

SHAKE-256 sample of 30-bit message

Msg as bit string

1 1 0 0 1 0 1 0 0 0 0 1 1 0 1 0 1 1 0 1 1 1 1 0 1 0 0 1 1 0

about to call last of the absorb phase

About to Absorb data

State (in bytes)

00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00

Data to be absorbed

53 58 7B D9 07 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 80 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 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)

53 58 7B D9 07 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 80 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 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 (as lanes of integers)

```

[0, 0] = 00000007d97b5853
[1, 0] = 0000000000000000
[2, 0] = 0000000000000000
[3, 0] = 0000000000000000
[4, 0] = 0000000000000000
[0, 1] = 0000000000000000
[1, 1] = 0000000000000000
[2, 1] = 0000000000000000
[3, 1] = 0000000000000000
[4, 1] = 0000000000000000
[0, 2] = 0000000000000000
[1, 2] = 0000000000000000
[2, 2] = 0000000000000000
[3, 2] = 0000000000000000
[4, 2] = 0000000000000000
[0, 3] = 0000000000000000
[1, 3] = 8000000000000000
[2, 3] = 0000000000000000
[3, 3] = 0000000000000000
[4, 3] = 0000000000000000
[0, 4] = 0000000000000000
[1, 4] = 0000000000000000
[2, 4] = 0000000000000000
[3, 4] = 0000000000000000
[4, 4] = 0000000000000000

```

Round #0

After Theta

```

52 58 7B D9 07 00 00 00 53 58 7B D9 07 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 80 00 00 00 00 00 00 00
A6 B0 F6 B2 0F 00 00 00 01 00 00 00 00 00 00
53 58 7B D9 07 00 00 00 00 00 00 00 00 00 80
00 00 00 00 00 00 00 A6 B0 F6 B2 0F 00 00 00
01 00 00 00 00 00 00 53 58 7B D9 07 00 00 00
00 00 00 00 00 00 80 00 00 00 00 00 00 00
A6 B0 F6 B2 0F 00 00 00 01 00 00 00 00 00 00
53 58 7B D9 07 00 80 00 00 00 00 00 00 80
00 00 00 00 00 00 A6 B0 F6 B2 0F 00 00 00
01 00 00 00 00 00 53 58 7B D9 07 00 00 00
00 00 00 00 00 80 00 00 00 00 00 00 00 00
A6 B0 F6 B2 0F 00 00 00

```

After Rho

```

52 58 7B D9 07 00 00 00 A6 B0 F6 B2 0F 00 00 00
00 00 00 00 00 00 20 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 30 85 B5 97 7D 00 00 00 00 10 00 00
97 7D 00 00 00 30 85 B5 20 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 60 0A 6B 2F FB 00
08 00 00 00 00 00 00 00 00 4C 61 ED 65 1F 00 00
00 00 00 00 00 04 00 00 00 00 00 00 00 00 00
D9 07 00 00 00 53 58 7B 00 00 00 00 00 02 00 00

```

```
2F FB 00 00 00 70 0A 6B 00 40 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 A6 B0 F6 B2 0F 00 00
00 00 04 00 00 00 00 00 00 4C 61 ED 65 1F 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 10 00 00 00 00 00 00 00
00 80 29 AC BD EC 03 00
```

After Pi

```
52 58 7B D9 07 00 00 00 97 7D 00 00 00 30 85 B5
00 00 00 00 00 04 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 80 29 AC BD EC 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 60 0A 6B 2F FB 00 08 00 00 00 00 00 00 00
2F FB 00 00 00 70 0A 6B 00 00 00 00 00 00 00 10
A6 B0 F6 B2 0F 00 00 00 20 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 A6 B0 F6 B2 0F 00 00
00 00 04 00 00 00 00 00 00 00 00 30 85 B5 97 7D
00 00 00 00 10 00 00 00 00 4C 61 ED 65 1F 00 00
00 40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 20 00 00 00 00 00 00 00 00
D9 07 00 00 00 53 58 7B 00 00 00 00 00 02 00 00
4C 61 ED 65 1F 00 00 00
```

After Chi

```
52 58 7B D9 07 04 00 00 97 7D 00 00 00 30 85 B5
00 80 29 AC BD E8 03 00 52 58 52 51 02 00 00 00
85 A5 29 AC BD DC 86 B5 08 00 00 00 00 00 00 00
27 FB 60 0A 6B 5F F1 6B 08 00 00 00 00 00 00 10
2F FB 00 00 00 70 0A 6B 00 00 60 0A 6B 2F FB 10
A6 B0 F6 B2 0F 00 00 00 20 A6 B0 F6 B2 0F 00 00
00 00 04 00 00 00 00 00 A6 16 42 44 BD 0F 00 00
00 00 04 00 00 00 00 00 00 4C 61 DD E0 AA 97 7D
00 00 00 00 10 00 00 00 00 4C 61 ED 65 1F 00 00
00 40 00 30 85 B5 97 7D 00 00 00 00 10 00 00 00
D9 07 00 00 00 53 58 5B 00 00 00 00 00 00 00 00
95 66 ED 65 1F 53 58 7B 00 00 00 00 00 02 00 20
4C 61 ED 65 1F 00 00 00
```

After Iota

```
53 58 7B D9 07 04 00 00 97 7D 00 00 00 30 85 B5
00 80 29 AC BD E8 03 00 52 58 52 51 02 00 00 00
85 A5 29 AC BD DC 86 B5 08 00 00 00 00 00 00 00
27 FB 60 0A 6B 5F F1 6B 08 00 00 00 00 00 00 10
2F FB 00 00 00 70 0A 6B 00 00 60 0A 6B 2F FB 10
A6 B0 F6 B2 0F 00 00 00 20 A6 B0 F6 B2 0F 00 00
00 00 04 00 00 00 00 00 A6 16 42 44 BD 0F 00 00
00 00 04 00 00 00 00 00 00 4C 61 DD E0 AA 97 7D
00 00 00 00 10 00 00 00 00 4C 61 ED 65 1F 00 00
00 40 00 30 85 B5 97 7D 00 00 00 00 10 00 00 00
D9 07 00 00 00 53 58 5B 00 00 00 00 00 00 00 00
95 66 ED 65 1F 53 58 7B 00 00 00 00 00 02 00 20
4C 61 ED 65 1F 00 00 00
```

Round #1

After Theta

BB DD 7B E3 4D 36 95 19 89 8B AF FF 66 84 FD 45
26 4B D8 1A 00 18 4C B3 5C 7B B2 F2 76 43 A0 21
16 16 E0 E4 56 EF 84 CE E0 85 00 3A 4A 32 95 19
39 0D CF F5 0D EB 89 9B 2E CB F1 B6 BD F0 4F A3
21 D8 E0 A3 74 33 AA 4A 93 B3 A9 42 80 1C F9 6B
4E 35 F6 88 45 32 95 19 3E 50 1F 09 D4 BB 78 F0
26 CB F5 B6 BD F0 4F B3 A8 35 A2 E7 C9 4C A0 21
93 B3 CD 48 EB 33 02 7B E8 C9 61 E7 AA 98 02 64
1E F6 AF FF 76 B4 78 F0 26 87 90 5B D8 EF 4F B3
0E 63 E0 93 F1 F6 37 5C 93 B3 C9 48 FB 33 02 7B
31 82 00 3A 4A 61 CD 42 1E F6 AF FF 66 B4 78 F0
B3 AD 1C D3 A2 A3 17 C8 0E 23 E0 A3 74 41 A0 01
DF D2 24 2D F4 33 02 7B

After Rho

BB DD 7B E3 4D 36 95 19 12 17 5F FF CD 08 FB 8B
C9 12 B6 06 00 06 D3 AC 37 04 1A C2 B5 27 2B 6F
7A 27 74 B6 B0 00 27 B7 A3 24 53 99 01 5E 08 A0
5C DF B0 9E B8 99 D3 F0 A8 CB 72 BC 6D 2F FC D3
6C F0 51 BA 19 55 A5 10 91 BF 36 39 9B 2A 04 C8
70 AA B1 47 2C 92 A9 CC C1 FB 40 7D 24 50 EF E2
B7 ED 85 7F 9A 35 59 AE 99 40 43 50 6B 44 CF 93
A4 F5 19 81 BD C9 D9 66 CE 55 31 05 C8 D0 93 C3
F5 DF 8E 16 0F DE C3 FE A7 59 93 43 C8 2D EC F7
FE 86 CB 61 0C 7C 32 DE 7B 93 B3 C9 48 FB 33 02
35 0B C5 08 02 E8 28 85 7B D8 BF FE 9B D1 E2 C1
B6 95 63 5A 74 F4 02 79 23 E0 A3 74 41 A0 01 0E
C0 DE B7 34 49 0B FD 8C

After Pi

BB DD 7B E3 4D 36 95 19 5C DF B0 9E B8 99 D3 F0
B7 ED 85 7F 9A 35 59 AE FE 86 CB 61 0C 7C 32 DE
C0 DE B7 34 49 0B FD 8C 37 04 1A C2 B5 27 2B 6F
91 BF 36 39 9B 2A 04 C8 70 AA B1 47 2C 92 A9 CC
F5 DF 8E 16 0F DE C3 FE B6 95 63 5A 74 F4 02 79
12 17 5F FF CD 08 FB 8B A8 CB 72 BC 6D 2F FC D3
99 40 43 50 6B 44 CF 93 7B 93 B3 C9 48 FB 33 02
35 0B C5 08 02 E8 28 85 7A 27 74 B6 B0 00 27 B7
A3 24 53 99 01 5E 08 A0 C1 FB 40 7D 24 50 EF E2
A7 59 93 43 C8 2D EC F7 23 E0 A3 74 41 A0 01 0E
C9 12 B6 06 00 06 D3 AC 6C F0 51 BA 19 55 A5 10
A4 F5 19 81 BD C9 D9 66 CE 55 31 05 C8 D0 93 C3
7B D8 BF FE 9B D1 E2 C1

After Chi

18 FD 7E 82 4F 12 9D 17 14 DD FA 9E BC D1 F1 A0
B7 B5 B1 6B DB 36 94 AE C5 87 83 A2 08 48 32 CF
84 DC 37 28 F9 82 BF 6C 57 04 9B 84 91 B7 82 6B
14 EA 38 29 98 66 46 FA 72 AA D0 0F 5C B2 A9 CD
F4 DF 96 96 8E DD EA F8 36 2E 47 63 7E FC 06 F9
03 17 5E BF CF 48 F8 8B CA 58 C2 35 6D 94 CC D3
9D 48 07 50 69 44 C7 16 79 87 A9 3E 85 FB E0 08
9D C3 E5 08 22 CF 2C D5 3A FC 74 D2 94 00 C0 F5

85 24 C0 9B C9 73 08 B5 C1 5B 60 49 25 D0 EE EA
FF 5E C7 C1 78 2D CA 46 A2 E0 A0 7D 40 FE 09 0E
49 17 BE 07 A4 8E 8B CA 26 F0 71 BE 59 45 A7 91
95 7D 97 7B AE C8 B9 66 4E 57 31 05 C8 D6 82 EF
5F 38 FE 46 82 80 C6 D1

After Iota

9A 7D 7E 82 4F 12 9D 17 14 DD FA 9E BC D1 F1 A0
B7 B5 B1 6B DB 36 94 AE C5 87 83 A2 08 48 32 CF
84 DC 37 28 F9 82 BF 6C 57 04 9B 84 91 B7 82 6B
14 EA 38 29 98 66 46 FA 72 AA D0 0F 5C B2 A9 CD
F4 DF 96 96 8E DD EA F8 36 2E 47 63 7E FC 06 F9
03 17 5E BF CF 48 F8 8B CA 58 C2 35 6D 94 CC D3
9D 48 07 50 69 44 C7 16 79 87 A9 3E 85 FB E0 08
9D C3 E5 08 22 CF 2C D5 3A FC 74 D2 94 00 C0 F5
85 24 C0 9B C9 73 08 B5 C1 5B 60 49 25 D0 EE EA
FF 5E C7 C1 78 2D CA 46 A2 E0 A0 7D 40 FE 09 0E
49 17 BE 07 A4 8E 8B CA 26 F0 71 BE 59 45 A7 91
95 7D 97 7B AE C8 B9 66 4E 57 31 05 C8 D6 82 EF
5F 38 FE 46 82 80 C6 D1

