A 9A C2
3D 70 A8 2C 07 CE 7F B5 B1 32 DB 6B 89 E0 DB 3E
39 96 B9 CC 15 28 E6 FD 54 23 2B A0 2E 32 9A 5D
62 56 17 18 EE 5E A3 33 55 4E E9 40 E7 57 45 D8
0B FC 15 D5 DD 56 3F F0 38 F1 EB 32 9F FA 3C 4E
61 A2 D8 50 D4 C3 2C CF FB 69 2C BB 74 6D E5 4B
59 CC FE 73 EA FA 3A FE 24 66 25 91 BF C4 44 1F
84 DD 30 9F BE 19 FE 7E 35 D4 C0 41 72 44 F9 A2
ED E5 ED 47 BF 5E 30 22 C2 B9 23 F8 50 B8 2E F5
FB 78 CD C5 1C E6 72 D2 95 D7 E0 90 24 38 F5 3B
53 6F 75 38 CC B2 63 46 9A C1 CE 41 91 D3 11 3A
0C A8 AF 5A 70 95 6C 2B

Round #2

After Theta

FF 81 ED DD CF 8B 8E 08 9A B1 C7 94 0C DF 94 3E
42 EA CF 8C 4D 9F 2B AB 25 2C EC 58 C0 AB 41 7F
08 99 71 A9 F7 DC 33 65 7B 30 8F 78 CC 14 DF 0C
29 BA CF 7E 3E 59 00 8A E5 4C D6 EE 0C E7 C2 A7
3C 2E 04 29 90 8F 78 8E 60 A7 30 C5 17 45 09 08
C1 FE 41 C6 98 A2 3B C2 28 DD 9D 80 B4 8B DA 39
D0 CD 25 1E F6 16 74 35 A5 11 3F 8A 0A BC 3E F6
6C 25 27 F6 1A E8 76 2E EE 64 71 82 FA 30 40 2D
94 F1 46 2D 95 68 18 09 84 BB 3D 0F 50 91 A1 58
B3 9D FE 76 C1 8F EB 9F F7 50 FA 7D A0 AA 62 25

31 7A 99 D6 59 12 76 E0 85 FB 96 22 0F 49 13 4C
E2 00 88 76 EE 67 3B BC C4 B9 DD 70 EF 02 CA 87
39 41 76 DF 80 87 20 FB

After Rho

FF 81 ED DD CF 8B 8E 08 34 63 8F 29 19 BE 29 7D
90 FA 33 63 D3 E7 CA AA BC 1A F4 57 C2 C2 8E 05
E7 9E 29 43 C8 8C 4B BD C7 4C F1 CD B0 07 F3 88
EC E7 93 05 A0 98 A2 FB 69 39 93 B5 3B C3 B9 F0
17 82 14 C8 47 3C 47 1E 94 80 00 76 0A 53 7C 51
0E F6 0F 32 C6 14 DD 11 E7 A0 74 77 02 D2 2E 6A
F1 B0 B7 A0 AB 81 6E 2E 78 7D EC 4B 23 7E 14 15
7B 0D 74 3B 17 B6 92 13 04 F5 61 80 5A DC C9 E2
A8 A5 12 0D 23 81 32 DE 50 2C C2 DD 9E 07 A8 C8
71 FD 73 B6 D3 DF 2E F8 25 F7 50 FA 7D A0 AA 62
D8 81 C7 E8 65 5A 67 49 15 EE 5B 8A 3C 24 4D 30
1C 00 D1 CE FD 6C 87 57 B9 DD 70 EF 02 CA 87 C4
C8 7E 4E 90 DD 37 E0 21

After Pi

FF 81 ED DD CF 8B 8E 08 EC E7 93 05 A0 98 A2 FB
F1 B0 B7 A0 AB 81 6E 2E 71 FD 73 B6 D3 DF 2E F8
C8 7E 4E 90 DD 37 E0 21 BC 1A F4 57 C2 C2 8E 05
94 80 00 76 0A 53 7C 51 0E F6 0F 32 C6 14 DD 11
A8 A5 12 0D 23 81 32 DE 1C 00 D1 CE FD 6C 87 57
34 63 8F 29 19 BE 29 7D 69 39 93 B5 3B C3 B9 F0
78 7D EC 4B 23 7E 14 15 25 F7 50 FA 7D A0 AA 62
D8 81 C7 E8 65 5A 67 49 E7 9E 29 43 C8 8C 4B BD
C7 4C F1 CD B0 07 F3 88 E7 A0 74 77 02 D2 2E 6A
50 2C C2 DD 9E 07 A8 C8 B9 DD 70 EF 02 CA 87 C4
90 FA 33 63 D3 E7 CA AA 17 82 14 C8 47 3C 47 1E
7B 0D 74 3B 17 B6 92 13 04 F5 61 80 5A DC C9 E2
15 EE 5B 8A 3C 24 4D 30

After Chi

EE 91 C9 7D C4 8A C2 0C EC AA D3 13 F0 C6 A2 2B
79 B2 BB A0 A7 A1 AE 2F 46 7C D2 FB D1 57 20 F0
C8 18 5C 90 FD 27 C0 D2 B6 6C FB 57 06 C6 0F 05
34 81 10 7B 2B D2 5E 9F 1A F6 CE F0 1A 78 58 10
08 BF 36 1C 21 03 3A DE 1C 80 D1 EE F5 7D F7 07
24 27 E3 63 19 82 2D 78 6C BB 83 05 67 43 13 92
A0 7D 6B 4B 23 24 51 1C 01 95 58 FB 65 04 A2 56
91 99 D7 7C 47 1B F7 C9 C7 3E 2D 71 CA 5C 47 DF
D7 40 73 45 2C 02 73 08 4E 71 44 55 02 1A 29 6E
16 2E CB DD 56 03 E0 F1 B9 9D A0 63 32 C9 37 C4
F8 F7 53 50 C3 65 5A AB 13 72 15 48 0F 74 0E FE
6A 07 6E 31 33 96 96 03 84 E5 41 E1 99 1F 4B 68
12 EE 5F 02 38 3C 48 24

After Iota

64 11 C9 7D C4 8A C2 8C EC AA D3 13 F0 C6 A2 2B
79 B2 BB A0 A7 A1 AE 2F 46 7C D2 FB D1 57 20 F0
C8 18 5C 90 FD 27 C0 D2 B6 6C FB 57 06 C6 0F 05
34 81 10 7B 2B D2 5E 9F 1A F6 CE F0 1A 78 58 10

```
08 BF 36 1C 21 03 3A DE 1C 80 D1 EE F5 7D F7 07
24 27 E3 63 19 82 2D 78 6C BB 83 05 67 43 13 92
A0 7D 6B 4B 23 24 51 1C 01 95 58 FB 65 04 A2 56
91 99 D7 7C 47 1B F7 C9 C7 3E 2D 71 CA 5C 47 DF
D7 40 73 45 2C 02 73 08 4E 71 44 55 02 1A 29 6E
16 2E CB DD 56 03 E0 F1 B9 9D A0 63 32 C9 37 C4
F8 F7 53 50 C3 65 5A AB 13 72 15 48 0F 74 0E FE
6A 07 6E 31 33 96 96 03 84 E5 41 E1 99 1F 4B 68
12 EE 5F 02 38 3C 48 24
```

Round #3

After Theta

```
6B 27 21 DE BF 7D 59 D1 EB A6 14 85 7C D2 6F 32
B2 2B F0 80 8C 18 1A 3D 7C D6 AC 43 F4 4E 47 47
86 A2 35 61 03 84 28 38 B9 5A 13 F4 7D 31 94 58
33 8D D7 ED A7 C6 93 86 D1 6F 85 D0 31 C1 EC 02
32 15 48 A4 04 1A 5D 69 52 3A B8 1F 0B DE 1F ED
2B 11 0B C0 62 75 B6 25 6B B7 44 93 EB 57 DE 8B
6B E4 20 6B 08 9D E5 0E 3B 3F 26 43 40 1D C5 E1
DF 23 BE 8D B9 B8 1F 23 C8 08 C5 D2 B1 AB DC 82
D0 4C B4 D3 A0 16 BE 11 85 E8 0F 75 29 A3 9D 7C
2C 84 B5 65 73 1A 87 46 F7 27 C9 92 CC 6A DF 2E
F7 C1 BB F3 B8 92 C1 F6 14 7E D2 DE 83 60 C3 E7
A1 9E 25 11 18 2F 22 11 BE 4F 3F 59 BC 06 2C DF
5C 54 36 F3 C6 9F A0 CE
```

After Rho

```
6B 27 21 DE BF 7D 59 D1 D6 4D 29 0A F9 A4 DF 64
EC 0A 3C 20 23 86 46 8F EF 74 74 C4 67 CD 3A 44
20 44 C1 31 14 AD 09 1B DF 17 43 89 95 AB 35 41
DD 7E 6A 3C 69 38 D3 78 40 F4 5B 21 74 4C 30 BB
0A 24 52 02 8D AE 34 99 FD D1 2E A5 83 FB B1 E0
59 89 58 00 16 AB B3 2D 2F AE DD 12 4D AE 5F 79
59 43 E8 2C 77 58 23 07 3A 8A C3 77 7E 4C 86 80
C6 5C DC 8F 91 EF 11 DF A5 63 57 B9 05 91 11 8A
76 1A D4 C2 37 02 9A 89 4E BE 42 F4 87 BA 94 D1
E3 D0 88 85 B0 B6 6C 4E 2E F7 27 C9 92 CC 6A DF
06 DB DF 07 EF CE E3 4A 53 F8 49 7B 0F 82 0D 9F
D4 B3 24 02 E3 45 24 22 4F 3F 59 BC 06 2C DF BE
A8 33 17 95 CD BC F1 27
```

After Pi

```
6B 27 21 DE BF 7D 59 D1 DD 7E 6A 3C 69 38 D3 78
59 43 E8 2C 77 58 23 07 E3 D0 88 85 B0 B6 6C 4E
A8 33 17 95 CD BC F1 27 EF 74 74 C4 67 CD 3A 44
FD D1 2E A5 83 FB B1 E0 59 89 58 00 16 AB B3 2D
76 1A D4 C2 37 02 9A 89 D4 B3 24 02 E3 45 24 22
D6 4D 29 0A F9 A4 DF 64 40 F4 5B 21 74 4C 30 BB
3A 8A C3 77 7E 4C 86 80 2E F7 27 C9 92 CC 6A DF
06 DB DF 07 EF CE E3 4A 20 44 C1 31 14 AD 09 1B
DF 17 43 89 95 AB 35 41 2F AE DD 12 4D AE 5F 79
4E BE 42 F4 87 BA 94 D1 4F 3F 59 BC 06 2C DF BE
```

EC 0A 3C 20 23 86 46 8F 0A 24 52 02 8D AE 34 99
C6 5C DC 8F 91 EF 11 DF A5 63 57 B9 05 91 11 8A
53 F8 49 7B 0F 82 0D 9F

After Chi

6B 26 A1 DE A9 3D 79 D6 7F EE 6A BD E9 9E 9F 30
51 60 FF 3C 3A 50 B2 26 A0 D4 A8 CF 82 F7 64 9E
3C 6B 5D B5 8D BC 73 0F EF 7C 24 C4 73 CD 38 49
DB C3 AA 67 A2 FB B9 60 D9 28 78 00 D6 EE 97 0F
5D 5E 84 06 33 8A 80 CD C4 32 2E 23 63 77 A5 82
EC 47 A9 5C F3 A4 59 64 44 81 7F A9 F4 CC 58 E4
3A 82 1B 71 13 4E 07 80 FE F3 07 C1 82 EC 76 FB
06 6B 8D 26 EB 86 C3 D1 00 EC 5D 23 5C A9 43 23
9F 07 41 6D 17 BB B5 C1 2E AF C4 1A 4D AA 14 57
6E FE C2 F5 97 3B 94 D0 90 2C 5B 34 87 2E EB FE
28 52 B0 AD 33 C7 47 C9 2B 07 51 32 89 BE 34 99
94 C4 D4 CD 9B ED 1D CA 09 61 63 B9 25 95 53 8A
51 DC 0B 79 83 AA 3D 8F

After Iota

6B A6 A1 5E A9 3D 79 56 7F EE 6A BD E9 9E 9F 30
51 60 FF 3C 3A 50 B2 26 A0 D4 A8 CF 82 F7 64 9E
3C 6B 5D B5 8D BC 73 0F EF 7C 24 C4 73 CD 38 49
DB C3 AA 67 A2 FB B9 60 D9 28 78 00 D6 EE 97 0F
5D 5E 84 06 33 8A 80 CD C4 32 2E 23 63 77 A5 82
EC 47 A9 5C F3 A4 59 64 44 81 7F A9 F4 CC 58 E4
3A 82 1B 71 13 4E 07 80 FE F3 07 C1 82 EC 76 FB
06 6B 8D 26 EB 86 C3 D1 00 EC 5D 23 5C A9 43 23
9F 07 41 6D 17 BB B5 C1 2E AF C4 1A 4D AA 14 57
6E FE C2 F5 97 3B 94 D0 90 2C 5B 34 87 2E EB FE
28 52 B0 AD 33 C7 47 C9 2B 07 51 32 89 BE 34 99
94 C4 D4 CD 9B ED 1D CA 09 61 63 B9 25 95 53 8A
51 DC 0B 79 83 AA 3D 8F

Round #4

After Theta

FD 3C 50 FA EA AC 45 A2 2F 8F B2 C0 FC CA D4 C9
CC 00 45 99 19 83 E7 2E D6 F1 79 AE A8 D2 C8 F1
D9 CB 55 60 80 F7 1E DF 79 E6 D5 60 30 5C 04 BD
8B A2 72 1A B7 AF F2 99 44 48 C2 A5 F5 3D C2 07
2B 7B 55 67 19 AF 2C A2 21 92 26 F6 6E 3C C8 52
7A DD 58 F8 B0 35 65 90 14 E0 A7 D4 E1 98 13 1D
A7 E2 A1 D4 30 9D 52 88 88 D6 D6 A0 A8 C9 DA 94
E3 CB 85 F3 E6 CD AE 01 96 76 AC 87 1F 38 7F D7
CF 66 99 10 02 EF FE 38 B3 CF 7E BF 6E 79 41 5F
18 DB 13 94 BD 1E 38 BF 75 8C 53 E1 8A 65 86 2E
BE C8 41 09 70 56 7B 3D 7B 66 89 4F 9C EA 7F 60
09 A4 6E 68 B8 3E 48 C2 7F 44 B2 D8 0F B0 FF E5
B4 7C 03 AC 8E E1 50 5F

After Rho

FD 3C 50 FA EA AC 45 A2 5F 1E 65 81 F9 95 A9 93
33 40 51 66 C6 E0 B9 0B 2A 8D 1C 6F 1D 9F E7 8A

BC F7 F8 CE 5E AE 02 03 06 C3 45 D0 9B 67 5E 0D
A7 71 FB 2A 9F B9 28 2A 01 11 92 70 69 7D 8F F0
BD AA B3 8C 57 16 D1 95 83 2C 15 22 69 62 EF C6
D4 EB C6 C2 87 AD 29 83 74 50 80 9F 52 87 63 4E
A5 86 E9 94 42 3C 15 0F 93 B5 29 11 AD AD 41 51
79 F3 66 D7 80 F1 E5 C2 0F 3F 70 FE AE 2D ED 58
13 42 E0 DD 1F E7 D9 2C A0 AF D9 67 BF 5F B7 BC
03 E7 17 63 7B 82 B2 D7 2E 75 8C 53 E1 8A 65 86
ED F5 F8 22 07 25 C0 59 ED 99 25 3E 71 AA FF 81
81 D4 0D 0D D7 07 49 38 44 B2 D8 0F B0 FF E5 7F
D4 17 2D DF 00 AB 63 38

After Pi

FD 3C 50 FA EA AC 45 A2 A7 71 FB 2A 9F B9 28 2A
A5 86 E9 94 42 3C 15 0F 03 E7 17 63 7B 82 B2 D7
D4 17 2D DF 00 AB 63 38 2A 8D 1C 6F 1D 9F E7 8A
83 2C 15 22 69 62 EF C6 D4 EB C6 C2 87 AD 29 83
13 42 E0 DD 1F E7 D9 2C 81 D4 0D 0D D7 07 49 38
5F 1E 65 81 F9 95 A9 93 01 11 92 70 69 7D 8F F0
93 B5 29 11 AD AD 41 51 2E 75 8C 53 E1 8A 65 86
ED F5 F8 22 07 25 C0 59 BC F7 F8 CE 5E AE 02 03
06 C3 45 D0 9B 67 5E 0D 74 50 80 9F 52 87 63 4E
A0 AF D9 67 BF 5F B7 BC 44 B2 D8 0F B0 FF E5 7F
33 40 51 66 C6 E0 B9 0B BD AA B3 8C 57 16 D1 95
79 F3 66 D7 80 F1 E5 C2 0F 3F 70 FE AE 2D ED 58
ED 99 25 3E 71 AA FF 81

After Chi

FD BA 50 6E AA A8 50 A7 A5 10 ED 49 A6 3B 8A FA
71 96 C1 08 42 15 54 27 2A CF 47 43 91 86 B6 55
D6 56 86 DF 15 BA 4B 30 7E 4E DE AF 9B 12 E7 8B
80 2C 35 3F 71 20 3F EA 54 7F CB C2 47 AD 29 93
39 4B F0 BF 17 7F 7F AE 00 F4 0C 0D B7 67 41 7C
CD BA 4C 80 7D 15 E9 92 2D 51 16 32 29 7F AB 76
52 35 59 31 AB 88 C1 08 3C 7F 89 D2 19 1A 4C 04
ED F4 6A 52 07 4D C6 39 CC E7 78 C1 1E 2E 23 41
86 6C 1C B0 36 3F CA BD 30 40 80 97 52 27 23 0D
18 EA F9 A7 F1 5F B5 BC 46 B2 DD 1F 31 BE B9 73
73 11 15 35 46 01 9D 49 BB A6 A3 A4 79 1A D9 8D
99 73 63 D7 D1 73 F7 43 1D 7F 20 BE 28 6D ED 52
61 33 87 B6 60 BC BF 15

After Iota

76 3A 50 6E AA A8 50 A7 A5 10 ED 49 A6 3B 8A FA
71 96 C1 08 42 15 54 27 2A CF 47 43 91 86 B6 55
D6 56 86 DF 15 BA 4B 30 7E 4E DE AF 9B 12 E7 8B
80 2C 35 3F 71 20 3F EA 54 7F CB C2 47 AD 29 93
39 4B F0 BF 17 7F 7F AE 00 F4 0C 0D B7 67 41 7C
CD BA 4C 80 7D 15 E9 92 2D 51 16 32 29 7F AB 76
52 35 59 31 AB 88 C1 08 3C 7F 89 D2 19 1A 4C 04
ED F4 6A 52 07 4D C6 39 CC E7 78 C1 1E 2E 23 41
86 6C 1C B0 36 3F CA BD 30 40 80 97 52 27 23 0D
18 EA F9 A7 F1 5F B5 BC 46 B2 DD 1F 31 BE B9 73

73 11 15 35 46 01 9D 49 BB A6 A3 A4 79 1A D9 8D
99 73 63 D7 D1 73 F7 43 1D 7F 20 BE 28 6D ED 52
61 33 87 B6 60 BC BF 15

Round #5

After Theta

00 A3 09 E7 3C B9 80 18 62 F7 23 8B E9 73 BA A8
10 ED 7E 37 7F F6 E2 52 CC 8E 82 AB 54 C7 4B 80
09 48 3F 83 7A 6B 57 4C 08 D7 87 26 0D 03 37 34
47 CB FB FD 3E 68 0F B8 35 04 74 FD 7A 4E 9F E6
DF 0A 35 57 D2 3E 82 7B DF EA B5 51 D8 B6 5D 00
BB 23 15 09 EB 04 39 2D EA B6 D8 F0 66 37 9B 24
33 4E E6 0E 96 6B 77 7D DA 3E 4C 3A DC 5B B1 D1
32 EA D3 0E 68 9C DA 45 BA 7E 21 48 88 3F F3 FE
41 8B D2 72 79 77 FA EF 51 3B 3F A8 6F C4 95 78
FE AB 3C 4F 34 1E 48 69 99 AC 64 43 5E 6F A5 0F
05 88 4C BC D0 10 4D F6 7C 41 6D 66 36 52 E9 DF
F8 08 DC E8 EC 90 41 36 FB 3E E5 56 ED 2C 10 87
BE 2D 3E EA 0F 6D A3 69

After Rho

00 A3 09 E7 3C B9 80 18 C5 EE 47 16 D3 E7 74 51
44 BB DF CD 9F BD B8 14 75 BC 04 C8 EC 28 B8 4A
5B BB 62 4A 40 FA 19 D4 D2 30 70 43 83 70 7D 68
DF EF 83 F6 80 7B B4 BC 79 0D 01 5D BF 9E D3 A7
85 9A 2B 69 1F C1 BD 6F DB 05 F0 AD 5E 1B 85 6D
D9 1D A9 48 58 27 C8 69 92 A8 DB 62 C3 9B DD 6C
77 B0 5C BB EB 9B 71 32 B7 62 A3 B5 7D 98 74 B8
07 34 4E ED 22 19 F5 69 90 10 7F E6 FD 75 FD 42
5A 2E EF 4E FF 3D 68 51 4A BC A8 9D 1F D4 37 E2
03 29 CD 7F 95 E7 89 C6 0F 99 AC 64 43 5E 6F A5
34 D9 17 20 32 F1 42 43 F3 05 B5 99 D9 48 A5 7F
1F 81 1B 9D 1D 32 C8 06 3E E5 56 ED 2C 10 87 FB
68 9A 6F 8B 8F FA 43 DB

After Pi

00 A3 09 E7 3C B9 80 18 DF EF 83 F6 80 7B B4 BC
77 B0 5C BB EB 9B 71 32 03 29 CD 7F 95 E7 89 C6
68 9A 6F 8B 8F FA 43 DB 75 BC 04 C8 EC 28 B8 4A
DB 05 F0 AD 5E 1B 85 6D D9 1D A9 48 58 27 C8 69
5A 2E EF 4E FF 3D 68 51 1F 81 1B 9D 1D 32 C8 06
C5 EE 47 16 D3 E7 74 51 79 0D 01 5D BF 9E D3 A7
B7 62 A3 B5 7D 98 74 B8 0F 99 AC 64 43 5E 6F A5
34 D9 17 20 32 F1 42 43 5B BB 62 4A 40 FA 19 D4
D2 30 70 43 83 70 7D 68 92 A8 DB 62 C3 9B DD 6C
4A BC A8 9D 1F D4 37 E2 3E E5 56 ED 2C 10 87 FB
44 BB DF CD 9F BD B8 14 85 9A 2B 69 1F C1 BD 6F
07 34 4E ED 22 19 F5 69 90 10 7F E6 FD 75 FD 42
F3 05 B5 99 D9 48 A5 7F

After Chi

20 B3 55 EE 57 39 C1 1A DF E6 02 B2 94 1F 3C 78
1F 22 7E 3B E1 83 33 2B 03 08 CD 1B A5 E6 09 C6

B7 D6 ED 9B 0F B8 77 7F 75 A4 0D 88 EC 0C F0 4A
D9 27 B6 AB F9 03 A5 7D DC 9C B9 D9 58 25 48 6F
3A 12 EB 0E 1F 35 58 19 95 80 EB B8 0F 21 CD 23
43 8C E5 B6 93 E7 50 49 71 94 0D 1D BD D8 D8 A2
87 22 B0 B5 4D 39 74 FA CE BF EC 72 82 58 5B B5
0C D8 17 69 1E E9 C1 E5 5B 33 E9 6A 00 71 99 D0
9A 24 50 DE 9F 34 5F EA A6 E9 8D 02 E3 9B 5D 75
0B A6 88 9F 5F 3E 2F E6 BE E5 46 EC AF 10 E3 D3
46 9F 9B 49 BF A5 F8 14 15 9A 1A 6B C2 A5 B5 6D
64 31 CE F4 22 11 F5 54 94 AA 35 A2 FB C0 E5 42
72 05 95 B9 D9 08 A0 14

After Iota

21 B3 55 6E 57 39 C1 1A DF E6 02 B2 94 1F 3C 78
1F 22 7E 3B E1 83 33 2B 03 08 CD 1B A5 E6 09 C6
B7 D6 ED 9B 0F B8 77 7F 75 A4 0D 88 EC 0C F0 4A
D9 27 B6 AB F9 03 A5 7D DC 9C B9 D9 58 25 48 6F
3A 12 EB 0E 1F 35 58 19 95 80 EB B8 0F 21 CD 23
43 8C E5 B6 93 E7 50 49 71 94 0D 1D BD D8 D8 A2
87 22 B0 B5 4D 39 74 FA CE BF EC 72 82 58 5B B5
0C D8 17 69 1E E9 C1 E5 5B 33 E9 6A 00 71 99 D0
9A 24 50 DE 9F 34 5F EA A6 E9 8D 02 E3 9B 5D 75
0B A6 88 9F 5F 3E 2F E6 BE E5 46 EC AF 10 E3 D3
46 9F 9B 49 BF A5 F8 14 15 9A 1A 6B C2 A5 B5 6D
64 31 CE F4 22 11 F5 54 94 AA 35 A2 FB C0 E5 42
72 05 95 B9 D9 08 A0 14

Round #6

After Theta

33 0A 70 12 24 FA AF 25 D8 58 A5 83 68 33 72 9A
36 9B 62 3E 54 3D 18 96 41 91 7D 85 40 23 DE A5
CA 11 04 26 BD C0 B7 0B 67 1D 28 F4 9F CF 9E 75
DE 99 11 9A 05 2F EB 9F F5 25 A5 DC ED 9B 63 D2
78 8B 5B 90 FA F0 8F 7A E8 47 02 05 BD 59 0D 57
51 35 C0 CA E0 24 3E 76 76 2A AA 2C 41 F4 96 40
AE 9B AC B0 F8 87 5F 47 8C 26 5C EC 67 9D 8C D6
71 1F FE D4 AC 91 01 91 49 8A CC 16 73 B2 F7 EF
9D 9A F7 EF 63 18 11 08 8F 50 91 07 56 25 76 C8
49 3F 38 01 BA FB F8 85 C3 22 AF 51 1D 68 23 A7
54 26 BE 35 CC 66 96 2B 12 24 BD 5A 3E 89 FB 8F
4D 88 D2 F1 97 AF DE E9 D6 33 85 3C 1E 05 32 21
0F C2 7C 04 6B 70 60 60

After Rho

33 0A 70 12 24 FA AF 25 B1 B1 4A 07 D1 66 E4 34
CD A6 98 0F 55 0F 86 A5 34 E2 5D 1A 14 D9 57 08
05 BE 5D 50 8E 20 30 E9 FF F9 EC 59 77 D6 81 42
A1 59 F0 B2 FE E9 9D 19 74 7D 49 29 77 FB E6 98
C5 2D 48 7D F8 47 3D BC D5 70 85 7E 24 50 D0 9B
8B AA 01 56 06 27 F1 B1 02 D9 A9 A8 B2 04 D1 5B
85 C5 3F FC 3A 72 DD 64 3A 19 AD 19 4D B8 D8 CF
6A D6 C8 80 C8 B8 0F 7F 2D E6 64 EF DF 93 14 99

FE 7D 0C 23 02 A1 53 F3 3B E4 47 A8 C8 03 AB 12
1F BF 30 E9 07 27 40 77 A7 C3 22 AF 51 1D 68 23
59 AE 50 99 F8 D6 30 9B 4A 90 F4 6A F9 24 EE 3F
09 51 3A FE F2 D5 3B BD 33 85 3C 1E 05 32 21 D6
18 D8 83 30 1F C1 1A 1C

After Pi

33 0A 70 12 24 FA AF 25 A1 59 F0 B2 FE E9 9D 19
85 C5 3F FC 3A 72 DD 64 1F BF 30 E9 07 27 40 77
18 D8 83 30 1F C1 1A 1C 34 E2 5D 1A 14 D9 57 08
D5 70 85 7E 24 50 D0 9B 8B AA 01 56 06 27 F1 B1
FE 7D 0C 23 02 A1 53 F3 09 51 3A FE F2 D5 3B BD
B1 B1 4A 07 D1 66 E4 34 74 7D 49 29 77 FB E6 98
3A 19 AD 19 4D B8 D8 CF A7 C3 22 AF 51 1D 68 23
59 AE 50 99 F8 D6 30 9B 05 BE 5D 50 8E 20 30 E9
FF F9 EC 59 77 D6 81 42 02 D9 A9 A8 B2 04 D1 5B
3B E4 47 A8 C8 03 AB 12 33 85 3C 1E 05 32 21 D6
CD A6 98 0F 55 0F 86 A5 C5 2D 48 7D F8 47 3D BC
6A D6 C8 80 C8 B8 0F 7F 2D E6 64 EF DF 93 14 99
4A 90 F4 6A F9 24 EE 3F

After Chi

37 8E 7F 5E 24 E8 EF 41 BB 63 F0 B3 FB EC 9D 0A
85 85 BC EC 22 B2 C7 6C 3C BD 40 EB 27 1D E5 56
98 89 03 90 C5 C0 0A 04 3E 68 5D 1A 16 FE 76 28
A1 25 89 5F 24 D0 D2 D9 8A AA 33 8A F6 73 D9 BD
CA DF 49 23 06 A9 17 F3 C8 41 BA 9A D2 D5 BB 2E
BB B1 EE 17 D9 66 FC 73 F1 BF 4B 8F 67 FE C6 B8
62 35 FD 09 E5 7A C8 57 07 D2 28 A9 50 3D AC 07
1D E2 51 B1 DE 4F 32 13 05 BE 5C F0 0E 20 60 F0
C6 DD AA 59 3F D5 AB 42 02 D8 91 BE B7 34 D1 9F
3F DE 06 E8 42 03 BB 3B C9 C4 9C 17 74 E4 A0 D4
E7 74 18 8F 55 B7 84 E6 C0 0D 6C 12 EF 44 2D 3C
28 C6 58 80 E8 9C E5 59 A8 C0 6C EA DB 98 14 19
4A 99 B4 1A 51 64 D7 27

After Iota

B6 0E 7F DE 24 E8 EF C1 BB 63 F0 B3 FB EC 9D 0A
85 85 BC EC 22 B2 C7 6C 3C BD 40 EB 27 1D E5 56
98 89 03 90 C5 C0 0A 04 3E 68 5D 1A 16 FE 76 28
A1 25 89 5F 24 D0 D2 D9 8A AA 33 8A F6 73 D9 BD
CA DF 49 23 06 A9 17 F3 C8 41 BA 9A D2 D5 BB 2E
BB B1 EE 17 D9 66 FC 73 F1 BF 4B 8F 67 FE C6 B8
62 35 FD 09 E5 7A C8 57 07 D2 28 A9 50 3D AC 07
1D E2 51 B1 DE 4F 32 13 05 BE 5C F0 0E 20 60 F0
C6 DD AA 59 3F D5 AB 42 02 D8 91 BE B7 34 D1 9F
3F DE 06 E8 42 03 BB 3B C9 C4 9C 17 74 E4 A0 D4
E7 74 18 8F 55 B7 84 E6 C0 0D 6C 12 EF 44 2D 3C
28 C6 58 80 E8 9C E5 59 A8 C0 6C EA DB 98 14 19
4A 99 B4 1A 51 64 D7 27

Round #7

After Theta

A2 2A 57 39 18 94 05 21 E4 76 0E BC 97 2D D8 07
A5 F0 DF 02 9A C4 2A 78 E6 56 7B D7 90 BB EE 83
5D 1C 58 AA 4C 1D F8 9D 2A 4C 75 FD 2A 82 9C C8
FE 30 77 50 48 11 97 D4 AA DF 50 64 4E 05 34 A9
10 34 72 1F B1 0F 1C 26 0D D4 E1 A0 5B 08 49 B7
AF 95 C6 F0 E5 1A 16 93 AE AA B5 80 0B 3F 83 B5
42 40 9E E7 5D 0C 25 43 DD 39 13 95 E7 9B A7 D2
D8 77 0A 8B 57 92 C0 8A 11 9A 74 17 32 5C 8A 10
99 C8 54 56 53 14 EE 4F 22 AD F2 50 0F 42 3C 8B
E5 35 3D D4 F5 A5 B0 EE 0C 51 C7 2D FD 39 52 4D
F3 50 30 68 69 CB 6E 06 9F 18 92 1D 83 85 68 31
08 B3 3B 6E 50 EA 08 4D 72 2B 57 D6 6C 3E 1F CC
8F 0C EF 20 D8 B9 25 BE

After Rho

A2 2A 57 39 18 94 05 21 C8 ED 1C 78 2F 5B B0 0F
29 FC B7 80 26 B1 0A 5E B9 EB 3E 68 6E B5 77 0D
EA C0 EF EC E2 C0 52 65 AF 22 C8 89 AC C2 54 D7
07 85 14 71 49 ED 0F 73 AA EA 37 14 99 53 01 4D
1A B9 8F D8 07 0E 13 08 90 74 DB 40 1D 0E BA 85
7C AD 34 86 2F D7 B0 98 D6 BA AA D6 02 2E FC 0C
3C EF 62 28 19 12 02 F2 37 4F A5 BB 73 26 2A CF
C5 2B 49 60 45 EC 3B 85 2E 64 B8 14 21 22 34 E9
CA 6A 8A C2 FD 29 13 99 9E 45 91 56 79 A8 07 21
14 D6 BD BC A6 87 BA BE 4D 0C 51 C7 2D FD 39 52
BB 19 CC 43 C1 A0 A5 2D 7C 62 48 76 0C 16 A2 C5
61 76 C7 0D 4A 1D A1 09 2B 57 D6 6C 3E 1F CC 72
89 EF 23 C3 3B 08 76 6E

After Pi

A2 2A 57 39 18 94 05 21 07 85 14 71 49 ED 0F 73
3C EF 62 28 19 12 02 F2 14 D6 BD BC A6 87 BA BE
89 EF 23 C3 3B 08 76 6E B9 EB 3E 68 6E B5 77 0D
90 74 DB 40 1D 0E BA 85 7C AD 34 86 2F D7 B0 98
CA 6A 8A C2 FD 29 13 99 61 76 C7 0D 4A 1D A1 09
C8 ED 1C 78 2F 5B B0 0F AA EA 37 14 99 53 01 4D
37 4F A5 BB 73 26 2A CF 4D 0C 51 C7 2D FD 39 52
BB 19 CC 43 C1 A0 A5 2D EA C0 EF EC E2 C0 52 65
AF 22 C8 89 AC C2 54 D7 D6 BA AA D6 02 2E FC 0C
9E 45 91 56 79 A8 07 21 2B 57 D6 6C 3E 1F CC 72
29 FC B7 80 26 B1 0A 5E 1A B9 8F D8 07 0E 13 08
C5 2B 49 60 45 EC 3B 85 2E 64 B8 14 21 22 34 E9
7C 62 48 76 0C 16 A2 C5

After Chi

9A 40 35 31 08 86 05 A1 07 95 89 E5 EF 68 B7 7F
B5 C6 60 6B 00 1A 46 B2 36 D6 E9 84 A6 13 BB BF
8C 6A 23 83 7A 61 7C 3C D5 62 1A EE 4C 64 77 15
12 36 51 00 CD 26 B9 84 5D B9 71 8B 2D C3 10 98
52 E3 B2 A2 D9 89 45 9D 61 62 06 0D 5B 17 29 89
DD E8 9C D3 4D 7F 9A 8D E2 EA 67 50 95 8A 10 5D
85 5E 29 BB B3 26 AE E2 0D E8 41 FF 03 A6 29 50
99 1B EF 47 51 A0 A4 6D BA 58 CD BA E0 EC FA 6D

A7 67 D9 89 D5 42 57 F6 F7 A8 EC FE 04 39 34 5E
5E C5 B8 D6 B9 68 15 24 2E 75 D6 6D 32 1D C8 E0
EC FE F7 A0 66 51 22 DB 30 FD 3F CC 27 0C 17 60
95 29 09 02 49 F8 B9 81 2F F8 0F 94 03 83 3C F3
6E 63 40 2E 0D 18 B3 C5

After Iota

93 C0 35 31 08 86 05 21 07 95 89 E5 EF 68 B7 7F
B5 C6 60 6B 00 1A 46 B2 36 D6 E9 84 A6 13 BB BF
8C 6A 23 83 7A 61 7C 3C D5 62 1A EE 4C 64 77 15
12 36 51 00 CD 26 B9 84 5D B9 71 8B 2D C3 10 98
52 E3 B2 A2 D9 89 45 9D 61 62 06 0D 5B 17 29 89
DD E8 9C D3 4D 7F 9A 8D E2 EA 67 50 95 8A 10 5D
85 5E 29 BB B3 26 AE E2 0D E8 41 FF 03 A6 29 50
99 1B EF 47 51 A0 A4 6D BA 58 CD BA E0 EC FA 6D
A7 67 D9 89 D5 42 57 F6 F7 A8 EC FE 04 39 34 5E
5E C5 B8 D6 B9 68 15 24 2E 75 D6 6D 32 1D C8 E0
EC FE F7 A0 66 51 22 DB 30 FD 3F CC 27 0C 17 60
95 29 09 02 49 F8 B9 81 2F F8 0F 94 03 83 3C F3
6E 63 40 2E 0D 18 B3 C5

Round #8

After Theta

67 63 DA 5B CC 41 32 BC D4 39 BB BC C7 35 6D 5E
E4 D5 62 AC C8 3F E5 C9 50 7C 8C 37 EA 8B DB 53
0E 53 9D 35 A2 F7 E2 87 21 C1 F5 84 88 A3 40 88
C1 9A 63 59 E5 7B 63 A5 0C AA 73 4C E5 E6 B3 E3
34 49 D7 11 95 11 25 71 E3 5B B8 BB 83 81 B7 32
29 4B 73 B9 89 B8 AD 10 31 46 55 09 BD D7 CA 7C
D4 4D 2B 7C 7B 03 0D 99 6B 42 24 4C 4F 3E 49 BC
1B 22 51 F1 89 36 3A D6 4E FB 22 D0 24 2B CD F0
74 CB EB D0 FD 1F 8D D7 A6 BB EE 39 CC 1C 97 25
38 6F DD 65 F5 F0 75 C8 AC 4C 68 DB EA 8B 56 5B
18 5D 18 CA A2 96 15 46 E3 51 0D 95 0F 51 CD 41
C4 3A 0B C5 81 DD 1A FA 49 52 6A 27 4F 1B 5C 1F
EC 5A FE 98 D5 8E 2D 7E

After Rho

67 63 DA 5B CC 41 32 BC A8 73 76 79 8F 6B DA BC
79 B5 18 2B F2 4F 79 32 BE B8 3D 05 C5 C7 78 A3
BD 17 3F 74 98 EA AC 11 88 38 0A 84 18 12 5C 4F
96 55 BE 37 56 1A AC 39 38 83 EA 1C 53 B9 F9 EC
A4 EB 88 CA 88 92 38 9A 78 2B 33 BE 85 BB 3B 18
48 59 9A CB 4D C4 6D 85 F3 C5 18 55 25 F4 5E 2B
E1 DB 1B 68 C8 A4 6E 5A 7C 92 78 D7 84 48 98 9E
F8 44 1B 1D EB 0D 91 A8 A0 49 56 9A E1 9D F6 45
1D BA FF A3 F1 9A 6E 79 CB 12 D3 5D F7 1C 66 8E
BE 0E 19 E7 AD BB AC 1E 5B AC 4C 68 DB EA 8B 56
56 18 61 74 61 28 8B 5A 8D 47 35 54 3E 44 35 07
58 67 A1 38 B0 5B 43 9F 52 6A 27 4F 1B 5C 1F 49
8B 1F BB 96 3F 66 B5 63

After Pi

67 63 DA 5B CC 41 32 BC 96 55 BE 37 56 1A AC 39
E1 DB 1B 68 C8 A4 6E 5A BE 0E 19 E7 AD BB AC 1E
8B 1F BB 96 3F 66 B5 63 BE B8 3D 05 C5 C7 78 A3
78 2B 33 BE 85 BB 3B 18 48 59 9A CB 4D C4 6D 85
1D BA FF A3 F1 9A 6E 79 58 67 A1 38 B0 5B 43 9F
A8 73 76 79 8F 6B DA BC 38 83 EA 1C 53 B9 F9 EC
7C 92 78 D7 84 48 98 9E 5B AC 4C 68 DB EA 8B 56
56 18 61 74 61 28 8B 5A BD 17 3F 74 98 EA AC 11
88 38 0A 84 18 12 5C 4F F3 C5 18 55 25 F4 5E 2B
CB 12 D3 5D F7 1C 66 8E 52 6A 27 4F 1B 5C 1F 49
79 B5 18 2B F2 4F 79 32 A4 EB 88 CA 88 92 38 9A
F8 44 1B 1D EB 0D 91 A8 A0 49 56 9A E1 9D F6 45
8D 47 35 54 3E 44 35 07

After Chi

06 E9 DB 13 44 E5 70 FE 88 51 BE B0 73 01 2C 3D
E0 CA B9 78 DA E0 7F 3B DA 6E 59 AE 6D BA AE 82
1B 0B 9F B2 2D 7C 39 62 BE E8 B5 44 8D 83 3C 26
6D 89 56 9E 35 A1 39 60 08 1C 9A D3 4D 85 6C 03
BB 22 E3 A6 B4 1E 56 59 18 64 A3 82 B0 63 40 87
EC 63 66 BA 0B 2B DA AE 3B AF EE 34 08 1B FA AC
78 82 59 C3 A4 48 98 96 F3 CF 5A 61 55 A9 DB F2
46 98 E9 70 31 B8 AA 1A CE D2 2F 25 BD 0E AE 31
80 2A C9 8C CA 1A 7C CB E3 AD 3C 57 2D B4 47 6A
66 07 CB 6D 77 BE C6 9E 52 42 27 CF 1B 4C 4F 07
21 B1 0B 3E 91 42 F8 12 A4 E2 CC 48 88 02 5E DF
F5 42 3A 59 F5 4D 90 AA D0 F9 5E B1 21 96 BE 75
09 0D B5 94 36 D4 35 8F

After Iota

8C E9 DB 13 44 E5 70 FE 88 51 BE B0 73 01 2C 3D
E0 CA B9 78 DA E0 7F 3B DA 6E 59 AE 6D BA AE 82
1B 0B 9F B2 2D 7C 39 62 BE E8 B5 44 8D 83 3C 26
6D 89 56 9E 35 A1 39 60 08 1C 9A D3 4D 85 6C 03
BB 22 E3 A6 B4 1E 56 59 18 64 A3 82 B0 63 40 87
EC 63 66 BA 0B 2B DA AE 3B AF EE 34 08 1B FA AC
78 82 59 C3 A4 48 98 96 F3 CF 5A 61 55 A9 DB F2
46 98 E9 70 31 B8 AA 1A CE D2 2F 25 BD 0E AE 31
80 2A C9 8C CA 1A 7C CB E3 AD 3C 57 2D B4 47 6A
66 07 CB 6D 77 BE C6 9E 52 42 27 CF 1B 4C 4F 07
21 B1 0B 3E 91 42 F8 12 A4 E2 CC 48 88 02 5E DF
F5 42 3A 59 F5 4D 90 AA D0 F9 5E B1 21 96 BE 75
09 0D B5 94 36 D4 35 8F

Round #9

After Theta

67 2E 9B B4 DC 9C 42 42 B5 27 6B 8A 4B A9 55 B4
53 8F 50 CC 63 08 04 5A 60 A5 AA FE 84 11 A0 03
5D 74 B2 EB 2A 5A E2 0B 55 2F F5 E3 15 FA 0E 9A
50 FF 83 A4 0D 09 40 E9 BB 59 73 67 F4 6D 17 62
01 E9 10 F6 5D B5 58 D8 5E 1B 8E DB B7 45 9B EE
07 A4 26 1D 93 52 E8 12 06 D9 3B 0E 30 B3 83 25

CB C7 B0 77 1D A0 E3 F7 49 04 A9 31 BC 02 D5 73
00 E7 C4 29 36 9E 71 73 25 15 6F 82 25 77 9C 8D
BD 5C 1C B6 F2 B2 05 42 50 E8 D5 E3 94 5C 3C 0B
DC CC 38 3D 9E 15 C8 1F 14 3D 0A 96 1C 6A 94 6E
CA 76 4B 99 09 3B CA AE 99 94 19 72 B0 AA 27 56
46 07 D3 ED 4C A5 EB CB 6A 32 AD E1 C8 3D B0 F4
4F 72 98 CD 31 F2 EE E6

After Rho

67 2E 9B B4 DC 9C 42 42 6B 4F D6 14 97 52 AB 68
D4 23 14 F3 18 02 81 D6 18 01 3A 00 56 AA EA 4F
D1 12 5F E8 A2 93 5D 57 5E A1 EF A0 59 F5 52 3F
48 DA 90 00 94 0E F5 3F D8 6E D6 DC 19 7D DB 85
74 08 FB AE 5A 2C EC 80 B4 E9 EE B5 E1 B8 7D 5B
38 20 35 E9 98 94 42 97 96 18 64 EF 38 C0 CC 0E
BD EB 00 1D BF 5F 3E 86 05 AA E7 92 08 52 63 78
14 1B CF B8 39 80 73 E2 04 4B EE 38 1B 4B 2A DE
C3 56 5E B6 40 A8 97 8B 9E 05 28 F4 EA 71 4A 2E
02 F9 83 9B 19 A7 C7 B3 6E 14 3D 0A 96 1C 6A 94
28 BB 2A DB 2D 65 26 EC 65 52 66 C8 C1 AA 9E 58
E8 60 BA 9D A9 74 7D D9 32 AD E1 C8 3D B0 F4 6A
BB F9 93 1C 66 73 8C BC

After Pi

67 2E 9B B4 DC 9C 42 42 48 DA 90 00 94 0E F5 3F
BD EB 00 1D BF 5F 3E 86 02 F9 83 9B 19 A7 C7 B3
BB F9 93 1C 66 73 8C BC 18 01 3A 00 56 AA EA 4F
B4 E9 EE B5 E1 B8 7D 5B 38 20 35 E9 98 94 42 97
C3 56 5E B6 40 A8 97 8B E8 60 BA 9D A9 74 7D D9
6B 4F D6 14 97 52 AB 68 D8 6E D6 DC 19 7D DB 85
05 AA E7 92 08 52 63 78 6E 14 3D 0A 96 1C 6A 94
28 BB 2A DB 2D 65 26 EC D1 12 5F E8 A2 93 5D 57
5E A1 EF A0 59 F5 52 3F 96 18 64 EF 38 C0 CC 0E
9E 05 28 F4 EA 71 4A 2E 32 AD E1 C8 3D B0 F4 6A
D4 23 14 F3 18 02 81 D6 74 08 FB AE 5A 2C EC 80
14 1B CF B8 39 80 73 E2 04 4B EE 38 1B 4B 2A DE
65 52 66 C8 C1 AA 9E 58

After Chi

D2 0F 9B A9 F7 CD 48 C2 4A CA 13 82 94 AE 34 0E
04 EB 10 19 D9 0F 36 8A 46 FF 8B 3B 81 2B 85 F1
B3 29 93 1C 66 71 39 81 10 01 2B 48 4E AE E8 CB
77 BF A4 A3 A1 90 E8 53 10 00 95 E0 31 C0 2A C7
D3 57 5E B6 16 22 15 8D 4C 88 7E 28 08 64 68 C9
6E CF F7 16 97 50 8B 10 B2 7A CE D4 8F 71 D3 01
05 01 E5 43 21 33 67 10 2D 50 E9 0E 04 0E E3 94
B8 9B 2A 13 25 48 76 69 51 0A 5F A7 82 93 D1 57
56 A4 E7 B0 9B C4 50 1F B6 B0 A5 E7 2D 40 78 4E
5F 17 36 D4 68 72 43 3B 3C 0C 41 C8 64 D4 F6 42
D4 30 10 E3 39 82 92 B4 74 48 DB AE 58 67 E4 9C
75 0B CF 78 F9 20 E7 E2 94 6A FE 0B 03 4B 2B 58
45 5A 8D C4 83 86 F2 58

After Iota

5A 0F 9B A9 F7 CD 48 C2 4A CA 13 82 94 AE 34 0E
04 EB 10 19 D9 0F 36 8A 46 FF 8B 3B 81 2B 85 F1
B3 29 93 1C 66 71 39 81 10 01 2B 48 4E AE E8 CB
77 BF A4 A3 A1 90 E8 53 10 00 95 E0 31 C0 2A C7
D3 57 5E B6 16 22 15 8D 4C 88 7E 28 08 64 68 C9
6E CF F7 16 97 50 8B 10 B2 7A CE D4 8F 71 D3 01
05 01 E5 43 21 33 67 10 2D 50 E9 0E 04 0E E3 94
B8 9B 2A 13 25 48 76 69 51 0A 5F A7 82 93 D1 57
56 A4 E7 B0 9B C4 50 1F B6 B0 A5 E7 2D 40 78 4E
5F 17 36 D4 68 72 43 3B 3C 0C 41 C8 64 D4 F6 42
D4 30 10 E3 39 82 92 B4 74 48 DB AE 58 67 E4 9C
75 0B CF 78 F9 20 E7 E2 94 6A FE 0B 03 4B 2B 58
45 5A 8D C4 83 86 F2 58

Round #10

After Theta

3F A4 1B 54 A8 1A 1C 46 4E 92 0F 7B 3B B4 95 17
4E 02 BC 4B 50 9E BB 43 E8 76 97 48 C4 A8 27 76
83 5B 76 26 B5 0A F2 FE 75 AA AB B5 11 79 BC 4F
73 E7 B8 5A 0E 8A 49 4A 5A E9 39 B2 B8 51 A7 0E
7D DE 42 C5 53 A1 B7 0A 7C FA 9B 12 DB 1F A3 B6
0B 64 77 EB C8 87 DF 94 B6 22 D2 2D 20 6B 72 18
4F E8 49 11 A8 A2 EA D9 83 D9 F5 7D 41 8D 41 13
88 E9 CF 29 F6 33 BD 16 34 A1 DF 5A DD 44 85 D3
52 FC FB 49 34 DE F1 06 FC 59 09 B5 A4 D1 F5 87
F1 9E 2A A7 2D F1 E1 BC 0C 7E A4 F2 B7 AF 3D 3D
B1 9B 90 1E 66 55 C6 30 70 10 C7 57 F7 7D 45 85
3F E2 63 2A 70 B1 6A 2B 3A E3 E2 78 46 C8 89 DF
75 28 68 FE 50 FD 39 27

After Rho

3F A4 1B 54 A8 1A 1C 46 9C 24 1F F6 76 68 2B 2F
93 00 EF 12 94 E7 EE 90 8C 7A 62 87 6E 77 89 44
55 90 F7 1F DC B2 33 A9 1B 91 C7 FB 54 A7 BA 5A
AB E5 A0 98 A4 34 77 8E 83 56 7A 8E 2C 6E D4 A9
6F A1 E2 A9 D0 5B 85 3E 31 6A CB A7 BF 29 B1 FD
5C 20 BB 5B 47 3E FC A6 61 D8 8A 48 B7 80 AC C9
8A 40 15 55 CF 7E 42 4F 1A 83 26 06 B3 EB FB 82
14 FB 99 5E 0B C4 F4 E7 B5 BA 89 0A A7 69 42 BF
3F 89 C6 3B DE 40 8A 7F FA 43 FE AC 84 5A D2 E8
3E 9C 37 DE 53 E5 B4 25 3D 0C 7E A4 F2 B7 AF 3D
19 C3 C4 6E 42 7A 98 55 C2 41 1C 5F DD F7 15 15
47 7C 4C 05 2E 56 6D E5 E3 E2 78 46 C8 89 DF 3A
CE 49 1D 0A 9A 3F 54 7F

After Pi

3F A4 1B 54 A8 1A 1C 46 AB E5 A0 98 A4 34 77 8E
8A 40 15 55 CF 7E 42 4F 3E 9C 37 DE 53 E5 B4 25
CE 49 1D 0A 9A 3F 54 7F 8C 7A 62 87 6E 77 89 44
31 6A CB A7 BF 29 B1 FD 5C 20 BB 5B 47 3E FC A6
3F 89 C6 3B DE 40 8A 7F 47 7C 4C 05 2E 56 6D E5
9C 24 1F F6 76 68 2B 2F 83 56 7A 8E 2C 6E D4 A9

1A 83 26 06 B3 EB FB 82 3D 0C 7E A4 F2 B7 AF 3D
19 C3 C4 6E 42 7A 98 55 55 90 F7 1F DC B2 33 A9
1B 91 C7 FB 54 A7 BA 5A 61 D8 8A 48 B7 80 AC C9
FA 43 FE AC 84 5A D2 E8 E3 E2 78 46 C8 89 DF 3A
93 00 EF 12 94 E7 EE 90 6F A1 E2 A9 D0 5B 85 3E
14 FB 99 5E 0B C4 F4 E7 B5 BA 89 0A A7 69 42 BF
C2 41 1C 5F DD F7 15 15

After Chi

3F A4 0E 11 E3 50 1C 07 9F 79 82 12 B4 B5 C3 AE
4A 01 1D 55 47 64 02 15 0F 38 35 8A 73 E5 BC 25
4E 08 BD 82 9E 1B 37 F7 C0 7A 52 DF 2E 61 C5 46
12 E3 8F 87 27 69 B3 A4 1C 54 B3 5F 67 28 99 26
B7 8B E4 B9 9E 61 0A 7F 76 7C C5 25 BF 5E 5D 5C
84 A5 1B F6 E5 E9 00 2D A6 5A 22 2E 6C 7A D0 94
1A 40 A6 4C B3 A3 EB C2 B9 28 65 34 C6 B7 8C 17
1A 91 A4 66 4A 7C 4C D5 35 D8 FF 1F 7F B2 37 28
81 92 B3 5F 54 FD E8 7A 60 78 8A 0A FF 01 A1 DB
EE 53 79 B5 90 68 F2 69 E9 E3 78 A6 C8 8C 57 68
83 5A F6 44 9F 63 9E 51 CE A1 E2 A9 74 72 87 26
56 BA 8D 0B 53 52 E1 E7 A4 BA 6A 0A A7 69 A8 3F
AE E0 1C F6 9D EF 14 3B

After Iota

36 24 0E 91 E3 50 1C 07 9F 79 82 12 B4 B5 C3 AE
4A 01 1D 55 47 64 02 15 0F 38 35 8A 73 E5 BC 25
4E 08 BD 82 9E 1B 37 F7 C0 7A 52 DF 2E 61 C5 46
12 E3 8F 87 27 69 B3 A4 1C 54 B3 5F 67 28 99 26
B7 8B E4 B9 9E 61 0A 7F 76 7C C5 25 BF 5E 5D 5C
84 A5 1B F6 E5 E9 00 2D A6 5A 22 2E 6C 7A D0 94
1A 40 A6 4C B3 A3 EB C2 B9 28 65 34 C6 B7 8C 17
1A 91 A4 66 4A 7C 4C D5 35 D8 FF 1F 7F B2 37 28
81 92 B3 5F 54 FD E8 7A 60 78 8A 0A FF 01 A1 DB
EE 53 79 B5 90 68 F2 69 E9 E3 78 A6 C8 8C 57 68
83 5A F6 44 9F 63 9E 51 CE A1 E2 A9 74 72 87 26
56 BA 8D 0B 53 52 E1 E7 A4 BA 6A 0A A7 69 A8 3F
AE E0 1C F6 9D EF 14 3B

Round #11

After Theta

9A 24 4B 9A 63 59 E7 AF AE AE D3 7F 02 C4 D2 21
B8 16 2D 69 A1 29 0D E1 BF 23 4B EE 31 ED 46 B2
8D 89 86 FC 13 3A B7 C6 6C 7A 17 D4 AE 68 3E EE
23 34 DE EA 91 18 A2 2B EE 43 83 63 81 65 96 D2
07 90 9A DD DC 69 F0 E8 B5 FD FE 5B 32 7F DD 6D
28 A5 5E FD 65 E0 FB 85 97 8D 73 43 DA 0B C1 1B
E8 57 96 70 55 EE E4 36 09 33 1B 50 84 BF 76 80
D9 10 9F 18 C7 5D CC E4 99 D8 BA 14 FF BB CC 80
B0 45 E2 32 E2 8C F9 F5 92 6F BA 36 19 4C AE 2F
5E 48 07 D1 D2 60 08 FE 2A 62 43 D8 45 AD D7 59
2F 5A B3 4F 1F 6A 65 F9 FF 76 B3 C4 C2 03 96 A9
A4 AD BD 37 B5 1F EE 13 14 A1 14 6E E5 61 52 A8

6D 61 27 88 10 CE 94 0A

After Rho

9A 24 4B 9A 63 59 E7 AF 5C 5D A7 FF 04 88 A5 43
 AE 45 4B 5A 68 4A 43 38 D3 6E 24 FB 3B B2 E4 1E
 D0 B9 35 6E 4C 34 E4 9F ED 8A E6 E3 CE A6 77 41
 AD 1E 89 21 BA 32 42 E3 B4 FB D0 E0 58 60 99 A5
 48 CD 6E EE 34 78 F4 03 D7 DD 56 DB EF BF 25 F3
 44 29 F5 EA 2F 03 DF 2F 6F 5C 36 CE 0D 69 2F 04
 84 AB 72 27 B7 41 BF B2 7F ED 00 13 66 36 A0 08
 8C E3 2E 66 F2 6C 88 4F 29 FE 77 99 01 33 B1 75
 5C 46 9C 31 BF 1E B6 48 D7 17 C9 37 5D 9B 0C 26
 0C C1 DF 0B E9 20 5A 1A 59 2A 62 43 D8 45 AD D7
 95 E5 BF 68 CD 3E 7D A8 FE DB CD 12 0B 0F 58 A6
 B4 B5 F7 A6 F6 C3 7D 82 A1 14 6E E5 61 52 A8 14
 A5 42 5B D8 09 22 84 33

After Pi

9A 24 4B 9A 63 59 E7 AF AD 1E 89 21 BA 32 42 E3
 84 AB 72 27 B7 41 BF B2 0C C1 DF 0B E9 20 5A 1A
 A5 42 5B D8 09 22 84 33 D3 6E 24 FB 3B B2 E4 1E
 D7 DD 56 DB EF BF 25 F3 44 29 F5 EA 2F 03 DF 2F
 5C 46 9C 31 BF 1E B6 48 B4 B5 F7 A6 F6 C3 7D 82
 5C 5D A7 FF 04 88 A5 43 B4 FB D0 E0 58 60 99 A5
 7F ED 00 13 66 36 A0 08 59 2A 62 43 D8 45 AD D7
 95 E5 BF 68 CD 3E 7D A8 D0 B9 35 6E 4C 34 E4 9F
 ED 8A E6 E3 CE A6 77 41 6F 5C 36 CE 0D 69 2F 04
 D7 17 C9 37 5D 9B 0C 26 A1 14 6E E5 61 52 A8 14
 AE 45 4B 5A 68 4A 43 38 48 CD 6E EE 34 78 F4 03
 8C E3 2E 66 F2 6C 88 4F 29 FE 77 99 01 33 B1 75
 FE DB CD 12 0B 0F 58 A6

After Chi

9A 85 39 9C 66 18 5A BF A5 5E 04 29 F2 12 02 EB
 25 A9 72 F7 B7 43 3B 93 16 E5 DF 09 8B 79 39 96
 80 58 DB F9 91 00 84 73 D3 4E 85 DB 3B B2 3E 12
 CF 9B 5E CA 7F A3 05 B3 E4 98 96 6C 6F C2 96 AD
 1F 0C 9C 68 B6 2E 36 54 B0 24 A5 A6 32 CE 7C 63
 17 59 A7 EC 22 9E 85 4B B4 F9 B2 A0 C0 21 94 72
 FB 28 9D 3B 63 0C F0 20 11 32 62 D4 D8 C5 2D 94
 35 47 EF 68 95 5E 65 0C D2 ED 25 62 4D 7D EC 9B
 7D 89 2F D2 9E 34 77 63 4F 5C 10 0E 2D 29 8F 14
 87 BE D8 3D 51 BF 48 AD 8C 16 AC 64 E3 D0 BB 54
 2A 67 4B 5A AA 4E 4B 74 69 D1 3F 77 35 6B C5 33
 5A E2 A6 64 F8 60 C0 CD 29 FA 75 D1 61 73 B2 6D
 BE 53 E9 B6 1F 3F EC A5

After Iota

90 85 39 1C 66 18 5A BF A5 5E 04 29 F2 12 02 EB
 25 A9 72 F7 B7 43 3B 93 16 E5 DF 09 8B 79 39 96
 80 58 DB F9 91 00 84 73 D3 4E 85 DB 3B B2 3E 12
 CF 9B 5E CA 7F A3 05 B3 E4 98 96 6C 6F C2 96 AD
 1F 0C 9C 68 B6 2E 36 54 B0 24 A5 A6 32 CE 7C 63
 17 59 A7 EC 22 9E 85 4B B4 F9 B2 A0 C0 21 94 72

FB 28 9D 3B 63 0C F0 20 11 32 62 D4 D8 C5 2D 94
35 47 EF 68 95 5E 65 0C D2 ED 25 62 4D 7D EC 9B
7D 89 2F D2 9E 34 77 63 4F 5C 10 0E 2D 29 8F 14
87 BE D8 3D 51 BF 48 AD 8C 16 AC 64 E3 D0 BB 54
2A 67 4B 5A AA 4E 4B 74 69 D1 3F 77 35 6B C5 33
5A E2 A6 64 F8 60 C0 CD 29 FA 75 D1 61 73 B2 6D
BE 53 E9 B6 1F 3F EC A5

Round #12

After Theta

33 32 1D 34 61 F8 D3 A6 56 08 EE AF B7 9D 61 6C
82 F2 93 A2 FB 31 AA C4 56 BE B8 08 70 42 BF 8A
6E F6 BD 86 74 51 D0 F7 70 F9 A1 F3 3C 52 B7 0B
3C CD B4 4C 3A 2C 66 34 43 C3 77 39 23 B0 07 FA
5F 57 FB 69 4D 15 B0 48 5E 8A C3 D9 D7 9F 28 E7
B4 EE 83 C4 25 7E 0C 52 47 AF 58 26 85 AE F7 F5
5C 73 7C 6E 2F 7E 61 77 51 69 05 D5 23 FE AB 88
DB E9 89 17 70 0F 31 88 71 5A 01 4A 4A 9D 65 82
8E DF C5 54 DB BB 14 E4 E8 07 F1 5B 61 5B 1E 43
C7 E5 BF 3C AA 84 CE B1 62 B8 CA 1B 06 81 EF D0
89 D0 6F 72 AD AE C2 6D 9A 87 D5 F1 70 E4 A6 B4
FD B9 47 31 B4 12 51 9A 69 A1 12 D0 9A 48 34 71
50 FD 8F C9 FA 6E B8 21

After Rho

33 32 1D 34 61 F8 D3 A6 AC 10 DC 5F 6F 3B C3 D8
A0 FC A4 E8 7E 8C 2A B1 27 F4 AB 68 E5 8B 8B 00
8B 82 BE 77 B3 EF 35 A4 CF 23 75 BB 00 97 1F 3A
CB A4 C3 62 46 C3 D3 4C FE D0 F0 5D CE 08 EC 81
AB FD B4 A6 0A 58 A4 AF 89 72 EE A5 38 9C 7D FD
A2 75 1F 24 2E F1 63 90 D7 1F BD 62 99 14 BA DE
73 7B F1 0B BB E3 9A E3 FC 57 11 A3 D2 0A AA 47
0B B8 87 18 C4 ED F4 C4 94 94 3A CB 04 E3 B4 02
98 6A 7B 97 82 DC F1 BB 8F 21 F4 83 F8 AD B0 2D
D0 39 F6 B8 FC 97 47 95 D0 62 B8 CA 1B 06 81 EF
0A B7 25 42 BF C9 B5 BA 6A 1E 56 C7 C3 91 9B D2
3F F7 28 86 56 22 4A B3 A1 12 D0 9A 48 34 71 69
6E 08 54 FF 63 B2 BE 1B

After Pi

33 32 1D 34 61 F8 D3 A6 CB A4 C3 62 46 C3 D3 4C
73 7B F1 0B BB E3 9A E3 D0 39 F6 B8 FC 97 47 95
6E 08 54 FF 63 B2 BE 1B 27 F4 AB 68 E5 8B 8B 00
89 72 EE A5 38 9C 7D FD A2 75 1F 24 2E F1 63 90
98 6A 7B 97 82 DC F1 BB 3F F7 28 86 56 22 4A B3
AC 10 DC 5F 6F 3B C3 D8 FE D0 F0 5D CE 08 EC 81
FC 57 11 A3 D2 0A AA 47 D0 62 B8 CA 1B 06 81 EF
0A B7 25 42 BF C9 B5 BA 8B 82 BE 77 B3 EF 35 A4
CF 23 75 BB 00 97 1F 3A D7 1F BD 62 99 14 BA DE
8F 21 F4 83 F8 AD B0 2D A1 12 D0 9A 48 34 71 69
A0 FC A4 E8 7E 8C 2A B1 AB FD B4 A6 0A 58 A4 AF
0B B8 87 18 C4 ED F4 C4 94 94 3A CB 04 E3 B4 02

6A 1E 56 C7 C3 91 9B D2
 After Chi
 03 69 2D 3D D8 D8 DB 05 4B A4 C5 D2 02 D7 96 58
 5D 7B F1 4C B8 C3 22 E9 C1 0B FF B8 FC DF 06 31
 A6 8C 96 BD 65 B1 BE 53 05 F1 BA 68 E3 EA 89 00
 91 78 8E 36 B8 90 ED D6 85 E0 1F 24 7A D3 69 90
 98 6A F8 FF 23 55 70 BB B7 F5 6C 03 4E 36 3E 4E
 AC 17 DD FD 7F 39 C1 9E FE F0 58 15 C7 0C ED 29
 F6 C2 14 A3 76 C3 9E 57 74 62 60 D7 5B 34 C3 AF
 58 77 05 42 3F C9 99 BB 9B 9E 36 37 2A EF 95 60
 C7 03 35 3A 60 3E 1F 1B F7 0D BD 7A 99 04 FB 9E
 85 A1 DA E6 4B 66 B4 A9 E5 33 91 12 48 24 7B 73
 A0 FC A7 F0 BA 29 7A F1 3F F9 8C 65 0A 5A A4 AD
 61 B2 C3 1C 07 FD FF 14 14 74 9A E3 38 EF 94 23
 61 1F 46 C1 C3 C1 1F DC

After Iota
 88 E9 2D BD D8 D8 DB 05 4B A4 C5 D2 02 D7 96 58
 5D 7B F1 4C B8 C3 22 E9 C1 0B FF B8 FC DF 06 31
 A6 8C 96 BD 65 B1 BE 53 05 F1 BA 68 E3 EA 89 00
 91 78 8E 36 B8 90 ED D6 85 E0 1F 24 7A D3 69 90
 98 6A F8 FF 23 55 70 BB B7 F5 6C 03 4E 36 3E 4E
 AC 17 DD FD 7F 39 C1 9E FE F0 58 15 C7 0C ED 29
 F6 C2 14 A3 76 C3 9E 57 74 62 60 D7 5B 34 C3 AF
 58 77 05 42 3F C9 99 BB 9B 9E 36 37 2A EF 95 60
 C7 03 35 3A 60 3E 1F 1B F7 0D BD 7A 99 04 FB 9E
 85 A1 DA E6 4B 66 B4 A9 E5 33 91 12 48 24 7B 73
 A0 FC A7 F0 BA 29 7A F1 3F F9 8C 65 0A 5A A4 AD
 61 B2 C3 1C 07 FD FF 14 14 74 9A E3 38 EF 94 23
 61 1F 46 C1 C3 C1 1F DC

Round #13

After Theta
 FD 66 50 CF 68 2D FC 2E 20 04 17 66 83 4E 48 1B
 F8 00 14 C8 40 83 25 A7 E3 A8 2B 4B E8 A2 2C 87
 2E 80 07 F7 3B 1D D2 E8 70 7E C7 1A 53 1F AE 2B
 FA D8 5C 82 39 09 33 95 20 9B FA A0 82 93 6E DE
 BA C9 2C 0C 37 28 5A 0D 3F F9 FD 49 10 9A 52 F5
 D9 98 A0 8F CF CC E6 B5 95 50 8A A1 46 95 33 6A
 53 B9 F1 27 8E 83 99 19 56 C1 B4 24 4F 49 E9 19
 D0 7B 94 08 61 65 F5 00 EE 11 4B 45 9A 1A B2 4B
 AC A3 E7 8E E1 A7 C1 58 52 76 58 FE 61 44 FC D0
 A7 02 0E 15 5F 1B 9E 1F 6D 3F 00 58 16 88 17 C8
 D5 73 DA 82 0A DC 5D DA 54 59 5E D1 8B C3 7A EE
 C4 C9 26 98 FF BD F8 5A 36 D7 4E 10 2C 92 BE 95
 E9 13 D7 8B 9D 6D 73 67

After Rho
 FD 66 50 CF 68 2D FC 2E 40 08 2E CC 06 9D 90 36
 3E 00 05 32 D0 60 C9 29 2E CA 72 38 8E BA B2 84
 E9 90 46 77 01 3C B8 DF 31 F5 E1 BA 02 E7 77 AC
 25 98 93 30 53 A9 8F CD 37 C8 A6 3E A8 E0 A4 9B

64 16 86 1B 14 AD 06 DD 29 55 FF 93 DF 9F 04 A1
CD C6 04 7D 7C 66 36 AF A8 55 42 29 86 1A 55 CE
3F 71 1C CC CC 98 CA 8D 92 D2 33 AC 82 69 49 9E
84 B0 B2 7A 00 E8 3D 4A 8A 34 35 64 97 DC 23 96
DC 31 FC 34 18 8B 75 F4 7E 68 29 3B 2C FF 30 22
C3 F3 E3 54 C0 A1 E2 6B C8 6D 3F 00 58 16 88 17
77 69 57 CF 69 0B 2A 70 53 65 79 45 2F 0E EB B9
38 D9 04 F3 BF 17 5F 8B D7 4E 10 2C 92 BE 95 36
DC 59 FA C4 F5 62 67 DB

After Pi

FD 66 50 CF 68 2D FC 2E 25 98 93 30 53 A9 8F CD
3F 71 1C CC CC 98 CA 8D C3 F3 E3 54 C0 A1 E2 6B
DC 59 FA C4 F5 62 67 DB 2E CA 72 38 8E BA B2 84
29 55 FF 93 DF 9F 04 A1 CD C6 04 7D 7C 66 36 AF
DC 31 FC 34 18 8B 75 F4 38 D9 04 F3 BF 17 5F 8B
40 08 2E CC 06 9D 90 36 37 C8 A6 3E A8 E0 A4 9B
92 D2 33 AC 82 69 49 9E C8 6D 3F 00 58 16 88 17
77 69 57 CF 69 0B 2A 70 E9 90 46 77 01 3C B8 DF
31 F5 E1 BA 02 E7 77 AC A8 55 42 29 86 1A 55 CE
7E 68 29 3B 2C FF 30 22 D7 4E 10 2C 92 BE 95 36
3E 00 05 32 D0 60 C9 29 64 16 86 1B 14 AD 06 DD
84 B0 B2 7A 00 E8 3D 4A 8A 34 35 64 97 DC 23 96
53 65 79 45 2F 0E EB B9

After Chi

E7 07 5C 03 E4 3D BC 2E E5 1A 70 20 53 88 AF AF
23 79 04 4C F9 DA CF 1D E2 D5 E3 5F C8 AC 7A 4F
DC C1 79 F4 E6 E2 64 1A EA 48 72 54 AE DA 80 8A
39 64 07 93 DF 16 45 F1 ED 0E 04 BE DB 72 3C A4
DA 33 8E 3C 18 23 D5 F0 39 CC 89 70 EE 12 5B AA
C0 1A 3F 4C 04 94 D9 32 7F E5 AA 3E F0 F6 24 9A
A5 D2 73 63 A3 60 6B FE C8 6D 17 00 5E 82 18 11
40 A9 D7 FD C1 6B 0E F9 61 90 44 76 85 24 B8 9D
67 DD C8 A8 2A 02 57 8C 29 53 52 2D 14 1A D0 DA
56 F8 6F 68 2D FF 18 EB C7 2B B1 A4 90 7D D2 16
BE A0 35 52 D0 20 F0 2B 6E 12 83 1F 83 B9 04 49
D5 F1 FA 7B 28 EA F5 63 A6 34 31 56 47 BC 23 96
13 73 FB 4C 2B 83 ED 6D