Round #2

After Theta

9B E2 D6 B5 9B F6 6F D3 B0 BA A9 FF 57 02 06 9B
2D A3 95 50 65 08 A1 2F 6C 25 85 55 A3 0E 2A 08
06 01 9E 3E 08 D1 97 6B 56 9B 33 B3 45 53 70 AF
B0 8D 6B 48 73 B5 B1 C1 E8 BC F4 34 E2 8C 9C 4C
5D 7D 90 61 25 9B F2 3F B4 F3 EE 75 8F AF 2E FE
02 88 F6 88 1B AC 0A 4F 6E 3F 91 54 86 47 3B E8
07 5E 23 6B D7 7A F2 97 D0 25 AF C9 2E BD F8 CF
1F 1E 4C 1E D3 9C 04 D2 3B 63 DC E5 40 E4 32 31
21 43 93 FA 22 A0 FF 8E 5B 4D 44 72 9B EE DB 6B
56 FC C1 36 D3 6B D2 81 20 3D 09 6B B1 AD 21 09
48 88 16 30 70 6A 79 0E 82 97 22 DF B2 96 50 AA
0F 6B B3 40 10 F6 8C E7 E7 F5 37 F2 63 90 9A 28
DD E5 57 50 73 D3 EE D6

After Rho

9B E2 D6 B5 9B F6 6F D3 61 75 53 FF AF 04 0C 36
CB 68 25 54 19 42 E8 4B EA A0 82 C0 56 52 58 35
88 BE 5C 33 08 F0 F4 41 5B 34 05 F7 6A B5 39 33
86 34 57 1B 1B 0C DB B8 13 3A 2F 3D 8D 38 23 27
3E C8 B0 92 4D F9 9F AE EA E2 4F 3B EF 5E F7 F8
12 40 B4 47 DC 60 55 78 A0 BB FD 44 52 19 1E ED
59 BB D6 93 BF 3C F0 1A 7A F1 9F A1 4B 5E 93 5D
8F 69 4E 02 E9 0F 0F 26 CB 81 C8 65 62 76 C6 B8
52 5F 04 F4 DF 31 64 68 ED B5 AD 26 22 B9 4D F7
4D 3A D0 8A 3F D8 66 7A 09 20 3D 09 6B B1 AD 21
E5 39 20 21 5A C0 C0 A9 0A 5E 8A 7C CB 5A 42 A9
61 6D 16 08 C2 9E F1 FC F5 37 F2 63 90 9A 28 E7
BB 75 77 F9 15 D4 DC B4

After Pi

9B E2 D6 B5 9B F6 6F D3 86 34 57 1B 1B 0C DB B8
59 BB D6 93 BF 3C F0 1A 4D 3A D0 8A 3F D8 66 7A
BB 75 77 F9 15 D4 DC B4 EA A0 82 C0 56 52 58 35
EA E2 4F 3B EF 5E F7 F8 12 40 B4 47 DC 60 55 78
52 5F 04 F4 DF 31 64 68 61 6D 16 08 C2 9E F1 FC
61 75 53 FF AF 04 0C 36 13 3A 2F 3D 8D 38 23 27
7A F1 9F A1 4B 5E 93 5D 09 20 3D 09 6B B1 AD 21
E5 39 20 21 5A C0 C0 A9 88 BE 5C 33 08 F0 F4 41
5B 34 05 F7 6A B5 39 33 A0 BB FD 44 52 19 1E ED
ED B5 AD 26 22 B9 4D F7 F5 37 F2 63 90 9A 28 E7
CB 68 25 54 19 42 E8 4B 3E C8 B0 92 4D F9 9F AE
8F 69 4E 02 E9 0F 0F 26 CB 81 C8 65 62 76 C6 B8
0A 5E 8A 7C CB 5A 42 A9

After Chi

C2 69 56 35 3F C6 4F D1 82 34 57 13 1B CC DD D8
EB FE F1 E2 BF 38 68 9E 4D B8 50 8E B5 FA 45 39
BF 61 76 F3 15 DC 4C 9C FA A0 32 84 46 72 58 35
AA FD 4F 8B EC 4F D7 F8 33 60 A6 4F DC EE C4 EC
D8 DF 84 34 CB 71 6C 69 61 2F 5B 33 6B 92 56 34
09 B4 C3 7F ED 42 9C 6E 12 3A 0F 35 AD 99 0F 07
9E E8 9F 81 5B 1E D3 D5 09 64 6E D7 CE B5 A1 37
F7 33 0C 21 5A F8 E3 A8 28 35 A4 33 18 F8 F2 8D
16 30 05 D5 4A 15 78 21 B0 B9 AF 05 C2 1B 3E ED
E5 3D A1 36 2A D9 99 F7 A6 37 F3 A7 F2 9F 21 D5
4A 49 6B 54 B9 44 E8 4B 7E 48 30 F7 4F 89 5F 36
8F 37 4C 1A 60 07 0F 27 0A A1 ED 65 72 76 6E FA
3E DE 1A FE 8F E3 55 0D

After Iota

48 E9 56 35 3F C6 4F 51 82 34 57 13 1B CC DD D8
EB FE F1 E2 BF 38 68 9E 4D B8 50 8E B5 FA 45 39
BF 61 76 F3 15 DC 4C 9C FA A0 32 84 46 72 58 35
AA FD 4F 8B EC 4F D7 F8 33 60 A6 4F DC EE C4 EC
D8 DF 84 34 CB 71 6C 69 61 2F 5B 33 6B 92 56 34
09 B4 C3 7F ED 42 9C 6E 12 3A 0F 35 AD 99 0F 07
9E E8 9F 81 5B 1E D3 D5 09 64 6E D7 CE B5 A1 37
F7 33 0C 21 5A F8 E3 A8 28 35 A4 33 18 F8 F2 8D
16 30 05 D5 4A 15 78 21 B0 B9 AF 05 C2 1B 3E ED
E5 3D A1 36 2A D9 99 F7 A6 37 F3 A7 F2 9F 21 D5
4A 49 6B 54 B9 44 E8 4B 7E 48 30 F7 4F 89 5F 36
8F 37 4C 1A 60 07 0F 27 0A A1 ED 65 72 76 6E FA
3E DE 1A FE 8F E3 55 0D

Round #3

After Theta

5D 6B DB 93 D9 00 87 E9 A9 45 68 DC 1A 2F D1 CE
5F 4B 3E 10 30 9D B5 7A 57 69 EA CC 9C BA 10 E5
7F FD 51 9F 96 D9 11 6F EF 22 BF 22 A0 B4 90 8D
81 8C 70 44 ED AC DB EE 87 D5 69 BD 53 4B 19 08
C2 0E 3E 76 E2 31 39 B5 A1 B3 7C 5F E8 97 0B C7
1C 36 4E D9 0B 84 54 D6 39 4B 30 FA AC 7A 03 11

2A 5D 50 73 D4 BB 0E 31 13 B5 D4 95 E7 F5 F4 EB
37 AF 2B 4D D9 FD BE 5B 3D B7 29 95 FE 3E 3A 35
3D 41 3A 1A 4B F6 74 37 04 0C 60 F7 4D BE E3 09
FF EC 1B 74 03 99 CC 2B 66 AB D4 CB 71 9A 7C 26
5F CB E6 F2 5F 82 20 F3 55 39 0F 38 4E 6A 53 20
3B 82 83 E8 EF A2 D2 C3 10 70 57 27 5B 36 3B 26
FE 42 3D 92 0C E6 08 FE

After Rho

5D 6B DB 93 D9 00 87 E9 53 8B D0 B8 35 5E A2 9D
D7 92 0F 04 4C 67 AD DE A9 0B 51 7E 95 A6 CE CC
CC 8E 78 FB EB 8F FA B4 02 4A 0B D9 F8 2E F2 2B
47 D4 CE BA ED 1E C8 08 C2 61 75 5A EF D4 52 06
07 1F 3B F1 98 9C 5A 61 B9 70 1C 3A CB F7 85 7E
E6 B0 71 CA 5E 20 A4 B2 44 E4 2C C1 E8 B3 EA 0D
9A A3 DE 75 88 51 E9 82 EB E9 D7 27 6A A9 2B CF
A6 EC 7E DF AD 9B D7 95 2A FD 7D 74 6A 7A 6E 53
47 63 C9 9E EE A6 27 48 F1 04 02 06 B0 FB 26 DF
93 79 E5 9F 7D 83 6E 20 26 66 AB D4 CB 71 9A 7C
82 CC 7F 2D 9B CB 7F 09 54 E5 3C E0 38 A9 4D 81
47 70 10 FD 5D 54 7A 78 70 57 27 5B 36 3B 26 10
82 BF BF 50 8F 24 83 39

After Pi

5D 6B DB 93 D9 00 87 E9 47 D4 CE BA ED 1E C8 08
9A A3 DE 75 88 51 E9 82 93 79 E5 9F 7D 83 6E 20
82 BF BF 50 8F 24 83 39 A9 0B 51 7E 95 A6 CE CC
B9 70 1C 3A CB F7 85 7E E6 B0 71 CA 5E 20 A4 B2
47 63 C9 9E EE A6 27 48 47 70 10 FD 5D 54 7A 78
53 8B D0 B8 35 5E A2 9D C2 61 75 5A EF D4 52 06
EB E9 D7 27 6A A9 2B CF 26 66 AB D4 CB 71 9A 7C
82 CC 7F 2D 9B CB 7F 09 CC 8E 78 FB EB 8F FA B4
02 4A 0B D9 F8 2E F2 2B 44 E4 2C C1 E8 B3 EA 0D
F1 04 02 06 B0 FB 26 DF 70 57 27 5B 36 3B 26 10
D7 92 0F 04 4C 67 AD DE 07 1F 3B F1 98 9C 5A 61
A6 EC 7E DF AD 9B D7 95 2A FD 7D 74 6A 7A 6E 53
54 E5 3C E0 38 A9 4D 81

After Chi

C5 48 CB D6 D9 41 A6 6B 46 8C EF 30 98 9C CE 28
9A 25 C4 35 0A 75 68 9B CE 39 A5 1C 2D 83 6A E0
80 2B BB 78 AB 3A CB 39 EF 8B 30 BE 81 A6 EE 4C
B8 33 94 2E 6B 71 86 36 E6 A0 61 AB 4F 70 FC 82
EF 68 88 9C 6E 04 A3 CC 57 00 1C FD 17 05 7B 4A
7A 03 52 9D 35 77 8B 54 C6 67 5D 8A 6E 84 C2 36
6B 61 83 0E 7A 23 4E CE 77 65 2B 44 EF 65 1A E8
02 AC 5A 6F 51 4B 2F 0B 88 2A 5C FB EB 1E F2 B0
B3 4A 09 DF E8 66 F6 F9 44 B7 09 98 EE B3 EA 0D
7D 8C 5A A6 79 7F FE 7B 72 17 24 5B 26 1B 26 1B
77 72 4B 0A 69 64 28 4A 0F 0E 3A D1 DA FC 72 23
F2 EC 7E 5F BD 1A D6 15 A9 EF 7E 70 2E 3C CE 0D
54 E8 0C 11 A8 31 1F A0