After Iota

6C 07 5C 03 E4 3D BC AE E5 1A 70 20 53 88 AF AF
23 79 04 4C F9 DA CF 1D E2 D5 E3 5F C8 AC 7A 4F
DC C1 79 F4 E6 E2 64 1A EA 48 72 54 AE DA 80 8A
39 64 07 93 DF 16 45 F1 ED 0E 04 BE DB 72 3C A4
DA 33 8E 3C 18 23 D5 F0 39 CC 89 70 EE 12 5B AA
C0 1A 3F 4C 04 94 D9 32 7F E5 AA 3E F0 F6 24 9A
A5 D2 73 63 A3 60 6B FE C8 6D 17 00 5E 82 18 11
40 A9 D7 FD C1 6B 0E F9 61 90 44 76 85 24 B8 9D
67 DD C8 A8 2A 02 57 8C 29 53 52 2D 14 1A D0 DA
56 F8 6F 68 2D FF 18 EB C7 2B B1 A4 90 7D D2 16
BE A0 35 52 D0 20 F0 2B 6E 12 83 1F 83 B9 04 49
D5 F1 FA 7B 28 EA F5 63 A6 34 31 56 47 BC 23 96

13 73 FB 4C 2B 83 ED 6D

Round #14

After Theta

49 52 1D E7 3C FF 89 9F 53 70 A6 90 33 8E 78 F2
88 A3 DA CC E4 94 4A BB 97 2A E3 BA 90 5E DB D5
EF 4D 9D D7 34 42 B2 88 CF 1D 33 B0 76 18 B5 BB
8F 0E D1 23 BF 10 92 AC 46 D4 DA 3E C6 3C B9 02
AF CC 8E D9 40 D1 74 6A 0A 40 6D 53 3C B2 8D 38
E5 4F 7E A8 DC 56 EC 03 C9 8F 7C 8E 90 F0 F3 C7
0E 08 AD E3 BE 2E EE 58 BD 92 17 E5 06 70 B9 8B
73 25 33 DE 13 CB D8 6B 44 C5 05 92 5D E6 8D AC
D1 B7 1E 18 4A 04 80 D1 82 89 8C AD 09 54 55 7C
23 07 6F 8D 75 0D B9 71 F4 A7 55 87 42 DD 04 84
9B F5 74 B6 08 E2 C5 1A D8 78 55 AF E3 BF D3 14
7E 2B 24 FB 35 A4 70 C5 D3 CB 31 B3 1F 4E 82 0C
20 FF 1F 6F F9 23 3B FF

After Rho

49 52 1D E7 3C FF 89 9F A7 E0 4C 21 67 1C F1 E4
E2 A8 36 33 39 A5 D2 2E E9 B5 5D 7D A9 32 AE 0B
11 92 45 7C 6F EA BC A6 6B 87 51 BB FB DC 31 03
3D F2 0B 21 C9 FA E8 10 80 11 B5 B6 8F 31 4F AE
66 C7 6C A0 68 3A B5 57 DB 88 A3 00 D4 36 C5 23
28 7F F2 43 E5 B6 62 1F 1F 27 3F F2 39 42 C2 CF
1D F7 75 71 C7 72 40 68 E0 72 17 7B 25 2F CA 0D
EF 89 65 EC B5 B9 92 19 24 BB CC 1B 59 89 8A 0B
03 43 89 00 30 3A FA D6 2A 3E C1 44 C6 D6 04 AA
21 37 6E E4 E0 AD B1 AE 84 F4 A7 55 87 42 DD 04
17 6B 6C D6 D3 D9 22 88 60 E3 55 BD 8E FF 4E 53
6F 85 64 BF 86 14 AE D8 CB 31 B3 1F 4E 82 0C D3
CE 3F C8 FF C7 5B FE C8

After Pi

49 52 1D E7 3C FF 89 9F 3D F2 0B 21 C9 FA E8 10
1D F7 75 71 C7 72 40 68 21 37 6E E4 E0 AD B1 AE
CE 3F C8 FF C7 5B FE C8 E9 B5 5D 7D A9 32 AE 0B
DB 88 A3 00 D4 36 C5 23 28 7F F2 43 E5 B6 62 1F
03 43 89 00 30 3A FA D6 6F 85 64 BF 86 14 AE D8
A7 E0 4C 21 67 1C F1 E4 80 11 B5 B6 8F 31 4F AE
E0 72 17 7B 25 2F CA 0D 84 F4 A7 55 87 42 DD 04
17 6B 6C D6 D3 D9 22 88 11 92 45 7C 6F EA BC A6
6B 87 51 BB FB DC 31 03 1F 27 3F F2 39 42 C2 CF
2A 3E C1 44 C6 D6 04 AA CB 31 B3 1F 4E 82 0C D3
E2 A8 36 33 39 A5 D2 2E 66 C7 6C A0 68 3A B5 57
EF 89 65 EC B5 B9 92 19 24 BB CC 1B 59 89 8A 0B
60 E3 55 BD 8E FF 4E 53

After Chi

49 57 69 B7 3A FF 89 F7 1D F2 01 A5 E9 77 59 96
D3 FF F5 6A C0 20 0E 28 20 77 7B E4 D8 09 B0 B9
FA 9F CA FF 06 5B 9E C8 C9 C2 0D 3E 88 B2 8C 17
D8 88 AA 00 C4 3E 5D E3 44 FB 96 FC 63 B2 66 17

83 73 90 40 19 18 FA D5 7D 8D C6 BF D2 10 EF F8
C7 82 4E 68 47 12 71 E5 84 95 15 B2 0D 71 5A AE
F3 79 5F F9 75 B6 E8 85 24 74 A7 74 A3 46 0C 60
17 7A DD 40 5B F8 2C 82 05 B2 6B 3C 6F E8 7E 6A
4B 9F 91 BF 3D 48 35 23 DE 26 0D E9 31 42 CA 9E
3A BC 85 24 E7 BE B4 8E A1 34 A3 9C DE 96 0D D2
6B A0 37 7F AC 24 D0 26 66 F5 E4 B3 20 3A BD 55
AF C9 74 48 33 CF D6 49 A6 B3 EE 19 68 89 1A 27
64 A4 1D 3D CE E5 6B 02

After Iota

C0 D7 69 B7 3A FF 89 77 1D F2 01 A5 E9 77 59 96
D3 FF F5 6A C0 20 0E 28 20 77 7B E4 D8 09 B0 B9
FA 9F CA FF 06 5B 9E C8 C9 C2 0D 3E 88 B2 8C 17
D8 88 AA 00 C4 3E 5D E3 44 FB 96 FC 63 B2 66 17
83 73 90 40 19 18 FA D5 7D 8D C6 BF D2 10 EF F8
C7 82 4E 68 47 12 71 E5 84 95 15 B2 0D 71 5A AE
F3 79 5F F9 75 B6 E8 85 24 74 A7 74 A3 46 0C 60
17 7A DD 40 5B F8 2C 82 05 B2 6B 3C 6F E8 7E 6A
4B 9F 91 BF 3D 48 35 23 DE 26 0D E9 31 42 CA 9E
3A BC 85 24 E7 BE B4 8E A1 34 A3 9C DE 96 0D D2
6B A0 37 7F AC 24 D0 26 66 F5 E4 B3 20 3A BD 55
AF C9 74 48 33 CF D6 49 A6 B3 EE 19 68 89 1A 27
64 A4 1D 3D CE E5 6B 02

Round #15

After Theta

4C 25 91 21 DF AB 1E 4E 97 53 FC 9B 76 B7 BA 84
88 84 70 AB 26 AB 08 CE 9F 15 E1 68 33 21 5B 10
A0 EB 00 56 86 1D C3 FE 45 30 F5 A8 6D E6 1B 2E
52 29 57 3E 5B FE BE F1 1F 80 13 3D 85 39 60 F1
3C 11 0A CC F2 30 11 7C 27 F9 0C 16 52 56 B2 CE
4B 70 B6 FE A2 46 E6 DC 0E 34 E8 8C 92 B1 B9 BC
A8 02 DA 38 93 3D EE 63 9B 16 3D F8 48 6E E7 C9
4D 0E 17 E9 DB BE 71 B4 89 40 93 AA 8A BC E9 53
C1 3E 6C 81 A2 88 D6 31 85 5D 88 28 D7 C9 CC 78
85 DE 1F A8 0C 96 5F 27 FB 40 69 35 5E D0 50 E4
E7 52 CF E9 49 70 47 1F EC 54 19 8D BF FA 5E 47
F4 B2 F1 89 D5 44 D0 AF 19 D1 74 95 83 A1 F1 8E
3E D0 D7 94 4E A3 36 34

After Rho

4C 25 91 21 DF AB 1E 4E 2F A7 F8 37 ED 6E 75 09
22 21 DC AA C9 2A 82 33 13 B2 05 F1 59 11 8E 36
EC 18 F6 07 5D 07 B0 32 DA 66 BE E1 52 04 53 8F
E5 B3 E5 EF 1B 2F 95 72 FC 07 E0 44 4F 61 0E 58
08 05 66 79 98 08 3E 9E 25 EB 7C 92 CF 60 21 65
5E 82 B3 F5 17 35 32 E7 F2 3A D0 A0 33 4A C6 E6
C6 99 EC 71 1F 43 15 D0 DC CE 93 37 2D 7A F0 91
F4 6D DF 38 DA 26 87 8B 55 15 79 D3 A7 12 81 26
2D 50 14 D1 3A 26 D8 87 66 BC C2 2E 44 94 EB 64
F2 EB A4 D0 FB 03 95 C1 E4 FB 40 69 35 5E D0 50

1D 7D 9C 4B 3D A7 27 C1 B1 53 65 34 FE EA 7B 1D
5E 36 3E B1 9A 08 FA 95 D1 74 95 83 A1 F1 8E 19
0D 8D 0F F4 35 A5 D3 A8

After Pi

4C 25 91 21 DF AB 1E 4E E5 B3 E5 EF 1B 2F 95 72
C6 99 EC 71 1F 43 15 D0 F2 EB A4 D0 FB 03 95 C1
0D 8D 0F F4 35 A5 D3 A8 13 B2 05 F1 59 11 8E 36
25 EB 7C 92 CF 60 21 65 5E 82 B3 F5 17 35 32 E7
2D 50 14 D1 3A 26 D8 87 5E 36 3E B1 9A 08 FA 95
2F A7 F8 37 ED 6E 75 09 FC 07 E0 44 4F 61 0E 58
DC CE 93 37 2D 7A F0 91 E4 FB 40 69 35 5E D0 50
1D 7D 9C 4B 3D A7 27 C1 EC 18 F6 07 5D 07 B0 32
DA 66 BE E1 52 04 53 8F F2 3A D0 A0 33 4A C6 E6
66 BC C2 2E 44 94 EB 64 D1 74 95 83 A1 F1 8E 19
22 21 DC AA C9 2A 82 33 08 05 66 79 98 08 3E 9E
F4 6D DF 38 DA 26 87 8B 55 15 79 D3 A7 12 81 26
B1 53 65 34 FE EA 7B 1D

After Chi

4E 2D 99 31 DB EB 1E CE D5 D1 E5 6F FB 2F 15 73
CB 9D E7 55 1B E7 57 F8 B2 CB 34 D1 31 09 99 87
AC 1F 6B 3A 35 A1 52 98 49 B2 86 94 49 04 9C B4
04 BB 78 92 E7 62 E9 65 0C A4 99 D5 97 3D 10 F7
2C D0 15 91 7B 37 DC A5 7A 7F 46 B3 1C 68 DB D4
2F 6F EB 04 CD 74 85 88 DC 36 A0 0C 5F 65 0E 18
C5 CA 0F 35 25 DB D7 10 C6 79 20 5D F5 16 80 58
CD 7D 9C 0B 3F A6 2D 91 CC 00 B6 07 7C 4D 34 52
DE E2 BC EF 16 90 7A 8F 63 7A C5 21 92 2B C2 FF
4A B4 A0 2A 18 92 DB 46 C3 12 9D 63 A3 F1 CD 94
D6 49 45 AA 8B 0C 03 32 09 15 46 BA BD 18 3E BA
54 2F DB 1C 82 CE FD 92 57 35 E1 59 A6 12 01 04
B9 57 47 65 EE EA 47 91

After Iota

4D AD 99 31 DB EB 1E 4E D5 D1 E5 6F FB 2F 15 73
CB 9D E7 55 1B E7 57 F8 B2 CB 34 D1 31 09 99 87
AC 1F 6B 3A 35 A1 52 98 49 B2 86 94 49 04 9C B4
04 BB 78 92 E7 62 E9 65 0C A4 99 D5 97 3D 10 F7
2C D0 15 91 7B 37 DC A5 7A 7F 46 B3 1C 68 DB D4
2F 6F EB 04 CD 74 85 88 DC 36 A0 0C 5F 65 0E 18
C5 CA 0F 35 25 DB D7 10 C6 79 20 5D F5 16 80 58
CD 7D 9C 0B 3F A6 2D 91 CC 00 B6 07 7C 4D 34 52
DE E2 BC EF 16 90 7A 8F 63 7A C5 21 92 2B C2 FF
4A B4 A0 2A 18 92 DB 46 C3 12 9D 63 A3 F1 CD 94
D6 49 45 AA 8B 0C 03 32 09 15 46 BA BD 18 3E BA
54 2F DB 1C 82 CE FD 92 57 35 E1 59 A6 12 01 04
B9 57 47 65 EE EA 47 91

Round #16

After Theta

98 A2 7D FC 51 DE 5D E1 8E A4 3D 73 20 3C 7A 84
9B F0 A1 2D F1 17 DE B3 44 DD 8D 51 3F 05 6A 45

8B 8E 25 4C 64 BC 2C 84 9C BD 62 59 C3 31 DF 1B
5F CE A0 8E 3C 71 86 92 5C C9 DF AD 7D CD 99 BC
DA C6 AC 11 75 3B 2F 67 5D EE 08 C5 4D 75 A5 C8
FA 60 0F C9 47 41 C6 27 87 43 78 10 84 76 61 EF
95 A7 49 4D CF 2B 5E 5B 30 6F 99 DD FB 1A 73 9A
EA EC D2 7D 6E BB 53 8D 19 0F 52 CA F6 78 77 FD
85 97 64 F3 CD 83 15 78 33 17 83 59 78 DB 4B B4
BC A2 19 AA 16 9E 28 84 E4 83 D3 15 F2 EC B3 88
03 46 A1 67 01 39 40 9D 52 60 9E A6 66 0B 51 4D
04 42 9D 64 68 3E 74 D9 A1 23 58 D9 A8 1E F2 C6
9E C6 09 13 BF F7 39 8D

After Rho

98 A2 7D FC 51 DE 5D E1 1D 49 7B E6 40 78 F4 08
26 7C 68 4B FC 85 F7 EC 53 A0 56 44 D4 DD 18 F5
E3 65 21 5C 74 2C 61 22 35 1C F3 BD C1 D9 2B 96
EA C8 13 67 28 F9 E5 0C 2F 57 F2 77 6B 5F 73 26
63 D6 88 BA 9D 97 33 6D 57 8A DC E5 8E 50 DC 54
D1 07 7B 48 3E 0A 32 3E BD 1F 0E E1 41 10 DA 85
6A 7A 5E F1 DA AA 3C 4D 35 E6 34 61 DE 32 BB F7
3E B7 DD A9 46 75 76 E9 94 ED F1 EE FA 33 1E A4
6C BE 79 B0 02 AF F0 92 25 DA 99 8B C1 2C BC ED
13 85 90 57 34 43 D5 C2 88 E4 83 D3 15 F2 EC B3
00 75 0E 18 85 9E 05 E4 49 81 79 9A 9A 2D 44 35
40 A8 93 0C CD 87 2E 9B 23 58 D9 A8 1E F2 C6 A1
4E A3 A7 71 C2 C4 EF 7D

After Pi

98 A2 7D FC 51 DE 5D E1 EA C8 13 67 28 F9 E5 0C
6A 7A 5E F1 DA AA 3C 4D 13 85 90 57 34 43 D5 C2
4E A3 A7 71 C2 C4 EF 7D 53 A0 56 44 D4 DD 18 F5
57 8A DC E5 8E 50 DC 54 D1 07 7B 48 3E 0A 32 3E
6C BE 79 B0 02 AF F0 92 40 A8 93 0C CD 87 2E 9B
1D 49 7B E6 40 78 F4 08 2F 57 F2 77 6B 5F 73 26
35 E6 34 61 DE 32 BB F7 88 E4 83 D3 15 F2 EC B3
00 75 0E 18 85 9E 05 E4 E3 65 21 5C 74 2C 61 22
35 1C F3 BD C1 D9 2B 96 BD 1F 0E E1 41 10 DA 85
25 DA 99 8B C1 2C BC ED 23 58 D9 A8 1E F2 C6 A1
26 7C 68 4B FC 85 F7 EC 63 D6 88 BA 9D 97 33 6D
3E B7 DD A9 46 75 76 E9 94 ED F1 EE FA 33 1E A4
49 81 79 9A 9A 2D 44 35

After Chi

98 90 31 6C 83 DC 45 A0 FB 4D 93 61 0C B8 24 8E
26 58 79 D1 18 2E 16 70 83 85 C8 DB 25 59 C5 42
2C EB A5 72 EA E5 4F 71 D3 A5 75 4C E4 D7 3A DF
7B 32 DC 55 8E F5 1C D4 D1 07 F9 44 F3 0A 3C 37
7F BE 3D F0 12 F7 E0 F6 44 A2 1B AD C7 87 EA 9B
0D E9 7F E6 D4 58 7C D9 A7 57 71 E5 6A 9F 37 26
35 F7 38 69 5E 3E BA B3 95 EC F2 35 55 92 1C BB
22 63 8E 09 AE 99 06 C2 6B 66 2D 1C 74 2C B1 23
35 DC 62 B7 41 F5 0F FE BF 1F 4E C1 5F C2 98 85
E5 FF B9 DF A1 20 9D EF 37 40 0B 09 9F 23 CC 35

3A 5D 3D 4A BE E5 B3 6C E3 9E A8 FC 25 95 3B 69
77 B7 D5 B9 46 79 36 F8 B2 91 F1 AF 9E B3 AD 6C
08 03 F9 2A 9B 3F 44 34

After Iota

9A 10 31 6C 83 DC 45 20 FB 4D 93 61 0C B8 24 8E
26 58 79 D1 18 2E 16 70 83 85 C8 DB 25 59 C5 42
2C EB A5 72 EA E5 4F 71 D3 A5 75 4C E4 D7 3A DF
7B 32 DC 55 8E F5 1C D4 D1 07 F9 44 F3 0A 3C 37
7F BE 3D F0 12 F7 E0 F6 44 A2 1B AD C7 87 EA 9B
0D E9 7F E6 D4 58 7C D9 A7 57 71 E5 6A 9F 37 26
35 F7 38 69 5E 3E BA B3 95 EC F2 35 55 92 1C BB
22 63 8E 09 AE 99 06 C2 6B 66 2D 1C 74 2C B1 23
35 DC 62 B7 41 F5 0F FE BF 1F 4E C1 5F C2 98 85
E5 FF B9 DF A1 20 9D EF 37 40 0B 09 9F 23 CC 35
3A 5D 3D 4A BE E5 B3 6C E3 9E A8 FC 25 95 3B 69
77 B7 D5 B9 46 79 36 F8 B2 91 F1 AF 9E B3 AD 6C
08 03 F9 2A 9B 3F 44 34

Round #17

After Theta

0C AC 1B AC 1D 5E 19 DF FB 2A FE F9 2C 61 58 F5
AA 40 12 97 2E C2 3E 83 63 57 6F B4 86 37 AC 99
38 9C BC 3C 44 7E 45 2F 45 19 5F 8C 7A 55 66 20
7B 55 B1 CD AE 2C 60 AF 5D 1F 92 02 C5 E6 14 C4
9F 6C 9A 9F B1 99 89 2D 50 D5 02 E3 69 1C E0 C5
9B 55 55 26 4A DA 20 26 A7 30 1C 7D 4A 46 4B 5D
B9 EF 53 2F 68 D2 92 40 75 3E 55 5A F6 FC 75 60
36 14 97 47 00 02 0C 9C FD DA 07 DC EA AE ED DC
35 BB 0F 2F 61 2C 73 85 33 07 25 87 69 2E B0 76
05 2D 1E B0 02 4E F4 34 23 37 12 47 31 B8 C6 6B
AC E1 17 8A 20 67 EF 93 E3 F9 C5 64 05 4C 47 12
FB AF BE FF 70 95 1E 0B 52 43 56 C0 3D DD C4 B7
1C 74 E0 64 35 A4 4E 6A

After Rho

0C AC 1B AC 1D 5E 19 DF F7 55 FC F3 59 C2 B0 EA
2A 90 C4 A5 8B B0 CF A0 78 C3 9A 39 76 F5 46 6B
F2 2B 7A C1 E1 E4 E5 21 A8 57 65 06 52 94 F1 C5
DB EC CA 02 F6 BA 57 15 71 D7 87 A4 40 B1 39 05
36 CD CF D8 CC C4 96 4F 01 5E 0C 55 2D 30 9E C6
D9 AC AA 32 51 D2 06 31 75 9D C2 70 F4 29 19 2D
7A 41 93 96 04 CA 7D 9F F9 EB C0 EA 7C AA B4 EC
23 00 01 06 4E 1B 8A CB B8 D5 5D DB B9 FB B5 0F
E1 25 8C 65 AE B0 66 F7 58 BB 99 83 92 C3 34 17
89 9E A6 A0 C5 03 56 C0 6B 23 37 12 47 31 B8 C6
BD 4F B2 86 5F 28 82 9C 8C E7 17 93 15 30 1D 49
FF D5 F7 1F AE D2 63 61 43 56 C0 3D DD C4 B7 52
93 1A 07 1D 38 59 0D A9

After Pi

0C AC 1B AC 1D 5E 19 DF DB EC CA 02 F6 BA 57 15
7A 41 93 96 04 CA 7D 9F 89 9E A6 A0 C5 03 56 C0

93 1A 07 1D 38 59 0D A9 78 C3 9A 39 76 F5 46 6B
01 5E 0C 55 2D 30 9E C6 D9 AC AA 32 51 D2 06 31
E1 25 8C 65 AE B0 66 F7 FF D5 F7 1F AE D2 63 61
F7 55 FC F3 59 C2 B0 EA 71 D7 87 A4 40 B1 39 05
F9 EB C0 EA 7C AA B4 EC 6B 23 37 12 47 31 B8 C6
BD 4F B2 86 5F 28 82 9C F2 2B 7A C1 E1 E4 E5 21
A8 57 65 06 52 94 F1 C5 75 9D C2 70 F4 29 19 2D
58 BB 99 83 92 C3 34 17 43 56 C0 3D DD C4 B7 52
2A 90 C4 A5 8B B0 CF A0 36 CD CF D8 CC C4 96 4F
23 00 01 06 4E 1B 8A CB B8 D5 5D DB B9 FB B5 0F
8C E7 17 93 15 30 1D 49

After Chi

2C AD 0A 38 1D 1E 31 55 5A 72 EE 22 37 BB 55 55
68 41 92 8B 3C 92 74 B6 85 3A BE 00 C0 05 46 96
40 5A C7 1F DA F9 4B A9 A0 63 38 1B 26 37 46 5A
21 5F 08 10 83 10 FE 00 C7 7C D9 28 51 90 07 31
E1 27 84 45 FE 95 62 FD FE C9 F3 5B A7 D2 FB E5
7F 7D BC B9 65 C8 34 02 73 D7 B0 B4 43 A0 31 07
6D A7 40 6E 64 A2 B6 F4 29 33 7B 63 47 F3 88 A4
BD CD B1 82 5F 19 8B 99 A7 A3 F8 B1 45 CD ED 09
A0 75 7C 85 50 56 D5 D7 76 D9 82 4C B9 2D 9A 6D
E8 92 A3 43 B2 E3 74 36 4B 02 C5 3B CF D4 A7 96
2B 90 C4 A3 89 AB C7 20 AE 18 93 01 7D 24 A3 4B
27 22 03 06 4A 1B 82 8B 9A C5 9D FF 33 7B 77 AF
98 AA 1C CB 51 74 0D 06

After Iota

AC AD 0A 38 1D 1E 31 D5 5A 72 EE 22 37 BB 55 55
68 41 92 8B 3C 92 74 B6 85 3A BE 00 C0 05 46 96
40 5A C7 1F DA F9 4B A9 A0 63 38 1B 26 37 46 5A
21 5F 08 10 83 10 FE 00 C7 7C D9 28 51 90 07 31
E1 27 84 45 FE 95 62 FD FE C9 F3 5B A7 D2 FB E5
7F 7D BC B9 65 C8 34 02 73 D7 B0 B4 43 A0 31 07
6D A7 40 6E 64 A2 B6 F4 29 33 7B 63 47 F3 88 A4
BD CD B1 82 5F 19 8B 99 A7 A3 F8 B1 45 CD ED 09
A0 75 7C 85 50 56 D5 D7 76 D9 82 4C B9 2D 9A 6D
E8 92 A3 43 B2 E3 74 36 4B 02 C5 3B CF D4 A7 96
2B 90 C4 A3 89 AB C7 20 AE 18 93 01 7D 24 A3 4B
27 22 03 06 4A 1B 82 8B 9A C5 9D FF 33 7B 77 AF
98 AA 1C CB 51 74 0D 06

Round #18

After Theta

71 75 25 0B 15 7F 78 0D 82 31 48 A5 50 11 87 DA
10 24 D5 BD 17 1C C7 D5 B6 B6 8D EB 42 B6 B8 88
80 22 DD 94 07 0D 37 B7 7D BB 17 28 2E 56 0F 82
F9 1C AE 97 E4 BA 2C 8F BF 19 9E 1E 7A 1E B4 52
D2 AB B7 AE 7C 26 9C E3 3E B1 E9 D0 7A 26 87 FB
A2 A5 93 8A 6D A9 7D DA AB 94 16 33 24 0A E3 88
15 C2 07 58 4F 2C 05 97 1A BF 48 88 C5 40 76 BA
7D B5 AB 09 82 ED F7 87 7A 7B D7 82 4D AC A4 D1

78 36 DA 02 37 FC 07 58 0E BC C5 7A 92 A3 29 0E
DB 1E 90 A8 30 50 8A 28 8B 7A DF B0 12 20 DB 88
F6 48 EB 90 81 CA 8E F8 76 5B 35 86 1A 8E 71 C4
5F 47 44 30 61 95 31 E8 A9 49 AE 14 B1 C8 89 B1
58 D2 06 40 8C 80 71 18

After Rho

71 75 25 0B 15 7F 78 0D 05 63 90 4A A1 22 0E B5
04 49 75 EF 05 C7 71 35 64 8B 8B 68 6B DB B8 2E
68 B8 B9 05 14 E9 A6 3C E2 62 F5 20 D8 B7 7B 81
7A 49 AE CB F2 98 CF E1 D4 6F 86 A7 87 9E 07 AD
D5 5B 57 3E 13 CE 71 E9 72 B8 EF 13 9B 0E AD 67
16 2D 9D 54 6C 4B ED D3 23 AE 52 5A CC 90 28 8C
C0 7A 62 29 B8 AC 10 3E 81 EC 74 35 7E 91 10 8B
04 C1 F6 FB C3 BE DA D5 05 9B 58 49 A3 F5 F6 AE
5B E0 86 FF 00 0B CF 46 14 07 07 DE 62 3D C9 D1
4A 11 65 DB 03 12 15 06 88 8B 7A DF B0 12 20 DB
3B E2 DB 23 AD 43 06 2A DB 6D D5 18 6A 38 C6 11
EB 88 08 26 AC 32 06 FD 49 AE 14 B1 C8 89 B1 A9
1C 06 96 B4 01 10 23 60

After Pi

71 75 25 0B 15 7F 78 0D 7A 49 AE CB F2 98 CF E1
C0 7A 62 29 B8 AC 10 3E 4A 11 65 DB 03 12 15 06
1C 06 96 B4 01 10 23 60 64 8B 8B 68 6B DB B8 2E
72 B8 EF 13 9B 0E AD 67 16 2D 9D 54 6C 4B ED D3
5B E0 86 FF 00 0B CF 46 EB 88 08 26 AC 32 06 FD
05 63 90 4A A1 22 0E B5 D4 6F 86 A7 87 9E 07 AD
81 EC 74 35 7E 91 10 8B 88 8B 7A DF B0 12 20 DB
3B E2 DB 23 AD 43 06 2A 68 B8 B9 05 14 E9 A6 3C
E2 62 F5 20 D8 B7 7B 81 23 AE 52 5A CC 90 28 8C
14 07 07 DE 62 3D C9 D1 49 AE 14 B1 C8 89 B1 A9
04 49 75 EF 05 C7 71 35 D5 5B 57 3E 13 CE 71 E9
04 C1 F6 FB C3 BE DA D5 05 9B 58 49 A3 F5 F6 AE
DB 6D D5 18 6A 38 C6 11

After Chi

F1 47 65 2B 1D 5B 68 13 70 48 AB 19 F1 8A CA E1
D4 7C F0 0D B8 AC 32 5E 2B 60 44 D0 17 7D 4D 0B
16 0E 1C 74 E3 90 A4 80 60 8E 9B 2C 0F 9A F8 BE
3B 78 ED B8 9B 0E AF 63 B6 25 95 54 C0 7B ED 6A
5F E3 05 B7 43 C2 77 44 F9 B8 6C 35 3C 36 03 BC
04 E3 E0 5A D9 23 1E B7 DC 6C 8C 6D 07 9C 27 FD
B2 8C F5 15 73 D0 16 AB 8C 8A 7A 97 B0 32 28 4E
EB EE DD 86 AB DF 07 22 69 34 BB 5F 10 E9 A6 30
F6 63 F0 A4 FA 9A BA D0 6A 06 42 7B 44 10 18 A4
34 17 AE DA 76 5D CF C5 CB EC 50 91 00 9F E8 28
04 C9 D5 2E C5 F7 FB 21 D4 41 5F 3E 33 8F 55 C3
DE A5 73 EB 8B B6 DA C4 01 9B 78 AE A6 32 C7 8A
0A 7F D7 08 78 30 C6 D9

After Iota

FB C7 65 2B 1D 5B 68 13 70 48 AB 19 F1 8A CA E1
D4 7C F0 0D B8 AC 32 5E 2B 60 44 D0 17 7D 4D 0B

```
16 0E 1C 74 E3 90 A4 80 60 8E 9B 2C 0F 9A F8 BE
3B 78 ED B8 9B 0E AF 63 B6 25 95 54 C0 7B ED 6A
5F E3 05 B7 43 C2 77 44 F9 B8 6C 35 3C 36 03 BC
04 E3 E0 5A D9 23 1E B7 DC 6C 8C 6D 07 9C 27 FD
B2 8C F5 15 73 D0 16 AB 8C 8A 7A 97 B0 32 28 4E
EB EE DD 86 AB DF 07 22 69 34 BB 5F 10 E9 A6 30
F6 63 F0 A4 FA 9A BA D0 6A 06 42 7B 44 10 18 A4
34 17 AE DA 76 5D CF C5 CB EC 50 91 00 9F E8 28
04 C9 D5 2E C5 F7 FB 21 D4 41 5F 3E 33 8F 55 C3
DE A5 73 EB 8B B6 DA C4 01 9B 78 AE A6 32 C7 8A
0A 7F D7 08 78 30 C6 D9
```

Round #19
After Theta

```
54 F1 85 D9 59 96 BC 25 4B F3 99 8C 66 35 0E 14
FB 09 4E 52 75 65 AA AE C4 81 B0 B0 CB 70 5B 2B
3F 24 11 A8 EB 8A 19 D9 CF B8 7B DE 4B 57 2C 88
00 C3 DF 2D 0C B1 6B 96 99 50 2B 0B 0D B2 75 9A
B0 02 F1 D7 9F CF 61 64 D0 92 61 E9 34 2C BE E5
AB D5 00 A8 9D EE CA 81 E7 D7 BE F8 90 23 E3 08
9D F9 4B 4A BE 19 8E 5B 63 6B 8E F7 6C 3F 3E 6E
C2 C4 D0 5A A3 C5 BA 7B C6 02 5B AD 54 24 72 06
CD D8 C2 31 6D 25 7E 25 45 73 FC 24 89 D9 80 54
DB F6 5A BA AA 50 D9 E5 E2 C6 5D 4D 08 85 55 71
AB FF 35 DC 81 3A 2F 17 EF FA 6D AB A4 30 91 36
F1 D0 CD B4 46 7F 42 34 EE 7A 8C CE 7A 3F D1 AA
23 55 DA D4 70 2A 7B 80
```

After Rho

```
54 F1 85 D9 59 96 BC 25 96 E6 33 19 CD 6A 1C 28
7E 82 93 54 5D 99 AA EB 0C B7 B5 42 1C 08 0B BB
57 CC C8 FE 21 89 40 5D BD 74 C5 82 F8 8C BB E7
DD C2 10 BB 66 09 30 FC 66 26 D4 CA 42 83 6C 9D
81 F8 EB CF E7 30 32 58 E2 5B 0E 2D 19 96 4E C3
5C AD 06 40 ED 74 57 0E 23 9C 5F FB E2 43 8E 8C
52 F2 CD 70 DC EA CC 5F 7E 7C DC C6 D6 1C EF D9
AD D1 62 DD 3D 61 62 68 5A A9 48 E4 0C 8C 05 B6
38 A6 AD C4 AF A4 19 5B 40 AA A2 39 7E 92 C4 6C
2A BB 7C DB 5E 4B 57 15 71 E2 C6 5D 4D 08 85 55
BC 5C AC FE D7 70 07 EA BC EB B7 AD 92 C2 44 DA
1E BA 99 D6 E8 4F 88 26 7A 8C CE 7A 3F D1 AA EE
1E E0 48 95 36 35 9C CA
```

After Pi

```
54 F1 85 D9 59 96 BC 25 DD C2 10 BB 66 09 30 FC
52 F2 CD 70 DC EA CC 5F 2A BB 7C DB 5E 4B 57 15
1E E0 48 95 36 35 9C CA 0C B7 B5 42 1C 08 0B BB
E2 5B 0E 2D 19 96 4E C3 5C AD 06 40 ED 74 57 0E
38 A6 AD C4 AF A4 19 5B 1E BA 99 D6 E8 4F 88 26
96 E6 33 19 CD 6A 1C 28 66 26 D4 CA 42 83 6C 9D
7E 7C DC C6 D6 1C EF D9 71 E2 C6 5D 4D 08 85 55
BC 5C AC FE D7 70 07 EA 57 CC C8 FE 21 89 40 5D
```

BD 74 C5 82 F8 8C BB E7 23 9C 5F FB E2 43 8E 8C
40 AA A2 39 7E 92 C4 6C 7A 8C CE 7A 3F D1 AA EE
7E 82 93 54 5D 99 AA EB 81 F8 EB CF E7 30 32 58
AD D1 62 DD 3D 61 62 68 5A A9 48 E4 0C 8C 05 B6
BC EB B7 AD 92 C2 44 DA

After Chi

56 C1 48 99 C1 74 70 26 F5 CB 20 30 64 08 23 FC
46 B2 CD 74 FC DE 44 95 6A AA F9 93 17 C9 77 30
97 E2 58 B7 10 3C 9C 12 10 13 B5 02 F8 68 1A B7
C2 59 A7 A9 1B 16 46 92 5A B5 16 52 AD 3F D7 2A
38 A3 89 C4 BB A4 1A C2 FC F2 93 FB E9 D9 CC 66
8E BE 3B 1D 59 76 9F 68 67 A4 D6 D3 4B 83 6C 99
F2 60 F4 64 44 6C ED 73 73 40 D5 5C 45 02 9D 55
DC 5C 68 3C D5 F1 67 7F 55 44 D2 87 23 CA 44 55
FD 56 65 82 E4 1C FB 87 19 98 13 B9 E3 02 A4 0E
45 EA A2 BD 7E 9A 84 7D D2 BC CB 7A E7 D5 11 4C
52 83 93 44 45 D8 EA CB D3 D0 E3 EF E7 BC 37 CE
09 93 D5 D4 AF 23 22 20 18 A9 48 B4 41 95 AF 97
3D 93 DF 26 30 E2 54 CA

After Iota

5C C1 48 19 C1 74 70 A6 F5 CB 20 30 64 08 23 FC
46 B2 CD 74 FC DE 44 95 6A AA F9 93 17 C9 77 30
97 E2 58 B7 10 3C 9C 12 10 13 B5 02 F8 68 1A B7
C2 59 A7 A9 1B 16 46 92 5A B5 16 52 AD 3F D7 2A
38 A3 89 C4 BB A4 1A C2 FC F2 93 FB E9 D9 CC 66
8E BE 3B 1D 59 76 9F 68 67 A4 D6 D3 4B 83 6C 99
F2 60 F4 64 44 6C ED 73 73 40 D5 5C 45 02 9D 55
DC 5C 68 3C D5 F1 67 7F 55 44 D2 87 23 CA 44 55
FD 56 65 82 E4 1C FB 87 19 98 13 B9 E3 02 A4 0E
45 EA A2 BD 7E 9A 84 7D D2 BC CB 7A E7 D5 11 4C
52 83 93 44 45 D8 EA CB D3 D0 E3 EF E7 BC 37 CE
09 93 D5 D4 AF 23 22 20 18 A9 48 B4 41 95 AF 97
3D 93 DF 26 30 E2 54 CA

Round #20

After Theta

F9 C2 50 7A 54 2D 88 56 CD B9 75 AA D0 28 89 DE
C0 16 84 57 67 22 37 B0 25 00 7E E5 B8 22 6B C8
60 BF 18 3E CB AC F1 91 B5 10 AD 61 6D 31 E2 47
FA 2B F2 33 AF 36 EC B0 DC 11 5F 71 36 C3 A4 0F
77 09 0E B2 14 4F 06 3A 0B AF D3 72 32 49 A1 E5
2B BD 23 7E CC 2F 67 98 5F D6 83 49 FF A3 C6 BB
74 C4 BD 47 DF 90 9E 56 3C EA 52 2A EA E9 81 AD
2B 01 28 B5 0E 61 0A FC F0 47 CA E4 B6 93 BC A5
C5 24 30 18 50 3C 51 A5 9F 3C 5A 9A 78 FE D7 2B
0A 40 25 CB D1 71 98 85 25 E1 8B F3 3C 45 7C CF
F7 80 8B 27 D0 81 12 3B EB A2 B6 75 53 9C 9D EC
8F 37 9C F7 34 DF 51 05 57 03 CF C2 EE 7E B3 6F
CA CE 9F AF EB 72 39 49

After Rho

F9 C2 50 7A 54 2D 88 56 9B 73 EB 54 A1 51 12 BD
B0 05 E1 D5 99 C8 0D 2C 2B B2 86 5C 02 E0 57 8E
66 8D 8F 04 FB C5 F0 59 D6 16 23 7E 54 0B D1 1A
3F F3 6A C3 0E AB BF 22 03 77 C4 57 9C CD 30 E9
04 07 59 8A 27 03 9D BB 14 5A BE F0 3A 2D 27 93
5C E9 1D F1 63 7E 39 C3 EF 7E 59 0F 26 FD 8F 1A
3D FA 86 F4 B4 A2 23 EE D3 03 5B 79 D4 A5 54 D4
5A 87 30 05 FE 95 00 94 C9 6D 27 79 4B E1 8F 94
06 03 8A 27 AA B4 98 04 EB 95 4F 1E 2D 4D 3C FF
0E B3 50 01 A8 64 39 3A CF 25 E1 8B F3 3C 45 7C
4A EC DC 03 2E 9E 40 07 AF 8B DA D6 4D 71 76 B2
F1 86 F3 9E E6 3B AA E0 03 CF C2 EE 7E B3 6F 57
4E 92 B2 F3 E7 EB BA 5C

After Pi

F9 C2 50 7A 54 2D 88 56 3F F3 6A C3 0E AB BF 22
3D FA 86 F4 B4 A2 23 EE 0E B3 50 01 A8 64 39 3A
4E 92 B2 F3 E7 EB BA 5C 2B B2 86 5C 02 E0 57 8E
14 5A BE F0 3A 2D 27 93 5C E9 1D F1 63 7E 39 C3
06 03 8A 27 AA B4 98 04 F1 86 F3 9E E6 3B AA E0
9B 73 EB 54 A1 51 12 BD 03 77 C4 57 9C CD 30 E9
D3 03 5B 79 D4 A5 54 D4 CF 25 E1 8B F3 3C 45 7C
4A EC DC 03 2E 9E 40 07 66 8D 8F 04 FB C5 F0 59
D6 16 23 7E 54 0B D1 1A EF 7E 59 0F 26 FD 8F 1A
EB 95 4F 1E 2D 4D 3C FF 03 CF C2 EE 7E B3 6F 57
B0 05 E1 D5 99 C8 0D 2C 04 07 59 8A 27 03 9D BB
5A 87 30 05 FE 95 00 94 C9 6D 27 79 4B E1 8F 94
AF 8B DA D6 4D 71 76 B2

After Chi

F9 CA D4 4E E4 2D 88 9A 3D F2 3A C2 06 EF A7 32
7D FA 24 06 F3 29 A1 AA BF F3 10 09 B8 60 39 38
48 A3 98 72 ED 69 8D 7C 63 13 87 5D 43 B2 4F CE
16 58 3C F6 B2 AD A7 97 AD 6D 6C 69 27 75 1B 23
0C 33 8E 67 AA 74 CD 0A E5 CE CB 3E DE 36 8A F1
4B 73 F0 7C E1 71 56 A9 0F 53 64 D5 BF D5 31 C1
D3 CB 47 79 D8 27 54 D7 5E 36 C2 DF 72 7D 57 C4
4A E8 D8 00 32 12 60 47 4F E5 D7 05 D9 31 FE 59
D6 97 25 6E 5D 0B E1 FF EF 34 D9 EF 74 4F CC 1A
8F 95 42 1E AC 09 AC F7 93 DD E2 94 7A B9 6E 55
EA 85 C1 D0 41 5C 0D 28 85 6F 5E F2 26 63 12 BB
7C 05 E8 83 FA 85 70 B6 D9 69 06 78 DB 69 86 98
AB 89 C2 DC 6B 72 E6 21

After Iota

78 4A D4 CE E4 2D 88 1A 3D F2 3A C2 06 EF A7 32
7D FA 24 06 F3 29 A1 AA BF F3 10 09 B8 60 39 38
48 A3 98 72 ED 69 8D 7C 63 13 87 5D 43 B2 4F CE
16 58 3C F6 B2 AD A7 97 AD 6D 6C 69 27 75 1B 23
0C 33 8E 67 AA 74 CD 0A E5 CE CB 3E DE 36 8A F1
4B 73 F0 7C E1 71 56 A9 0F 53 64 D5 BF D5 31 C1
D3 CB 47 79 D8 27 54 D7 5E 36 C2 DF 72 7D 57 C4
4A E8 D8 00 32 12 60 47 4F E5 D7 05 D9 31 FE 59

D6 97 25 6E 5D 0B E1 FF EF 34 D9 EF 74 4F CC 1A
8F 95 42 1E AC 09 AC F7 93 DD E2 94 7A B9 6E 55
EA 85 C1 D0 41 5C 0D 28 85 6F 5E F2 26 63 12 BB
7C 05 E8 83 FA 85 70 B6 D9 69 06 78 DB 69 86 98
AB 89 C2 DC 6B 72 E6 21

Round #21

After Theta

49 99 4D 30 14 55 E2 E5 E9 63 F3 0C DC 0F 60 DA
7D EE 0D D5 AC C4 71 B9 90 3D 79 7A 1A DD B4 B7
19 3C EA D0 46 67 C1 FD 52 C0 1E A3 B3 CA 25 31
C2 C9 F5 38 68 4D 60 7F AD 79 45 BA 78 98 CB 30
23 FD E7 14 08 C9 40 85 B4 51 B9 9C 75 38 C6 70
7A A0 69 82 11 09 3C 56 DB C2 AD 1B 65 35 F6 29
D3 DF 6E AA 87 CA 84 C4 71 F8 AB AC D0 C0 DA 4B
1B 77 AA A2 99 1C 2C C6 7E 36 4E FB 29 49 94 A6
02 06 EC A0 87 EB 26 17 EF 20 F0 3C 2B A2 1C 09
A0 5B 2B 6D 0E B4 21 78 C2 42 90 36 D1 B7 22 D4
DB 56 58 2E B1 24 67 D7 51 FE 97 3C FC 83 D5 53
7C 11 C1 50 A5 68 A0 A5 F6 A7 6F 0B 79 D4 0B 17
FA 16 B0 7E C0 7C AA A0

After Rho

49 99 4D 30 14 55 E2 E5 D3 C7 E6 19 B8 1F C0 B4
9F 7B 43 35 2B 71 5C 6E D1 4D 7B 0B D9 93 A7 A7
3A 0B EE CF E0 51 87 36 3A AB 5C 12 23 05 EC 31
8F 83 D6 04 F6 27 9C 5C 4C 6B 5E 91 2E 1E E6 32
FE 73 0A 84 64 A0 C2 91 63 0C 47 1B 95 CB 59 87
D2 03 4D 13 8C 48 E0 B1 A7 6C 0B B7 6E 94 D5 D8
53 3D 54 26 24 9E FE 76 81 B5 97 E2 F0 57 59 A1
D1 4C 0E 16 E3 8D 3B 55 F6 53 92 28 4D FD 6C 9C
1D F4 70 DD E4 42 C0 80 8E 84 77 10 78 9E 15 51
36 04 0F 74 6B A5 CD 81 D4 C2 42 90 36 D1 B7 22
9C 5D 6F 5B 61 B9 C4 92 45 F9 5F F2 F0 0F 56 4F
2F 22 18 AA 14 0D B4 94 A7 6F 0B 79 D4 0B 17 F6
2A A8 BE 05 AC 1F 30 9F

After Pi

49 99 4D 30 14 55 E2 E5 8F 83 D6 04 F6 27 9C 5C
53 3D 54 26 24 9E FE 76 36 04 0F 74 6B A5 CD 81
2A A8 BE 05 AC 1F 30 9F D1 4D 7B 0B D9 93 A7 A7
63 0C 47 1B 95 CB 59 87 D2 03 4D 13 8C 48 E0 B1
1D F4 70 DD E4 42 C0 80 2F 22 18 AA 14 0D B4 94
D3 C7 E6 19 B8 1F C0 B4 4C 6B 5E 91 2E 1E E6 32
81 B5 97 E2 F0 57 59 A1 D4 C2 42 90 36 D1 B7 22
9C 5D 6F 5B 61 B9 C4 92 3A 0B EE CF E0 51 87 36
3A AB 5C 12 23 05 EC 31 A7 6C 0B B7 6E 94 D5 D8
8E 84 77 10 78 9E 15 51 A7 6F 0B 79 D4 0B 17 F6
9F 7B 43 35 2B 71 5C 6E FE 73 0A 84 64 A0 C2 91
D1 4C 0E 16 E3 8D 3B 55 F6 53 92 28 4D FD 6C 9C
45 F9 5F F2 F0 0F 56 4F

After Chi

19 A5 4D 12 14 CD 80 C7 AB 83 DD 54 BD 06 9D DD
5B 95 E4 27 A0 84 CE 68 77 15 4E 44 7B E5 0F E1
AC AA 2C 01 4E 3D 2C 87 41 4E 73 0B D1 93 07 97
6E F8 77 D7 F5 C9 59 87 F0 01 45 31 9C 45 D4 A5
CD B9 13 DC 2D D0 C3 A3 0D 22 1C BA 10 45 EC 94
52 53 67 7B 68 5E D9 35 18 29 1E 81 28 9E 40 30
89 A8 BA A9 B1 7F 19 31 97 40 C2 90 AE D7 B7 06
90 75 77 DB 67 B9 E2 90 BF 4F ED 6A AC C1 96 FE
32 2B 28 12 33 0F EC 30 86 07 03 DE EA 95 D7 7E
96 84 93 96 58 CE 95 51 A7 CF 1B 69 D7 0F 7F F7
9E 77 47 27 A8 7C 65 2A D8 60 9A AC 68 D0 86 19
D0 E4 43 C4 53 8F 29 16 6C 51 92 2D 46 8D 64 BC
25 F9 57 72 B4 8F D4 DE

After Iota

99 25 4D 12 14 CD 80 47 AB 83 DD 54 BD 06 9D DD
5B 95 E4 27 A0 84 CE 68 77 15 4E 44 7B E5 0F E1
AC AA 2C 01 4E 3D 2C 87 41 4E 73 0B D1 93 07 97
6E F8 77 D7 F5 C9 59 87 F0 01 45 31 9C 45 D4 A5
CD B9 13 DC 2D D0 C3 A3 0D 22 1C BA 10 45 EC 94
52 53 67 7B 68 5E D9 35 18 29 1E 81 28 9E 40 30
89 A8 BA A9 B1 7F 19 31 97 40 C2 90 AE D7 B7 06
90 75 77 DB 67 B9 E2 90 BF 4F ED 6A AC C1 96 FE
32 2B 28 12 33 0F EC 30 86 07 03 DE EA 95 D7 7E
96 84 93 96 58 CE 95 51 A7 CF 1B 69 D7 0F 7F F7
9E 77 47 27 A8 7C 65 2A D8 60 9A AC 68 D0 86 19
D0 E4 43 C4 53 8F 29 16 6C 51 92 2D 46 8D 64 BC
25 F9 57 72 B4 8F D4 DE

Round #22

After Theta

44 DC 4A 11 39 90 D4 6A E9 3D 99 31 7D F3 CB C5
C3 FF DE FC 56 49 35 78 64 5D 02 17 FB C3 E0 20
2D 92 54 ED FA E7 FD 4D 9C B7 74 08 FC CE 53 BA
2C 46 33 B2 35 3C 0F 9F 68 6B 7F EA 6A 88 2F B5
DE F1 5F 8F AD F6 2C 62 8C 1A 64 56 A4 9F 3D 5E
8F AA 60 78 45 03 8D 18 5A 97 5A E4 E8 6B 16 28
11 C2 80 72 47 B2 E2 21 84 08 8E C3 2E F1 58 C7
11 4D 0F 37 D3 63 33 5A 62 B6 EA 69 81 9C C2 D3
70 95 6C 77 F3 FA BA 28 1E 6D 39 05 1C 58 2C 6E
85 CC DF C5 D8 E8 7A 90 26 F7 63 85 63 D5 AE 3D
43 8E 40 24 85 21 31 07 9A DE DE C9 A8 25 D0 01
48 8E 79 1F A5 42 D2 06 7F 19 DE 7E C6 AB 8B 7D
A4 C1 2F 9E 00 55 05 14

After Rho

44 DC 4A 11 39 90 D4 6A D3 7B 32 63 FA E6 97 8B
F0 BF 37 BF 55 52 0D DE 3F 0C 0E 42 D6 25 70 B1
3F EF 6F 6A 91 A4 6A D7 C0 EF 3C A5 CB 79 4B 87
23 5B C3 F3 F0 C9 62 34 2D DA DA 9F BA 1A E2 4B
F8 AF C7 56 7B 16 31 EF D9 E3 C5 A8 41 66 45 FA
78 54 05 C3 2B 1A 68 C4 A0 68 5D 6A 91 A3 AF 59

94 3B 92 15 0F 89 10 06 E2 B1 8E 09 11 1C 87 5D
9B E9 B1 19 AD 88 A6 87 D3 02 39 85 A7 C5 6C D5
ED 6E 5E 5F 17 05 AE 92 16 37 8F B6 9C 02 0E 2C
5D 0F B2 90 F9 BB 18 1B 3D 26 F7 63 85 63 D5 AE
C4 1C 0C 39 02 91 14 86 68 7A 7B 27 A3 96 40 07
C9 31 EF A3 54 48 DA 00 19 DE 7E C6 AB 8B 7D 7F
01 05 69 F0 8B 27 40 55

After Pi

44 DC 4A 11 39 90 D4 6A 23 5B C3 F3 F0 C9 62 34
94 3B 92 15 0F 89 10 06 5D 0F B2 90 F9 BB 18 1B
01 05 69 F0 8B 27 40 55 3F 0C 0E 42 D6 25 70 B1
D9 E3 C5 A8 41 66 45 FA 78 54 05 C3 2B 1A 68 C4
ED 6E 5E 5F 17 05 AE 92 C9 31 EF A3 54 48 DA 00
D3 7B 32 63 FA E6 97 8B 2D DA DA 9F BA 1A E2 4B
E2 B1 8E 09 11 1C 87 5D 3D 26 F7 63 85 63 D5 AE
C4 1C 0C 39 02 91 14 86 3F EF 6F 6A 91 A4 6A D7
C0 EF 3C A5 CB 79 4B 87 A0 68 5D 6A 91 A3 AF 59
16 37 8F B6 9C 02 0E 2C 19 DE 7E C6 AB 8B 7D 7F
F0 BF 37 BF 55 52 0D DE F8 AF C7 56 7B 16 31 EF
9B E9 B1 19 AD 88 A6 87 D3 02 39 85 A7 C5 6C D5
68 7A 7B 27 A3 96 40 07

After Chi

D0 FC 5A 15 36 90 C4 68 6A 5F E3 73 00 FB 6A 2D
94 3B DB 75 0D 8D 50 42 19 D7 B0 91 C9 2B 8C 31
22 06 E8 12 4B 6E 62 41 1F 18 0E 01 FC 3D 58 B5
5C C9 9F B4 55 63 C3 E8 78 45 A4 63 6B 52 38 C4
DB 62 5E 1F 95 20 8E 23 09 D2 2E 0B 55 0A DF 4A
11 5A 36 63 FB E2 92 9F 30 DC AB FD 3E 79 B2 E9
22 A9 86 11 13 8C 87 5D 2E 45 C5 21 7D 05 56 A7
E8 9C C4 A5 02 89 74 C6 1F EF 2E 20 81 26 CE 8F
D6 F8 BE 31 C7 79 4B A3 A9 A0 2D 2A B2 2A DE 0A
30 16 8E 9E 8C 26 0C AC D9 DE 6E 43 E1 D2 7C 7F
F3 FF 07 B6 D1 DA 8B DE B8 AD CF D2 79 53 79 BF
B3 91 F3 3B AD 9A A6 85 43 87 3D 1D F3 85 61 0D
60 7A BB 67 89 92 70 26

After Iota

D1 FC 5A 95 36 90 C4 68 6A 5F E3 73 00 FB 6A 2D
94 3B DB 75 0D 8D 50 42 19 D7 B0 91 C9 2B 8C 31
22 06 E8 12 4B 6E 62 41 1F 18 0E 01 FC 3D 58 B5
5C C9 9F B4 55 63 C3 E8 78 45 A4 63 6B 52 38 C4
DB 62 5E 1F 95 20 8E 23 09 D2 2E 0B 55 0A DF 4A
11 5A 36 63 FB E2 92 9F 30 DC AB FD 3E 79 B2 E9
22 A9 86 11 13 8C 87 5D 2E 45 C5 21 7D 05 56 A7
E8 9C C4 A5 02 89 74 C6 1F EF 2E 20 81 26 CE 8F
D6 F8 BE 31 C7 79 4B A3 A9 A0 2D 2A B2 2A DE 0A
30 16 8E 9E 8C 26 0C AC D9 DE 6E 43 E1 D2 7C 7F
F3 FF 07 B6 D1 DA 8B DE B8 AD CF D2 79 53 79 BF
B3 91 F3 3B AD 9A A6 85 43 87 3D 1D F3 85 61 0D
60 7A BB 67 89 92 70 26

Round #23

After Theta

```
7B 2E C1 BE E9 AA 52 9C F1 3C E7 3E B5 8E 0E 97
C2 E7 4D F5 64 1C 0A 5A 38 E9 38 B6 4A 92 90 4C
DB 3B E7 FC D7 A5 CC 73 B5 CA 95 2A 23 07 CE 41
C7 AA 9B F9 E0 16 A7 52 2E 99 32 E3 02 C3 62 DC
FA 5C D6 38 16 99 92 5E F0 EF 21 E5 C9 C1 71 78
BB 88 AD 48 24 D8 04 6B AB BF AF B0 8B 0C D6 53
74 75 10 91 7A 1D DD 45 0F 7B 4D 06 FE BC 4A DA
11 A1 CB 4B 9E 42 DA F4 B5 3D B5 0B 5E 1C 58 7B
4D 9B BA 7C 72 0C 2F 19 FF 7C BB AA DB BB 84 12
11 28 06 B9 0F 9F 10 D1 20 E3 61 AD 7D 19 D2 4D
59 2D 9C 9D 0E E0 1D 2A 23 CE CB 9F CC 26 1D 05
E5 4D 65 BB C4 0B FC 9D 62 B9 B5 3A 70 3C 7D 70
99 47 B4 89 15 59 DE 14
```

After Rho

```
7B 2E C1 BE E9 AA 52 9C E3 79 CE 7D 6A 1D 1D 2E
F0 79 53 3D 19 87 82 96 24 09 C9 84 93 8E 63 AB
2E 65 9E DB DE 39 E7 BF 32 72 E0 1C 54 AB 5C A9
99 0F 6E 71 2A 75 AC BA B7 4B A6 CC B8 C0 B0 18
2E 6B 1C 8B 4C 49 2F 7D 1C 87 07 FF 1E 52 9E 1C
DB 45 6C 45 22 C1 26 58 4F AD FE BE C2 2E 32 58
88 D4 EB E8 2E A2 AB 83 79 95 B4 1F F6 9A 0C FC
25 4F 21 6D FA 88 D0 E5 17 BC 38 B0 F6 6A 7B 6A
97 4F 8E E1 25 A3 69 53 42 89 7F BE 5D D5 ED 5D
13 22 3A 02 C5 20 F7 E1 4D 20 E3 61 AD 7D 19 D2
77 A8 64 B5 70 76 3A 80 8C 38 2F 7F 32 9B 74 14
BC A9 6C 97 78 81 BF B3 B9 B5 3A 70 3C 7D 70 62
37 45 E6 11 6D 62 45 96
```

After Pi

```
7B 2E C1 BE E9 AA 52 9C 99 0F 6E 71 2A 75 AC BA
88 D4 EB E8 2E A2 AB 83 13 22 3A 02 C5 20 F7 E1
37 45 E6 11 6D 62 45 96 24 09 C9 84 93 8E 63 AB
1C 87 07 FF 1E 52 9E 1C DB 45 6C 45 22 C1 26 58
97 4F 8E E1 25 A3 69 53 BC A9 6C 97 78 81 BF B3
E3 79 CE 7D 6A 1D 1D 2E B7 4B A6 CC B8 C0 B0 18
79 95 B4 1F F6 9A 0C FC 4D 20 E3 61 AD 7D 19 D2
77 A8 64 B5 70 76 3A 80 2E 65 9E DB DE 39 E7 BF
32 72 E0 1C 54 AB 5C A9 4F AD FE BE C2 2E 32 58
42 89 7F BE 5D D5 ED 5D B9 B5 3A 70 3C 7D 70 62
F0 79 53 3D 19 87 82 96 2E 6B 1C 8B 4C 49 2F 7D
25 4F 21 6D FA 88 D0 E5 17 BC 38 B0 F6 6A 7B 6A
8C 38 2F 7F 32 9B 74 14
```

After Chi

```
7B FE 40 36 ED 28 51 9D 8A 2D 7E 73 EB 75 F8 DA
AC 91 2F F9 06 E0 AB 95 5B 08 3B AC 45 A8 E5 E9
B7 44 C8 50 6F 37 E9 B4 E7 49 A1 84 B3 0F 43 EB
18 8D 85 5F 1B 70 D7 1F F3 E5 0C 53 7A C1 B0 F8
97 4F 0F E1 A6 AD 29 5B A4 2F 6A EC 74 D1 23 A7
AB ED DE 6E 2C 07 11 CA B3 6B E5 AC B1 A5 A1 1A
```

```
4B 1D B0 8B A6 98 2E FC CD 71 69 29 A7 74 1C FC
63 AA 44 35 E0 B6 9A 90 63 E8 80 79 5C 3D C5 EF
32 72 E1 1C 49 7A 91 AC F6 99 FE FE E2 06 22 7A
44 C9 FB 35 9F D5 6A C0 A9 A7 5A 74 3C FF 68 62
F1 7D 72 59 AB 07 52 16 3C DB 04 1B 48 2B 04 77
AD 4F 26 22 FA 19 D4 F1 67 FD 68 B0 FF 6E F9 E8
82 3A 23 FD 76 D3 59 7D
```

After Iota

```
73 7E 40 B6 ED 28 51 1D 8A 2D 7E 73 EB 75 F8 DA
AC 91 2F F9 06 E0 AB 95 5B 08 3B AC 45 A8 E5 E9
B7 44 C8 50 6F 37 E9 B4 E7 49 A1 84 B3 0F 43 EB
18 8D 85 5F 1B 70 D7 1F F3 E5 0C 53 7A C1 B0 F8
97 4F 0F E1 A6 AD 29 5B A4 2F 6A EC 74 D1 23 A7
AB ED DE 6E 2C 07 11 CA B3 6B E5 AC B1 A5 A1 1A
4B 1D B0 8B A6 98 2E FC CD 71 69 29 A7 74 1C FC
63 AA 44 35 E0 B6 9A 90 63 E8 80 79 5C 3D C5 EF
32 72 E1 1C 49 7A 91 AC F6 99 FE FE E2 06 22 7A
44 C9 FB 35 9F D5 6A C0 A9 A7 5A 74 3C FF 68 62
F1 7D 72 59 AB 07 52 16 3C DB 04 1B 48 2B 04 77
AD 4F 26 22 FA 19 D4 F1 67 FD 68 B0 FF 6E F9 E8
82 3A 23 FD 76 D3 59 7D
```

After Permutation

```
73 7E 40 B6 ED 28 51 1D 8A 2D 7E 73 EB 75 F8 DA
AC 91 2F F9 06 E0 AB 95 5B 08 3B AC 45 A8 E5 E9
B7 44 C8 50 6F 37 E9 B4 E7 49 A1 84 B3 0F 43 EB
18 8D 85 5F 1B 70 D7 1F F3 E5 0C 53 7A C1 B0 F8
97 4F 0F E1 A6 AD 29 5B A4 2F 6A EC 74 D1 23 A7
AB ED DE 6E 2C 07 11 CA B3 6B E5 AC B1 A5 A1 1A
4B 1D B0 8B A6 98 2E FC CD 71 69 29 A7 74 1C FC
63 AA 44 35 E0 B6 9A 90 63 E8 80 79 5C 3D C5 EF
32 72 E1 1C 49 7A 91 AC F6 99 FE FE E2 06 22 7A
44 C9 FB 35 9F D5 6A C0 A9 A7 5A 74 3C FF 68 62
F1 7D 72 59 AB 07 52 16 3C DB 04 1B 48 2B 04 77
AD 4F 26 22 FA 19 D4 F1 67 FD 68 B0 FF 6E F9 E8
82 3A 23 FD 76 D3 59 7D
```

State (as lanes of integers)

```
[0, 0] = 1d5128edb6407e73
[1, 0] = daf875eb737e2d8a
[2, 0] = 95abe006f92f91ac
[3, 0] = e9e5a845ac3b085b
[4, 0] = b4e9376f50c844b7
[0, 1] = eb430fb384a149e7
[1, 1] = 1fd7701b5f858d18
[2, 1] = f8b0c17a530ce5f3
[3, 1] = 5b29ada6e10f4f97
[4, 1] = a723d174ec6a2fa4
[0, 2] = ca11072c6edeedab
[1, 2] = 1aa1a5b1ace56bb3
[2, 2] = fc2e98a68bb01d4b
```

```
[3, 2] = fc1c74a7296971cd
[4, 2] = 909ab6e03544aa63
[0, 3] = efc53d5c7980e863
[1, 3] = ac917a491ce17232
[2, 3] = 7a2206e2fefe99f6
[3, 3] = c06ad59f35fbc944
[4, 3] = 6268ff3c745aa7a9
[0, 4] = 165207ab59727df1
[1, 4] = 77042b481b04db3c
[2, 4] = f1d419fa22264fad
[3, 4] = e8f96effb068fd67
[4, 4] = 7d59d376fd233a82
```

about to call squeeze (again)

About to Absorb data
State (in bytes)

```
73 7E 40 B6 ED 28 51 1D 8A 2D 7E 73 EB 75 F8 DA
AC 91 2F F9 06 E0 AB 95 5B 08 3B AC 45 A8 E5 E9
B7 44 C8 50 6F 37 E9 B4 E7 49 A1 84 B3 0F 43 EB
18 8D 85 5F 1B 70 D7 1F F3 E5 0C 53 7A C1 B0 F8
97 4F 0F E1 A6 AD 29 5B A4 2F 6A EC 74 D1 23 A7
AB ED DE 6E 2C 07 11 CA B3 6B E5 AC B1 A5 A1 1A
4B 1D B0 8B A6 98 2E FC CD 71 69 29 A7 74 1C FC
63 AA 44 35 E0 B6 9A 90 63 E8 80 79 5C 3D C5 EF
32 72 E1 1C 49 7A 91 AC F6 99 FE FE E2 06 22 7A
44 C9 FB 35 9F D5 6A C0 A9 A7 5A 74 3C FF 68 62
F1 7D 72 59 AB 07 52 16 3C DB 04 1B 48 2B 04 77
AD 4F 26 22 FA 19 D4 F1 67 FD 68 B0 FF 6E F9 E8
82 3A 23 FD 76 D3 59 7D
```

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)

```
73 7E 40 B6 ED 28 51 1D 8A 2D 7E 73 EB 75 F8 DA
AC 91 2F F9 06 E0 AB 95 5B 08 3B AC 45 A8 E5 E9
B7 44 C8 50 6F 37 E9 B4 E7 49 A1 84 B3 0F 43 EB
18 8D 85 5F 1B 70 D7 1F F3 E5 0C 53 7A C1 B0 F8
97 4F 0F E1 A6 AD 29 5B A4 2F 6A EC 74 D1 23 A7
AB ED DE 6E 2C 07 11 CA B3 6B E5 AC B1 A5 A1 1A
```

```
4B 1D B0 8B A6 98 2E FC CD 71 69 29 A7 74 1C FC
63 AA 44 35 E0 B6 9A 90 63 E8 80 79 5C 3D C5 EF
32 72 E1 1C 49 7A 91 AC F6 99 FE FE E2 06 22 7A
44 C9 FB 35 9F D5 6A C0 A9 A7 5A 74 3C FF 68 62
F1 7D 72 59 AB 07 52 16 3C DB 04 1B 48 2B 04 77
AD 4F 26 22 FA 19 D4 F1 67 FD 68 B0 FF 6E F9 E8
82 3A 23 FD 76 D3 59 7D
```

Xor'd state (as lanes of integers)

```
[0, 0] = 1d5128edb6407e73
[1, 0] = daf875eb737e2d8a
[2, 0] = 95abe006f92f91ac
[3, 0] = e9e5a845ac3b085b
[4, 0] = b4e9376f50c844b7
[0, 1] = eb430fb384a149e7
[1, 1] = 1fd7701b5f858d18
[2, 1] = f8b0c17a530ce5f3
[3, 1] = 5b29ada6e10f4f97
[4, 1] = a723d174ec6a2fa4
[0, 2] = ca11072c6edeedab
[1, 2] = 1aa1a5b1ace56bb3
[2, 2] = fc2e98a68bb01d4b
[3, 2] = fc1c74a7296971cd
[4, 2] = 909ab6e03544aa63
[0, 3] = efc53d5c7980e863
[1, 3] = ac917a491ce17232
[2, 3] = 7a2206e2fefe99f6
[3, 3] = c06ad59f35fbc944
[4, 3] = 6268ff3c745aa7a9
[0, 4] = 165207ab59727df1
[1, 4] = 77042b481b04db3c
[2, 4] = f1d419fa22264fad
[3, 4] = e8f96effb068fd67
[4, 4] = 7d59d376fd233a82
```

Round #0

After Theta

```
76 E6 29 B9 DD B6 07 89 B9 1C 24 F5 EB 22 EB 2A
C7 F7 48 BD 0F 85 37 5D A3 0F 4E 50 E5 F7 E4 CB
CE D9 9C 48 41 C8 82 59 E2 D1 C8 8B 83 91 15 7F
2B BC DF D9 1B 27 C4 EF 98 83 6B 17 73 A4 2C 30
6F 48 7A 1D 06 F2 28 79 DD B2 3E F4 5A 2E 48 4A
AE 75 B7 61 1C 99 47 5E 80 5A BF 2A B1 F2 B2 EA
20 7B D7 CF AF FD B2 34 35 76 1C D5 07 2B 1D DE
1A 37 10 2D CE 49 F1 7D 66 70 E9 76 6C A3 93 7B
01 43 BB 9A 49 2D 82 5C 9D FF 99 BA EB 63 BE B2
BC CE 8E C9 3F 8A 6B E2 D0 3A 0E 6C 12 00 03 8F
F4 E5 1B 56 9B 99 04 82 0F EA 5E 9D 48 7C 17 87
C6 29 41 66 F3 7C 48 39 9F FA 1D 4C 5F 31 F8 CA
FB A7 77 E5 58 2C 32 90
```

After Rho

76 E6 29 B9 DD B6 07 89 72 39 48 EA D7 45 D6 55
F1 3D 52 EF 43 E1 4D D7 7E 4F BE 3C FA E0 04 55
42 16 CC 72 CE E6 44 0A 38 18 59 F1 27 1E 8D BC
9D BD 71 42 FC BE C2 FB 0C E6 E0 DA C5 1C 29 0B
24 BD 0E 03 79 94 BC 37 82 A4 D4 2D EB 43 AF E5
72 AD BB 0D E3 C8 3C F2 AA 03 6A FD AA C4 CA CB
7E 7E ED 97 A5 01 D9 BB 56 3A BC 6B EC 38 AA 0F
16 E7 A4 F8 3E 8D 1B 88 ED D8 46 27 F7 CC E0 D2
57 33 A9 45 90 2B 60 68 5F D9 CE FF 4C DD F5 31
71 4D 9C D7 D9 31 F9 47 8F D0 3A 0E 6C 12 00 03
12 08 D2 97 6F 58 6D 66 3E A8 7B 75 22 F1 5D 1C
38 25 C8 6C 9E 0F 29 C7 FA 1D 4C 5F 31 F8 CA 9F
0C E4 FE E9 5D 39 16 8B

After Pi

76 E6 29 B9 DD B6 07 89 9D BD 71 42 FC BE C2 FB
7E 7E ED 97 A5 01 D9 BB 71 4D 9C D7 D9 31 F9 47
0C E4 FE E9 5D 39 16 8B 7E 4F BE 3C FA E0 04 55
82 A4 D4 2D EB 43 AF E5 72 AD BB 0D E3 C8 3C F2
57 33 A9 45 90 2B 60 68 38 25 C8 6C 9E 0F 29 C7
72 39 48 EA D7 45 D6 55 0C E6 E0 DA C5 1C 29 0B
56 3A BC 6B EC 38 AA 0F 8F D0 3A 0E 6C 12 00 03
12 08 D2 97 6F 58 6D 66 42 16 CC 72 CE E6 44 0A
38 18 59 F1 27 1E 8D BC AA 03 6A FD AA C4 CA CB
5F D9 CE FF 4C DD F5 31 FA 1D 4C 5F 31 F8 CA 9F
F1 3D 52 EF 43 E1 4D D7 24 BD 0E 03 79 94 BC 37
16 E7 A4 F8 3E 8D 1B 88 ED D8 46 27 F7 CC E0 D2
3E A8 7B 75 22 F1 5D 1C

After Chi

14 A4 A5 2C DC B7 1E 89 9C BC 61 02 A4 8E E2 BF
72 DE 8F BF A1 09 DF 33 03 4F 9D C7 59 B7 F8 47
85 FD AE AB 7D 31 D6 F9 0E 46 95 3C FA 68 14 47
87 B6 D4 6D FB 60 EF ED 5A A9 FB 25 ED CC 35 75
11 79 9F 55 F0 CB 64 78 B8 85 88 6D 9F 0C 82 67
20 21 54 CB FF 65 54 51 85 26 E2 DE C5 1E 29 0B
46 32 7C FA EF 70 C7 6B EF E1 32 66 FC 17 92 12
1E CE 72 87 6F 40 44 6C C0 15 EE 7E 46 26 06 49
6D C0 DD F3 63 07 B8 8C 0A 07 6A FD 9B E4 C0 45
5F DB 4E DF 82 DB F1 31 C2 15 5D DE 10 E0 43 2B
E3 7F F2 17 45 E8 4E 5F CD A5 4C 04 B8 D4 5C 65
04 C7 9D A8 3E BC 06 84 2C CD 46 AD B6 CC E0 11
3A 28 77 75 1A E5 ED 3C

After Iota

15 A4 A5 2C DC B7 1E 89 9C BC 61 02 A4 8E E2 BF
72 DE 8F BF A1 09 DF 33 03 4F 9D C7 59 B7 F8 47
85 FD AE AB 7D 31 D6 F9 0E 46 95 3C FA 68 14 47
87 B6 D4 6D FB 60 EF ED 5A A9 FB 25 ED CC 35 75
11 79 9F 55 F0 CB 64 78 B8 85 88 6D 9F 0C 82 67
20 21 54 CB FF 65 54 51 85 26 E2 DE C5 1E 29 0B
46 32 7C FA EF 70 C7 6B EF E1 32 66 FC 17 92 12
1E CE 72 87 6F 40 44 6C C0 15 EE 7E 46 26 06 49