After Iota

```

C5 C8 CB 56 D9 41 A6 EB 46 8C EF 30 98 9C CE 28
9A 25 C4 35 0A 75 68 9B CE 39 A5 1C 2D 83 6A E0
80 2B BB 78 AB 3A CB 39 EF 8B 30 BE 81 A6 EE 4C
B8 33 94 2E 6B 71 86 36 E6 A0 61 AB 4F 70 FC 82
EF 68 88 9C 6E 04 A3 CC 57 00 1C FD 17 05 7B 4A
7A 03 52 9D 35 77 8B 54 C6 67 5D 8A 6E 84 C2 36
6B 61 83 0E 7A 23 4E CE 77 65 2B 44 EF 65 1A E8
02 AC 5A 6F 51 4B 2F 0B 88 2A 5C FB EB 1E F2 B0
B3 4A 09 DF E8 66 F6 F9 44 B7 09 98 EE B3 EA 0D
7D 8C 5A A6 79 7F FE 7B 72 17 24 5B 26 1B 26 1B
77 72 4B 0A 69 64 28 4A 0F 0E 3A D1 DA FC 72 23
F2 EC 7E 5F BD 1A D6 15 A9 EF 7E 70 2E 3C CE 0D
54 E8 0C 11 A8 31 1F A0

```

Round #4

After Theta

```

3F 89 35 C2 E5 F8 1D CC AA EB F2 1A AF 68 1A BE
1B 16 95 8B 53 C5 A1 0C 88 77 5E 0A 86 B0 C0 A8
5C 4D E5 63 8F 4E 1B 99 15 CA CE 2A BD 1F 55 6B
54 54 89 04 5C 85 52 A0 67 93 30 15 16 C0 35 15
A9 26 73 8A C5 37 09 84 8B 66 42 E6 33 71 AB EA
80 42 AC 09 09 CE 30 73 2A 00 40 A0 59 70 16 A0
EA 52 D2 B0 23 93 87 59 31 2B D0 52 44 56 B0 A0
DE CA 04 74 75 3F FF AB 72 6B A2 6F D7 A7 49 97
5F 2D 14 F5 DF 92 22 6F C5 84 58 26 B7 03 23 9A
3B C2 A1 B0 D2 4C 54 33 AE 71 7A 40 02 6F F6 BB
8D 33 B5 9E 55 DD 93 6D E3 69 27 FB ED 08 A6 B5
73 DF 2F E1 E4 AA 1F 82 EF A1 85 66 85 0F 64 45
88 8E 52 0A 8C 45 CF 00

```

After Rho

```

3F 89 35 C2 E5 F8 1D CC 55 D7 E5 35 5E D1 34 7C
86 45 E5 E2 54 71 28 C3 08 0B 8C 8A 78 E7 A5 60
74 DA C8 E4 6A 2A 1F 7B D2 FB 51 B5 56 A1 EC AC
48 C0 55 28 05 4A 45 95 C5 D9 24 4C 85 05 70 4D
93 39 C5 E2 9B 04 C2 54 B7 AA BE 68 26 64 3E 13
03 14 62 4D 48 70 86 99 80 AA 00 00 81 66 C1 59
86 1D 99 3C CC 52 97 92 AC 60 41 63 56 A0 A5 88
BA BA 9F FF 55 6F 65 02 DF AE 4F 93 2E E5 D6 44
A2 FE 5B 52 E4 ED AB 85 11 CD 62 42 2C 93 DB 81
89 6A 66 47 38 14 56 9A BB AE 71 7A 40 02 6F F6
4F B6 35 CE D4 7A 56 75 8E A7 9D EC B7 23 98 D6
EE FB 25 9C 5C F5 43 70 A1 85 66 85 0F 64 45 EF
33 00 A2 A3 94 02 63 D1

```

After Pi

```

3F 89 35 C2 E5 F8 1D CC 48 C0 55 28 05 4A 45 95
86 1D 99 3C CC 52 97 92 89 6A 66 47 38 14 56 9A
33 00 A2 A3 94 02 63 D1 08 0B 8C 8A 78 E7 A5 60
B7 AA BE 68 26 64 3E 13 03 14 62 4D 48 70 86 99
A2 FE 5B 52 E4 ED AB 85 EE FB 25 9C 5C F5 43 70
55 D7 E5 35 5E D1 34 7C C5 D9 24 4C 85 05 70 4D

```


AC 60 41 63 56 A0 A5 88 BB AE 71 7A 40 02 6F F6
4F B6 35 CE D4 7A 56 75 74 DA C8 E4 6A 2A 1F 7B
D2 FB 51 B5 56 A1 EC AC 80 AA 00 00 81 66 C1 59
11 CD 62 42 2C 93 DB 81 A1 85 66 85 0F 64 45 EF
86 45 E5 E2 54 71 28 C3 93 39 C5 E2 9B 04 C2 54
BA BA 9F FF 55 6F 65 02 DF AE 4F 93 2E E5 D6 44
8E A7 9D EC B7 23 98 D6

After Chi

B9 94 BD D6 2D E8 8F CE 41 A2 33 6B 35 4E 05 9D
B4 1D 19 9C 48 50 B6 D3 85 E3 73 07 59 EC 4A 96
73 40 E2 8B 94 00 23 C0 08 1F CC 8F 30 F7 25 E8
17 40 A7 7A 82 E9 17 17 4F 15 46 C1 50 60 C6 E9
A2 FE D3 50 C4 EF 0F 85 59 5B 17 FC 5A F5 59 63
7D F7 A4 16 0C 71 B1 FC D6 57 14 54 85 07 3A 3B
E8 70 45 E7 C2 D8 B5 89 AB EF B1 4B 4A 83 4F FE
CF BE 35 86 55 7E 16 74 74 DA C8 E4 EB 6C 1E 2A
C3 BE 33 F7 7A 30 F6 2C 20 AA 04 85 82 02 C5 37
45 97 EA 22 4C 99 C1 91 23 A4 77 94 1B E5 A5 6B
AE C7 FF FF 10 1A 0D C1 D6 3D 85 E2 B1 84 50 10
BA BB 0F 93 C4 6D 6D 90 DF EE 2F 91 6E B5 F6 45
9F 9F 9D EC 3C 27 5A C2

After Iota

32 14 BD D6 2D E8 8F CE 41 A2 33 6B 35 4E 05 9D
B4 1D 19 9C 48 50 B6 D3 85 E3 73 07 59 EC 4A 96
73 40 E2 8B 94 00 23 C0 08 1F CC 8F 30 F7 25 E8
17 40 A7 7A 82 E9 17 17 4F 15 46 C1 50 60 C6 E9
A2 FE D3 50 C4 EF 0F 85 59 5B 17 FC 5A F5 59 63
7D F7 A4 16 0C 71 B1 FC D6 57 14 54 85 07 3A 3B
E8 70 45 E7 C2 D8 B5 89 AB EF B1 4B 4A 83 4F FE
CF BE 35 86 55 7E 16 74 74 DA C8 E4 EB 6C 1E 2A
C3 BE 33 F7 7A 30 F6 2C 20 AA 04 85 82 02 C5 37
45 97 EA 22 4C 99 C1 91 23 A4 77 94 1B E5 A5 6B
AE C7 FF FF 10 1A 0D C1 D6 3D 85 E2 B1 84 50 10
BA BB 0F 93 C4 6D 6D 90 DF EE 2F 91 6E B5 F6 45
9F 9F 9D EC 3C 27 5A C2

Round #5

After Theta

40 E7 FB FF 63 88 00 AB CE 90 F3 67 E6 59 D6 84
0D 3D 86 93 5A 1D 43 2C BE B6 37 B9 BC F8 01 7F
5F 08 F3 8D B5 9D 0E 9B 7A EC 8A A6 7E 97 AA 8D
98 72 67 76 51 FE C4 0E F6 35 D9 CE 42 2D 33 16
99 AB 97 EE 21 FB 44 6C 75 13 06 FA 7B 68 74 38
0F 04 E2 3F 42 11 3E 99 59 65 D4 58 56 10 E9 22
51 50 DA E8 D0 95 40 76 90 BA F5 F5 AF 97 04 17
E3 F6 24 80 74 E3 3B 2F 06 29 8E CD A5 0C 91 4F
4C 8C F3 FB A9 27 25 35 99 8A 9B 8A 90 4F 30 C8
7E C2 AE 9C A9 8D 8A 78 0F EC 66 92 3A 78 88 30
DC 34 B9 D6 5E 7A 82 A4 59 0F 45 EE 62 93 83 09
03 9B 90 9C D6 20 98 6F E4 BB 6B 2F 8B A1 BD AC

B3 D7 8C EA 1D BA 77 99
After Rho
40 E7 FB FF 63 88 00 AB 9D 21 E7 CF CC B3 AC 09
43 8F E1 A4 56 C7 10 4B 8B 1F F0 E7 6B 7B 93 CB
ED 74 D8 FC 42 98 6F AC EA 77 A9 DA A8 C7 AE 68
66 17 E5 4F EC 80 29 77 85 7D 4D B6 B3 50 CB 8C
D5 4B F7 90 7D 22 B6 CC 46 87 53 37 61 A0 BF 87
7C 20 10 FF 11 8A F0 C9 8B 64 95 51 63 59 41 A4
46 87 AE 04 B2 8B 82 D2 2F 09 2E 20 75 EB EB 5F
40 BA F1 9D 97 71 7B 12 9B 4B 19 22 9F 0C 52 1C
7E 3F F5 A4 A4 86 89 71 18 E4 4C C5 4D 45 C8 27
51 11 CF 4F D8 95 33 B5 30 0F EC 66 92 3A 78 88
09 92 72 D3 E4 5A 7B E9 64 3D 14 B9 8B 4D 0E 26
60 13 92 D3 1A 04 F3 6D BB 6B 2F 8B A1 BD AC E4
5D E6 EC 35 A3 7A 87 EE

After Pi
40 E7 FB FF 63 88 00 AB 66 17 E5 4F EC 80 29 77
46 87 AE 04 B2 8B 82 D2 51 11 CF 4F D8 95 33 B5
5D E6 EC 35 A3 7A 87 EE 8B 1F F0 E7 6B 7B 93 CB
46 87 53 37 61 A0 BF 87 7C 20 10 FF 11 8A F0 C9
7E 3F F5 A4 A4 86 89 71 60 13 92 D3 1A 04 F3 6D
9D 21 E7 CF CC B3 AC 09 85 7D 4D B6 B3 50 CB 8C
2F 09 2E 20 75 EB EB 5F 30 0F EC 66 92 3A 78 88
09 92 72 D3 E4 5A 7B E9 ED 74 D8 FC 42 98 6F AC
EA 77 A9 DA A8 C7 AE 68 8B 64 95 51 63 59 41 A4
18 E4 4C C5 4D 45 C8 27 BB 6B 2F 8B A1 BD AC E4
43 8F E1 A4 56 C7 10 4B D5 4B F7 90 7D 22 B6 CC
40 BA F1 9D 97 71 7B 12 9B 4B 19 22 9F 0C 52 1C
64 3D 14 B9 8B 4D 0E 26

After Chi
40 67 F1 FF 71 83 82 2B 77 07 A4 04 A4 94 18 52
4A 61 8E 34 91 E1 06 98 51 10 DC 85 98 15 33 B4
7B F6 E8 35 2F 7A AE BA B3 3F F0 2F 7B 71 D3 83
44 98 B6 37 C5 A4 B6 B7 7C 20 12 AC 0B 8A 82 C5
F5 33 95 80 C5 FD 89 F3 24 93 91 C3 1A 84 DF 69
B7 21 C5 CF 88 18 8C 5A 95 7B 8D F0 31 40 DB 0C
26 99 3C B1 11 AB E8 3E A4 2E 69 6A 9A 9B FC 88
09 CE 7A E3 D7 1A 38 6D EC 74 CC FD 01 80 2E 28
FA F7 E1 5E A4 C3 26 6B 28 6F B6 5B C3 E1 65 64
5C F0 9C B1 0F 45 8B 2F B9 68 0E 89 09 FA 2C A4
43 3F E1 A9 D4 96 59 59 4E 0A FF B2 75 2E B6 C0
24 8E F5 04 97 30 77 30 98 C9 F8 26 CB 8E 42 55
F0 7D 02 A9 A2 6D A8 A2

After Iota
41 67 F1 7F 71 83 82 2B 77 07 A4 04 A4 94 18 52
4A 61 8E 34 91 E1 06 98 51 10 DC 85 98 15 33 B4
7B F6 E8 35 2F 7A AE BA B3 3F F0 2F 7B 71 D3 83
44 98 B6 37 C5 A4 B6 B7 7C 20 12 AC 0B 8A 82 C5
F5 33 95 80 C5 FD 89 F3 24 93 91 C3 1A 84 DF 69
B7 21 C5 CF 88 18 8C 5A 95 7B 8D F0 31 40 DB 0C

26 99 3C B1 11 AB E8 3E A4 2E 69 6A 9A 9B FC 88
09 CE 7A E3 D7 1A 38 6D EC 74 CC FD 01 80 2E 28
FA F7 E1 5E A4 C3 26 6B 28 6F B6 5B C3 E1 65 64
5C F0 9C B1 0F 45 8B 2F B9 68 0E 89 09 FA 2C A4
43 3F E1 A9 D4 96 59 59 4E 0A FF B2 75 2E B6 C0
24 8E F5 04 97 30 77 30 98 C9 F8 26 CB 8E 42 55
F0 7D 02 A9 A2 6D A8 A2

Round #6

After Theta

7A EB FC 15 3A CB 84 16 A5 47 8B 22 4D 4B 4E BF
D1 11 87 EB 17 0C FC B1 72 55 20 99 D5 E2 D7 F2
6A A7 7E 5A 83 3A 74 08 88 B3 FD 45 30 39 D5 BE
96 D8 99 11 2C 7B E0 5A E7 50 1B 73 8D 67 78 EC
D6 76 69 9C 88 0A 6D B5 35 C2 07 AC B6 C4 05 DB
8C AD C8 A5 C3 50 8A 67 47 3B A2 D6 D8 9F 8D E1
BD E9 35 6E 97 46 12 17 87 6B 95 76 D7 6C 18 CE
18 9F EC 8C 7B 5A E2 DF D7 F8 C1 97 4A C8 28 15
28 B7 CE 78 4D 1C 70 86 B3 1F BF 84 45 0C 9F 4D
7F B5 60 AD 42 B2 6F 69 A8 39 98 E6 A5 BA F6 16
78 B3 EC C3 9F DE 5F 64 9C 4A D0 94 9C F1 E0 2D
BF FE FC DB 11 DD 8D 19 BB 8C 04 3A 86 79 A6 13
E1 2C 94 C6 0E 2D 72 10

After Rho

7A EB FC 15 3A CB 84 16 4B 8F 16 45 9A 96 9C 7E
74 C4 E1 FA 05 03 7F 6C 2D 7E 2D 2F 57 05 92 59
D4 A1 43 50 3B F5 D3 1A 04 93 53 ED 8B 38 DB 5F
19 C1 B2 07 AE 65 89 9D FB 39 D4 C6 5C E3 19 1E
BB 34 4E 44 85 B6 5A 6B 5C B0 5D 23 7C C0 6A 4B
63 6C 45 2E 1D 86 52 3C 86 1F ED 88 5A 63 7F 36
71 BB 34 92 B8 E8 4D AF D9 30 9C 0F D7 2A ED AE
C6 3D 2D F1 6F 8C 4F 76 2F 95 90 51 2A AE F1 83
19 AF 89 03 CE 10 E5 D6 CF A6 D9 8F 5F C2 22 86
F6 2D ED AF 16 AC 55 48 16 A8 39 98 E6 A5 BA F6
7F 91 E1 CD B2 0F 7F 7A 70 2A 41 53 72 C6 83 B7
D7 9F 7F 3B A2 BB 31 E3 8C 04 3A 86 79 A6 13 BB
1C 44 38 0B A5 B1 43 8B

After Pi

7A EB FC 15 3A CB 84 16 19 C1 B2 07 AE 65 89 9D
71 BB 34 92 B8 E8 4D AF F6 2D ED AF 16 AC 55 48
1C 44 38 0B A5 B1 43 8B 2D 7E 2D 2F 57 05 92 59
5C B0 5D 23 7C C0 6A 4B 63 6C 45 2E 1D 86 52 3C
19 AF 89 03 CE 10 E5 D6 D7 9F 7F 3B A2 BB 31 E3
4B 8F 16 45 9A 96 9C 7E FB 39 D4 C6 5C E3 19 1E
D9 30 9C 0F D7 2A ED AE 16 A8 39 98 E6 A5 BA F6
7F 91 E1 CD B2 0F 7F 7A D4 A1 43 50 3B F5 D3 1A
04 93 53 ED 8B 38 DB 5F 86 1F ED 88 5A 63 7F 36
CF A6 D9 8F 5F C2 22 86 8C 04 3A 86 79 A6 13 BB
74 C4 E1 FA 05 03 7F 6C BB 34 4E 44 85 B6 5A 6B
C6 3D 2D F1 6F 8C 4F 76 2F 95 90 51 2A AE F1 83

70 2A 41 53 72 C6 83 B7

After Chi

1A	D1	F8	85	2A	43	C0	34	9F	C5	7B	2A	A8	61	99	DD
79	FB	24	92	19	F9	4F	2C	94	86	29	BB	0C	E6	D1	5C
1D	44	3A	09	21	95	4A	02	0E	32	2D	23	56	03	82	6D
44	33	D5	22	BE	D0	CF	89	A5	7C	33	16	3D	2D	42	1D
31	CF	89	07	9B	14	67	CE	87	1F	2F	3B	8A	7B	59	E1
4B	8F	1E	4C	19	9E	78	DE	FD	B1	F5	56	7C	66	0B	4E
B0	21	5C	4A	C7	20	A8	A6	16	A6	2F	98	EE	35	3A	F2
CF	A1	21	4F	F6	6E	7E	7A	56	AD	EF	50	6B	B6	F7	3A
4D	33	43	EA	8E	B8	DB	DF	86	1F	CF	88	7A	47	6E	0F
9F	07	98	DF	5D	93	E2	86	8C	16	2A	2B	F9	AE	1B	FE
30	CD	C0	4B	6F	0B	7A	78	92	B4	DE	44	85	94	EA	EA
96	17	6C	F3	3F	CC	4D	42	2B	51	30	F9	2F	AF	8D	CB
FB	1A	4F	57	F2	72	83	B4								

After Iota

9B	51	F8	05	2A	43	C0	B4	9F	C5	7B	2A	A8	61	99	DD
79	FB	24	92	19	F9	4F	2C	94	86	29	BB	0C	E6	D1	5C
1D	44	3A	09	21	95	4A	02	0E	32	2D	23	56	03	82	6D
44	33	D5	22	BE	D0	CF	89	A5	7C	33	16	3D	2D	42	1D
31	CF	89	07	9B	14	67	CE	87	1F	2F	3B	8A	7B	59	E1
4B	8F	1E	4C	19	9E	78	DE	FD	B1	F5	56	7C	66	0B	4E
B0	21	5C	4A	C7	20	A8	A6	16	A6	2F	98	EE	35	3A	F2
CF	A1	21	4F	F6	6E	7E	7A	56	AD	EF	50	6B	B6	F7	3A
4D	33	43	EA	8E	B8	DB	DF	86	1F	CF	88	7A	47	6E	0F
9F	07	98	DF	5D	93	E2	86	8C	16	2A	2B	F9	AE	1B	FE
30	CD	C0	4B	6F	0B	7A	78	92	B4	DE	44	85	94	EA	EA
96	17	6C	F3	3F	CC	4D	42	2B	51	30	F9	2F	AF	8D	CB
FB	1A	4F	57	F2	72	83	B4								

Round #7

After Theta

4B	26	24	E5	BF	E9	EC	39	DE	15	4E	30	84	FD	22	2D
8E	49	AD	66	6E	F4	E4	58	AD	C4	62	0C	06	21	BD	21
6A	E4	D4	E8	E8	A8	C7	A4	DE	45	F1	C3	C3	A9	AE	E0
05	E3	E0	38	92	4C	74	79	52	CE	BA	E2	4A	20	E9	69
08	8D	C2	B0	91	D3	0B	B3	F0	BF	C1	DA	43	46	D4	47
9B	F8	C2	AC	8C	34	54	53	BC	61	C0	4C	50	FA	B0	BE
47	93	D5	BE	B0	2D	03	D2	2F	E4	64	2F	E4	F2	56	8F
B8	01	CF	AE	3F	53	F3	DC	86	DA	33	B0	FE	1C	DB	B7
0C	E3	76	F0	A2	24	60	2F	71	AD	46	7C	0D	4A	C5	7B
A6	45	D3	68	57	54	8E	FB	FB	B6	C4	CA	30	93	96	58
E0	BA	1C	AB	FA	A1	56	F5	D3	64	EB	5E	A9	08	51	1A
61	A5	E5	07	48	C1	E6	36	12	13	7B	4E	25	68	E1	B6
8C	BA	A1	B6	3B	4F	0E	12								

After Rho

4B	26	24	E5	BF	E9	EC	39	BC	2B	9C	60	08	FB	45	5A
63	52	AB	99	1B	3D	39	96	10	D2	1B	D2	4A	2C	C6	60
47	3D	26	55	23	A7	46	47	3C	9C	EA	0A	EE	5D	14	3F
8E	23	C9	44	97	57	30	0E	9A	94	B3	AE	B8	12	48	7A

46 61 D8 C8 E9 85 59 84 44 7D 04 FF 1B AC 3D 64
DA C4 17 66 65 A4 A1 9A FA F2 86 01 33 41 E9 C3
F6 85 6D 19 90 3E 9A AC E5 AD 1E 5F C8 C9 5E C8
D7 9F A9 79 6E DC 80 67 60 FD 39 B6 6F 0D B5 67
0E 5E 94 04 EC 85 61 DC E2 BD B8 56 23 BE 06 A5
CA 71 DF B4 68 1A ED 8A 58 FB B6 C4 CA 30 93 96
5A D5 83 EB 72 AC EA 87 4C 93 AD 7B A5 22 44 69
AC B4 FC 00 29 D8 DC 26 13 7B 4E 25 68 E1 B6 12
83 04 A3 6E A8 ED CE 93

After Pi

4B 26 24 E5 BF E9 EC 39 8E 23 C9 44 97 57 30 0E
F6 85 6D 19 90 3E 9A AC CA 71 DF B4 68 1A ED 8A
83 04 A3 6E A8 ED CE 93 10 D2 1B D2 4A 2C C6 60
44 7D 04 FF 1B AC 3D 64 DA C4 17 66 65 A4 A1 9A
0E 5E 94 04 EC 85 61 DC AC B4 FC 00 29 D8 DC 26
BC 2B 9C 60 08 FB 45 5A 9A 94 B3 AE B8 12 48 7A
E5 AD 1E 5F C8 C9 5E C8 58 FB B6 C4 CA 30 93 96
5A D5 83 EB 72 AC EA 87 47 3D 26 55 23 A7 46 47
3C 9C EA 0A EE 5D 14 3F FA F2 86 01 33 41 E9 C3
E2 BD B8 56 23 BE 06 A5 13 7B 4E 25 68 E1 B6 12
63 52 AB 99 1B 3D 39 96 46 61 D8 C8 E9 85 59 84
D7 9F A9 79 6E DC 80 67 60 FD 39 B6 6F 0D B5 67
4C 93 AD 7B A5 22 44 69

After Chi

3B A2 00 FC BF C1 66 99 86 53 5B E0 FF 57 55 0C
F7 81 4D 53 10 DB 98 BD 82 53 DB 35 7F 1A CD A2
07 05 6A 6E A8 FB DE 95 8A 52 08 D2 2E 2C 46 FA
40 67 84 FF 93 AD 7D 20 7A 64 7F 66 64 FC 3D B8
1E 1C 97 D6 AE A1 63 9C E8 99 F8 2D 38 58 E5 22
D9 02 90 31 48 32 53 DA 82 C6 13 2E BA 22 C9 6C
E7 A9 1F 74 F8 45 36 C9 FC D1 AA C4 C2 63 96 CE
58 41 A0 65 C2 AC E2 A7 85 5F 22 54 32 A7 AF 87
3C 91 D2 5C EE E3 12 1B EB B0 C0 20 7B 00 59 D1
A6 B9 98 06 20 B8 46 E0 2B FB 86 2F A4 B9 A6 2A
F2 CC 8A A8 1D 65 B9 F5 66 01 C8 4E E8 84 6C 84
DB 9D 2D 30 EE FE C0 6F 43 BD 3B 36 75 10 8C F1
48 B2 FD 3B 45 A2 04 69