6D C0 DD F3 63 07 B8 8C 0A 07 6A FD 9B E4 C0 45
5F DB 4E DF 82 DB F1 31 C2 15 5D DE 10 E0 43 2B
E3 7F F2 17 45 E8 4E 5F CD A5 4C 04 B8 D4 5C 65
04 C7 9D A8 3E BC 06 84 2C CD 46 AD B6 CC E0 11
3A 28 77 75 1A E5 ED 3C

Round #1

After Theta

B3 BD 57 4B D9 89 20 0D 45 1F E6 DB 72 20 23 EF
50 14 38 F5 23 D2 21 99 D4 DD 9F 26 50 AB 6F 60
3A 6E 67 49 A9 A4 E5 E6 A8 5F 67 5B FF 56 2A C3
5E 15 53 B4 2D CE 2E BD 78 63 4C 6F 6F 17 CB DF
C6 EB 9D B4 F9 D7 F3 5F 07 16 41 8F 4B 99 B1 78
86 38 A6 AC FA 5B 6A D5 5C 85 65 07 13 B0 E8 5B
64 F8 CB B0 6D AB 39 C1 38 73 30 87 F5 0B 05 35
A1 5D BB 65 BB D5 77 73 66 0C 1C 19 43 18 38 CD
B4 63 5A 2A B5 A9 79 DC 28 CD DD B7 19 3F 3E EF
88 49 4C 3E 8B C7 66 16 7D 86 94 3C C4 75 70 34
45 66 00 70 40 D6 70 DB 14 06 CB DD 6E 7A 9D 35
26 0D 2A E2 BC 67 F8 2E FB 5F 44 4C BF D0 77 36
85 BB BE 97 CE 70 DE 23

After Rho

B3 BD 57 4B D9 89 20 0D 8B 3E CC B7 E5 40 46 DE
14 05 4E FD 88 74 48 26 B5 FA 06 46 DD FD 69 02
25 2D 37 D7 71 3B 4B 4A F5 6F A5 32 8C FA 75 B6
45 DB E2 EC D2 EB 55 31 37 DE 18 D3 DB DB C5 F2
F5 4E DA FC EB F9 2F E3 19 8B 77 60 11 F4 B8 94
36 C4 31 65 D5 DF 52 AB 6F 71 15 96 1D 4C C0 A2
86 6D 5B CD 09 26 C3 5F 17 0A 6A 70 E6 60 0E EB
B2 DD EA BB B9 D0 AE DD 32 86 30 70 9A CD 18 38
4B A5 36 35 8F 9B 76 4C 9F 77 94 E6 EE DB 8C 1F
D8 CC 02 31 89 C9 67 F1 34 7D 86 94 3C C4 75 70
C3 6D 17 99 01 C0 01 59 50 18 2C 77 BB E9 75 D6
A4 41 45 9C F7 0C DF C5 5F 44 4C BF D0 77 36 FB
F7 48 E1 AE EF A5 33 9C

After Pi

B3 BD 57 4B D9 89 20 0D 45 DB E2 EC D2 EB 55 31
86 6D 5B CD 09 26 C3 5F D8 CC 02 31 89 C9 67 F1
F7 48 E1 AE EF A5 33 9C B5 FA 06 46 DD FD 69 02
19 8B 77 60 11 F4 B8 94 36 C4 31 65 D5 DF 52 AB
4B A5 36 35 8F 9B 76 4C A4 41 45 9C F7 0C DF C5
8B 3E CC B7 E5 40 46 DE 37 DE 18 D3 DB DB C5 F2
17 0A 6A 70 E6 60 0E EB 34 7D 86 94 3C C4 75 70
C3 6D 17 99 01 C0 01 59 25 2D 37 D7 71 3B 4B 4A
F5 6F A5 32 8C FA 75 B6 6F 71 15 96 1D 4C C0 A2
9F 77 94 E6 EE DB 8C 1F 5F 44 4C BF D0 77 36 FB
14 05 4E FD 88 74 48 26 F5 4E DA FC EB F9 2F E3
B2 DD EA BB B9 D0 AE DD 32 86 30 70 9A CD 18 38
50 18 2C 77 BB E9 75 D6

After Chi


```

31 99 4E 4A D0 8D A2 43 1D 5B E2 DC 52 22 71 91
A1 6D BA 43 6F 02 D3 53 D8 79 14 70 99 C1 67 F0
B3 0A 41 0A ED C7 66 AC 93 BE 06 43 19 F6 2B 29
50 AA 71 70 1B F4 9C D0 92 84 70 ED A5 DB DB 2A
5A 1F 34 77 87 6A 56 4E AC 40 34 BC F7 0C 4F 51
8B 3E AE 97 C1 60 4C D7 17 AB 9C 57 C3 5F B4 E2
D4 0A 7B 79 E7 60 0E E2 3C 6F 4E B2 D8 C4 33 F6
F7 AD 07 D9 1B 5B 80 79 2F 3D 27 53 60 3F CB 4A
65 69 25 52 6E 69 79 AB 2F 71 5D 8F 0D 68 F2 42
BF 5E A7 A6 CF D3 C5 1F 8F 06 CC 9F 5C B7 02 4F
16 94 6E FE 98 74 C8 3A F5 4C CA BC E9 F4 3F C3
F2 C5 E6 BC 98 F0 CB 1B 36 83 72 F8 9A D9 10 18
B1 52 BC 77 D8 60 52 17

```

After Iota

```

B3 19 4E 4A D0 8D A2 43 1D 5B E2 DC 52 22 71 91
A1 6D BA 43 6F 02 D3 53 D8 79 14 70 99 C1 67 F0
B3 0A 41 0A ED C7 66 AC 93 BE 06 43 19 F6 2B 29
50 AA 71 70 1B F4 9C D0 92 84 70 ED A5 DB DB 2A
5A 1F 34 77 87 6A 56 4E AC 40 34 BC F7 0C 4F 51
8B 3E AE 97 C1 60 4C D7 17 AB 9C 57 C3 5F B4 E2
D4 0A 7B 79 E7 60 0E E2 3C 6F 4E B2 D8 C4 33 F6
F7 AD 07 D9 1B 5B 80 79 2F 3D 27 53 60 3F CB 4A
65 69 25 52 6E 69 79 AB 2F 71 5D 8F 0D 68 F2 42
BF 5E A7 A6 CF D3 C5 1F 8F 06 CC 9F 5C B7 02 4F
16 94 6E FE 98 74 C8 3A F5 4C CA BC E9 F4 3F C3
F2 C5 E6 BC 98 F0 CB 1B 36 83 72 F8 9A D9 10 18
B1 52 BC 77 D8 60 52 17

```

Round #2

After Theta

```

F0 55 8C E6 4F E2 65 09 FA C5 59 27 D3 31 C9 D8
05 BA 2D 81 45 DD 62 07 4F 49 1B 9A 2A 6F AA 8B
A1 BF A4 86 9E 03 3D 78 D0 F2 C4 EF 86 99 EC 63
B7 34 CA 8B 9A E7 24 99 36 53 E7 2F 8F 04 6A 7E
CD 2F 3B 9D 34 C4 9B 35 BE F5 D1 30 84 C8 14 85
C8 72 6C 3B 5E 0F 8B 9D F0 35 27 AC 42 4C 0C AB
70 DD EC BB CD BF BF B6 AB 5F 41 58 6B 6A FE 8D
E5 18 E2 55 68 9F DB AD 6C 71 E5 FF FF 50 0C 00
82 F7 9E A9 EF 7A C1 E2 8B A6 CA 4D 27 B7 43 16
28 6E A8 4C 7C 7D 08 64 9D B3 29 13 2F 73 59 9B
55 D8 AC 52 07 1B 0F 70 12 D2 71 47 68 E7 87 8A
56 12 71 7E B2 2F 7A 4F A1 B3 7D 12 29 77 DD 63
A3 E7 59 FB AB A4 09 C3

```

After Rho

```

F0 55 8C E6 4F E2 65 09 F5 8B B3 4E A6 63 92 B1
81 6E 4B 60 51 B7 D8 41 F2 A6 BA F8 94 B4 A1 A9
1C E8 C1 0B FD 25 35 F4 6E 98 C9 3E 06 2D 4F FC
BC A8 79 4E 92 79 4B A3 9F CD D4 F9 CB 23 81 9A
97 9D 4E 1A E2 CD 9A E6 4C 51 E8 5B 1F 0D 43 88
44 96 63 DB F1 7A 58 EC AC C2 D7 9C B0 0A 31 31

```

DF 6D FE FD B5 85 EB 66 D4 FC 1B 57 BF 82 B0 D6
2A B4 CF ED D6 72 0C F1 FF FF A1 18 00 D8 E2 CA
33 F5 5D 2F 58 5C F0 DE 21 8B 45 53 E5 A6 93 DB
0F 81 0C C5 0D 95 89 AF 9B 9D B3 29 13 2F 73 59
3C C0 55 61 B3 4A 1D 6C 4A 48 C7 1D A1 9D 1F 2A
4A 22 CE 4F F6 45 EF C9 B3 7D 12 29 77 DD 63 A1
C2 F0 E8 79 D6 FE 2A 69

After Pi

F0 55 8C E6 4F E2 65 09 BC A8 79 4E 92 79 4B A3
DF 6D FE FD B5 85 EB 66 0F 81 0C C5 0D 95 89 AF
C2 F0 E8 79 D6 FE 2A 69 F2 A6 BA F8 94 B4 A1 A9
4C 51 E8 5B 1F 0D 43 88 44 96 63 DB F1 7A 58 EC
33 F5 5D 2F 58 5C F0 DE 4A 22 CE 4F F6 45 EF C9
F5 8B B3 4E A6 63 92 B1 9F CD D4 F9 CB 23 81 9A
D4 FC 1B 57 BF 82 B0 D6 9B 9D B3 29 13 2F 73 59
3C C0 55 61 B3 4A 1D 6C 1C E8 C1 0B FD 25 35 F4
6E 98 C9 3E 06 2D 4F FC AC C2 D7 9C B0 0A 31 31
21 8B 45 53 E5 A6 93 DB B3 7D 12 29 77 DD 63 A1
81 6E 4B 60 51 B7 D8 41 97 9D 4E 1A E2 CD 9A E6
2A B4 CF ED D6 72 0C F1 FF FF A1 18 00 D8 E2 CA
4A 48 C7 1D A1 9D 1F 2A

After Chi

B3 10 0A 57 6A 66 C5 4D BC 28 79 4E 9A 69 4B 2A
1F 1D 1E C5 67 EF C9 26 3F 84 08 43 04 95 CC AF
CE 58 99 71 46 E7 20 CB F2 20 B9 78 74 C6 B9 CD
7F 30 F4 7F 17 09 E3 9A 0C 94 E1 9B 57 7B 57 ED
83 71 6D 9F 58 EC F0 FE 46 73 8E 4C FD 4C AD C9
B5 BB B8 48 92 E3 A2 F5 94 CC 74 D1 CB 0E C2 93
F0 BC 5F 17 1F C2 BC F2 5A 96 11 27 17 0E F1 C8
36 84 11 D0 FA 4A 1C 66 9C AA D7 8B 4D 27 05 F5
6F 91 C9 7D 43 89 CD 36 3E B6 C5 B4 A2 53 51 11
2D 0B 84 51 6D 86 87 8F D1 6D 1A 1D 75 D5 29 A9
A9 4E CA 85 45 85 DC 50 42 D6 6E 0A E2 45 78 EC
2A B4 89 E8 77 77 11 D1 7E D9 A9 78 50 FA 22 8B
5C D9 C3 07 03 D5 1D 8C

After Iota

39 90 0A 57 6A 66 C5 CD BC 28 79 4E 9A 69 4B 2A
1F 1D 1E C5 67 EF C9 26 3F 84 08 43 04 95 CC AF
CE 58 99 71 46 E7 20 CB F2 20 B9 78 74 C6 B9 CD
7F 30 F4 7F 17 09 E3 9A 0C 94 E1 9B 57 7B 57 ED
83 71 6D 9F 58 EC F0 FE 46 73 8E 4C FD 4C AD C9
B5 BB B8 48 92 E3 A2 F5 94 CC 74 D1 CB 0E C2 93
F0 BC 5F 17 1F C2 BC F2 5A 96 11 27 17 0E F1 C8
36 84 11 D0 FA 4A 1C 66 9C AA D7 8B 4D 27 05 F5
6F 91 C9 7D 43 89 CD 36 3E B6 C5 B4 A2 53 51 11
2D 0B 84 51 6D 86 87 8F D1 6D 1A 1D 75 D5 29 A9
A9 4E CA 85 45 85 DC 50 42 D6 6E 0A E2 45 78 EC
2A B4 89 E8 77 77 11 D1 7E D9 A9 78 50 FA 22 8B
5C D9 C3 07 03 D5 1D 8C

Round #3

After Theta

```
FF AD 68 8E 92 C2 DF 7F 18 A8 B7 0C EA 6D 88 88
0E ED F3 F6 6D 5B C6 E5 AE 85 5A B9 91 25 E5 D5
ED 37 ED 71 38 2F 47 F6 34 1D DB A1 8C 62 A3 7F
DB B0 3A 3D 67 0D 20 38 1D 64 0C A8 5D CF 58 2E
12 70 3F 65 CD 5C D9 84 65 1C FA 4C 83 84 CA F4
73 86 DA 91 6A 47 B8 47 30 4C BA 93 BB 0A 01 31
E1 4C B2 24 15 76 B3 31 CB 97 43 DD 82 BE D8 B2
15 EB 65 D0 84 82 7B 5B 5A 97 B5 52 B5 83 1F 47
CB 11 07 3F 33 8D 0E 94 2F 46 28 87 A8 E7 5E D2
BC 0A D6 AB F8 36 AE F5 F2 02 6E 1D 0B 1D 4E 94
6F 73 A8 5C BD 21 C6 E2 E6 56 A0 48 92 41 BB 4E
3B 44 64 DB 7D C3 1E 12 EF D8 FB 82 C5 4A 0B F1
7F B6 B7 07 7D 1D 7A B1
```

After Rho

```
FF AD 68 8E 92 C2 DF 7F 31 50 6F 19 D4 DB 10 11
43 FB BC 7D DB 96 71 B9 59 52 5E ED 5A A8 95 1B
79 39 B2 6F BF 69 8F C3 CA 28 36 FA 47 D3 B1 1D
D3 73 D6 00 82 B3 0D AB 4B 07 19 03 6A D7 33 96
B8 9F B2 66 AE 6C 42 09 A8 4C 5F C6 A1 CF 34 48
9A 33 D4 8E 54 3B C2 3D C4 C0 30 E9 4E EE 2A 04
25 A9 B0 9B 8D 09 67 92 7D B1 65 97 2F 87 BA 05
68 42 C1 BD AD 8A F5 32 A5 6A 07 3F 8E B4 2E 6B
E0 67 A6 D1 81 72 39 E2 2F E9 17 23 94 43 D4 73
C6 B5 9E 57 C1 7A 15 DF 94 F2 02 6E 1D 0B 1D 4E
18 8B BF CD A1 72 F5 86 99 5B 81 22 49 06 ED 3A
87 88 6C BB 6F D8 43 62 D8 FB 82 C5 4A 0B F1 EF
5E EC 9F ED ED 41 5F 87
```

After Pi

```
FF AD 68 8E 92 C2 DF 7F D3 73 D6 00 82 B3 0D AB
25 A9 B0 9B 8D 09 67 92 C6 B5 9E 57 C1 7A 15 DF
5E EC 9F ED ED 41 5F 87 59 52 5E ED 5A A8 95 1B
A8 4C 5F C6 A1 CF 34 48 9A 33 D4 8E 54 3B C2 3D
E0 67 A6 D1 81 72 39 E2 87 88 6C BB 6F D8 43 62
31 50 6F 19 D4 DB 10 11 4B 07 19 03 6A D7 33 96
7D B1 65 97 2F 87 BA 05 94 F2 02 6E 1D 0B 1D 4E
18 8B BF CD A1 72 F5 86 79 39 B2 6F BF 69 8F C3
CA 28 36 FA 47 D3 B1 1D C4 C0 30 E9 4E EE 2A 04
2F E9 17 23 94 43 D4 73 D8 FB 82 C5 4A 0B F1 EF
43 FB BC 7D DB 96 71 B9 B8 9F B2 66 AE 6C 42 09
68 42 C1 BD AD 8A F5 32 A5 6A 07 3F 8E B4 2E 6B
99 5B 81 22 49 06 ED 3A
```

After Chi

```
DB 25 48 15 9F CA BD 6F 11 67 D8 44 C2 C1 1D E6
3D E1 B1 33 A1 08 2D 92 67 B4 FE 55 D3 F8 95 A7
5E BE 09 ED ED 70 5F 07 4B 61 DE E5 0E 98 57 2E
C8 08 7D 97 20 8F 0D 8A 9D BB 9C A4 3A B3 80 3D
B8 35 B4 95 91 52 AD FB 27 84 6D B9 CE 9F 63 22
05 E0 0B 8D D1 DB 98 10 CB 45 1B 6B 7A DF 36 DC
```

75 B8 D8 16 8F F7 5A 85 B5 A2 42 7E 49 82 1D 5F
52 8C AF CF 8B 76 D6 00 7D F9 B2 6E B7 45 85 C3
E1 01 31 F8 D7 D2 65 6E 14 D2 B0 2D 04 E6 0B 88
0E E9 27 09 21 23 DA 73 5A FB 86 55 0A 99 C1 F3
03 BB FD E4 DA 14 C4 8B 3D B7 B4 64 AC 58 48 40
70 53 41 BD EC 88 34 22 E7 CA 3B 62 1C 24 3E EA
21 5F 83 20 6D 6E EF 3A

After Iota

DB A5 48 95 9F CA BD EF 11 67 D8 44 C2 C1 1D E6
3D E1 B1 33 A1 08 2D 92 67 B4 FE 55 D3 F8 95 A7
5E BE 09 ED ED 70 5F 07 4B 61 DE E5 0E 98 57 2E
C8 08 7D 97 20 8F 0D 8A 9D BB 9C A4 3A B3 80 3D
B8 35 B4 95 91 52 AD FB 27 84 6D B9 CE 9F 63 22
05 E0 0B 8D D1 DB 98 10 CB 45 1B 6B 7A DF 36 DC
75 B8 D8 16 8F F7 5A 85 B5 A2 42 7E 49 82 1D 5F
52 8C AF CF 8B 76 D6 00 7D F9 B2 6E B7 45 85 C3
E1 01 31 F8 D7 D2 65 6E 14 D2 B0 2D 04 E6 0B 88
0E E9 27 09 21 23 DA 73 5A FB 86 55 0A 99 C1 F3
03 BB FD E4 DA 14 C4 8B 3D B7 B4 64 AC 58 48 40
70 53 41 BD EC 88 34 22 E7 CA 3B 62 1C 24 3E EA
21 5F 83 20 6D 6E EF 3A

Round #4

After Theta

16 8E F1 33 96 93 6F 3F 99 C6 02 11 17 5C BE 7E
F4 7C A2 BD 2F 4D A4 39 77 F3 66 99 B0 07 D5 FE
0A 73 B9 D7 81 EF F9 AF 86 4A 67 43 07 C1 85 FE
40 A9 A7 C2 F5 12 AE 12 54 26 8F 2A B4 F6 09 96
A8 72 2C 59 F2 AD ED A2 73 49 DD 83 A2 00 C5 8A
C8 CB B2 2B D8 82 4A C0 43 E4 C1 3E AF 42 95 44
BC 25 CB 98 01 B2 D3 2E A5 E5 DA B2 2A 7D 5D 06
06 41 1F F5 E7 E9 70 A8 B0 D2 0B C8 BE 1C 57 13
69 A0 EB AD 02 4F C6 F6 DD 4F A3 A3 8A A3 82 23
1E AE BF C5 42 DC 9A 2A 0E 36 36 6F 66 06 67 5B
CE 90 44 42 D3 4D 16 5B B5 16 6E 31 79 C5 EB D8
B9 CE 52 33 62 CD BD 89 F7 8D A3 AE 7F DB 7E B3
75 92 33 1A 01 F1 49 92

After Rho

16 8E F1 33 96 93 6F 3F 32 8D 05 22 2E B8 7C FD
3D 9F 68 EF 4B 13 69 0E 7B 50 ED 7F 37 6F 96 09
7C CF 7F 55 98 CB BD 0E 74 10 5C E8 6F A8 74 36
2A 5C 2F E1 2A 01 94 7A 25 95 C9 A3 0A AD 7D 82
39 96 2C F9 D6 76 51 54 50 AC 38 97 D4 3D 28 0A
46 5E 96 5D C1 16 54 02 12 0D 91 07 FB BC 0A 55
C6 0C 90 9D 76 E1 2D 59 FA BA 0C 4A CB B5 65 55
FA F3 74 38 54 83 A0 8F 90 7D 39 AE 26 60 A5 17
BD 55 E0 C9 D8 3E 0D 74 C1 91 EE A7 D1 51 C5 51
5B 53 C5 C3 F5 B7 58 88 5B 0E 36 36 6F 66 06 67
59 6C 39 43 12 09 4D 37 D7 5A B8 C5 E4 15 AF 63
D7 59 6A 46 AC B9 37 31 8D A3 AE 7F DB 7E B3 F7

92 64 9D E4 8C 46 40 7C
After Pi
16 8E F1 33 96 93 6F 3F 2A 5C 2F E1 2A 01 94 7A
C6 0C 90 9D 76 E1 2D 59 5B 53 C5 C3 F5 B7 58 88
92 64 9D E4 8C 46 40 7C 7B 50 ED 7F 37 6F 96 09
50 AC 38 97 D4 3D 28 0A 46 5E 96 5D C1 16 54 02
BD 55 E0 C9 D8 3E 0D 74 D7 59 6A 46 AC B9 37 31
32 8D 05 22 2E B8 7C FD 25 95 C9 A3 0A AD 7D 82
FA BA 0C 4A CB B5 65 55 5B 0E 36 36 6F 66 06 67
59 6C 39 43 12 09 4D 37 7C CF 7F 55 98 CB BD 0E
74 10 5C E8 6F A8 74 36 12 0D 91 07 FB BC 0A 55
C1 91 EE A7 D1 51 C5 51 8D A3 AE 7F DB 7E B3 F7
3D 9F 68 EF 4B 13 69 0E 39 96 2C F9 D6 76 51 54
FA F3 74 38 54 83 A0 8F 90 7D 39 AE 26 60 A5 17
D7 5A B8 C5 E4 15 AF 63

After Chi
D2 8E 61 2F C2 73 46 3E 33 0F 6A A3 AB 17 C4 FA
46 28 88 B9 7E A1 2D 2D 5F D9 A5 D0 E7 26 77 8B
BA 34 93 24 A4 46 D0 3C 7D 02 6B 37 36 6D C2 09
E9 AD 58 17 CC 15 21 7E 04 56 9C 5B E5 97 66 03
95 55 65 F0 CB 78 8D 7C D7 F5 7A C6 6C A9 1F 33
E8 A7 01 6A EF A8 7C A8 24 91 FB 97 2E EF 7F A0
FA DA 05 0B DB BC 2C 45 79 8F 32 16 43 D6 36 AF
5C 7C F1 C2 12 0C 4C 35 7E C2 FE 52 08 DF B7 4F
B5 80 32 48 6F E9 B1 36 1E 2F 91 5F F1 92 38 F3
B1 DD BF A7 D1 D0 C9 59 8D B3 AE D7 BC 5E F3 C7
FF FE 38 EF 4B 92 C9 85 39 9A 25 7F F4 16 54 44
BD F1 F4 79 94 96 AA EF B8 F8 79 84 2D 62 E5 1B
D7 5A BC D5 70 71 BF 33

After Iota
59 0E 61 2F C2 73 46 3E 33 0F 6A A3 AB 17 C4 FA
46 28 88 B9 7E A1 2D 2D 5F D9 A5 D0 E7 26 77 8B
BA 34 93 24 A4 46 D0 3C 7D 02 6B 37 36 6D C2 09
E9 AD 58 17 CC 15 21 7E 04 56 9C 5B E5 97 66 03
95 55 65 F0 CB 78 8D 7C D7 F5 7A C6 6C A9 1F 33
E8 A7 01 6A EF A8 7C A8 24 91 FB 97 2E EF 7F A0
FA DA 05 0B DB BC 2C 45 79 8F 32 16 43 D6 36 AF
5C 7C F1 C2 12 0C 4C 35 7E C2 FE 52 08 DF B7 4F
B5 80 32 48 6F E9 B1 36 1E 2F 91 5F F1 92 38 F3
B1 DD BF A7 D1 D0 C9 59 8D B3 AE D7 BC 5E F3 C7
FF FE 38 EF 4B 92 C9 85 39 9A 25 7F F4 16 54 44
BD F1 F4 79 94 96 AA EF B8 F8 79 84 2D 62 E5 1B
D7 5A BC D5 70 71 BF 33

Round #5

After Theta
D6 08 D7 24 70 9A 77 5C 48 6C 4F F2 B8 F0 A9 40
40 4C 3E 87 8A C6 92 4E 93 0B C5 5B EE 30 1D 61
9A 3C 3C AE 86 8A 3D 8D F2 04 DD 3C 84 84 F3 6B
92 CE 7D 46 DF F2 4C C4 02 32 2A 65 11 F0 D9 60

59 87 05 7B C2 6E E7 96 F7 FD D5 4C 4E 65 F2 82
67 A1 B7 61 5D 41 4D CA 5F F2 DE C6 3D 08 12 1A
FC BE B3 35 2F DB 93 26 B5 5D 52 9D 4A C0 5C 45
7C 74 5E 48 30 C0 A1 84 F1 C4 48 59 BA 36 86 2D
CE E3 17 19 7C 0E DC 8C 18 4B 27 61 05 F5 87 90
7D 0F DF 2C D8 C6 A3 B3 AD BB 01 5D 9E 92 1E 76
70 F8 8E E4 F9 7B F8 E7 42 F9 00 2E E7 F1 39 FE
BB 95 42 47 60 F1 15 8C 74 2A 19 0F 24 74 8F F1
F7 52 13 5F 52 BD 52 82

After Rho

D6 08 D7 24 70 9A 77 5C 90 D8 9E E4 71 E1 53 81
10 93 CF A1 A2 B1 A4 13 0E D3 11 36 B9 50 BC E5
54 EC 69 D4 E4 E1 71 35 43 48 38 BF 26 4F D0 CD
67 F4 2D CF 44 2C E9 DC 98 80 8C 4A 59 04 7C 36
C3 82 3D 61 B7 73 CB AC 26 2F 78 DF 5F CD E4 54
3E 0B BD 0D EB 0A 6A 52 68 7C C9 7B 1B F7 20 48
AD 79 D9 9E 34 E1 F7 9D 80 B9 8A 6A BB A4 3A 95
24 18 E0 50 42 3E 3A 2F B2 74 6D 0C 5B E2 89 91
22 83 CF 81 9B D1 79 FC 43 48 8C A5 93 B0 82 FA
78 74 B6 EF E1 9B 05 DB 76 AD BB 01 5D 9E 92 1E
E1 9F C3 E1 3B 92 E7 EF 0B E5 03 B8 9C C7 E7 F8
B7 52 E8 08 2C BE 82 71 2A 19 0F 24 74 8F F1 74
94 E0 BD D4 C4 97 54 AF

After Pi

D6 08 D7 24 70 9A 77 5C 67 F4 2D CF 44 2C E9 DC
AD 79 D9 9E 34 E1 F7 9D 78 74 B6 EF E1 9B 05 DB
94 E0 BD D4 C4 97 54 AF 0E D3 11 36 B9 50 BC E5
26 2F 78 DF 5F CD E4 54 3E 0B BD 0D EB 0A 6A 52
22 83 CF 81 9B D1 79 FC B7 52 E8 08 2C BE 82 71
90 D8 9E E4 71 E1 53 81 98 80 8C 4A 59 04 7C 36
80 B9 8A 6A BB A4 3A 95 76 AD BB 01 5D 9E 92 1E
E1 9F C3 E1 3B 92 E7 EF 54 EC 69 D4 E4 E1 71 35
43 48 38 BF 26 4F D0 CD 68 7C C9 7B 1B F7 20 48
43 48 8C A5 93 B0 82 FA 2A 19 0F 24 74 8F F1 74
10 93 CF A1 A2 B1 A4 13 C3 82 3D 61 B7 73 CB AC
24 18 E0 50 42 3E 3A 2F B2 74 6D 0C 5B E2 89 91
0B E5 03 B8 9C C7 E7 F8

After Chi

5E 01 07 34 40 5B 61 5D 37 F0 0B AE 85 36 E9 9E
29 F9 D0 8E 30 E5 A7 B9 3A 7C F4 CF D1 93 26 8B
B5 14 95 1F C0 B3 DC 2F 16 D3 94 36 19 52 B6 E7
26 AF 3A 5F 4F 1C F5 F8 AB 5B 9D 05 CF 24 E8 53
2A 02 DE B7 0A 91 45 78 97 7E 80 C1 6A 33 C2 61
90 E1 9C C4 D3 41 51 00 EE 84 BD 4B 1D 1E FC 3C
01 AB CA 8A 99 A4 5F 74 66 ED A7 05 1D FF 82 1E
E9 9F C3 EB 33 96 CB D9 7C D8 A8 94 FD 51 51 35
40 48 3C 3B A6 4F 52 7F 40 6D CA 7B 7F F8 51 4C
17 AC EC 75 13 D0 82 FB 29 19 1F 0F 76 81 71 BC
34 8B 0F B1 E2 BD 94 10 51 E6 30 6D AE B3 4A 3C
2D 99 E2 E0 C6 3B 5C 47 A2 66 A1 0D 79 D2 89 92

C8 E5 33 F8 89 85 AC 54
 After Iota
 5F 01 07 B4 40 5B 61 5D 37 F0 0B AE 85 36 E9 9E
 29 F9 D0 8E 30 E5 A7 B9 3A 7C F4 CF D1 93 26 8B
 B5 14 95 1F C0 B3 DC 2F 16 D3 94 36 19 52 B6 E7
 26 AF 3A 5F 4F 1C F5 F8 AB 5B 9D 05 CF 24 E8 53
 2A 02 DE B7 0A 91 45 78 97 7E 80 C1 6A 33 C2 61
 90 E1 9C C4 D3 41 51 00 EE 84 BD 4B 1D 1E FC 3C
 01 AB CA 8A 99 A4 5F 74 66 ED A7 05 1D FF 82 1E
 E9 9F C3 EB 33 96 CB D9 7C D8 A8 94 FD 51 51 35
 40 48 3C 3B A6 4F 52 7F 40 6D CA 7B 7F F8 51 4C
 17 AC EC 75 13 D0 82 FB 29 19 1F 0F 76 81 71 BC
 34 8B 0F B1 E2 BD 94 10 51 E6 30 6D AE B3 4A 3C
 2D 99 E2 E0 C6 3B 5C 47 A2 66 A1 0D 79 D2 89 92
 C8 E5 33 F8 89 85 AC 54

Round #6
 After Theta
 A9 E3 FD AF 99 D8 98 11 7B 6B FC F8 AF DF 91 2B
 40 3F D0 69 B7 D2 8A A9 80 93 AF D0 C3 11 2B E0
 55 8C 05 DD 46 05 B1 95 E0 31 6E 2D C0 D1 4F AB
 6A 34 CD 09 65 F5 8D 4D C2 9D 9D E2 48 13 C5 43
 90 ED 85 A8 18 13 48 13 77 E6 10 03 EC 85 AF DB
 66 03 66 DF 0A C2 A8 4C A2 1F 4A 1D 37 F7 84 89
 68 6D CA 6D 1E 93 72 64 DC 02 FC 1A 0F 7D 8F 75
 09 07 53 29 B5 20 A6 63 8A 3A 52 8F 24 D2 A8 79
 0C D3 CB 6D 8C A6 2A CA 29 AB CA 9C F8 CF 7C 5C
 AD 43 B7 6A 01 52 8F 90 C9 81 8F CD F0 37 1C 06
 C2 69 F5 AA 3B 3E 6D 5C 1D 7D C7 3B 84 5A 32 89
 44 5F E2 07 41 0C 71 57 18 89 FA 12 6B 50 84 F9
 28 7D A3 3A 0F 33 C1 EE

After Rho
 A9 E3 FD AF 99 D8 98 11 F6 D6 F8 F1 5F BF 23 57
 D0 0F 74 DA AD B4 62 2A 1C B1 02 0E 38 F9 0A 3D
 2A 88 AD AC 62 2C E8 36 02 1C FD B4 0A 1E E3 D6
 9C 50 56 DF D8 A4 46 D3 90 70 67 A7 38 D2 44 F1
 F6 42 54 8C 09 A4 09 C8 F8 BA 7D 67 0E 31 C0 5E
 32 1B 30 FB 56 10 46 65 26 8A 7E 28 75 DC DC 13
 6E F3 98 94 23 43 6B 53 FA 1E EB B8 05 F8 35 1E
 94 5A 10 D3 B1 84 83 A9 1E 49 A4 51 F3 14 75 A4
 B9 8D D1 54 45 99 61 7A 3E AE 94 55 65 4E FC 67
 EA 11 B2 75 E8 56 2D 40 06 C9 81 8F CD F0 37 1C
 B4 71 09 A7 D5 AB EE F8 76 F4 1D EF 10 6A C9 24
 E8 4B FC 20 88 21 EE 8A 89 FA 12 6B 50 84 F9 18
 B0 3B 4A DF A8 CE C3 4C

After Pi
 A9 E3 FD AF 99 D8 98 11 9C 50 56 DF D8 A4 46 D3
 6E F3 98 94 23 43 6B 53 EA 11 B2 75 E8 56 2D 40
 B0 3B 4A DF A8 CE C3 4C 1C B1 02 0E 38 F9 0A 3D
 F8 BA 7D 67 0E 31 C0 5E 32 1B 30 FB 56 10 46 65

B9 8D D1 54 45 99 61 7A E8 4B FC 20 88 21 EE 8A
F6 D6 F8 F1 5F BF 23 57 90 70 67 A7 38 D2 44 F1
FA 1E EB B8 05 F8 35 1E 06 C9 81 8F CD F0 37 1C
B4 71 09 A7 D5 AB EE F8 2A 88 AD AC 62 2C E8 36
02 1C FD B4 0A 1E E3 D6 26 8A 7E 28 75 DC DC 13
3E AE 94 55 65 4E FC 67 89 FA 12 6B 50 84 F9 18
D0 0F 74 DA AD B4 62 2A F6 42 54 8C 09 A4 09 C8
94 5A 10 D3 B1 84 83 A9 1E 49 A4 51 F3 14 75 A4
76 F4 1D EF 10 6A C9 24

After Chi

CB 40 75 AF BA 9B B1 11 1C 50 74 BE 10 B0 42 D3
7E D9 D0 1E 23 CB A9 5F E3 D1 07 55 F9 46 35 51
A4 2B 48 8F E8 EA 85 8E 1E B0 02 96 68 F9 0C 1C
71 3E BC 63 0F B8 E1 44 72 59 1C DB DE 30 C8 E5
AD 3D D3 5A 75 41 61 4F 08 41 81 41 8E 21 2E C8
9C D8 70 E9 5A 97 12 59 94 B1 67 A0 F0 D2 46 F1
4A 2E E3 98 15 F3 FD FE 44 4F 71 DF C7 E4 36 1B
B4 51 0E A1 F5 EB AA 58 0E 0A AF A4 17 EC F4 37
1A 38 7D E1 0A 1C C3 B2 A7 DA 7C 02 65 5C DD 0B
1C AE 39 D1 47 66 FC 41 89 EE 42 7B 58 96 FA D8
D0 17 74 89 1D B4 E0 0B FC 43 F0 8C 4B B4 7D CC
F4 EE 09 7D B1 EE 0B A9 9E 42 C4 41 5E 80 57 AE
50 B4 1D EB 10 6A C0 E4