After Iota

32 22 00 FC BF C1 66 19 86 53 5B E0 FF 57 55 0C
F7 81 4D 53 10 DB 98 BD 82 53 DB 35 7F 1A CD A2
07 05 6A 6E A8 FB DE 95 8A 52 08 D2 2E 2C 46 FA
40 67 84 FF 93 AD 7D 20 7A 64 7F 66 64 FC 3D B8
1E 1C 97 D6 AE A1 63 9C E8 99 F8 2D 38 58 E5 22
D9 02 90 31 48 32 53 DA 82 C6 13 2E BA 22 C9 6C
E7 A9 1F 74 F8 45 36 C9 FC D1 AA C4 C2 63 96 CE
58 41 A0 65 C2 AC E2 A7 85 5F 22 54 32 A7 AF 87
3C 91 D2 5C EE E3 12 1B EB B0 C0 20 7B 00 59 D1
A6 B9 98 06 20 B8 46 E0 2B FB 86 2F A4 B9 A6 2A
F2 CC 8A A8 1D 65 B9 F5 66 01 C8 4E E8 84 6C 84
DB 9D 2D 30 EE FE C0 6F 43 BD 3B 36 75 10 8C F1

48 B2 FD 3B 45 A2 04 69

Round #8

After Theta

DB 72 E5 89 AC AA 22 F5 24 70 EB A0 3B 72 25 A3
E2 D6 10 5E 4C 84 E3 A1 70 1B 88 00 00 AF 31 76
AE 5D 4E BF 03 B0 E6 E2 63 02 ED A7 3D 47 02 16
E2 44 34 BF 57 88 0D 8F 6F 33 22 6B 38 A3 46 A4
EC 54 C4 E3 D1 14 9F 48 41 C1 DC FC 93 13 DD 55
30 52 75 44 5B 59 17 36 20 E5 A3 6E 7E 07 B9 C3
F2 FE 42 79 A4 1A 4D D5 0E 99 F9 F1 BD D6 6A 1A
F1 19 84 B4 69 E7 DA D0 6C 0F C7 21 21 CC EB 6B
9E B2 62 1C 2A C6 62 B4 FE E7 9D 2D 27 5F 22 CD
54 F1 CB 33 5F 0D BA 34 82 A3 A2 FE 0F F2 9E 5D
1B 9C 6F DD 0E 0E FD 19 C4 22 78 0E 2C A1 1C 2B
CE CA 70 3D B2 A1 BB 73 B1 F5 68 03 0A A5 70 25
E1 EA D9 EA EE E9 3C 1E

After Rho

DB 72 E5 89 AC AA 22 F5 49 E0 D6 41 77 E4 4A 46
B8 35 84 17 13 E1 78 A8 F0 1A 63 07 B7 81 08 00
80 35 17 77 ED 72 FA 1D DA 73 24 60 31 26 D0 7E
F3 7B 85 D8 F0 28 4E 44 E9 DB 8C C8 1A CE A8 11
2A E2 F1 68 8A 4F 24 76 D1 5D 15 14 CC CD 3F 39
81 91 AA 23 DA CA BA B0 0E 83 94 8F BA F9 1D E4
CA 23 D5 68 AA 96 F7 17 AD D5 34 1C 32 F3 E3 7B
DA B4 73 6D E8 F8 0C 42 43 42 98 D7 D7 D8 1E 8E
8C 43 C5 58 8C D6 53 56 91 66 FF F3 CE 96 93 2F
41 97 86 2A 7E 79 E6 AB 5D 82 A3 A2 FE 0F F2 9E
F4 67 6C 70 BE 75 3B 38 10 8B E0 39 B0 84 72 AC
59 19 AE 47 36 74 77 CE F5 68 03 0A A5 70 25 B1
8F 47 B8 7A B6 BA 7B 3A

After Pi

DB 72 E5 89 AC AA 22 F5 F3 7B 85 D8 F0 28 4E 44
CA 23 D5 68 AA 96 F7 17 41 97 86 2A 7E 79 E6 AB
8F 47 B8 7A B6 BA 7B 3A F0 1A 63 07 B7 81 08 00
D1 5D 15 14 CC CD 3F 39 81 91 AA 23 DA CA BA B0
8C 43 C5 58 8C D6 53 56 59 19 AE 47 36 74 77 CE
49 E0 D6 41 77 E4 4A 46 E9 DB 8C C8 1A CE A8 11
AD D5 34 1C 32 F3 E3 7B 5D 82 A3 A2 FE 0F F2 9E
F4 67 6C 70 BE 75 3B 38 80 35 17 77 ED 72 FA 1D
DA 73 24 60 31 26 D0 7E 0E 83 94 8F BA F9 1D E4
91 66 FF F3 CE 96 93 2F F5 68 03 0A A5 70 25 B1
B8 35 84 17 13 E1 78 A8 2A E2 F1 68 8A 4F 24 76
DA B4 73 6D E8 F8 0C 42 43 42 98 D7 D7 D8 1E 8E
10 8B E0 39 B0 84 72 AC

After Chi

D3 72 B5 A9 A6 3C 93 E6 F2 EF 87 DA A4 41 4E EC
44 63 ED 38 2A 14 EE 07 11 A7 C3 AB 76 79 E6 6E
AF 4E B8 2A E6 BA 37 3A F0 9A C9 24 A5 83 88 80
DD 1F 50 4C C8 D9 7E 7F D0 89 80 24 E8 EA 9E 38

2C 41 84 58 0D 57 5B 56 58 5C BA 57 7E 38 40 F7
4D E4 E6 55 57 D5 09 2C B9 D9 0F 6A D6 C2 B8 95
0D B0 78 4C 32 83 EA 5B 54 02 31 A3 BF 8F B2 D8
54 7C 64 F8 B6 7F 9B 29 84 B5 87 F8 67 AB F7 9D
4B 17 4F 10 75 20 52 75 6A 8B 94 87 9B 99 39 74
91 73 EB 86 86 94 49 23 AF 2A 23 0A B5 74 25 D3
68 21 86 12 73 51 70 A8 2B A0 79 FA 9D 4F 36 FA
CA 3D 13 45 C8 FC 6C 62 EB 76 9C D1 D4 B9 16 8E
12 49 91 51 38 8A 76 FA

After Iota

59 72 B5 A9 A6 3C 93 E6 F2 EF 87 DA A4 41 4E EC
44 63 ED 38 2A 14 EE 07 11 A7 C3 AB 76 79 E6 6E
AF 4E B8 2A E6 BA 37 3A F0 9A C9 24 A5 83 88 80
DD 1F 50 4C C8 D9 7E 7F D0 89 80 24 E8 EA 9E 38
2C 41 84 58 0D 57 5B 56 58 5C BA 57 7E 38 40 F7
4D E4 E6 55 57 D5 09 2C B9 D9 0F 6A D6 C2 B8 95
0D B0 78 4C 32 83 EA 5B 54 02 31 A3 BF 8F B2 D8
54 7C 64 F8 B6 7F 9B 29 84 B5 87 F8 67 AB F7 9D
4B 17 4F 10 75 20 52 75 6A 8B 94 87 9B 99 39 74
91 73 EB 86 86 94 49 23 AF 2A 23 0A B5 74 25 D3
68 21 86 12 73 51 70 A8 2B A0 79 FA 9D 4F 36 FA
CA 3D 13 45 C8 FC 6C 62 EB 76 9C D1 D4 B9 16 8E
12 49 91 51 38 8A 76 FA

Round #9

After Theta

AA 42 BC 5A A1 55 F4 38 88 AF 39 CD A3 E0 45 76
94 3F 00 20 54 38 A3 14 15 51 F9 84 92 66 57 87
AC 9F 8E 48 F0 16 4C 88 03 AA C0 D7 A2 EA EF 5E
A7 5F EE 5B CF 78 75 E5 00 D5 6D 3C 96 C6 D3 2B
28 B7 BE 77 E9 48 EA BF 5B 8D 8C 35 68 94 3B 45
BE D4 EF A6 50 BC 6E F2 C3 99 B1 7D D1 63 B3 0F
DD EC 95 54 4C AF A7 48 50 F4 0B 8C 5B 90 03 31
57 AD 52 9A A0 D3 E0 9B 77 85 8E 0B 60 C2 90 43
31 57 F1 07 72 81 59 EF BA D7 79 9F E5 B5 74 67
95 85 D1 A9 62 8B F8 CA AC FB 15 68 A3 D8 5E 61
9B 11 8F E1 74 38 17 76 51 E0 C7 ED 9A EE 3D 60
1A 61 FE 5D B6 D0 21 71 EF 80 A6 FE 30 A6 A7 67
11 98 A7 33 2E 26 0D 48

After Rho

AA 42 BC 5A A1 55 F4 38 10 5F 73 9A 47 C1 8B EC
E5 0F 00 08 15 CE 28 05 69 76 75 58 11 95 4F 28
B7 60 42 64 FD 74 44 82 2D AA FE EE 35 A0 0A 7C
BE F5 8C 57 57 7E FA E5 0A 40 75 1B 8F A5 F1 F4
5B DF BB 74 24 F5 5F 94 B9 53 B4 D5 C8 58 83 46
F7 A5 7E 37 85 E2 75 93 3E 0C 67 C6 F6 45 8F CD
A4 62 7A 3D 45 EA 66 AF 20 07 62 A0 E8 17 18 B7
4D D0 69 F0 CD AB 56 29 17 C0 84 21 87 EE 0A 1D
FE 40 2E 30 EB 3D E6 2A BA 33 DD EB BC CF F2 5A
11 5F B9 B2 30 3A 55 6C 61 AC FB 15 68 A3 D8 5E

5C D8 6D 46 3C 86 D3 E1 45 81 1F B7 6B BA F7 80
23 CC BF CB 16 3A 24 4E 80 A6 FE 30 A6 A7 67 EF
03 52 04 E6 E9 8C 8B 49

After Pi

AA 42 BC 5A A1 55 F4 38 BE F5 8C 57 57 7E FA E5
A4 62 7A 3D 45 EA 66 AF 11 5F B9 B2 30 3A 55 6C
03 52 04 E6 E9 8C 8B 49 69 76 75 58 11 95 4F 28
B9 53 B4 D5 C8 58 83 46 F7 A5 7E 37 85 E2 75 93
FE 40 2E 30 EB 3D E6 2A 23 CC BF CB 16 3A 24 4E
10 5F 73 9A 47 C1 8B EC 0A 40 75 1B 8F A5 F1 F4
20 07 62 A0 E8 17 18 B7 61 AC FB 15 68 A3 D8 5E
5C D8 6D 46 3C 86 D3 E1 B7 60 42 64 FD 74 44 82
2D AA FE EE 35 A0 0A 7C 3E 0C 67 C6 F6 45 8F CD
BA 33 DD EB BC CF F2 5A 80 A6 FE 30 A6 A7 67 EF
E5 0F 00 08 15 CE 28 05 5B DF BB 74 24 F5 5F 94
4D D0 69 F0 CD AB 56 29 17 C0 84 21 87 EE 0A 1D
45 81 1F B7 6B BA F7 80