After Iota

4A C0 75 2F BA 9B B1 91 1C 50 74 BE 10 B0 42 D3
7E D9 D0 1E 23 CB A9 5F E3 D1 07 55 F9 46 35 51
A4 2B 48 8F E8 EA 85 8E 1E B0 02 96 68 F9 0C 1C
71 3E BC 63 0F B8 E1 44 72 59 1C DB DE 30 C8 E5
AD 3D D3 5A 75 41 61 4F 08 41 81 41 8E 21 2E C8
9C D8 70 E9 5A 97 12 59 94 B1 67 A0 F0 D2 46 F1
4A 2E E3 98 15 F3 FD FE 44 4F 71 DF C7 E4 36 1B
B4 51 0E A1 F5 EB AA 58 0E 0A AF A4 17 EC F4 37
1A 38 7D E1 0A 1C C3 B2 A7 DA 7C 02 65 5C DD 0B
1C AE 39 D1 47 66 FC 41 89 EE 42 7B 58 96 FA D8
D0 17 74 89 1D B4 E0 0B FC 43 F0 8C 4B B4 7D CC
F4 EE 09 7D B1 EE 0B A9 9E 42 C4 41 5E 80 57 AE
50 B4 1D EB 10 6A C0 E4

Round #7

After Theta

B5 E9 A8 F0 3D A2 3C 83 21 D1 1D 87 EA 69 6C F7
70 E2 42 8E 29 B3 60 92 74 88 6D 88 72 45 08 F3
01 0E A9 34 BE B4 3B B5 E1 99 DF 49 EF C0 81 0E
4C BF D5 5A F5 61 CF 60 7C 62 8E 4B D4 48 01 28
3A 64 B9 87 FE 42 5C ED AD 64 60 FA D8 7F 90 F3
63 F1 AD 36 DD AE 9F 4B A9 30 0E 99 0A 0B 68 D5
44 15 71 08 1F 8B 34 33 D3 16 1B 02 4C E7 0B B9
11 74 EF 1A A3 B5 14 63 F1 23 72 7B 90 D5 79 25
27 B9 14 D8 F0 C5 ED 96 A9 E1 EE 92 6F 24 14 C6
8B F7 53 0C CC 65 C1 E3 2C CB A3 C0 0E C8 44 E3

2F 3E A9 56 9A 8D 6D 19 C1 C2 99 B5 B1 6D 53 E8
FA D5 9B ED BB 96 C2 64 09 1B AE 9C D5 83 6A 0C
F5 91 FC 50 46 34 7E DF

After Rho

B5 E9 A8 F0 3D A2 3C 83 43 A2 3B 0E D5 D3 D8 EE
9C B8 90 63 CA 2C 98 24 57 84 30 4F 87 D8 86 28
A5 DD A9 0D 70 48 A5 F1 F4 0E 1C E8 10 9E F9 9D
AD 55 1F F6 0C C6 F4 5B 0A 9F 98 E3 12 35 52 00
B2 DC 43 7F 21 AE 76 1D 07 39 DF 4A 06 A6 8F FD
1A 8B 6F B5 E9 76 FD 5C 55 A7 C2 38 64 2A 2C A0
43 F8 58 A4 99 21 AA 88 CE 17 72 A7 2D 36 04 98
8D D1 5A 8A B1 08 BA 77 F6 20 AB F3 4A E2 47 E4
02 1B BE B8 DD F2 24 97 0A E3 D4 70 77 C9 37 12
2C 78 7C F1 7E 8A 81 B9 E3 2C CB A3 C0 0E C8 44
B6 65 BC F8 A4 5A 69 36 07 0B 67 D6 C6 B6 4D A1
BF 7A B3 7D D7 52 98 4C 1B AE 9C D5 83 6A 0C 09
DF 77 7D 24 3F 94 11 8D

After Pi

B5 E9 A8 F0 3D A2 3C 83 AD 55 1F F6 0C C6 F4 5B
43 F8 58 A4 99 21 AA 88 2C 78 7C F1 7E 8A 81 B9
DF 77 7D 24 3F 94 11 8D 57 84 30 4F 87 D8 86 28
07 39 DF 4A 06 A6 8F FD 1A 8B 6F B5 E9 76 FD 5C
02 1B BE B8 DD F2 24 97 BF 7A B3 7D D7 52 98 4C
43 A2 3B 0E D5 D3 D8 EE 0A 9F 98 E3 12 35 52 00
CE 17 72 A7 2D 36 04 98 E3 2C CB A3 C0 0E C8 44
B6 65 BC F8 A4 5A 69 36 A5 DD A9 0D 70 48 A5 F1
F4 0E 1C E8 10 9E F9 9D 55 A7 C2 38 64 2A 2C A0
0A E3 D4 70 77 C9 37 12 1B AE 9C D5 83 6A 0C 09
9C B8 90 63 CA 2C 98 24 B2 DC 43 7F 21 AE 76 1D
8D D1 5A 8A B1 08 BA 77 F6 20 AB F3 4A E2 47 E4
07 0B 67 D6 C6 B6 4D A1

After Chi

F7 41 E8 F0 AC 83 36 03 81 55 3B A7 6A 4C F5 6A
90 FF 59 A0 98 35 BA 8C 0C F0 FC 21 7E A8 AD BB
D7 63 6A 22 3F D0 D1 D5 4F 06 10 FA 6E 88 F6 28
07 29 4F 42 12 26 8F 7E A7 EB 6E F0 EB 76 65 14
42 9F BE BA DD 7A 22 B7 BF 43 7C 7D D7 74 91 99
87 A2 59 0A F8 D1 DC 76 2B B7 11 E3 D2 3D 9A 44
DA 56 46 FF 09 66 25 AA A2 AE C8 A5 91 8F 58 8C
BE 78 3C 19 A6 7E 6B 36 A4 7C 6B 1D 14 68 A1 D1
FE 4E 08 A8 03 5F EA 8F 44 AB CA BD E4 08 24 A9
AE B2 F5 78 07 C9 96 E2 4B AC 88 35 83 FC 54 05
91 B9 88 E3 5A 2C 10 46 C0 FC E2 0E 6B 4C 33 9D
8C DA 1E 8E 35 1C B2 76 6E 90 3B D2 42 EA D7 E0
25 4F 24 CA E7 34 2B B8

After Iota

FE C1 E8 F0 AC 83 36 83 81 55 3B A7 6A 4C F5 6A
90 FF 59 A0 98 35 BA 8C 0C F0 FC 21 7E A8 AD BB
D7 63 6A 22 3F D0 D1 D5 4F 06 10 FA 6E 88 F6 28
07 29 4F 42 12 26 8F 7E A7 EB 6E F0 EB 76 65 14

42 9F BE BA DD 7A 22 B7 BF 43 7C 7D D7 74 91 99
87 A2 59 0A F8 D1 DC 76 2B B7 11 E3 D2 3D 9A 44
DA 56 46 FF 09 66 25 AA A2 AE C8 A5 91 8F 58 8C
BE 78 3C 19 A6 7E 6B 36 A4 7C 6B 1D 14 68 A1 D1
FE 4E 08 A8 03 5F EA 8F 44 AB CA BD E4 08 24 A9
AE B2 F5 78 07 C9 96 E2 4B AC 88 35 83 FC 54 05
91 B9 88 E3 5A 2C 10 46 C0 FC E2 0E 6B 4C 33 9D
8C DA 1E 8E 35 1C B2 76 6E 90 3B D2 42 EA D7 E0
25 4F 24 CA E7 34 2B B8

Round #8

After Theta

60 89 70 08 03 18 10 C0 C9 93 33 60 49 B1 80 FA
5A 40 5F 28 B5 8D AF CB 58 B4 54 CE 80 BD 69 D8
FD C0 AB 4A A1 92 1C C2 D1 4E 88 02 C1 13 D0 6B
4F EF 47 85 31 DB FA EE 6D 54 68 78 C6 CE 70 53
16 DB 16 55 23 6F E6 D4 95 E0 BD 15 49 36 5C 8E
19 EA C1 F2 57 4A FA 35 63 71 19 24 F1 C0 EF D4
10 E9 40 77 24 DE 30 ED F6 EA 60 4A 6F 9A 9C EF
94 DB FD 71 38 3C A6 21 3A 34 F3 E5 BB F3 87 92
B6 88 00 6F 20 A2 9F 1F 8E 14 CC 35 C9 B0 31 EE
FA F6 5D 97 F9 DC 52 81 61 0F 49 5D 1D BE 99 12
0F F1 10 1B F5 B7 36 05 88 3A EA C9 48 B1 46 0D
46 65 18 06 18 A4 A7 31 3A D4 93 3D BC FF 13 83
0F EC E5 A2 79 76 E6 AF

After Rho

60 89 70 08 03 18 10 C0 93 27 67 C0 92 62 01 F5
16 D0 17 4A 6D E3 EB B2 D8 9B 86 8D 45 4B E5 0C
95 E4 10 EE 07 5E 55 0A 10 3C 01 BD 16 ED 84 28
54 18 B3 AD EF FE F4 7E 54 1B 15 1A 9E B1 33 DC
6D 8B AA 91 37 73 6A 8B C3 E5 58 09 DE 5B 91 64
C9 50 0F 96 BF 52 D2 AF 53 8F C5 65 90 C4 03 BF
BA 23 F1 86 69 87 48 07 34 39 DF ED D5 C1 94 DE
38 1C 1E D3 10 CA ED FE CB 77 E7 0F 25 75 68 E6
E0 0D 44 F4 F3 C3 16 11 18 77 47 0A E6 9A 64 D8
5B 2A 50 DF BE EB 32 9F 12 61 0F 49 5D 1D BE 99
DA 14 3C C4 43 6C D4 DF 20 EA A8 27 23 C5 1A 35
A8 0C C3 00 83 F4 34 C6 D4 93 3D BC FF 13 83 3A
F9 EB 03 7B B9 68 9E 9D

After Pi

60 89 70 08 03 18 10 C0 54 18 B3 AD EF FE F4 7E
BA 23 F1 86 69 87 48 07 5B 2A 50 DF BE EB 32 9F
F9 EB 03 7B B9 68 9E 9D D8 9B 86 8D 45 4B E5 0C
C3 E5 58 09 DE 5B 91 64 C9 50 0F 96 BF 52 D2 AF
E0 0D 44 F4 F3 C3 16 11 A8 0C C3 00 83 F4 34 C6
93 27 67 C0 92 62 01 F5 54 1B 15 1A 9E B1 33 DC
34 39 DF ED D5 C1 94 DE 12 61 0F 49 5D 1D BE 99
DA 14 3C C4 43 6C D4 DF 95 E4 10 EE 07 5E 55 0A
10 3C 01 BD 16 ED 84 28 53 8F C5 65 90 C4 03 BF
18 77 47 0A E6 9A 64 D8 D4 93 3D BC FF 13 83 3A

16 D0 17 4A 6D E3 EB B2 6D 8B AA 91 37 73 6A 8B
38 1C 1E D3 10 CA ED FE CB 77 E7 0F 25 75 68 E6
20 EA A8 27 23 C5 1A 35

After Chi

CA AA 30 0A 03 19 18 C1 15 10 B3 F4 79 96 C6 E6
1A E2 F2 A6 68 87 C4 07 5B 2A 20 DF BC FB 32 DF
ED FB 80 DE 55 8E 7A A3 D0 8B 81 1B 64 4B A7 87
E3 E8 18 69 9E DA 95 74 C1 50 8C 96 BF 66 F2 69
B0 9E 40 79 B7 C8 D7 19 AB 68 9B 00 19 E4 24 A6
B3 07 AD 25 D3 22 85 F7 56 5B 15 1A 96 AD 19 DD
FC 2D EF 69 D7 A1 D4 98 13 42 4C 49 CD 1F BF B9
9E 0C 2C DE 4F FD E6 D7 D6 67 D4 AE 87 5E 56 9D
18 4C 03 B7 70 F7 E0 68 97 0F FD D1 89 C5 80 9D
19 13 47 48 E6 D6 30 D8 D4 8B 3C AD EF B2 03 1A
06 C4 03 08 6D 6B 6E C6 AE E8 4B 9D 12 46 6A 8B
18 94 16 F3 12 4A FF EF DD 67 F0 47 69 57 89 64
49 E1 00 B6 31 D5 1A 3C

After Iota

40 AA 30 0A 03 19 18 C1 15 10 B3 F4 79 96 C6 E6
1A E2 F2 A6 68 87 C4 07 5B 2A 20 DF BC FB 32 DF
ED FB 80 DE 55 8E 7A A3 D0 8B 81 1B 64 4B A7 87
E3 E8 18 69 9E DA 95 74 C1 50 8C 96 BF 66 F2 69
B0 9E 40 79 B7 C8 D7 19 AB 68 9B 00 19 E4 24 A6
B3 07 AD 25 D3 22 85 F7 56 5B 15 1A 96 AD 19 DD
FC 2D EF 69 D7 A1 D4 98 13 42 4C 49 CD 1F BF B9
9E 0C 2C DE 4F FD E6 D7 D6 67 D4 AE 87 5E 56 9D
18 4C 03 B7 70 F7 E0 68 97 0F FD D1 89 C5 80 9D
19 13 47 48 E6 D6 30 D8 D4 8B 3C AD EF B2 03 1A
06 C4 03 08 6D 6B 6E C6 AE E8 4B 9D 12 46 6A 8B
18 94 16 F3 12 4A FF EF DD 67 F0 47 69 57 89 64
49 E1 00 B6 31 D5 1A 3C

Round #9

After Theta

28 51 D7 4A F9 49 39 6C B7 9C 8C 90 11 4C FF 05
75 E1 33 CA E8 8D C3 2C 78 C4 4D 92 9D D5 EC B2
36 72 8C 1B A1 A9 9D B4 B8 70 66 5B 9E 1B 86 2A
41 64 27 0D F6 00 AC 97 AE 53 4D FA 3F 6C F5 42
93 70 2D 34 96 E6 09 74 70 E1 97 C5 ED C3 C3 B1
DB FC 4A 65 29 72 A4 5A F4 D7 2A 7E FE 77 20 3E
93 2E 2E 05 57 AB D3 B3 30 AC 21 04 EC 31 61 D4
45 85 20 1B BB DA 01 C0 BE 9C 33 EE 7D 0E 77 30
BA C0 3C D3 18 2D D9 8B F8 0C 3C BD 09 CF 87 B6
3A FD 2A 05 C7 F8 EE B5 0F 02 30 68 1B 95 E4 0D
6E 3F E4 48 97 3B 4F 6B 0C 64 74 F9 7A 9C 53 68
77 97 D7 9F 92 40 F8 C4 FE 89 9D 0A 48 79 57 09
92 68 0C 73 C5 F2 FD 2B

After Rho

28 51 D7 4A F9 49 39 6C 6E 39 19 21 23 98 FE 0B
5D F8 8C 32 7A E3 30 4B 59 CD 2E 8B 47 DC 24 D9

4D ED A4 B5 91 63 DC 08 E5 B9 61 A8 82 0B 67 B6
D2 60 0F C0 7A 19 44 76 90 EB 54 93 FE 0F 5B BD
B8 16 1A 4B F3 04 BA 49 3C 1C 0B 17 7E 59 DC 3E
DA E6 57 2A 4B 91 23 D5 F8 D0 5F AB F8 F9 DF 81
29 B8 5A 9D 9E 9D 74 71 63 C2 A8 61 58 43 08 D8
8D 5D ED 00 E0 A2 42 90 DC FB 1C EE 60 7C 39 67
67 1A A3 25 7B 51 17 98 43 5B 7C 06 9E DE 84 E7
DF BD 56 A7 5F A5 E0 18 0D 0F 02 30 68 1B 95 E4
3C AD B9 FD 90 23 5D EE 31 90 D1 E5 EB 71 4E A1
EE F2 FA 53 12 08 9F F8 89 9D 0A 48 79 57 09 FE
FF 8A 24 1A C3 5C B1 7C

After Pi

28 51 D7 4A F9 49 39 6C D2 60 0F C0 7A 19 44 76
29 B8 5A 9D 9E 9D 74 71 DF BD 56 A7 5F A5 E0 18
FF 8A 24 1A C3 5C B1 7C 59 CD 2E 8B 47 DC 24 D9
3C 1C 0B 17 7E 59 DC 3E DA E6 57 2A 4B 91 23 D5
67 1A A3 25 7B 51 17 98 EE F2 FA 53 12 08 9F F8
6E 39 19 21 23 98 FE 0B 90 EB 54 93 FE 0F 5B BD
63 C2 A8 61 58 43 08 D8 0D 0F 02 30 68 1B 95 E4
3C AD B9 FD 90 23 5D EE 4D ED A4 B5 91 63 DC 08
E5 B9 61 A8 82 0B 67 B6 F8 D0 5F AB F8 F9 DF 81
43 5B 7C 06 9E DE 84 E7 89 9D 0A 48 79 57 09 FE
5D F8 8C 32 7A E3 30 4B B8 16 1A 4B F3 04 BA 49
8D 5D ED 00 E0 A2 42 90 DC FB 1C EE 60 7C 39 67
31 90 D1 E5 EB 71 4E A1

After Chi

01 C9 87 57 7D CD 09 6D 04 65 0B E2 3B 39 C4 7E
09 BA 7A 85 1E C5 65 15 DF EC 85 E7 67 A4 E8 18
2D AA 2C 9A C1 4C F5 6E 9B 2F 7A A3 46 5C 07 18
19 04 AB 12 4E 19 C8 36 52 06 0F 78 4B 99 AB B5
76 17 A7 AD 3E 85 37 99 CA E2 FB 47 2A 09 47 DE
0D 39 B1 41 23 D8 FE 4B 9C E6 56 83 DE 17 CE 99
53 62 11 AC C8 63 40 D2 4F 1F 02 30 4B 83 37 E5
AC 6F FD 6F 4C 24 5C 5A 55 AD BA B6 E9 93 44 09
E6 B2 41 AC 84 0D 67 D0 70 54 5D E3 99 F8 D6 99
07 3B D8 B3 1E FE 50 E7 29 8D 4B 40 7B 5F 2A 48
58 B1 69 32 7A 41 70 DB E8 B4 0A A5 F3 58 83 2E
AC 5D 2C 01 6B A3 04 10 90 93 10 FC 70 FE 09 2D
91 96 C3 AC 6A 75 C4 A1

After Iota

89 C9 87 57 7D CD 09 6D 04 65 0B E2 3B 39 C4 7E
09 BA 7A 85 1E C5 65 15 DF EC 85 E7 67 A4 E8 18
2D AA 2C 9A C1 4C F5 6E 9B 2F 7A A3 46 5C 07 18
19 04 AB 12 4E 19 C8 36 52 06 0F 78 4B 99 AB B5
76 17 A7 AD 3E 85 37 99 CA E2 FB 47 2A 09 47 DE
0D 39 B1 41 23 D8 FE 4B 9C E6 56 83 DE 17 CE 99
53 62 11 AC C8 63 40 D2 4F 1F 02 30 4B 83 37 E5
AC 6F FD 6F 4C 24 5C 5A 55 AD BA B6 E9 93 44 09
E6 B2 41 AC 84 0D 67 D0 70 54 5D E3 99 F8 D6 99
07 3B D8 B3 1E FE 50 E7 29 8D 4B 40 7B 5F 2A 48

58 B1 69 32 7A 41 70 DB E8 B4 0A A5 F3 58 83 2E
AC 5D 2C 01 6B A3 04 10 90 93 10 FC 70 FE 09 2D
91 96 C3 AC 6A 75 C4 A1

Round #10

After Theta

64 F6 5E FC 73 43 45 30 BF 09 BF B5 6F 6A B8 64
65 A3 17 94 3A E3 20 67 ED 42 D4 E9 64 57 B4 E5
79 60 FB CC AB D9 CD 19 76 10 A3 08 48 D2 4B 45
A2 68 1F 45 1A 4A B4 2C 3E 1F 62 69 6F BF EE C7
44 B9 F6 A3 3D 76 6B 64 9E 28 2C 11 40 9C 7F A9
E0 06 68 EA 2D 56 B2 16 27 8A E2 D4 8A 44 B2 83
3F 7B 7C BD EC 45 05 A0 7D B1 53 3E 48 70 6B 18
F8 A5 2A 39 26 B1 64 2D B8 92 63 1D E7 1D 08 54
5D DE F5 FB D0 5E 1B CA 1C 4D 30 F2 BD DE 93 EB
35 95 89 BD 1D 0D 0C 1A 7D 47 9C 16 11 CA 12 3F
B5 8E B0 99 74 CF 3C 86 53 D8 BE F2 A7 0B FF 34
C0 44 41 10 4F 85 41 62 A2 3D 41 F2 73 0D 55 D0
C5 5C 14 FA 00 E0 FC D6

After Rho

64 F6 5E FC 73 43 45 30 7E 13 7E 6B DF D4 70 C9
D9 E8 05 A5 CE 38 C8 59 76 45 5B DE 2E 44 9D 4E
CD 6E CE C8 03 DB 67 5E 80 24 BD 54 64 07 31 8A
51 A4 A1 44 CB 22 8A F6 B1 CF 87 58 DA DB AF FB
5C FB D1 1E BB 35 32 A2 F9 97 EA 89 C2 12 01 C4
00 37 40 53 6F B1 92 B5 0E 9E 28 8A 53 2B 12 C9
EB 65 2F 2A 00 FD D9 E3 E0 D6 30 FA 62 A7 7C 90
1C 93 58 B2 16 FC 52 95 3A CE 3B 10 A8 70 25 C7
7E 1F DA 6B 43 B9 CB BB C9 75 8E 26 18 F9 5E EF
81 41 A3 A6 32 B1 B7 A3 3F 7D 47 9C 16 11 CA 12
F3 18 D6 3A C2 66 D2 3D 4C 61 FB CA 9F 2E FC D3
98 28 08 E2 A9 30 48 0C 3D 41 F2 73 0D 55 D0 A2
BF 75 31 17 85 3E 00 38

After Pi

64 F6 5E FC 73 43 45 30 51 A4 A1 44 CB 22 8A F6
EB 65 2F 2A 00 FD D9 E3 81 41 A3 A6 32 B1 B7 A3
BF 75 31 17 85 3E 00 38 76 45 5B DE 2E 44 9D 4E
F9 97 EA 89 C2 12 01 C4 00 37 40 53 6F B1 92 B5
7E 1F DA 6B 43 B9 CB BB 98 28 08 E2 A9 30 48 0C
7E 13 7E 6B DF D4 70 C9 B1 CF 87 58 DA DB AF FB
E0 D6 30 FA 62 A7 7C 90 3F 7D 47 9C 16 11 CA 12
F3 18 D6 3A C2 66 D2 3D CD 6E CE C8 03 DB 67 5E
80 24 BD 54 64 07 31 8A 0E 9E 28 8A 53 2B 12 C9
C9 75 8E 26 18 F9 5E EF 3D 41 F2 73 0D 55 D0 A2
D9 E8 05 A5 CE 38 C8 59 5C FB D1 1E BB 35 32 A2
1C 93 58 B2 16 FC 52 95 3A CE 3B 10 A8 70 25 C7
4C 61 FB CA 9F 2E FC D3

After Chi

CE B7 50 D6 73 9E 14 31 51 A4 21 C0 F9 22 AC F6
D5 51 3F 3B 85 F3 D9 FB C1 C3 ED 4E 40 F0 F2 A3

```
AE 75 90 17 0D 1E 8A FE 76 65 5B 8C 03 E5 0F 7F
87 9F 70 A1 C2 1A 48 CE 80 17 40 D3 C7 B1 92 B1
18 5A 89 77 45 FD 5E F9 11 BA A8 E3 69 22 48 8C
3E 03 4E C9 FF F0 20 C9 AE E6 C0 5C CE CB 2D F9
20 D6 A0 D8 A2 C1 6C BD 33 7E 6F DD 0B 81 EA D2
72 D4 57 2A C2 6D 5D 0F C3 F4 CE 42 10 F3 65 1F
41 45 3B 70 6C D7 7D AC 3A 9E 58 DB 56 2F 92 C9
09 5B 82 AE 1A 73 79 B3 3D 41 C3 67 69 51 C0 22
D9 E8 0D 05 CA F0 88 4C 7E B7 F2 1E 13 35 17 E0
58 B2 98 78 01 F2 8A 85 AB 46 3F 35 E8 60 25 CF
48 72 2B D0 AE 2B CE 71
```

After Iota

```
C7 37 50 56 73 9E 14 31 51 A4 21 C0 F9 22 AC F6
D5 51 3F 3B 85 F3 D9 FB C1 C3 ED 4E 40 F0 F2 A3
AE 75 90 17 0D 1E 8A FE 76 65 5B 8C 03 E5 0F 7F
87 9F 70 A1 C2 1A 48 CE 80 17 40 D3 C7 B1 92 B1
18 5A 89 77 45 FD 5E F9 11 BA A8 E3 69 22 48 8C
3E 03 4E C9 FF F0 20 C9 AE E6 C0 5C CE CB 2D F9
20 D6 A0 D8 A2 C1 6C BD 33 7E 6F DD 0B 81 EA D2
72 D4 57 2A C2 6D 5D 0F C3 F4 CE 42 10 F3 65 1F
41 45 3B 70 6C D7 7D AC 3A 9E 58 DB 56 2F 92 C9
09 5B 82 AE 1A 73 79 B3 3D 41 C3 67 69 51 C0 22
D9 E8 0D 05 CA F0 88 4C 7E B7 F2 1E 13 35 17 E0
58 B2 98 78 01 F2 8A 85 AB 46 3F 35 E8 60 25 CF
48 72 2B D0 AE 2B CE 71
```

Round #11

After Theta

```
F0 41 67 99 06 96 C3 04 EB 91 98 B2 C3 17 04 54
03 8A 0A 97 F7 DD 4F 9E A6 2E FC 0E 35 F8 EF 45
CD 14 2A C1 5B 91 3D A3 41 13 6C 43 76 ED D8 4A
3D AA C9 D3 F8 2F E0 6C 56 CC 75 7F B5 9F 04 D4
7F B7 98 37 30 F5 43 1F 72 DB 12 35 3F AD FF D1
09 75 79 06 8A F8 F7 FC 14 D3 79 2E F4 FE 85 5B
F6 0D 95 74 D0 EF FA D8 54 93 7E 9D 7E 89 F7 34
11 B5 ED FC 94 E2 EA 52 F4 82 F9 8D 65 FB B2 2A
FB 70 82 02 56 E2 D5 0E EC 45 6D 77 24 01 04 AC
6E B6 93 EE 6F 7B 64 55 5E 20 79 B1 3F DE 77 7F
EE 9E 3A CA BF F8 5F 79 C4 82 4B 6C 29 00 BF 42
8E 69 AD D4 73 DC 1C E0 CC AB 2E 75 9D 68 38 29
2B 13 91 06 F8 A4 79 2C
```

After Rho

```
F0 41 67 99 06 96 C3 04 D6 23 31 65 87 2F 08 A8
80 A2 C2 E5 7D F7 93 E7 83 FF 5E 64 EA C2 EF 50
8A EC 19 6D A6 50 09 DE 64 D7 8E AD 14 34 C1 36
3C 8D FF 02 CE D6 A3 9A B5 15 73 DD 5F ED 27 01
5B CC 1B 98 FA A1 8F BF FA 1F 2D B7 2D 51 F3 D3
4F A8 CB 33 50 C4 BF E7 6E 51 4C E7 B9 D0 FB 17
A4 83 7E D7 C7 B6 6F A8 12 EF 69 A8 26 FD 3A FD
7E 4A 71 75 A9 88 DA 76 1B CB F6 65 55 E8 05 F3
```

50 C0 4A BC DA 61 1F 4E 02 56 F6 A2 B6 3B 92 00
8F AC CA CD 76 D2 FD 6D 7F 5E 20 79 B1 3F DE 77
7F E5 B9 7B EA 28 FF E2 11 0B 2E B1 A5 00 FC 0A
31 AD 95 7A 8E 9B 03 DC AB 2E 75 9D 68 38 29 CC
1E CB CA 44 A4 01 3E 69

After Pi

F0 41 67 99 06 96 C3 04 3C 8D FF 02 CE D6 A3 9A
A4 83 7E D7 C7 B6 6F A8 8F AC CA CD 76 D2 FD 6D
1E CB CA 44 A4 01 3E 69 83 FF 5E 64 EA C2 EF 50
FA 1F 2D B7 2D 51 F3 D3 4F A8 CB 33 50 C4 BF E7
50 C0 4A BC DA 61 1F 4E 31 AD 95 7A 8E 9B 03 DC
D6 23 31 65 87 2F 08 A8 B5 15 73 DD 5F ED 27 01
12 EF 69 A8 26 FD 3A FD 7F 5E 20 79 B1 3F DE 77
7F E5 B9 7B EA 28 FF E2 8A EC 19 6D A6 50 09 DE
64 D7 8E AD 14 34 C1 36 6E 51 4C E7 B9 D0 FB 17
02 56 F6 A2 B6 3B 92 00 AB 2E 75 9D 68 38 29 CC
80 A2 C2 E5 7D F7 93 E7 5B CC 1B 98 FA A1 8F BF
7E 4A 71 75 A9 88 DA 76 1B CB F6 65 55 E8 05 F3
11 0B 2E B1 A5 00 FC 0A

After Chi

70 43 67 4C 07 B6 8F 24 37 A1 7F 0A FE 96 33 DF
B4 C0 7E D7 47 B7 6D A8 6F AC EF 54 74 44 3C 69
12 47 52 46 6C 41 1E F3 86 5F 9C 64 BA 46 E3 74
EA 5F 2D 3B A7 70 F3 DB 6E 85 5E 71 54 5E BF 77
D2 92 00 B8 BA 21 F3 4E 49 AD B4 E9 8B 8A 13 5F
D4 C9 39 45 A7 3F 10 54 D8 05 73 8C CE EF E3 03
12 4E F0 AA 6C FD 1B 7D FF 5C 20 7D B4 38 DE 7F
5E F1 FB E3 B2 E8 D8 E3 80 EC 59 2F 0F 90 33 DF
64 D1 3C AD 12 1F C1 36 C7 79 4D FA F1 D0 D2 DB
02 96 FE C2 30 7B 92 12 CF 3D F3 1D 78 1C E9 EC
A4 A0 A2 80 7C FF C3 A7 5A 4D 9D 98 AE C1 8A 3E
7E 4A 79 E5 09 88 22 7E 9B 6B 36 21 0D 1F 06 16
4A 47 37 A9 27 00 F0 12

After Iota

7A 43 67 CC 07 B6 8F 24 37 A1 7F 0A FE 96 33 DF
B4 C0 7E D7 47 B7 6D A8 6F AC EF 54 74 44 3C 69
12 47 52 46 6C 41 1E F3 86 5F 9C 64 BA 46 E3 74
EA 5F 2D 3B A7 70 F3 DB 6E 85 5E 71 54 5E BF 77
D2 92 00 B8 BA 21 F3 4E 49 AD B4 E9 8B 8A 13 5F
D4 C9 39 45 A7 3F 10 54 D8 05 73 8C CE EF E3 03
12 4E F0 AA 6C FD 1B 7D FF 5C 20 7D B4 38 DE 7F
5E F1 FB E3 B2 E8 D8 E3 80 EC 59 2F 0F 90 33 DF
64 D1 3C AD 12 1F C1 36 C7 79 4D FA F1 D0 D2 DB
02 96 FE C2 30 7B 92 12 CF 3D F3 1D 78 1C E9 EC
A4 A0 A2 80 7C FF C3 A7 5A 4D 9D 98 AE C1 8A 3E
7E 4A 79 E5 09 88 22 7E 9B 6B 36 21 0D 1F 06 16
4A 47 37 A9 27 00 F0 12

Round #12

After Theta

8C EC BE 25 5A 27 92 8B D9 48 8E 6F 99 AF CD AD
39 98 F1 BB E2 12 0F 1E 1F 57 B9 B6 E6 76 9D 0D
D1 EA 26 B0 F9 38 82 56 70 F0 45 8D E7 D7 FE DB
04 B6 DC 5E C0 49 0D A9 E3 DD D1 1D F1 FB DD C1
A2 69 56 5A 28 13 52 2A 8A 00 C0 1F 1E F3 8F FA
22 66 E0 AC FA AE 0D FB 36 EC 82 E9 A9 D6 1D 71
9F 16 7F C6 C9 58 79 CB 8F A7 76 9F 26 0A 7F 1B
9D 5C 8F 15 27 91 44 46 76 43 80 C6 52 01 2E 70
8A 38 CD C8 75 26 3F 44 4A 21 C2 96 54 75 B0 6D
72 6D A8 20 A2 49 33 76 0C 90 87 EB ED 65 75 49
52 0F 7B 69 21 6E DE 08 B4 A4 6C FD C9 F8 74 4C
F3 12 F6 89 AC 2D 40 C8 EB 90 60 C3 9F 2D A7 72
89 EA 43 5F B2 79 6C B7

After Rho

8C EC BE 25 5A 27 92 8B B3 91 1C DF 32 5F 9B 5B
0E 66 FC AE B8 C4 83 47 6E D7 D9 F0 71 95 6B 6B
C7 11 B4 8A 56 37 81 CD 78 7E ED BF 0D 07 5F D4
ED 05 9C D4 90 4A 60 CB F0 78 77 74 47 FC 7E 77
34 2B 2D 94 09 29 15 D1 FF A8 AF 08 00 FC E1 31
17 31 03 67 D5 77 6D D8 C4 D9 B0 0B A6 A7 5A 77
33 4E C6 CA 5B FE B4 F8 14 FE 36 1E 4F ED 3E 4D
8A 93 48 22 A3 4E AE C7 8D A5 02 5C E0 EC 86 00
19 B9 CE E4 87 48 11 A7 D8 36 A5 10 61 4B AA 3A
69 C6 4E AE 0D 15 44 34 49 0C 90 87 EB ED 65 75
79 23 48 3D EC A5 85 B8 D1 92 B2 F5 27 E3 D3 31
5E C2 3E 91 B5 05 08 79 90 60 C3 9F 2D A7 72 EB
DB 6D A2 FA D0 97 6C 1E

After Pi

8C EC BE 25 5A 27 92 8B ED 05 9C D4 90 4A 60 CB
33 4E C6 CA 5B FE B4 F8 69 C6 4E AE 0D 15 44 34
DB 6D A2 FA D0 97 6C 1E 6E D7 D9 F0 71 95 6B 6B
FF A8 AF 08 00 FC E1 31 17 31 03 67 D5 77 6D D8
19 B9 CE E4 87 48 11 A7 5E C2 3E 91 B5 05 08 79
B3 91 1C DF 32 5F 9B 5B F0 78 77 74 47 FC 7E 77
14 FE 36 1E 4F ED 3E 4D 49 0C 90 87 EB ED 65 75
79 23 48 3D EC A5 85 B8 C7 11 B4 8A 56 37 81 CD
78 7E ED BF 0D 07 5F D4 C4 D9 B0 0B A6 A7 5A 77
D8 36 A5 10 61 4B AA 3A 90 60 C3 9F 2D A7 72 EB
0E 66 FC AE B8 C4 83 47 34 2B 2D 94 09 29 15 D1
8A 93 48 22 A3 4E AE C7 8D A5 02 5C E0 EC 86 00
D1 92 B2 F5 27 E3 D3 31

After Chi

9E A6 FC 2F 11 93 06 BB A5 85 94 F0 94 4B 20 CF
A1 67 66 9A 8B 7C 9C F2 6D 46 52 AB 07 35 D6 B5
BA 6C A2 2A 50 DF 0C 5E 6E C6 D9 97 A4 96 67 A3
F7 20 63 88 02 F4 F1 16 51 73 33 76 E5 72 65 80
39 AC 0F 84 C7 D8 72 A5 CF EA 18 99 B5 6D 88 69
B7 17 1C D5 3A 5E 9B 53 B9 78 F7 F5 E7 FC 3F 47
24 DD 7E 26 4B ED BE C5 CB 9C 84 45 F9 B7 7F 36
39 4B 2B 1D A9 05 E1 9C 43 90 A4 8A F4 97 81 EE

60 58 E8 AF 4C 4F FF DC C4 99 F2 84 AA 03 0A B6
9F 27 91 10 33 5B 2B 3E A8 0E 8A AA 24 A7 2C FB
84 F6 BC 8C 1A 82 29 41 31 0F 2F C8 49 89 15 D1
DA 81 F8 83 A4 4D FF F6 83 C1 4E 56 78 E8 86 46
E1 9B B3 E5 26 CA C7 A1

After Iota

15 26 FC AF 11 93 06 BB A5 85 94 F0 94 4B 20 CF
A1 67 66 9A 8B 7C 9C F2 6D 46 52 AB 07 35 D6 B5
BA 6C A2 2A 50 DF 0C 5E 6E C6 D9 97 A4 96 67 A3
F7 20 63 88 02 F4 F1 16 51 73 33 76 E5 72 65 80
39 AC 0F 84 C7 D8 72 A5 CF EA 18 99 B5 6D 88 69
B7 17 1C D5 3A 5E 9B 53 B9 78 F7 F5 E7 FC 3F 47
24 DD 7E 26 4B ED BE C5 CB 9C 84 45 F9 B7 7F 36
39 4B 2B 1D A9 05 E1 9C 43 90 A4 8A F4 97 81 EE
60 58 E8 AF 4C 4F FF DC C4 99 F2 84 AA 03 0A B6
9F 27 91 10 33 5B 2B 3E A8 0E 8A AA 24 A7 2C FB
84 F6 BC 8C 1A 82 29 41 31 0F 2F C8 49 89 15 D1
DA 81 F8 83 A4 4D FF F6 83 C1 4E 56 78 E8 86 46
E1 9B B3 E5 26 CA C7 A1

Round #13

After Theta

65 6B DB 9B B6 43 81 6C 3B B7 F6 81 A2 5F 17 C4
1D CC AC 28 1B 2B 75 DD AC 27 23 A5 B1 2C 79 A1
2E DE E7 D0 E1 AA DE C8 1E 8B FE A3 03 46 E0 74
69 12 01 F9 34 E0 C6 1D ED D8 F9 C4 75 25 8C AF
F8 CD 7E 8A 71 C1 DD B1 5B 58 5D 63 04 18 5A FF
C7 5A 3B E1 9D 8E 1C 84 27 4A 95 84 D1 E8 08 4C
98 76 B4 94 DB BA 57 EA 0A FD F5 4B 4F AE D0 22
AD F9 6E E7 18 70 33 0A 33 DD 83 BE 53 47 06 39
FE 6A 8A DE 7A 5B C8 D7 78 32 38 36 3A 54 E3 99
5E 46 E0 1E 85 42 84 2A 3C BC CF 50 95 D2 FE 6D
F4 BB 9B B8 BD 52 AE 96 AF 3D 4D B9 7F 9D 22 DA
66 2A 32 31 34 1A 16 D9 42 A0 3F 58 CE F1 29 52
75 29 F6 1F 97 BF 15 37

After Rho

65 6B DB 9B B6 43 81 6C 77 6E ED 03 45 BF 2E 88
07 33 2B CA C6 4A 5D 77 CB 92 17 CA 7A 32 52 1A
57 F5 46 76 F1 3E 87 0E 3A 60 04 4E E7 B1 E8 3F
90 4F 03 6E DC 91 26 11 6B 3B 76 3E 71 5D 09 E3
66 3F C5 B8 E0 EE 58 FC A1 F5 BF 85 D5 35 46 80
3C D6 DA 09 EF 74 E4 20 30 9D 28 55 12 46 A3 23
A5 DC D6 BD 52 C7 B4 A3 5C A1 45 14 FA EB 97 9E
73 0C B8 19 85 D6 7C B7 7D A7 8E 0C 72 66 BA 07
D1 5B 6F 0B F9 DA 5F 4D F1 4C 3C 19 1C 1B 1D AA
88 50 C5 CB 08 DC A3 50 6D 3C BC CF 50 95 D2 FE
B9 5A D2 EF 6E E2 F6 4A BF F6 34 E5 FE 75 8A 68
4C 45 26 86 46 C3 22 DB A0 3F 58 CE F1 29 52 42
C5 4D 5D 8A FD C7 E5 6F

After Pi

65 6B DB 9B B6 43 81 6C 90 4F 03 6E DC 91 26 11
A5 DC D6 BD 52 C7 B4 A3 88 50 C5 CB 08 DC A3 50
C5 4D 5D 8A FD C7 E5 6F CB 92 17 CA 7A 32 52 1A
A1 F5 BF 85 D5 35 46 80 3C D6 DA 09 EF 74 E4 20
D1 5B 6F 0B F9 DA 5F 4D 4C 45 26 86 46 C3 22 DB
77 6E ED 03 45 BF 2E 88 6B 3B 76 3E 71 5D 09 E3
5C A1 45 14 FA EB 97 9E 6D 3C BC CF 50 95 D2 FE
B9 5A D2 EF 6E E2 F6 4A 57 F5 46 76 F1 3E 87 0E
3A 60 04 4E E7 B1 E8 3F 30 9D 28 55 12 46 A3 23
F1 4C 3C 19 1C 1B 1D AA A0 3F 58 CE F1 29 52 42
07 33 2B CA C6 4A 5D 77 66 3F C5 B8 E0 EE 58 FC
73 0C B8 19 85 D6 7C B7 7D A7 8E 0C 72 66 BA 07
BF F6 34 E5 FE 75 8A 68

After Chi

40 FB 0F 0A B4 05 11 CE 98 4F 02 2C D4 89 25 41
E0 D1 CE BD A7 C4 F0 8C A8 72 47 DA 0A DC A3 50
55 49 5D EE B5 57 C3 7E D7 90 57 C2 50 72 F2 3A
60 FC 9A 87 C5 BF 5D CD 30 D2 DA 8D E9 75 C4 B2
52 C9 7E 43 C1 EA 0F 4D 6C 20 8E 83 C3 C6 26 5B
63 EE EC 03 CF 1D B8 94 4A 27 CE F5 71 49 49 83
CC E3 07 34 D4 89 B3 9E 2B 18 91 CF 51 88 DA 7E
B1 4B C0 D3 5E A2 F7 29 57 68 6E 67 E1 78 84 0E
FB 20 10 46 EB A8 F4 B7 30 AE 68 93 F3 66 E1 63
A6 8C 3A 29 1C 0D 98 A6 88 3F 58 C6 F7 A8 3A 73
16 33 13 CB C3 5A 79 74 6A 9C C3 BC 92 CE DA FC
F1 5C 88 F8 09 C7 7C DF 7D A6 85 06 72 6C EF 10
DF FA F0 D5 DE D1 8A E0

After Iota

CB FB 0F 0A B4 05 11 4E 98 4F 02 2C D4 89 25 41
E0 D1 CE BD A7 C4 F0 8C A8 72 47 DA 0A DC A3 50
55 49 5D EE B5 57 C3 7E D7 90 57 C2 50 72 F2 3A
60 FC 9A 87 C5 BF 5D CD 30 D2 DA 8D E9 75 C4 B2
52 C9 7E 43 C1 EA 0F 4D 6C 20 8E 83 C3 C6 26 5B
63 EE EC 03 CF 1D B8 94 4A 27 CE F5 71 49 49 83
CC E3 07 34 D4 89 B3 9E 2B 18 91 CF 51 88 DA 7E
B1 4B C0 D3 5E A2 F7 29 57 68 6E 67 E1 78 84 0E
FB 20 10 46 EB A8 F4 B7 30 AE 68 93 F3 66 E1 63
A6 8C 3A 29 1C 0D 98 A6 88 3F 58 C6 F7 A8 3A 73
16 33 13 CB C3 5A 79 74 6A 9C C3 BC 92 CE DA FC
F1 5C 88 F8 09 C7 7C DF 7D A6 85 06 72 6C EF 10
DF FA F0 D5 DE D1 8A E0

Round #14

After Theta

52 4C BE EE 86 7D 8D 59 1C B4 2D 94 1D F3 B6 E3
D6 EB 64 EB 56 62 EC 62 CA AF C3 EE 69 D1 FD 73
22 7C D9 58 53 18 8E 9E 4E 27 E6 26 62 0A 6E 2D
E4 07 B5 3F 0C C5 CE 6F 06 E8 70 DB 18 D3 D8 5C
30 14 FA 77 A2 E7 51 6E 1B 15 0A 35 25 89 6B BB
FA 59 5D E7 FD 65 24 83 CE DC E1 4D B8 33 DA 21

FA D9 AD 62 25 2F AF 70 49 C5 15 FB 32 85 84 5D
C6 7E 44 65 B8 ED BA C9 CE DF DF 83 D3 00 18 19
7F DB 3F FE 22 D2 67 15 06 94 C2 C5 02 C0 FD 8D
C4 51 BE 1D 7F 00 C6 85 FF 0A DC 70 11 E7 77 93
8F 84 A2 2F F1 22 E5 63 EE 67 EC 04 5B B4 49 5E
C7 66 22 AE F8 61 60 31 1F 7B 01 32 11 61 B1 33
A8 CF 74 63 38 9E C7 00

After Rho

52 4C BE EE 86 7D 8D 59 39 68 5B 28 3B E6 6D C7
F5 3A D9 BA 95 18 BB 98 16 DD 3F A7 FC 3A EC 9E
C2 70 F4 14 E1 CB C6 9A 22 A6 E0 D6 E2 74 62 6E
FB C3 50 EC FC 46 7E 50 97 01 3A DC 36 C6 34 36
0A FD 3B D1 F3 28 37 18 B8 B6 BB 51 A1 50 53 92
D4 CF EA 3A EF 2F 23 19 87 38 73 87 37 E1 CE 68
15 2B 79 79 85 D3 CF 6E 0A 09 BB 92 8A 2B F6 65
32 DC 76 DD 64 63 3F A2 07 A7 01 30 32 9C BF BF
C7 5F 44 FA AC E2 6F FB FE 46 03 4A E1 62 01 E0
C0 B8 90 38 CA B7 E3 0F 93 FF 0A DC 70 11 E7 77
94 8F 3D 12 8A BE C4 8B B9 9F B1 13 6C D1 26 79
D8 4C C4 15 3F 0C 2C E6 7B 01 32 11 61 B1 33 1F
31 00 EA 33 DD 18 8E E7

After Pi

52 4C BE EE 86 7D 8D 59 FB C3 50 EC FC 46 7E 50
15 2B 79 79 85 D3 CF 6E C0 B8 90 38 CA B7 E3 0F
31 00 EA 33 DD 18 8E E7 16 DD 3F A7 FC 3A EC 9E
B8 B6 BB 51 A1 50 53 92 D4 CF EA 3A EF 2F 23 19
C7 5F 44 FA AC E2 6F FB D8 4C C4 15 3F 0C 2C E6
39 68 5B 28 3B E6 6D C7 97 01 3A DC 36 C6 34 36
0A 09 BB 92 8A 2B F6 65 93 FF 0A DC 70 11 E7 77
94 8F 3D 12 8A BE C4 8B C2 70 F4 14 E1 CB C6 9A
22 A6 E0 D6 E2 74 62 6E 87 38 73 87 37 E1 CE 68
FE 46 03 4A E1 62 01 E0 7B 01 32 11 61 B1 33 1F
F5 3A D9 BA 95 18 BB 98 0A FD 3B D1 F3 28 37 18
32 DC 76 DD 64 63 3F A2 07 A7 01 30 32 9C BF BF
B9 9F B1 13 6C D1 26 79

After Chi

56 64 97 FF 87 EC 0C 77 3B 53 D0 EC B6 62 5E 51
24 2B 13 7A 90 DB C3 8E 82 F4 84 F4 C8 D2 E2 17
98 83 AA 33 A5 1A FC E7 52 94 7F 8D B2 15 CC 97
BB A6 BF 91 A1 90 1F 70 CC CF 6A 3F FC 23 23 1D
C1 CE 7F 58 6C D0 AF E3 70 6E 44 45 3E 4C 3F E6
31 60 DA 2A B3 CF AF 86 06 F7 3A 90 46 D6 35 24
0E 09 8E 90 00 85 F6 ED BA 9F 48 F4 41 51 CE 33
12 8E 1D C6 8E BE D4 BB 47 68 E7 15 F4 4A 4A 9A
5A E0 E0 9E 22 76 63 EE 86 39 43 96 37 70 FC 77
7E 36 C7 4E 61 28 C5 60 5B 87 32 D3 63 85 13 7B
C5 3A 9D B6 91 5B B3 3A 0F DE 3A F1 E1 B4 B7 05
8A C4 C6 DE 28 22 3F E2 43 87 49 98 A3 94 26 3F
B3 5A 93 52 0E F1 22 79

After Iota

```

DF E4 97 FF 87 EC 0C F7 3B 53 D0 EC B6 62 5E 51
24 2B 13 7A 90 DB C3 8E 82 F4 84 F4 C8 D2 E2 17
98 83 AA 33 A5 1A FC E7 52 94 7F 8D B2 15 CC 97
BB A6 BF 91 A1 90 1F 70 CC CF 6A 3F FC 23 23 1D
C1 CE 7F 58 6C D0 AF E3 70 6E 44 45 3E 4C 3F E6
31 60 DA 2A B3 CF AF 86 06 F7 3A 90 46 D6 35 24
0E 09 8E 90 00 85 F6 ED BA 9F 48 F4 41 51 CE 33
12 8E 1D C6 8E BE D4 BB 47 68 E7 15 F4 4A 4A 9A
5A E0 E0 9E 22 76 63 EE 86 39 43 96 37 70 FC 77
7E 36 C7 4E 61 28 C5 60 5B 87 32 D3 63 85 13 7B
C5 3A 9D B6 91 5B B3 3A 0F DE 3A F1 E1 B4 B7 05
8A C4 C6 DE 28 22 3F E2 43 87 49 98 A3 94 26 3F
B3 5A 93 52 0E F1 22 79

```

Round #15

After Theta

```

6A 23 DB CB DA BD 6B 92 D0 30 7C 2D B2 1B 62 C0
7E 3E E6 E4 4D E3 A2 50 4D 98 53 0B 4B C5 7A 8C
20 13 07 4B 45 BA B0 F2 E7 53 33 B9 EF 44 AB F2
50 C5 13 50 A5 E9 23 E1 96 DA 9F A1 21 1B 42 C3
0E A2 A8 A7 EF C7 37 78 C8 FE E9 3D DE EC 73 F3
84 A7 96 1E EE 9E C8 E3 ED 94 96 51 42 AF 09 B5
54 1C 7B 0E DD BD 97 33 75 F3 9F 0B C2 46 56 A8
AA 1E B0 BE 6E 1E 98 AE F2 AF AB 21 A9 1B 2D FF
B1 83 4C 5F 26 0F 5F 7F DC 2C B6 08 EA 48 9D A9
B1 5A 10 B1 E2 3F 5D FB E3 17 9F AB 83 25 5F 6E
70 FD D1 82 CC 0A D4 5F E4 BD 96 30 E5 CD 8B 94
D0 D1 33 40 F5 1A 5E 3C 8C EB 9E 67 20 83 BE A4
0B CA 3E 2A EE 51 6E 6C

```

After Rho

```

6A 23 DB CB DA BD 6B 92 A1 61 F8 5A 64 37 C4 80
9F 8F 39 79 D3 B8 28 94 54 AC C7 D8 84 39 B5 B0
D2 85 95 07 99 38 58 2A FB 4E B4 2A 7F 3E 35 93
01 55 9A 3E 12 0E 55 3C B0 A5 F6 67 68 C8 86 D0
51 D4 D3 F7 E3 1B 3C 07 3E 37 8F EC 9F DE E3 CD
27 3C B5 F4 70 F7 44 1E D4 B6 53 5A 46 09 BD 26
73 E8 EE BD 9C A1 E2 D8 8D AC 50 EB E6 3F 17 84
5F 37 0F 4C 57 55 0F 58 43 52 37 5A FE E5 5F 57
E9 CB E4 E1 EB 2F 76 90 CE 54 6E 16 5B 04 75 A4
A7 6B 3F 56 0B 22 56 FC 6E E3 17 9F AB 83 25 5F
50 7F C1 F5 47 0B 32 2B 92 F7 5A C2 94 37 2F 52
3A 7A 06 A8 5E C3 8B 07 EB 9E 67 20 83 BE A4 8C
1B DB 82 B2 8F 8A 7B 94

```

After Pi

```

6A 23 DB CB DA BD 6B 92 01 55 9A 3E 12 0E 55 3C
73 E8 EE BD 9C A1 E2 D8 A7 6B 3F 56 0B 22 56 FC
1B DB 82 B2 8F 8A 7B 94 54 AC C7 D8 84 39 B5 B0
3E 37 8F EC 9F DE E3 CD 27 3C B5 F4 70 F7 44 1E
E9 CB E4 E1 EB 2F 76 90 3A 7A 06 A8 5E C3 8B 07
A1 61 F8 5A 64 37 C4 80 B0 A5 F6 67 68 C8 86 D0

```

8D AC 50 EB E6 3F 17 84 6E E3 17 9F AB 83 25 5F
50 7F C1 F5 47 0B 32 2B D2 85 95 07 99 38 58 2A
FB 4E B4 2A 7F 3E 35 93 D4 B6 53 5A 46 09 BD 26
CE 54 6E 16 5B 04 75 A4 EB 9E 67 20 83 BE A4 8C
9F 8F 39 79 D3 B8 28 94 51 D4 D3 F7 E3 1B 3C 07
5F 37 0F 4C 57 55 0F 58 43 52 37 5A FE E5 5F 57
92 F7 5A C2 94 37 2F 52

After Chi

18 8B BF 4A 56 1C C9 52 85 56 8B 7C 11 0C 41 18
6B 78 6E 1D 18 29 CB D8 C7 4B 66 1F 5B 17 56 FE
1A 8F 82 86 8F 88 6F B8 55 A4 F7 C8 E4 18 B1 A2
F6 F4 CF ED 14 D6 D1 4D 35 0C B7 FC 64 37 CD 19
AD 4F 25 B1 6B 17 42 20 10 69 0E 8C 45 05 C9 4A
AC 69 F8 D2 E2 00 D5 84 D2 E6 F1 73 61 48 A6 8B
9D B0 90 8B A2 37 05 A4 CF E3 2F 95 8B B7 E1 DF
40 FB C7 D0 4F C3 30 7B D6 35 D6 57 99 39 D0 0E
F1 0E 98 2E 66 3A 75 13 F5 3C 52 7A C6 B3 3D 2E
DE 55 FE 11 43 04 2D 86 C2 D4 47 08 E5 B8 81 1D
91 AC 35 71 C7 FC 2B CC 51 94 E3 E5 4B BB 6C 00
CF 92 47 CC 57 47 2F 58 4E 5A 16 63 BD 6D 5F D3
D2 A7 98 44 B4 34 3B 51

After Iota

1B 0B BF 4A 56 1C C9 D2 85 56 8B 7C 11 0C 41 18
6B 78 6E 1D 18 29 CB D8 C7 4B 66 1F 5B 17 56 FE
1A 8F 82 86 8F 88 6F B8 55 A4 F7 C8 E4 18 B1 A2
F6 F4 CF ED 14 D6 D1 4D 35 0C B7 FC 64 37 CD 19
AD 4F 25 B1 6B 17 42 20 10 69 0E 8C 45 05 C9 4A
AC 69 F8 D2 E2 00 D5 84 D2 E6 F1 73 61 48 A6 8B
9D B0 90 8B A2 37 05 A4 CF E3 2F 95 8B B7 E1 DF
40 FB C7 D0 4F C3 30 7B D6 35 D6 57 99 39 D0 0E
F1 0E 98 2E 66 3A 75 13 F5 3C 52 7A C6 B3 3D 2E
DE 55 FE 11 43 04 2D 86 C2 D4 47 08 E5 B8 81 1D
91 AC 35 71 C7 FC 2B CC 51 94 E3 E5 4B BB 6C 00
CF 92 47 CC 57 47 2F 58 4E 5A 16 63 BD 6D 5F D3
D2 A7 98 44 B4 34 3B 51

Round #16

After Theta

42 D9 B6 8F 10 F8 BB 8D D2 DC 60 B2 80 77 34 08
00 76 A9 A7 DB 86 EB BC 8B FD 12 EE BD 4F 1E 67
65 D8 A0 23 D6 D4 45 80 0C 76 FE 0D A2 FC C3 FD
A1 7E 24 23 85 AD A4 5D 5E 02 70 46 A7 98 ED 7D
E1 F9 51 40 8D 4F 0A B9 6F 3E 2C 29 1C 59 E3 72
F5 BB F1 17 A4 E4 A7 DB 85 6C 1A BD F0 33 D3 9B
F6 BE 57 31 61 98 25 C0 83 55 5B 64 6D EF A9 46
3F AC E5 75 16 9F 1A 43 8F E7 DF 92 DF DD A2 51
A6 84 73 E0 F7 41 00 03 9E 32 95 C0 05 1C 1D 4A
92 E3 8A E0 A5 5C 65 1F BD 83 65 AD BC E4 AB 25
C8 7E 3C B4 81 18 59 93 06 1E 08 2B DA C0 19 10
A4 9C 80 76 94 E8 0F 3C 02 EC 62 92 5B 35 17 4A

AD F0 BA E1 ED 68 11 69

After Rho

42 D9 B6 8F 10 F8 BB 8D A4 B9 C1 64 01 EF 68 10
80 5D EA E9 B6 E1 3A 2F FB E4 71 B6 D8 2F E1 DE
A6 2E 02 2C C3 06 1D B1 20 CA 3F DC CF 60 E7 DF
32 52 D8 4A DA 15 EA 47 9F 97 00 9C D1 29 66 7B
FC 28 A0 C6 27 85 DC F0 35 2E F7 E6 C3 92 C2 91
AE DF 8D BF 20 25 3F DD 6F 16 B2 69 F4 C2 CF 4C
8A 09 C3 2C 01 B6 F7 BD DE 53 8D 06 AB B6 C8 DA
3A 8B 4F 8D A1 1F D6 F2 25 BF BB 45 A3 1E CF BF
0E FC 3E 08 60 C0 94 70 0E 25 4F 99 4A E0 02 8E
AB EC 43 72 5C 11 BC 94 25 BD 83 65 AD BC E4 AB
64 4D 22 FB F1 D0 06 62 18 78 20 AC 68 03 67 40
94 13 D0 8E 12 FD 81 87 EC 62 92 5B 35 17 4A 02
44 5A 2B BC 6E 78 3B 5A

After Pi

42 D9 B6 8F 10 F8 BB 8D 32 52 D8 4A DA 15 EA 47
8A 09 C3 2C 01 B6 F7 BD AB EC 43 72 5C 11 BC 94
44 5A 2B BC 6E 78 3B 5A FB E4 71 B6 D8 2F E1 DE
35 2E F7 E6 C3 92 C2 91 AE DF 8D BF 20 25 3F DD
0E FC 3E 08 60 C0 94 70 94 13 D0 8E 12 FD 81 87
A4 B9 C1 64 01 EF 68 10 9F 97 00 9C D1 29 66 7B
DE 53 8D 06 AB B6 C8 DA 25 BD 83 65 AD BC E4 AB
64 4D 22 FB F1 D0 06 62 A6 2E 02 2C C3 06 1D B1
20 CA 3F DC CF 60 E7 DF 6F 16 B2 69 F4 C2 CF 4C
0E 25 4F 99 4A E0 02 8E EC 62 92 5B 35 17 4A 02
80 5D EA E9 B6 E1 3A 2F FC 28 A0 C6 27 85 DC F0
3A 8B 4F 8D A1 1F D6 F2 25 BF BB 45 A3 1E CF BF
18 78 20 AC 68 03 67 40

After Chi

CA D0 B5 AB 11 5A AE 35 13 B6 D8 18 86 14 E2 47
CE 1B EB A0 23 DE F4 F7 A9 6D D7 71 4C 91 3C 11
74 58 63 FC A4 7D 7B 18 71 35 79 AF F8 0A DC 92
35 0E C5 E6 83 52 42 B1 3E DC 4D 39 32 18 3E 5A
65 18 1F 38 A8 C2 F4 28 90 19 56 CE 11 6D 83 86
E4 F9 4C 66 2B 79 E0 90 BE 3B 02 FD D5 21 42 5A
9E 13 AD 9C FB F6 CA 9A A5 0D 42 61 AD 93 8C BB
7F 4B 22 63 21 D0 00 09 E9 3A 82 0D F3 84 15 B1
20 EB 72 4C C5 40 E7 5D 8F 54 22 2B C1 D5 87 4C
0C 29 4F BD 88 E0 17 3F EC A2 AF 8B 39 77 A8 4C
82 DE A5 E0 36 FB 38 2D F9 1C 10 86 25 85 D5 FD
22 CB 4F 25 E9 1E F6 B2 A5 BA 71 04 35 FE D7 90
64 58 20 AA 69 07 A3 90

After Iota

C8 50 B5 AB 11 5A AE B5 13 B6 D8 18 86 14 E2 47
CE 1B EB A0 23 DE F4 F7 A9 6D D7 71 4C 91 3C 11
74 58 63 FC A4 7D 7B 18 71 35 79 AF F8 0A DC 92
35 0E C5 E6 83 52 42 B1 3E DC 4D 39 32 18 3E 5A
65 18 1F 38 A8 C2 F4 28 90 19 56 CE 11 6D 83 86
E4 F9 4C 66 2B 79 E0 90 BE 3B 02 FD D5 21 42 5A

9E 13 AD 9C FB F6 CA 9A A5 0D 42 61 AD 93 8C BB
7F 4B 22 63 21 D0 00 09 E9 3A 82 0D F3 84 15 B1
20 EB 72 4C C5 40 E7 5D 8F 54 22 2B C1 D5 87 4C
0C 29 4F BD 88 E0 17 3F EC A2 AF 8B 39 77 A8 4C
82 DE A5 E0 36 FB 38 2D F9 1C 10 86 25 85 D5 FD
22 CB 4F 25 E9 1E F6 B2 A5 BA 71 04 35 FE D7 90
64 58 20 AA 69 07 A3 90

Round #17

After Theta

59 48 D7 49 B4 AE FC E7 A2 59 B3 81 05 B5 BE FE
0F B8 FF 4A FA C1 2D A0 4C C6 80 9B 06 0B AA 4F
D8 43 99 72 5F 0F 81 62 E0 2D 1B 4D 5D FE 8E C0
84 E1 AE 7F 00 F3 1E 08 FF 7F 59 D3 EB 07 E7 0D
80 B3 48 D2 E2 58 62 76 3C 02 AC 40 EA 1F 79 FC
75 E1 2E 84 8E 8D B2 C2 0F D4 69 64 56 80 1E E3
5F B0 B9 76 22 E9 13 CD 40 A6 15 8B E7 09 1A E5
D3 50 D8 ED DA A2 FA 73 78 22 E0 EF 56 70 47 E3
91 04 19 D5 46 E1 BB E4 4E F7 36 C1 18 CA 5E 1B
E9 82 18 57 C2 7A 81 61 40 B9 55 05 C2 05 52 36
13 C6 C7 02 93 0F 6A 7F 48 F3 7B 1F A6 24 89 44
E3 68 5B CF 30 01 2F E5 40 11 26 EE 7F 64 41 CE
C8 43 DA 24 92 75 59 EA

After Rho

59 48 D7 49 B4 AE FC E7 45 B3 66 03 0B 6A 7D FD
03 EE BF 92 7E 70 0B E8 B0 A0 FA C4 64 0C B8 69
7A 08 14 C3 1E CA 94 FB D4 E5 EF 08 0C DE B2 D1
FA 07 30 EF 81 40 18 EE C3 FF 5F D6 F4 FA C1 79
59 24 69 71 2C 31 3B C0 91 C7 CF 23 C0 0A A4 FE
AE 0B 77 21 74 6C 94 15 8C 3F 50 A7 91 59 01 7A
B5 13 49 9F 68 FE 82 CD 13 34 CA 81 4C 2B 16 CF
76 6D 51 FD B9 69 28 EC DF AD E0 8E C6 F1 44 C0
A3 DA 28 7C 97 3C 92 20 AF 0D A7 7B 9B 60 0C 65
2F 30 2C 5D 10 E3 4A 58 36 40 B9 55 05 C2 05 52
A8 FD 4D 18 1F 0B 4C 3E 21 CD EF 7D 98 92 24 12
1C 6D EB 19 26 E0 A5 7C 11 26 EE 7F 64 41 CE 40
96 3A F2 90 36 89 64 5D

After Pi

59 48 D7 49 B4 AE FC E7 FA 07 30 EF 81 40 18 EE
B5 13 49 9F 68 FE 82 CD 2F 30 2C 5D 10 E3 4A 58
96 3A F2 90 36 89 64 5D B0 A0 FA C4 64 0C B8 69
91 C7 CF 23 C0 0A A4 FE AE 0B 77 21 74 6C 94 15
A3 DA 28 7C 97 3C 92 20 1C 6D EB 19 26 E0 A5 7C
45 B3 66 03 0B 6A 7D FD C3 FF 5F D6 F4 FA C1 79
13 34 CA 81 4C 2B 16 CF 36 40 B9 55 05 C2 05 52
A8 FD 4D 18 1F 0B 4C 3E 7A 08 14 C3 1E CA 94 FB
D4 E5 EF 08 0C DE B2 D1 8C 3F 50 A7 91 59 01 7A
AF 0D A7 7B 9B 60 0C 65 11 26 EE 7F 64 41 CE 40
03 EE BF 92 7E 70 0B E8 59 24 69 71 2C 31 3B C0
76 6D 51 FD B9 69 28 EC DF AD E0 8E C6 F1 44 C0

21 CD EF 7D 98 92 24 12

After Chi

```

5C 58 9E 59 DC 10 7E E6 F0 27 14 AF 91 41 50 FE
25 19 9B 1F 4E F6 A6 C8 66 70 29 14 90 C5 D2 FA
34 3D D2 36 37 C9 64 55 9E A8 CA C4 50 68 A8 68
90 17 C7 7F 43 1A A6 DE B2 2E B4 20 54 AC B1 49
03 5A 38 B8 D7 30 8A 21 1D 2A EE 3A A6 E2 A1 EA
55 B3 E6 02 03 6B 6B 7B E7 BF 6E 82 F5 3A C0 69
9B 89 8E 89 56 22 5E E3 73 42 9B 56 05 A2 34 93
2A B1 54 CC EB 9B CC 3E 72 12 04 64 8F CB 95 D1
F7 E5 48 50 06 FE BE D4 9C 1D 18 A3 F5 58 C3 7A
C5 05 B7 FB 81 EA 1C DE 95 C3 05 77 64 55 EC 40
25 A7 AF 1E EF 38 0B C4 D0 A4 C9 73 6A A1 7F C0
56 2D 5E 8C A1 6B 08 FE DD 8F F0 0C A0 91 4F 28
79 CD AF 1C 98 93 14 12

```

After Iota

```

DC 58 9E 59 DC 10 7E 66 F0 27 14 AF 91 41 50 FE
25 19 9B 1F 4E F6 A6 C8 66 70 29 14 90 C5 D2 FA
34 3D D2 36 37 C9 64 55 9E A8 CA C4 50 68 A8 68
90 17 C7 7F 43 1A A6 DE B2 2E B4 20 54 AC B1 49
03 5A 38 B8 D7 30 8A 21 1D 2A EE 3A A6 E2 A1 EA
55 B3 E6 02 03 6B 6B 7B E7 BF 6E 82 F5 3A C0 69
9B 89 8E 89 56 22 5E E3 73 42 9B 56 05 A2 34 93
2A B1 54 CC EB 9B CC 3E 72 12 04 64 8F CB 95 D1
F7 E5 48 50 06 FE BE D4 9C 1D 18 A3 F5 58 C3 7A
C5 05 B7 FB 81 EA 1C DE 95 C3 05 77 64 55 EC 40
25 A7 AF 1E EF 38 0B C4 D0 A4 C9 73 6A A1 7F C0
56 2D 5E 8C A1 6B 08 FE DD 8F F0 0C A0 91 4F 28
79 CD AF 1C 98 93 14 12

```

Round #18

After Theta

```

73 6D 25 10 CC 1A 61 0E 3D CC C2 79 4F 37 77 53
98 13 3C 75 C3 90 2F E9 7F AF 4B DA 85 63 B2 BB
BA 33 2C F1 8B 24 1C 2B 31 9D 71 8D 40 62 B7 00
5D FC 11 A9 9D 6C 81 73 0F 24 13 4A D9 CA 38 68
1A 85 5A 76 C2 96 EA 60 93 24 10 FD 1A 0F D9 94
FA 86 5D 4B 13 61 74 13 2A 54 B8 54 2B 4C E7 C4
26 83 29 E3 DB 44 D7 C2 6A 9D F9 98 10 04 54 D2
A4 BF AA 0B 57 76 B4 40 DD 27 BF 2D 9F C1 8A B9
3A 0E 9E 86 D8 88 99 79 21 17 BF C9 78 3E 4A 5B
DC DA D5 35 94 4C 7C 9F 1B CD FB B0 D8 B8 94 3E
8A 92 14 57 FF 32 14 AC 1D 4F 1F A5 B4 D7 58 6D
EB 27 F9 E6 2C 0D 81 DF C4 50 92 C2 B5 37 2F 69
F7 C3 51 DB 24 7E 6C 6C

```

After Rho

```

73 6D 25 10 CC 1A 61 0E 7A 98 85 F3 9E 6E EE A6
E6 04 4F DD 30 E4 4B 3A 38 26 BB FB F7 BA A4 5D
24 E1 58 D1 9D 61 89 5F 08 24 76 0B 10 D3 19 D7
91 DA C9 16 38 D7 C5 1F DA 03 C9 84 52 B6 32 0E

```


42 2D 3B 61 4B 75 30 8D 90 4D 39 49 02 D1 AF F1
D0 37 EC 5A 9A 08 A3 9B 13 AB 50 E1 52 AD 30 9D
19 DF 26 BA 16 36 19 4C 08 A8 A4 D5 3A F3 31 21
85 2B 3B 5A 20 D2 5F D5 5B 3E 83 15 73 BB 4F 7E
D3 10 1B 31 33 4F C7 C1 A5 AD 90 8B DF 64 3C 1F
89 EF 93 5B BB BA 86 92 3E 1B CD FB B0 D8 B8 94
50 B0 2A 4A 52 5C FD CB 75 3C 7D 94 D2 5E 63 B5
FD 24 DF 9C A5 21 F0 7B 50 92 C2 B5 37 2F 69 C4
1B DB FD 70 D4 36 89 1F

After Pi

73 6D 25 10 CC 1A 61 0E 91 DA C9 16 38 D7 C5 1F
19 DF 26 BA 16 36 19 4C 89 EF 93 5B BB BA 86 92
1B DB FD 70 D4 36 89 1F 38 26 BB FB F7 BA A4 5D
90 4D 39 49 02 D1 AF F1 D0 37 EC 5A 9A 08 A3 9B
D3 10 1B 31 33 4F C7 C1 FD 24 DF 9C A5 21 F0 7B
7A 98 85 F3 9E 6E EE A6 DA 03 C9 84 52 B6 32 0E
08 A8 A4 D5 3A F3 31 21 3E 1B CD FB B0 D8 B8 94
50 B0 2A 4A 52 5C FD CB 24 E1 58 D1 9D 61 89 5F
08 24 76 0B 10 D3 19 D7 13 AB 50 E1 52 AD 30 9D
A5 AD 90 8B DF 64 3C 1F 50 92 C2 B5 37 2F 69 C4
E6 04 4F DD 30 E4 4B 3A 42 2D 3B 61 4B 75 30 8D
85 2B 3B 5A 20 D2 5F D5 5B 3E 83 15 73 BB 4F 7E
75 3C 7D 94 D2 5E 63 B5

After Chi

7B 68 03 B8 CA 3A 79 4E 11 FA 58 57 91 5F 43 8D
0B CF 4A 9A 52 32 10 41 E9 CB 93 5B B3 B2 E6 92
9B 49 35 76 E4 F3 0D 0E 78 14 7F E9 6F B2 A4 57
93 4D 2A 68 23 96 EB B1 FC 13 28 D6 1E 28 93 A1
D3 12 3B 52 61 D5 C3 C5 7D 6D DF 9C A5 60 FB DB
7A 30 A1 A2 B6 2F EF 87 EC 10 80 AE D2 BE BA 9A
48 08 86 D5 78 F7 74 6A 14 13 48 4A 3C FA BA B0
D0 B3 62 4E 12 CC ED C3 37 6A 58 31 DF 4D A9 57
AC 20 F6 01 9D 93 15 D5 43 B9 12 D5 72 A6 71 5D
81 CC 88 CB 57 24 BC 04 58 96 E4 BF 37 BD 79 44
63 06 4F C7 10 66 04 6A 18 39 BB 64 18 5C 30 A7
A1 2B 47 DA A0 96 7F 54 D9 3E 81 5C 53 1B 47 74
75 15 4D B4 99 4F 53 30