After Chi

AA 40 CE 72 A1 D5 F0 32 AF E8 0D D5 67 6E EB A5
A6 62 7E 79 8C 6E EC AE B9 5F 01 AA 30 6B 21 5C
17 E7 04 E3 BF A6 81 8C 2F D2 3F 7A 14 37 3B B9
B1 13 B4 D5 A2 45 01 6E F6 29 EF FC 91 E0 75 D7
B6 72 6E 20 EA B8 AD 0A B3 CD 3F 4E DE 72 A4 08
30 58 71 3A 27 D3 83 EF 4B E8 EC 0E 8F 05 31 BC
3C 57 66 E2 FC 13 1B 16 61 AB E9 8D 2B E2 D0 52
56 D8 69 47 B4 A2 A3 F1 A5 64 43 64 3F 31 C1 03
AD 99 66 C7 3D 2A 7A 6E 3E 88 45 D6 F4 65 8A 68
8D 73 DD AF E5 9F F2 5A 88 2C 42 BA A6 27 6D 93
E1 0F 40 88 DC C4 28 2C 49 DF 3F 75 26 B1 57 80
0D D1 72 66 A5 BB A3 A9 B7 CE 84 29 93 AA 02 18
5F 51 A4 C3 4B 8B A0 10

After Iota

22 40 CE 72 A1 D5 F0 32 AF E8 0D D5 67 6E EB A5
A6 62 7E 79 8C 6E EC AE B9 5F 01 AA 30 6B 21 5C
17 E7 04 E3 BF A6 81 8C 2F D2 3F 7A 14 37 3B B9
B1 13 B4 D5 A2 45 01 6E F6 29 EF FC 91 E0 75 D7
B6 72 6E 20 EA B8 AD 0A B3 CD 3F 4E DE 72 A4 08
30 58 71 3A 27 D3 83 EF 4B E8 EC 0E 8F 05 31 BC
3C 57 66 E2 FC 13 1B 16 61 AB E9 8D 2B E2 D0 52
56 D8 69 47 B4 A2 A3 F1 A5 64 43 64 3F 31 C1 03
AD 99 66 C7 3D 2A 7A 6E 3E 88 45 D6 F4 65 8A 68
8D 73 DD AF E5 9F F2 5A 88 2C 42 BA A6 27 6D 93
E1 0F 40 88 DC C4 28 2C 49 DF 3F 75 26 B1 57 80
0D D1 72 66 A5 BB A3 A9 B7 CE 84 29 93 AA 02 18
5F 51 A4 C3 4B 8B A0 10

Round #10

After Theta

64 64 62 99 3A 65 56 F7 69 C3 0E A4 77 2D 1C B3
BF 41 CC C6 D2 D2 42 BA AD 04 A8 5A F1 9C 1D 1E

B1 9E DC DF DB 2A 6E 5D 69 F6 93 91 8F 87 9D 7C
77 38 B7 A4 B2 06 F6 78 EF 0A 5D 43 CF 5C DB C3
A2 29 C7 D0 2B 4F 91 48 15 B4 E7 72 BA FE 4B D9
76 7C DD D1 BC 63 25 2A 8D C3 EF 7F 9F 46 C6 AA
25 74 D4 5D A2 AF B5 02 75 F0 40 7D EA 15 EC 10
F0 A1 B1 7B D0 2E 4C 20 E3 40 EF 8F A4 81 67 C6
6B B2 65 B6 2D 69 8D 78 27 AB F7 69 AA D9 24 7C
99 28 74 5F 24 68 CE 18 2E 55 9A 86 C2 AB 82 42
A7 2B EC 63 47 74 8E E9 8F F4 3C 04 36 F2 A0 96
14 F2 C0 D9 FB 07 0D BD A3 95 2D D9 52 5D 3E 5A
F9 28 7C FF 2F 07 4F C1

After Rho

64 64 62 99 3A 65 56 F7 D3 86 1D 48 EF 5A 38 66
6F 10 B3 B1 B4 B4 90 EE CF D9 E1 D1 4A 80 AA 15
56 71 EB 8A F5 E4 FE DE F9 78 D8 C9 97 66 3F 19
4B 2A 6B 60 8F 77 87 73 F0 BB 42 D7 D0 33 D7 F6
94 63 E8 95 A7 48 24 D1 BF 94 5D 41 7B 2E A7 EB
B1 E3 EB 8E E6 1D 2B 51 AB 36 0E BF FF 7D 1A 19
EE 12 7D AD 15 28 A1 A3 2B D8 21 EA E0 81 FA D4
3D 68 17 26 10 F8 D0 D8 1F 49 03 CF 8C C7 81 DE
CC B6 25 AD 11 6F 4D B6 12 BE 93 D5 FB 34 D5 6C
CD 19 23 13 85 EE 8B 04 42 2E 55 9A 86 C2 AB 82
39 A6 9F AE B0 8F 1D D1 3E D2 F3 10 D8 C8 83 5A
42 1E 38 7B FF A0 A1 97 95 2D D9 52 5D 3E 5A A3
53 70 3E 0A DF FF CB C1

After Pi

64 64 62 99 3A 65 56 F7 4B 2A 6B 60 8F 77 87 73
EE 12 7D AD 15 28 A1 A3 CD 19 23 13 85 EE 8B 04
53 70 3E 0A DF FF CB C1 CF D9 E1 D1 4A 80 AA 15
BF 94 5D 41 7B 2E A7 EB B1 E3 EB 8E E6 1D 2B 51
CC B6 25 AD 11 6F 4D B6 42 1E 38 7B FF A0 A1 97
D3 86 1D 48 EF 5A 38 66 F0 BB 42 D7 D0 33 D7 F6
2B D8 21 EA E0 81 FA D4 42 2E 55 9A 86 C2 AB 82
39 A6 9F AE B0 8F 1D D1 56 71 EB 8A F5 E4 FE DE
F9 78 D8 C9 97 66 3F 19 AB 36 0E BF FF 7D 1A 19
12 BE 93 D5 FB 34 D5 6C 95 2D D9 52 5D 3E 5A A3
6F 10 B3 B1 B4 B4 90 EE 94 63 E8 95 A7 48 24 D1
3D 68 17 26 10 F8 D0 D8 1F 49 03 CF 8C C7 81 DE
3E D2 F3 10 D8 C8 83 5A

After Chi

C0 74 76 14 2A 6D 76 77 4A 23 69 72 0F B1 8D 77
FC 72 61 A5 4F 39 E1 62 E9 1D 63 82 A5 EE 9F 32
58 7A 37 6A 5A ED 4A C1 CF BA 43 5F CE 91 A2 05
F3 80 59 60 6A 4C E3 4D B3 EB F3 DC 08 9D 8B 50
41 77 E4 2D 11 6F 47 B6 72 1A 24 7B CE 8E A4 7D
D8 C6 3C 60 CF DA 10 66 B0 9D 16 C7 D6 71 D6 F4
12 58 AB CE D0 8C EE 85 80 2E 55 DA C9 92 8B A4
19 9F DD 39 A0 AE DA 41 54 77 ED BC 9D FD FE DE
E9 F0 49 89 97 66 FA 7D 2E 37 46 BD FB 77 10 9A
50 EE B1 5D 5B F4 71 30 3C 25 C9 13 5F 3C 5B A2

46 18 A4 93 A4 04 40 E6 96 62 E8 5C 2B 4F 25 D7
1D FA E7 36 40 F0 D2 D8 5E 49 03 6E A8 F3 91 7A
AE B1 BB 14 DB 80 A7 4B

After Iota

C9 F4 76 94 2A 6D 76 77 4A 23 69 72 0F B1 8D 77
FC 72 61 A5 4F 39 E1 62 E9 1D 63 82 A5 EE 9F 32
58 7A 37 6A 5A ED 4A C1 CF BA 43 5F CE 91 A2 05
F3 80 59 60 6A 4C E3 4D B3 EB F3 DC 08 9D 8B 50
41 77 E4 2D 11 6F 47 B6 72 1A 24 7B CE 8E A4 7D
D8 C6 3C 60 CF DA 10 66 B0 9D 16 C7 D6 71 D6 F4
12 58 AB CE D0 8C EE 85 80 2E 55 DA C9 92 8B A4
19 9F DD 39 A0 AE DA 41 54 77 ED BC 9D FD FE DE
E9 F0 49 89 97 66 FA 7D 2E 37 46 BD FB 77 10 9A
50 EE B1 5D 5B F4 71 30 3C 25 C9 13 5F 3C 5B A2
46 18 A4 93 A4 04 40 E6 96 62 E8 5C 2B 4F 25 D7
1D FA E7 36 40 F0 D2 D8 5E 49 03 6E A8 F3 91 7A
AE B1 BB 14 DB 80 A7 4B

Round #11

After Theta

84 C7 C5 BA 84 56 71 AB 5B DC 19 8F 45 30 7A B1
C6 18 27 29 5C B5 E0 D3 C5 C6 83 E1 E9 A2 49 EE
E6 56 D6 24 F1 47 0C F3 82 89 F0 71 60 AA A5 D9
E2 7F 29 9D 20 CD 14 8B 89 81 B5 50 1B 11 8A E1
6D AC 04 4E 5D 23 91 6A CC 36 C5 35 65 24 E2 4F
95 F5 8F 4E 61 E1 17 BA A1 62 66 3A 9C F0 21 32
28 32 ED 42 C3 00 EF 34 AC F5 B5 B9 85 DE 5D 78
A7 B3 3C 77 0B 04 9C 73 19 44 5E 92 33 C6 F9 02
F8 0F 39 74 DD E7 0D BB 14 5D 00 31 E8 FB 11 2B
7C 35 51 3E 17 B8 A7 EC 82 09 28 5D F4 96 1D 90
0B 2B 17 BD 0A 3F 47 3A 87 9D 98 A1 61 CE D2 11
27 90 A1 BA 53 7C D3 69 72 92 E3 0D E4 BF 47 A6
10 9D 5A 5A 70 2A E1 79

After Rho

84 C7 C5 BA 84 56 71 AB B7 B8 33 1E 8B 60 F4 62
31 C6 49 0A 57 2D F8 B4 2E 9A E4 5E 6C 3C 18 9E
3F 62 98 37 B7 B2 26 89 07 A6 5A 9A 2D 98 08 1F
D2 09 D2 4C B1 28 FE 97 78 62 60 2D D4 46 84 62
56 02 A7 AE 91 48 B5 36 22 FE C4 6C 53 5C 53 46
AD AC 7F 74 0A 0B BF D0 C8 84 8A 99 E9 70 C2 87
17 1A 06 78 A7 41 91 69 BD BB F0 58 EB 6B 73 0B
BB 05 02 CE B9 D3 59 9E 24 67 8C F3 05 32 88 BC
87 AE FB BC 61 17 FF 21 88 15 8A 2E 80 18 F4 FD
F7 94 9D AF 26 CA E7 02 90 82 09 28 5D F4 96 1D
1C E9 2C AC 5C F4 2A FC 1C 76 62 86 86 39 4B 47
04 32 54 77 8A 6F 3A ED 92 E3 0D E4 BF 47 A6 72
78 1E 44 A7 96 16 9C 4A

After Pi

84 C7 C5 BA 84 56 71 AB D2 09 D2 4C B1 28 FE 97
17 1A 06 78 A7 41 91 69 F7 94 9D AF 26 CA E7 02

78 1E 44 A7 96 16 9C 4A 2E 9A E4 5E 6C 3C 18 9E
22 FE C4 6C 53 5C 53 46 AD AC 7F 74 0A 0B BF D0
87 AE FB BC 61 17 FF 21 04 32 54 77 8A 6F 3A ED
B7 B8 33 1E 8B 60 F4 62 78 62 60 2D D4 46 84 62
BD BB F0 58 EB 6B 73 0B 90 82 09 28 5D F4 96 1D
1C E9 2C AC 5C F4 2A FC 3F 62 98 37 B7 B2 26 89
07 A6 5A 9A 2D 98 08 1F C8 84 8A 99 E9 70 C2 87
88 15 8A 2E 80 18 F4 FD 92 E3 0D E4 BF 47 A6 72
31 C6 49 0A 57 2D F8 B4 56 02 A7 AE 91 48 B5 36
BB 05 02 CE B9 D3 59 9E 24 67 8C F3 05 32 88 BC
1C 76 62 86 86 39 4B 47