After Iota

71 E8 03 B8 CA 3A 79 4E 11 FA 58 57 91 5F 43 8D
0B CF 4A 9A 52 32 10 41 E9 CB 93 5B B3 B2 E6 92
9B 49 35 76 E4 F3 0D 0E 78 14 7F E9 6F B2 A4 57
93 4D 2A 68 23 96 EB B1 FC 13 28 D6 1E 28 93 A1
D3 12 3B 52 61 D5 C3 C5 7D 6D DF 9C A5 60 FB DB
7A 30 A1 A2 B6 2F EF 87 EC 10 80 AE D2 BE BA 9A
48 08 86 D5 78 F7 74 6A 14 13 48 4A 3C FA BA B0
D0 B3 62 4E 12 CC ED C3 37 6A 58 31 DF 4D A9 57
AC 20 F6 01 9D 93 15 D5 43 B9 12 D5 72 A6 71 5D
81 CC 88 CB 57 24 BC 04 58 96 E4 BF 37 BD 79 44
63 06 4F C7 10 66 04 6A 18 39 BB 64 18 5C 30 A7
A1 2B 47 DA A0 96 7F 54 D9 3E 81 5C 53 1B 47 74

75 15 4D B4 99 4F 53 30

Round #19

After Theta

DF 81 5D FE FC E6 27 84 8D D6 F0 7F 80 68 2F 29
3C 01 27 C7 62 CF EE BB 82 A5 60 93 AE 34 7C D5
A2 31 49 A9 B6 48 56 DE D6 7D 21 AF 59 6E FA 9D
0F 61 82 40 32 A1 87 15 CB DD 45 8B 2E D5 6D 5B
B8 7C C8 9A 7C 53 59 82 44 15 A3 43 F7 DB A0 0B
D4 59 FF E4 80 F3 B1 4D 70 3C 28 86 C3 89 D6 3E
7F C6 EB 88 48 0A 8A 90 7F 7D BB 82 21 7C 20 F7
E9 CB 1E 91 40 77 B6 13 99 03 06 77 E9 91 F7 9D
30 0C 5E 29 8C A4 79 71 74 77 7F 88 42 5B 8F A7
EA A2 7B 03 4A A2 26 43 61 EE 98 60 65 06 22 94
CD 6F 11 81 26 BA 5A A0 84 15 13 4C 09 6B 5C 03
96 E5 2A 87 90 6B 81 AE B2 50 72 94 4E 9D DD 33
4C 6D 31 6B CB F4 08 E0

After Rho

DF 81 5D FE FC E6 27 84 1A AD E1 FF 00 D1 5E 52
4F C0 C9 B1 D8 B3 FB 2E 4A C3 57 2D 58 0A 36 E9
45 B2 F2 16 8D 49 4A B5 9A E5 A6 DF 69 DD 17 F2
08 24 13 7A 58 F1 10 26 D6 72 77 D1 A2 4B 75 DB
3E 64 4D BE A9 2C 41 5C 0D BA 40 54 31 3A 74 BF
A2 CE FA 27 07 9C 8F 6D FB C0 F1 A0 18 0E 27 5A
47 44 52 50 84 FC 33 5E F8 40 EE FF FA 76 05 43
48 A0 3B DB 89 F4 65 8F EE D2 23 EF 3B 33 07 0C
2B 85 91 34 2F 0E 86 C1 C7 53 BA BB 3F 44 A1 AD
D4 64 48 5D 74 6F 40 49 94 61 EE 98 60 65 06 22
6A 81 36 BF 45 04 9A E8 10 56 4C 30 25 AC 71 0D
B2 5C E5 10 72 2D D0 D5 50 72 94 4E 9D DD 33 B2
02 38 53 5B CC DA 32 3D

After Pi

DF 81 5D FE FC E6 27 84 08 24 13 7A 58 F1 10 26
47 44 52 50 84 FC 33 5E D4 64 48 5D 74 6F 40 49
02 38 53 5B CC DA 32 3D 4A C3 57 2D 58 0A 36 E9
0D BA 40 54 31 3A 74 BF A2 CE FA 27 07 9C 8F 6D
2B 85 91 34 2F 0E 86 C1 B2 5C E5 10 72 2D D0 D5
1A AD E1 FF 00 D1 5E 52 D6 72 77 D1 A2 4B 75 DB
F8 40 EE FF FA 76 05 43 94 61 EE 98 60 65 06 22
6A 81 36 BF 45 04 9A E8 45 B2 F2 16 8D 49 4A B5
9A E5 A6 DF 69 DD 17 F2 FB C0 F1 A0 18 0E 27 5A
C7 53 BA BB 3F 44 A1 AD 50 72 94 4E 9D DD 33 B2
4F C0 C9 B1 D8 B3 FB 2E 3E 64 4D BE A9 2C 41 5C
48 A0 3B DB 89 F4 65 8F EE D2 23 EF 3B 33 07 0C
10 56 4C 30 25 AC 71 0D

After Chi

98 C1 1D FE 78 EA 04 DC 98 04 1B 77 28 F2 50 27
45 5C 41 52 0C 6C 01 6A 09 E5 44 F9 44 4B 45 C9
02 1C 51 5B CC CB 22 1F E8 87 ED 0E 5E 8E BD A9
04 BB 41 44 19 38 74 3F 32 96 9E 27 57 BD DF 79

63 06 83 19 27 0C A0 E9 B7 64 E5 40 53 1D 90 C3
32 AD 69 D1 58 E5 5E 52 D2 53 77 D1 A2 4A 77 FB
92 C0 FE D8 FF 76 9D 8B 84 4D 2F D8 60 B4 42 30
AE D3 20 BF E7 0E BB 61 24 B2 A3 36 9D 4B 6A BD
9E F6 AC C4 4E 9D 97 57 EB E0 F5 E4 98 97 35 48
C2 D3 D8 AB 3F 44 E9 A8 CA 37 90 87 FD 49 26 F0
0F 40 FB F0 D8 63 DF AD 98 36 4D 9A 9B 2F 43 5C
58 A4 77 CB 8D 78 15 8E A1 52 A2 6E E3 20 8D 2E
20 72 48 3E 04 A0 71 5D

After Iota

92 C1 1D 7E 78 EA 04 5C 98 04 1B 77 28 F2 50 27
45 5C 41 52 0C 6C 01 6A 09 E5 44 F9 44 4B 45 C9
02 1C 51 5B CC CB 22 1F E8 87 ED 0E 5E 8E BD A9
04 BB 41 44 19 38 74 3F 32 96 9E 27 57 BD DF 79
63 06 83 19 27 0C A0 E9 B7 64 E5 40 53 1D 90 C3
32 AD 69 D1 58 E5 5E 52 D2 53 77 D1 A2 4A 77 FB
92 C0 FE D8 FF 76 9D 8B 84 4D 2F D8 60 B4 42 30
AE D3 20 BF E7 0E BB 61 24 B2 A3 36 9D 4B 6A BD
9E F6 AC C4 4E 9D 97 57 EB E0 F5 E4 98 97 35 48
C2 D3 D8 AB 3F 44 E9 A8 CA 37 90 87 FD 49 26 F0
0F 40 FB F0 D8 63 DF AD 98 36 4D 9A 9B 2F 43 5C
58 A4 77 CB 8D 78 15 8E A1 52 A2 6E E3 20 8D 2E
20 72 48 3E 04 A0 71 5D

Round #20

After Theta

F2 77 C9 1A 74 BF 54 9D 57 81 9C 15 70 CA C4 2C
16 2F A9 15 F5 71 01 AF BD 76 7E 41 F7 60 9A B7
48 01 41 69 65 0E 44 E7 88 31 39 6A 52 DB ED 68
CB 3E C6 26 41 00 E0 34 61 E5 76 60 AE A0 DF BC
D7 95 B9 A1 94 27 7F 97 FD 79 F5 72 FA D8 F6 3B
52 1B BD B5 54 B0 0E 93 1D D6 F0 B3 FA 72 E3 F0
C1 B3 16 9F 06 6B 9D 4E 30 DE 15 60 D3 9F 9D 4E
E4 CE 30 8D 4E CB DD 99 44 04 77 52 91 1E 3A 7C
51 73 2B A6 16 A5 03 5C B8 93 1D A3 61 8A 35 8D
76 40 E2 13 8C 6F 36 D6 80 2A 80 B5 54 8C 40 08
6F F6 2F 94 D4 36 8F 6C 57 B3 CA F8 C3 17 D7 57
0B D7 9F 8C 74 65 15 4B 15 C1 98 D6 50 0B 52 50
6A 6F 58 0C AD 65 17 A5

After Rho

F2 77 C9 1A 74 BF 54 9D AE 02 39 2B E0 94 89 59
C5 4B 6A 45 7D 5C C0 AB 0F A6 79 DB 6B E7 17 74
73 20 3A 47 0A 08 4A 2B 26 B5 DD 8E 86 18 93 A3
6C 12 04 00 4E B3 EC 63 6F 58 B9 1D 98 2B E8 37
CA DC 50 CA 93 BF CB EB 6D BF D3 9F 57 2F A7 8F
94 DA E8 AD A5 82 75 98 C3 77 58 C3 CF EA CB 8D
F8 34 58 EB 74 0A 9E B5 3F 3B 9D 60 BC 2B C0 A6
46 A7 E5 EE 4C 72 67 98 A4 22 3D 74 F8 88 08 EE
C5 D4 A2 74 80 2B 6A 6E 9A 46 DC C9 8E D1 30 C5
CD C6 DA 0E 48 7C 82 F1 08 80 2A 80 B5 54 8C 40

3C B2 BD D9 BF 50 52 DB 5D CD 2A E3 0F 5F 5C 5F
E1 FA 93 91 AE AC 62 69 C1 98 D6 50 0B 52 50 15
45 A9 DA 1B 16 43 6B D9

After Pi

F2 77 C9 1A 74 BF 54 9D 6C 12 04 00 4E B3 EC 63
F8 34 58 EB 74 0A 9E B5 CD C6 DA 0E 48 7C 82 F1
45 A9 DA 1B 16 43 6B D9 0F A6 79 DB 6B E7 17 74
6D BF D3 9F 57 2F A7 8F 94 DA E8 AD A5 82 75 98
C5 D4 A2 74 80 2B 6A 6E E1 FA 93 91 AE AC 62 69
AE 02 39 2B E0 94 89 59 6F 58 B9 1D 98 2B E8 37
3F 3B 9D 60 BC 2B C0 A6 08 80 2A 80 B5 54 8C 40
3C B2 BD D9 BF 50 52 DB 73 20 3A 47 0A 08 4A 2B
26 B5 DD 8E 86 18 93 A3 C3 77 58 C3 CF EA CB 8D
9A 46 DC C9 8E D1 30 C5 C1 98 D6 50 0B 52 50 15
C5 4B 6A 45 7D 5C C0 AB CA DC 50 CA 93 BF CB EB
46 A7 E5 EE 4C 72 67 98 A4 22 3D 74 F8 88 08 EE
5D CD 2A E3 0F 5F 5C 5F

After Chi

62 53 91 F1 44 B7 46 09 69 D0 86 04 46 C7 EC 23
F8 1D 58 FA 62 09 F7 BD 7F 90 DB 0E 28 C0 96 F5
49 A9 DE 1B 1C 43 C3 BB 9F E6 51 FB CB 67 47 64
2C BB D1 CF 57 06 AD E9 B4 F0 F9 2C 8B 06 75 99
CB D0 CA 3E C1 68 7F 7A 81 E3 11 95 BA A4 C2 E2
BE 21 3D 4B C4 94 89 D9 6F D8 9B 9D 99 7F E4 77
0B 09 08 39 B6 2B 92 3D 8A 80 2A A2 F5 D0 05 40
7D EA 3D CD A7 7B 32 FD B2 62 3A 06 43 EA 02 27
3E B5 59 86 86 09 A3 E3 82 EF 5A D3 CE E8 8B 9D
A8 66 F4 CE 8E D9 3A EF C5 0D 13 D8 8F 42 C1 95
C1 68 CF 61 31 1C E4 BB 6A DC 48 DA 23 37 C3 8D
1F 6A E7 6D 4B 25 33 89 24 20 7D 70 88 88 88 4E
57 59 3A 69 8D FC 57 1F

After Iota

E3 D3 91 71 44 B7 46 89 69 D0 86 04 46 C7 EC 23
F8 1D 58 FA 62 09 F7 BD 7F 90 DB 0E 28 C0 96 F5
49 A9 DE 1B 1C 43 C3 BB 9F E6 51 FB CB 67 47 64
2C BB D1 CF 57 06 AD E9 B4 F0 F9 2C 8B 06 75 99
CB D0 CA 3E C1 68 7F 7A 81 E3 11 95 BA A4 C2 E2
BE 21 3D 4B C4 94 89 D9 6F D8 9B 9D 99 7F E4 77
0B 09 08 39 B6 2B 92 3D 8A 80 2A A2 F5 D0 05 40
7D EA 3D CD A7 7B 32 FD B2 62 3A 06 43 EA 02 27
3E B5 59 86 86 09 A3 E3 82 EF 5A D3 CE E8 8B 9D
A8 66 F4 CE 8E D9 3A EF C5 0D 13 D8 8F 42 C1 95
C1 68 CF 61 31 1C E4 BB 6A DC 48 DA 23 37 C3 8D
1F 6A E7 6D 4B 25 33 89 24 20 7D 70 88 88 88 4E
57 59 3A 69 8D FC 57 1F

Round #21

After Theta

39 93 F1 96 1D 95 68 00 6C 0D A6 00 CB A6 D3 90
E2 CA E0 A9 7B DB 8E B2 EB 19 78 BA F5 6D 74 A5

98 12 7C 7B 75 0E 40 85 45 A6 31 1C 92 45 69 ED
29 66 F1 CB DA 67 92 5A AE 27 41 7F 92 D4 0C 96
5F 59 69 8A 1C C5 9D 2A 50 58 B3 F5 D3 E9 41 DC
64 61 5D AC 9D B6 A7 50 6A 05 BB 99 14 1E DB C4
11 DE B0 6A AF F9 EB 32 1E 09 89 16 28 7D E7 10
AC 51 9F AD CE 36 B1 C3 68 22 5A E1 1A C8 2C AE
3B 68 79 82 0B 68 9C 50 98 38 E2 80 D7 3A F2 92
3C EF 57 7A 53 74 D8 BF 14 B6 B1 B8 E6 0F 42 AB
1B 28 AF 86 68 3E CA 32 6F 01 68 DE AE 56 FC 3E
05 BD 5F 3E 52 F7 4A 86 B0 A9 DE C4 55 25 6A 1E
86 E2 98 09 E4 B1 D4 21

After Rho

39 93 F1 96 1D 95 68 00 D9 1A 4C 01 96 4D A7 21
B8 32 78 EA DE B6 A3 AC DF 46 57 BA 9E 81 A7 5B
73 00 2A C4 94 E0 DB AB 21 59 94 D6 5E 64 1A C3
BF AC 7D 26 A9 95 62 16 A5 EB 49 D0 9F 24 35 83
AC 34 45 8E E2 4E 95 AF 1E C4 0D 85 35 5B 3F 9D
22 0B EB 62 ED B4 3D 85 13 AB 15 EC 66 52 78 6C
55 7B CD 5F 97 89 F0 86 FA CE 21 3C 12 12 2D 50
56 67 9B D8 61 D6 A8 CF C2 35 90 59 5C D1 44 B4
4F 70 01 8D 13 6A 07 2D 79 49 4C 1C 71 C0 6B 1D
0E FB 97 E7 FD 4A 6F 8A AB 14 B6 B1 B8 E6 0F 42
28 CB 6C A0 BC 1A A2 F9 BC 05 A0 79 BB 5A F1 FB
A0 F7 CB 47 EA 5E C9 B0 A9 DE C4 55 25 6A 1E B0
75 88 A1 38 66 02 79 2C

After Pi

39 93 F1 96 1D 95 68 00 BF AC 7D 26 A9 95 62 16
55 7B CD 5F 97 89 F0 86 0E FB 97 E7 FD 4A 6F 8A
75 88 A1 38 66 02 79 2C DF 46 57 BA 9E 81 A7 5B
1E C4 0D 85 35 5B 3F 9D 22 0B EB 62 ED B4 3D 85
4F 70 01 8D 13 6A 07 2D A0 F7 CB 47 EA 5E C9 B0
D9 1A 4C 01 96 4D A7 21 A5 EB 49 D0 9F 24 35 83
FA CE 21 3C 12 12 2D 50 AB 14 B6 B1 B8 E6 0F 42
28 CB 6C A0 BC 1A A2 F9 73 00 2A C4 94 E0 DB AB
21 59 94 D6 5E 64 1A C3 13 AB 15 EC 66 52 78 6C
79 49 4C 1C 71 C0 6B 1D A9 DE C4 55 25 6A 1E B0
B8 32 78 EA DE B6 A3 AC AC 34 45 8E E2 4E 95 AF
56 67 9B D8 61 D6 A8 CF C2 35 90 59 5C D1 44 B4
BC 05 A0 79 BB 5A F1 FB

After Chi

79 C0 71 CF 0B 9D F8 80 B5 2C 6F 86 C1 D7 6D 1E
24 7B ED 47 95 89 E0 A2 06 E8 C7 61 E4 DF 6F 8A
F3 A4 AD 18 C6 02 7B 3A FF 4D B5 D8 56 25 A7 5B
53 B4 0D 08 27 11 3D B5 82 8C 21 20 05 A0 F5 15
10 70 15 35 07 EB 21 66 A0 77 C3 42 CB 04 D1 34
83 1E 6C 2D 96 5F AF 71 A4 FB DF 51 37 C0 37 81
FA 05 69 3C 16 0A 8D E9 7A 04 B6 B0 BA A3 0A 42
0C 2A 6D 70 B5 3A B2 7B 61 A2 2B EC B4 F2 BB 87
49 19 DC C6 4F E4 19 D2 93 3D 95 AD 62 78 6C CC
2B 49 66 9C E1 40 AA 16 A9 87 50 47 6F 6E 1E F0

EA 71 E2 BA DF 26 8B EC 2C 24 45 8F FE 4F D1 9F
6A 67 BB F8 C2 DC 19 84 C2 07 C8 DB 18 75 46 B0
B8 01 A5 7D 9B 12 E5 F8

After Iota

F9 40 71 CF 0B 9D F8 00 B5 2C 6F 86 C1 D7 6D 1E
24 7B ED 47 95 89 E0 A2 06 E8 C7 61 E4 DF 6F 8A
F3 A4 AD 18 C6 02 7B 3A FF 4D B5 D8 56 25 A7 5B
53 B4 0D 08 27 11 3D B5 82 8C 21 20 05 A0 F5 15
10 70 15 35 07 EB 21 66 A0 77 C3 42 CB 04 D1 34
83 1E 6C 2D 96 5F AF 71 A4 FB DF 51 37 C0 37 81
FA 05 69 3C 16 0A 8D E9 7A 04 B6 B0 BA A3 0A 42
0C 2A 6D 70 B5 3A B2 7B 61 A2 2B EC B4 F2 BB 87
49 19 DC C6 4F E4 19 D2 93 3D 95 AD 62 78 6C CC
2B 49 66 9C E1 40 AA 16 A9 87 50 47 6F 6E 1E F0
EA 71 E2 BA DF 26 8B EC 2C 24 45 8F FE 4F D1 9F
6A 67 BB F8 C2 DC 19 84 C2 07 C8 DB 18 75 46 B0
B8 01 A5 7D 9B 12 E5 F8

Round #22

After Theta

F9 83 CF F3 86 87 44 B2 F1 BD 19 F7 2D EA 76 72
09 80 5C 96 B4 61 1E D4 3F BE A0 4E 5A D8 44 67
6A F6 A4 63 26 C7 53 B1 FF 8E 0B E4 DB 3F 1B E9
17 25 7B 79 CB 2C 26 D9 AF 77 90 F1 24 48 0B 63
29 26 72 1A B9 EC 0A 8B 39 25 CA 39 2B C1 F9 BF
83 DD D2 11 1B 45 13 C3 E0 6A A9 20 DB FD 2C ED
D7 FE D8 ED 37 E2 73 9F 43 52 D1 9F 04 A4 21 AF
95 78 64 0B 55 FF 9A F0 61 61 95 D0 39 E8 07 35
0D 88 AA B7 A3 D9 02 BE BE C6 24 7C 43 90 92 BA
12 1F 01 B3 5F 47 81 FB 30 D5 59 3C 8F AB 36 7B
EA B2 5C 86 52 3C 37 5E 68 B5 33 FE 12 72 CA F3
47 9C 0A 29 E3 34 E7 F2 FB 51 AF F4 A6 72 6D 5D
21 53 AC 06 7B D7 CD 73

After Rho

F9 83 CF F3 86 87 44 B2 E2 7B 33 EE 5B D4 ED E4
02 20 97 25 6D 98 07 75 85 4D 74 F6 E3 0B EA A4
39 9E 8A 55 B3 27 1D 33 BE FD B3 91 FE EF B8 40
97 B7 CC 62 92 7D 51 B2 D8 EB 1D 64 3C 09 D2 C2
13 39 8D 5C 76 85 C5 14 9C FF 9B 53 A2 9C B3 12
1E EC 96 8E D8 28 9A 18 B4 83 AB A5 82 6C F7 B3
6E BF 11 9F FB BC F6 C7 48 43 5E 87 A4 A2 3F 09
85 AA 7F 4D F8 4A 3C B2 A1 73 D0 0F 6A C2 C2 2A
F5 76 34 5B C0 B7 01 51 49 5D 5F 63 12 BE 21 48
28 70 5F E2 23 60 F6 EB 7B 30 D5 59 3C 8F AB 36
DC 78 A9 CB 72 19 4A F1 A3 D5 CE F8 4B C8 29 CF
88 53 21 65 9C E6 5C FE 51 AF F4 A6 72 6D 5D FB
F3 5C C8 14 AB C1 DE 75

After Pi

F9 83 CF F3 86 87 44 B2 97 B7 CC 62 92 7D 51 B2
6E BF 11 9F FB BC F6 C7 28 70 5F E2 23 60 F6 EB

F3 5C C8 14 AB C1 DE 75 85 4D 74 F6 E3 0B EA A4
9C FF 9B 53 A2 9C B3 12 1E EC 96 8E D8 28 9A 18
F5 76 34 5B C0 B7 01 51 88 53 21 65 9C E6 5C FE
E2 7B 33 EE 5B D4 ED E4 D8 EB 1D 64 3C 09 D2 C2
48 43 5E 87 A4 A2 3F 09 7B 30 D5 59 3C 8F AB 36
DC 78 A9 CB 72 19 4A F1 39 9E 8A 55 B3 27 1D 33
BE FD B3 91 FE EF B8 40 B4 83 AB A5 82 6C F7 B3
49 5D 5F 63 12 BE 21 48 51 AF F4 A6 72 6D 5D FB
02 20 97 25 6D 98 07 75 13 39 8D 5C 76 85 C5 14
85 AA 7F 4D F8 4A 3C B2 A1 73 D0 0F 6A C2 C2 2A
A3 D5 CE F8 4B C8 29 CF

After Chi

91 8B DE 6E EF 07 E2 F7 97 F7 82 02 92 3D 51 9A
BD B3 91 8B 73 3D FE D3 20 F3 58 01 27 66 F6 69
F5 68 C8 14 BB B9 CF 75 87 4D 70 7A BB 2B E2 AC
7D ED BB 02 A2 0B B2 53 16 ED 97 AA C4 68 C6 B6
F0 7A 60 C9 A3 BE A3 51 90 E1 AA 64 9C 72 4D EC
E2 7B 71 6D DB 76 C0 ED EB DB 9C 3C 24 04 52 F4
CC 0B 76 05 E6 B2 7F C8 59 33 C7 7D 35 4B 0E 32
C4 F8 A5 CB 56 10 58 F3 39 9C 82 71 B3 27 5A 80
F7 A1 E7 D3 EE 7D B8 08 A4 21 0B 21 E2 2D AB 00
61 4D 55 32 93 BC 21 48 D7 CE C5 26 3E A5 FD BB
86 A2 E5 24 E5 D2 3F D7 33 68 0D 5E 74 05 07 1C
87 2E 71 BD F9 42 15 77 A1 53 C1 0A 4E D2 C4 1A
B2 CC C6 A0 59 CD E9 CF

After Iota

90 8B DE EE EF 07 E2 F7 97 F7 82 02 92 3D 51 9A
BD B3 91 8B 73 3D FE D3 20 F3 58 01 27 66 F6 69
F5 68 C8 14 BB B9 CF 75 87 4D 70 7A BB 2B E2 AC
7D ED BB 02 A2 0B B2 53 16 ED 97 AA C4 68 C6 B6
F0 7A 60 C9 A3 BE A3 51 90 E1 AA 64 9C 72 4D EC
E2 7B 71 6D DB 76 C0 ED EB DB 9C 3C 24 04 52 F4
CC 0B 76 05 E6 B2 7F C8 59 33 C7 7D 35 4B 0E 32
C4 F8 A5 CB 56 10 58 F3 39 9C 82 71 B3 27 5A 80
F7 A1 E7 D3 EE 7D B8 08 A4 21 0B 21 E2 2D AB 00
61 4D 55 32 93 BC 21 48 D7 CE C5 26 3E A5 FD BB
86 A2 E5 24 E5 D2 3F D7 33 68 0D 5E 74 05 07 1C
87 2E 71 BD F9 42 15 77 A1 53 C1 0A 4E D2 C4 1A
B2 CC C6 A0 59 CD E9 CF

Round #23

After Theta

DE E9 84 B1 E4 21 30 BB 54 C0 2E DE DE 82 07 CE
EA F3 09 20 24 8D 8D 4B EC 4E DA C2 41 88 92 8E
29 CA D2 C0 64 1B 3A EE C9 2F 2A 25 B0 0D 30 E0
BE DA 17 DE EE B4 E4 07 41 AD 0F 01 93 D8 B5 2E
3C C7 E2 0A C5 50 C7 B6 4C 43 B0 B0 43 D0 B8 77
AC 19 2B 32 D0 50 12 A1 28 EC 30 E0 68 BB 04 A0
9B 4B EE AE B1 02 0C 50 95 8E 45 BE 53 A5 6A D5
18 5A BF 1F 89 B2 AD 68 77 FE D8 2E B8 01 88 CC

34 96 4B 0F A2 C2 EE 5C F3 61 93 8A B5 9D D8 98
AD F0 D7 F1 F5 52 45 AF 0B 6C DF F2 E1 07 08 20
C8 C0 BF 7B EE F4 ED 9B F0 5F A1 82 38 BA 51 48
D0 6E E9 16 AE F2 66 EF 6D EE 43 C9 28 3C A0 FD
6E 6E DC 74 86 6F 1C 54

After Rho

DE E9 84 B1 E4 21 30 BB A9 80 5D BC BD 05 0F 9C
FA 7C 02 08 49 63 E3 92 84 28 E9 C8 EE A4 2D 1C
DB D0 71 4F 51 96 06 26 02 DB 00 03 9E FC A2 52
E1 ED 4E 4B 7E E0 AB 7D 4B 50 EB 43 C0 24 76 AD
63 71 85 62 A8 63 5B 9E 8D 7B C7 34 04 0B 3B 04
65 CD 58 91 81 86 92 08 80 A2 B0 C3 80 A3 ED 12
77 8D 15 60 80 DA 5C 72 4A D5 AA 2B 1D 8B 7C A7
8F 44 D9 56 34 0C AD DF 5D 70 03 10 99 EF FC B1
E9 41 54 D8 9D 8B C6 72 6C CC F9 B0 49 C5 DA 4E
AA E8 B5 15 FE 3A BE 5E 20 0B 6C DF F2 E1 07 08
B7 6F 22 03 FF EE B9 D3 C1 7F 85 0A E2 E8 46 21
DA 2D DD C2 55 DE EC 1D EE 43 C9 28 3C A0 FD 6D
07 95 9B 1B 37 9D E1 1B

After Pi

DE E9 84 B1 E4 21 30 BB E1 ED 4E 4B 7E E0 AB 7D
77 8D 15 60 80 DA 5C 72 AA E8 B5 15 FE 3A BE 5E
07 95 9B 1B 37 9D E1 1B 84 28 E9 C8 EE A4 2D 1C
8D 7B C7 34 04 0B 3B 04 65 CD 58 91 81 86 92 08
E9 41 54 D8 9D 8B C6 72 DA 2D DD C2 55 DE EC 1D
A9 80 5D BC BD 05 0F 9C 4B 50 EB 43 C0 24 76 AD
4A D5 AA 2B 1D 8B 7C A7 20 0B 6C DF F2 E1 07 08
B7 6F 22 03 FF EE B9 D3 DB D0 71 4F 51 96 06 26
02 DB 00 03 9E FC A2 52 80 A2 B0 C3 80 A3 ED 12
6C CC F9 B0 49 C5 DA 4E EE 43 C9 28 3C A0 FD 6D
FA 7C 02 08 49 63 E3 92 63 71 85 62 A8 63 5B 9E
8F 44 D9 56 34 0C AD DF 5D 70 03 10 99 EF FC B1
C1 7F 85 0A E2 E8 46 21

After Chi

C8 E9 95 91 64 3B 64 B9 69 8D EE 5E 00 C0 09 71
72 98 1F 6A 81 5F 1D 73 72 80 B1 B5 3E 1A AE FE
26 91 D1 51 2D 5D 6A 5F E4 AC F1 49 6F 20 AD 14
05 7B C3 7C 18 02 7F 76 77 E1 D1 93 C1 D2 BA 05
ED 41 74 D0 37 AB C7 72 D3 7E DB F6 55 D5 FE 1D
A9 05 5D 94 A0 8E 07 9E 6B 5A AF 97 22 44 75 A5
DD B1 A8 2B 10 85 C4 74 28 8B 31 63 F2 E0 01 04
F5 3F 80 40 BF CE C9 F2 5B F0 C1 8F 51 95 4B 26
6E 97 49 33 D7 B8 B0 1E 02 A1 B0 CB B4 83 C8 33
7D 5C C9 F7 08 D3 D8 4C EE 48 C9 28 B2 C8 5D 3D
76 78 5A 1C 5D 6F 47 D3 33 41 87 62 21 80 0B BE
0F 4B 5D 5C 56 0C AF DF 67 70 01 10 90 EC 5D 23
C0 7E 00 68 42 E8 5E 2D

After Iota

C0 69 95 11 64 3B 64 39 69 8D EE 5E 00 C0 09 71
72 98 1F 6A 81 5F 1D 73 72 80 B1 B5 3E 1A AE FE


```
26 91 D1 51 2D 5D 6A 5F E4 AC F1 49 6F 20 AD 14
05 7B C3 7C 18 02 7F 76 77 E1 D1 93 C1 D2 BA 05
ED 41 74 D0 37 AB C7 72 D3 7E DB F6 55 D5 FE 1D
A9 05 5D 94 A0 8E 07 9E 6B 5A AF 97 22 44 75 A5
DD B1 A8 2B 10 85 C4 74 28 8B 31 63 F2 E0 01 04
F5 3F 80 40 BF CE C9 F2 5B F0 C1 8F 51 95 4B 26
6E 97 49 33 D7 B8 B0 1E 02 A1 B0 CB B4 83 C8 33
7D 5C C9 F7 08 D3 D8 4C EE 48 C9 28 B2 C8 5D 3D
76 78 5A 1C 5D 6F 47 D3 33 41 87 62 21 80 0B BE
0F 4B 5D 5C 56 0C AF DF 67 70 01 10 90 EC 5D 23
C0 7E 00 68 42 E8 5E 2D
```

After Permutation

```
C0 69 95 11 64 3B 64 39 69 8D EE 5E 00 C0 09 71
72 98 1F 6A 81 5F 1D 73 72 80 B1 B5 3E 1A AE FE
26 91 D1 51 2D 5D 6A 5F E4 AC F1 49 6F 20 AD 14
05 7B C3 7C 18 02 7F 76 77 E1 D1 93 C1 D2 BA 05
ED 41 74 D0 37 AB C7 72 D3 7E DB F6 55 D5 FE 1D
A9 05 5D 94 A0 8E 07 9E 6B 5A AF 97 22 44 75 A5
DD B1 A8 2B 10 85 C4 74 28 8B 31 63 F2 E0 01 04
F5 3F 80 40 BF CE C9 F2 5B F0 C1 8F 51 95 4B 26
6E 97 49 33 D7 B8 B0 1E 02 A1 B0 CB B4 83 C8 33
7D 5C C9 F7 08 D3 D8 4C EE 48 C9 28 B2 C8 5D 3D
76 78 5A 1C 5D 6F 47 D3 33 41 87 62 21 80 0B BE
0F 4B 5D 5C 56 0C AF DF 67 70 01 10 90 EC 5D 23
C0 7E 00 68 42 E8 5E 2D
```

State (as lanes of integers)

```
[0, 0] = 39643b64119569c0
[1, 0] = 7109c0005eee8d69
[2, 0] = 731d5f816a1f9872
[3, 0] = feae1a3eb5b18072
[4, 0] = 5f6a5d2d51d19126
[0, 1] = 14ad206f49f1ace4
[1, 1] = 767f02187cc37b05
[2, 1] = 05bad2c193d1e177
[3, 1] = 72c7ab37d07441ed
[4, 1] = 1dfed555f6db7ed3
[0, 2] = 9e078ea0945d05a9
[1, 2] = a575442297af5a6b
[2, 2] = 74c485102ba8b1dd
[3, 2] = 0401e0f263318b28
[4, 2] = f2c9cebf40803ff5
[0, 3] = 264b95518fc1f05b
[1, 3] = 1eb0b8d73349976e
[2, 3] = 33c883b4cbb0a102
[3, 3] = 4cd8d308f7c95c7d
[4, 3] = 3d5dc8b228c948ee
[0, 4] = d3476f5d1c5a7876
[1, 4] = be0b802162874133
[2, 4] = dfaf0c565c5d4b0f
```

[3, 4] = 235dec9010017067

[4, 4] = 2d5ee84268007ec0

Output val is

```
13 1A B8 D2 B5 94 94 6B 9C 81 33 3F 9B B6 E0 CE
75 C3 B9 31 04 FA 34 69 D3 91 74 57 38 5D A0 37
CF 23 2E F7 16 4A 6D 1E B4 48 C8 90 81 86 AD 85
2D 3F 85 A5 CF 28 DA 1A B6 FE 34 38 17 19 78 46
7F 1C 05 D5 8C 7E F3 8C 28 4C 41 F6 C2 22 1A 76
F1 2A B1 C0 40 82 66 02 50 80 22 94 FB 87 18 02
13 FD EF 5B 0E CB 7D F5 0C A1 F8 55 5B E1 4D 32
E1 0F 6E DC DE 89 2C 09 42 4B 29 F5 97 AF C2 70
C9 04 55 6B FC B4 7A 7D 40 77 8D 39 09 23 64 2B
3C BD 05 79 E6 09 08 D5 A0 00 C1 D0 8B 98 EF 93
3F 80 64 45 BF 87 F8 B0 09 BA 9E 94 F7 26 61 22
ED 7A C2 4E 5E 26 6C 42 A8 2F A1 BB EF B7 B8 DB
00 66 E1 6A 85 E0 49 3F 07 DF 48 09 AE C0 84 A5
93 74 8A C3 DD E5 A6 D7 AA E1 E8 B6 E5 35 2B 2D
71 EF BB 47 D4 CA EE D5 E6 D6 33 80 5D 2D 32 3E
6F D8 1B 46 84 B9 3A 26 77 D4 5E 74 21 C2 C6 AE
A2 59 B8 55 A6 98 FD 7D 13 47 7A 1F E5 3E 5A 4A
61 97 DB EC 5C E9 5F 50 5B 52 0B CD 95 70 C4 A8
26 5A 7E 01 F8 9C 0C 00 2C 59 BF EC 6C D4 A5 C1
09 25 89 53 EE 5E E7 0C D5 77 EE 21 7A F2 1F A7
01 78 F0 94 6C 9B F6 CA 87 51 79 34 79 F6 B5 37
73 7E 40 B6 ED 28 51 1D 8A 2D 7E 73 EB 75 F8 DA
AC 91 2F F9 06 E0 AB 95 5B 08 3B AC 45 A8 E5 E9
B7 44 C8 50 6F 37 E9 B4 E7 49 A1 84 B3 0F 43 EB
18 8D 85 5F 1B 70 D7 1F F3 E5 0C 53 7A C1 B0 F8
97 4F 0F E1 A6 AD 29 5B A4 2F 6A EC 74 D1 23 A7
AB ED DE 6E 2C 07 11 CA B3 6B E5 AC B1 A5 A1 1A
4B 1D B0 8B A6 98 2E FC CD 71 69 29 A7 74 1C FC
63 AA 44 35 E0 B6 9A 90 63 E8 80 79 5C 3D C5 EF
32 72 E1 1C 49 7A 91 AC F6 99 FE FE E2 06 22 7A
44 C9 FB 35 9F D5 6A C0 A9 A7 5A 74 3C FF 68 62
F1 7D 72 59 AB 07 52 16 C0 69 95 11 64 3B 64 39
```