After Chi

81 D5 C1 8A 82 17 70 C3 32 8D 4B CB B1 A2 98 95
1F 10 46 78 37 55 89 21 73 55 1C B7 26 8A 86 A3
2A 16 56 E3 A7 3E 12 5E A3 9A DF 4E 64 3F B4 0E
20 FC 44 E4 32 48 13 67 AD BC 7B 37 80 63 BF 1C
AD 26 5B B4 05 07 FF 33 04 56 54 57 99 2F 79 AD
32 21 A3 4E A0 49 87 6B 78 62 69 0D C0 D2 00 76
B1 D2 D4 DC EB 6B 5B EB 33 92 1A 3A DE F4 42 1F
54 AB 6C 8D 08 F2 2A FC F7 62 18 36 77 D2 E4 09
07 B7 5A BC 2D 90 3C 67 DA 66 8F 59 D6 37 C0 85
A5 15 1A 3D 80 A8 F4 74 92 67 4F 6C B7 4F AE 64
98 C3 49 4A 7F BE B0 3C 52 60 2B 9F 95 68 35 16
A3 15 60 CA 3B DA 1A DD 05 E7 85 FB 54 36 38 0C
5A 76 C4 22 06 79 4E 45

After Iota

8B D5 C1 0A 82 17 70 C3 32 8D 4B CB B1 A2 98 95
1F 10 46 78 37 55 89 21 73 55 1C B7 26 8A 86 A3
2A 16 56 E3 A7 3E 12 5E A3 9A DF 4E 64 3F B4 0E
20 FC 44 E4 32 48 13 67 AD BC 7B 37 80 63 BF 1C
AD 26 5B B4 05 07 FF 33 04 56 54 57 99 2F 79 AD
32 21 A3 4E A0 49 87 6B 78 62 69 0D C0 D2 00 76
B1 D2 D4 DC EB 6B 5B EB 33 92 1A 3A DE F4 42 1F
54 AB 6C 8D 08 F2 2A FC F7 62 18 36 77 D2 E4 09
07 B7 5A BC 2D 90 3C 67 DA 66 8F 59 D6 37 C0 85
A5 15 1A 3D 80 A8 F4 74 92 67 4F 6C B7 4F AE 64
98 C3 49 4A 7F BE B0 3C 52 60 2B 9F 95 68 35 16
A3 15 60 CA 3B DA 1A DD 05 E7 85 FB 54 36 38 0C
5A 76 C4 22 06 79 4E 45

Round #12

After Theta

46 A7 0B 7F F3 43 D4 06 B2 58 AB BD 9D CE E0 1B
BB F2 D5 86 9F 5B E4 3B 6D AD D1 58 99 91 72 70
8C 9B 4D F1 12 C3 CB 8F 6E E8 15 3B 15 6B 10 CB
A0 29 A4 92 1E 24 6B E9 09 5E E8 C9 28 6D D2 06
B3 DE 96 5B BA 1C 0B E0 A2 DB 4F 45 2C D2 A0 7C
FF 53 69 3B D1 1D 23 AE F8 B7 89 7B EC BE 78 F8
15 30 47 22 43 65 36 F1 2D 6A D7 D5 61 EF B6 CC
F2 26 77 9F BD 0F F3 2D 3A 10 D2 43 06 86 40 CC

87 62 BA CA 01 FC 44 E9 7E 84 1C A7 7E 39 AD 9F
BB ED D7 D2 3F B3 00 A7 34 EA 54 7E 02 B2 77 B5
55 B1 83 3F 0E EA 14 F9 D2 B5 CB E9 B9 04 4D 98
07 F7 F3 34 93 D4 77 C7 1B 1F 48 14 EB 2D CC DF
FC FB DF 30 B3 84 97 94

After Rho

46 A7 0B 7F F3 43 D4 06 64 B1 56 7B 3B 9D C1 37
AE 7C B5 E1 E7 16 F9 CE 19 29 07 D7 D6 1A 8D 95
18 5E 7E 64 DC 6C 8A 97 53 B1 06 B1 EC 86 5E B1
2A E9 41 B2 96 0E 9A 42 41 82 17 7A 32 4A 9B B4
6F CB 2D 5D 8E 05 F0 59 0D CA 27 BA FD 54 C4 22
FD 9F 4A DB 89 EE 18 71 E1 E3 DF 26 EE B1 FB E2
12 19 2A B3 89 AF 80 39 DE 6D 99 5B D4 AE AB C3
CF DE 87 F9 16 79 93 BB 87 0C 0C 81 98 75 20 A4
57 39 80 9F 28 FD 50 4C D6 4F 3F 42 8E 53 BF 9C
16 E0 74 B7 FD 5A FA 67 B5 34 EA 54 7E 02 B2 77
53 E4 57 C5 0E FE 38 A8 4A D7 2E A7 E7 12 34 61
E0 7E 9E 66 92 FA EE F8 1F 48 14 EB 2D CC DF 1B
25 25 FF FE 37 CC 2C E1

After Pi

46 A7 0B 7F F3 43 D4 06 2A E9 41 B2 96 0E 9A 42
12 19 2A B3 89 AF 80 39 16 E0 74 B7 FD 5A FA 67
25 25 FF FE 37 CC 2C E1 19 29 07 D7 D6 1A 8D 95
0D CA 27 BA FD 54 C4 22 FD 9F 4A DB 89 EE 18 71
57 39 80 9F 28 FD 50 4C E0 7E 9E 66 92 FA EE F8
64 B1 56 7B 3B 9D C1 37 41 82 17 7A 32 4A 9B B4
DE 6D 99 5B D4 AE AB C3 B5 34 EA 54 7E 02 B2 77
53 E4 57 C5 0E FE 38 A8 18 5E 7E 64 DC 6C 8A 97
53 B1 06 B1 EC 86 5E B1 E1 E3 DF 26 EE B1 FB E2
D6 4F 3F 42 8E 53 BF 9C 1F 48 14 EB 2D CC DF 1B
AE 7C B5 E1 E7 16 F9 CE 6F CB 2D 5D 8E 05 F0 59
CF DE 87 F9 16 79 93 BB 87 0C 0C 81 98 75 20 A4
4A D7 2E A7 E7 12 34 61

After Chi

56 B7 21 7E FA E2 D4 3F 2E 09 15 B6 E2 5E E0 04
33 1C A1 FB 8B 2B 84 B9 54 62 74 B6 3D 59 2A 61
0D 6D BF 7E 33 C0 26 A1 E9 3C 4F 96 D6 B0 95 C4
0F EA A7 BE DD 45 84 2E 5D D9 54 BB 1B EC B6 C1
4E 38 81 0E 6C FD 51 49 E4 BC BE 4E BB BE AE DA
FA DC DE 7A FF 39 E1 74 60 92 75 7E 18 4A 8B 80
9C AD 8C DA D4 52 A3 4B 91 25 EA 6E 4F 03 73 60
52 E6 56 C5 0E BC 22 28 B8 1C A7 62 DE 5D 2B D5
45 BD 26 F1 EC C4 5A AD E8 E3 DF 8F CF 3D BB E1
D6 59 55 46 5E 73 BF 18 5C E9 14 7A 0D 4E 8B 3B
2E 68 37 41 F7 6E FA 6C 6F CB 25 5D 06 01 D0 5D
87 0D A5 DF 71 7B 87 FA 23 24 9D C1 98 71 E9 2A
0B 54 26 BB EF 13 34 70

After Iota

DD 37 21 FE FA E2 D4 3F 2E 09 15 B6 E2 5E E0 04
33 1C A1 FB 8B 2B 84 B9 54 62 74 B6 3D 59 2A 61

0D 6D BF 7E 33 C0 26 A1 E9 3C 4F 96 D6 B0 95 C4
0F EA A7 BE DD 45 84 2E 5D D9 54 BB 1B EC B6 C1
4E 38 81 0E 6C FD 51 49 E4 BC BE 4E BB BE AE DA
FA DC DE 7A FF 39 E1 74 60 92 75 7E 18 4A 8B 80
9C AD 8C DA D4 52 A3 4B 91 25 EA 6E 4F 03 73 60
52 E6 56 C5 0E BC 22 28 B8 1C A7 62 DE 5D 2B D5
45 BD 26 F1 EC C4 5A AD E8 E3 DF 8F CF 3D BB E1
D6 59 55 46 5E 73 BF 18 5C E9 14 7A 0D 4E 8B 3B
2E 68 37 41 F7 6E FA 6C 6F CB 25 5D 06 01 D0 5D
87 0D A5 DF 71 7B 87 FA 23 24 9D C1 98 71 E9 2A
0B 54 26 BB EF 13 34 70

Round #13

After Theta

E7 B3 CC 7F 05 54 0A 93 4C A7 32 13 ED A1 CA 63
A4 1F CB 82 F6 F4 5C 17 11 F1 BC 14 0F B4 AC 79
C3 29 29 4D 1F D4 9A B7 D3 B8 A2 17 29 06 4B 68
6D 44 80 1B D2 BA AE 49 CA DA 3E C2 66 33 6E 6F
0B AB 49 AC 5E 10 D7 51 2A F8 28 7D 97 AA 12 CC
C0 58 33 FB 00 8F 3F D8 02 3C 52 DB 17 B5 A1 E7
0B AE E6 A3 A9 8D 7B E5 D4 B6 22 CC 7D EE F5 78
9C A2 C0 F6 22 A8 9E 3E 82 98 4A E3 21 EB F5 79
27 13 01 54 E3 3B 70 CA 7F E0 B5 F6 B2 E2 63 4F
93 CA 9D E4 6C 9E 39 00 92 AD 82 49 21 5A 37 2D
14 EC DA C0 08 D8 24 C0 0D 65 02 F8 09 FE FA 3A
10 0E CF A6 0C A4 5F 54 66 B7 55 63 AA 9C 6F 32
C5 10 B0 88 C3 07 88 66

After Rho

E7 B3 CC 7F 05 54 0A 93 98 4E 65 26 DA 43 95 C7
E9 C7 B2 A0 3D 3D D7 05 40 CB 9A 17 11 CF 4B F1
A0 D6 BC 1D 4E 49 69 FA 91 62 B0 84 36 8D 2B 7A
B8 21 AD EB 9A D4 46 04 9B B2 B6 8F B0 D9 8C DB
D5 24 56 2F 88 EB A8 85 2A C1 AC 82 8F D2 77 A9
06 C6 9A D9 07 78 FC C1 9E 0B F0 48 6D 5F D4 86
1F 4D 6D DC 2B 5F 70 35 DC EB F1 A8 6D 45 98 FB
7B 11 54 4F 1F 4E 51 60 C6 43 D6 EB F3 04 31 95
80 6A 7C 07 4E F9 64 22 B1 A7 3F F0 5A 7B 59 F1
33 07 60 52 B9 93 9C CD 2D 92 AD 82 49 21 5A 37
93 00 53 B0 6B 03 23 60 34 94 09 E0 27 F8 EB EB
C2 E1 D9 94 81 F4 8B 0A B7 55 63 AA 9C 6F 32 66
A2 59 31 04 2C E2 F0 01

After Pi

E7 B3 CC 7F 05 54 0A 93 B8 21 AD EB 9A D4 46 04
1F 4D 6D DC 2B 5F 70 35 33 07 60 52 B9 93 9C CD
A2 59 31 04 2C E2 F0 01 40 CB 9A 17 11 CF 4B F1
2A C1 AC 82 8F D2 77 A9 06 C6 9A D9 07 78 FC C1
80 6A 7C 07 4E F9 64 22 C2 E1 D9 94 81 F4 8B 0A
98 4E 65 26 DA 43 95 C7 9B B2 B6 8F B0 D9 8C DB
DC EB F1 A8 6D 45 98 FB 2D 92 AD 82 49 21 5A 37
93 00 53 B0 6B 03 23 60 A0 D6 BC 1D 4E 49 69 FA

91 62 B0 84 36 8D 2B 7A 9E 0B F0 48 6D 5F D4 86
B1 A7 3F F0 5A 7B 59 F1 B7 55 63 AA 9C 6F 32 66
E9 C7 B2 A0 3D 3D D7 05 D5 24 56 2F 88 EB A8 85
7B 11 54 4F 1F 4E 51 60 C6 43 D6 EB F3 04 31 95
34 94 09 E0 27 F8 EB EB

After Chi

E0 FF 8C 6B 24 5F 3A A2 98 23 AD E9 0A 54 CA CC
9F 15 7C D8 2F 3F 10 35 76 A5 AC 29 B8 87 96 5F
BA 59 10 84 B6 62 B4 05 44 CD 88 4E 11 E7 C3 B1
AA E9 C8 84 C7 53 77 8B 44 47 1B 49 86 7C 77 C9
80 60 7E 04 5E F2 24 D3 E8 E1 FD 14 0F E4 BF 02
DC 07 24 06 97 47 85 E7 BA A2 BA 8D B0 F9 CE DF
4E EB A3 98 4F 47 B9 BB 25 DC 89 84 D9 61 CE B0
90 B0 C1 39 4B 9B 2B 78 AE DF FC 55 07 1B BD 7E
B0 C6 BF 34 24 AD 22 0B 98 5B B0 42 E9 5B F6 80
B1 25 A3 E5 18 7B 10 69 A6 75 63 2A AC EB 30 66
C3 D6 B2 E0 2A 39 86 65 51 66 D4 8F 68 EB 88 10
4B 85 5D 4F 1B B6 9B 0A 0F 00 64 EB EB 01 25 91
20 B4 4D EF A7 3A C3 6B

After Iota

6B FF 8C 6B 24 5F 3A 22 98 23 AD E9 0A 54 CA CC
9F 15 7C D8 2F 3F 10 35 76 A5 AC 29 B8 87 96 5F
BA 59 10 84 B6 62 B4 05 44 CD 88 4E 11 E7 C3 B1
AA E9 C8 84 C7 53 77 8B 44 47 1B 49 86 7C 77 C9
80 60 7E 04 5E F2 24 D3 E8 E1 FD 14 0F E4 BF 02
DC 07 24 06 97 47 85 E7 BA A2 BA 8D B0 F9 CE DF
4E EB A3 98 4F 47 B9 BB 25 DC 89 84 D9 61 CE B0
90 B0 C1 39 4B 9B 2B 78 AE DF FC 55 07 1B BD 7E
B0 C6 BF 34 24 AD 22 0B 98 5B B0 42 E9 5B F6 80
B1 25 A3 E5 18 7B 10 69 A6 75 63 2A AC EB 30 66
C3 D6 B2 E0 2A 39 86 65 51 66 D4 8F 68 EB 88 10
4B 85 5D 4F 1B B6 9B 0A 0F 00 64 EB EB 01 25 91
20 B4 4D EF A7 3A C3 6B

Round #14

After Theta

FC A6 E7 B0 BF E3 5A 57 8B D1 91 77 AD 5B EA 38
2D A5 F0 CC 87 5A 5B 3E B8 50 80 F5 5E F7 82 77
EB 1C 50 0F 65 B7 72 1F D3 94 E3 95 8A 5B A3 C4
B9 1B F4 1A 60 5C 57 7F F6 F7 97 5D 2E 19 3C C2
4E 95 52 D8 B8 82 30 FB B9 A4 BD 9F DC 31 79 18
4B 5E 4F DD 0C FB E5 92 A9 50 86 13 17 F6 EE 2B
FC 5B 2F 8C E7 22 F2 B0 EB 29 A5 58 3F 11 DA 98
C1 F5 81 B2 98 4E ED 62 39 86 97 8E 9C A7 DD 0B
A3 34 83 AA 83 A2 02 FF 2A EB 3C 56 41 3E BD 8B
7F D0 8F 39 FE 0B 04 41 F7 30 23 A1 7F 3E F6 7C
54 8F D9 3B B1 85 E6 10 42 94 E8 11 CF E4 A8 E4
F9 35 D1 5B B3 D3 D0 01 C1 F5 48 37 0D 71 31 B9
71 F1 0D 64 74 EF 05 71

After Rho

FC A6 E7 B0 BF E3 5A 57 16 A3 23 EF 5A B7 D4 71
4B 29 3C F3 A1 D6 96 4F 75 2F 78 87 0B 05 58 EF
BB 95 FB 58 E7 80 7A 28 A9 B8 35 4A 3C 4D 39 5E
AF 01 C6 75 F5 97 BB 41 B0 FD FD 65 97 4B 06 8F
4A 29 6C 5C 41 98 7D A7 93 87 91 4B DA FB C9 1D
5C F2 7A EA 66 D8 2F 97 AF A4 42 19 4E 5C D8 BB
61 3C 17 91 87 E5 DF 7A 22 B4 31 D7 53 4A B1 7E
59 4C A7 76 B1 E0 FA 40 1D 39 4F BB 17 72 0C 2F
50 75 50 54 E0 7F 94 66 DE 45 95 75 1E AB 20 9F
81 20 E8 0F FA 31 C7 7F 7C F7 30 23 A1 7F 3E F6
9A 43 50 3D 66 EF C4 16 0B 51 A2 47 3C 93 A3 92
BF 26 7A 6B 76 1A 3A 20 F5 48 37 0D 71 31 B9 C1
41 5C 5C 7C 03 19 DD 7B

After Pi

FC A6 E7 B0 BF E3 5A 57 AF 01 C6 75 F5 97 BB 41
61 3C 17 91 87 E5 DF 7A 81 20 E8 0F FA 31 C7 7F
41 5C 5C 7C 03 19 DD 7B 75 2F 78 87 0B 05 58 EF
93 87 91 4B DA FB C9 1D 5C F2 7A EA 66 D8 2F 97
50 75 50 54 E0 7F 94 66 BF 26 7A 6B 76 1A 3A 20
16 A3 23 EF 5A B7 D4 71 B0 FD FD 65 97 4B 06 8F
22 B4 31 D7 53 4A B1 7E 7C F7 30 23 A1 7F 3E F6
9A 43 50 3D 66 EF C4 16 BB 95 FB 58 E7 80 7A 28
A9 B8 35 4A 3C 4D 39 5E AF A4 42 19 4E 5C D8 BB
DE 45 95 75 1E AB 20 9F F5 48 37 0D 71 31 B9 C1
4B 29 3C F3 A1 D6 96 4F 4A 29 6C 5C 41 98 7D A7
59 4C A7 76 B1 E0 FA 40 1D 39 4F BB 17 72 0C 2F
0B 51 A2 47 3C 93 A3 92

After Chi

BC 9A F6 30 BD 83 1E 6D 2F 01 2E 7B 8D 87 BB 44
21 60 03 E1 86 ED C7 7A 3D 82 4B 8F 46 D3 C5 7B
42 5D 5C 39 43 0D 7C 7B 39 5F 12 27 2F 05 7E 6D
93 82 91 5F 5A DC 59 7D F3 F0 50 C1 70 D8 05 97
10 7C 50 D0 E9 7A D4 A9 3D A6 FB 23 A6 E0 BB 30
14 A3 23 7D 1A B7 65 01 EC BE FD 45 37 7E 08 0F
A0 B4 71 CB 15 CA 71 7E 78 57 13 E1 B9 6F 2E 97
3A 1F 8C 3D E3 A7 C6 98 BD 91 B9 49 A5 90 BA 89
F9 F9 A0 2E 2C EE 19 5A 8E AC 60 11 2F 4C 41 FB
D4 D0 5D 25 98 2B 62 B7 F5 60 33 0F 69 7C B8 97
5A 6D BF D1 11 B6 14 0F 4E 18 24 D5 47 8A 79 88
5B 0C 07 32 99 61 59 D0 5D 11 53 0B 96 36 18 62
0B 51 E2 4B 7C 9B CA 32

After Iota

35 1A F6 30 BD 83 1E ED 2F 01 2E 7B 8D 87 BB 44
21 60 03 E1 86 ED C7 7A 3D 82 4B 8F 46 D3 C5 7B
42 5D 5C 39 43 0D 7C 7B 39 5F 12 27 2F 05 7E 6D
93 82 91 5F 5A DC 59 7D F3 F0 50 C1 70 D8 05 97
10 7C 50 D0 E9 7A D4 A9 3D A6 FB 23 A6 E0 BB 30
14 A3 23 7D 1A B7 65 01 EC BE FD 45 37 7E 08 0F
A0 B4 71 CB 15 CA 71 7E 78 57 13 E1 B9 6F 2E 97
3A 1F 8C 3D E3 A7 C6 98 BD 91 B9 49 A5 90 BA 89

F9 F9 A0 2E 2C EE 19 5A 8E AC 60 11 2F 4C 41 FB
D4 D0 5D 25 98 2B 62 B7 F5 60 33 0F 69 7C B8 97
5A 6D BF D1 11 B6 14 0F 4E 18 24 D5 47 8A 79 88
5B 0C 07 32 99 61 59 D0 5D 11 53 0B 96 36 18 62
0B 51 E2 4B 7C 9B CA 32

Round #15

After Theta

41 76 81 66 B9 AD 79 52 9F 12 64 19 1A 34 47 32
7F 6D C9 5B 3C 1A C6 BE EC AD FB 80 35 5B 89 2F
60 00 D8 4C 22 F8 6F E4 4D 33 65 71 2B 2B 19 D2
23 91 DB 3D CD 6F A5 0B AD FD 9A 7B CA 2F 04 53
C1 53 E0 DF 9A F2 98 FD 1F FB 7F 56 C7 15 A8 AF
60 CF 54 2B 1E 99 02 BE 5C AD B7 27 A0 CD F4 79
FE B9 BB 71 AF 3D 70 BA A9 78 A3 EE CA E7 62 C3
18 42 08 48 82 52 D5 07 C9 FD CE 1F A1 BE DD 36
49 EA EA 4C BB 5D E5 2C D0 A1 AA AB 95 BB 40 3F
05 FF ED 2A EB A3 2E E3 D7 3D B7 7A 08 89 AB 08
2E 01 C8 87 15 98 73 B0 FE 0B 6E B7 D0 39 85 FE
05 01 CD 88 23 96 58 14 8C 3E E3 04 E5 BE 54 36
29 0C 66 3E 1D 6E D9 AD

After Rho

41 76 81 66 B9 AD 79 52 3E 25 C8 32 34 68 8E 64
5F 5B F2 16 8F 86 B1 EF B3 95 F8 C2 DE BA 0F 58
C1 7F 23 07 03 C0 66 12 B7 B2 92 21 DD 34 53 16
DD D3 FC 56 BA 30 12 B9 54 6B BF E6 9E F2 0B C1
29 F0 6F 4D 79 CC FE E0 81 FA FA B1 FF 67 75 5C
05 7B A6 5A F1 C8 14 F0 E7 71 B5 DE 9E 80 36 D3
8D 7B ED 81 D3 F5 CF DD CF C5 86 53 F1 46 DD 95
24 41 A9 EA 03 0C 21 04 3F 42 7D BB 6D 92 FB 9D
9D 69 B7 AB 9C 25 49 5D A0 1F E8 50 D5 D5 CA 5D
D4 65 BC E0 BF 5D 65 7D 08 D7 3D B7 7A 08 89 AB
CE C1 BA 04 20 1F 56 60 FB 2F B8 DD 42 E7 14 FA
20 A0 19 71 C4 12 8B A2 3E E3 04 E5 BE 54 36 8C
76 6B 0A 83 99 4F 87 5B

After Pi

41 76 81 66 B9 AD 79 52 DD D3 FC 56 BA 30 12 B9
8D 7B ED 81 D3 F5 CF DD D4 65 BC E0 BF 5D 65 7D
76 6B 0A 83 99 4F 87 5B B3 95 F8 C2 DE BA 0F 58
81 FA FA B1 FF 67 75 5C 05 7B A6 5A F1 C8 14 F0
9D 69 B7 AB 9C 25 49 5D 20 A0 19 71 C4 12 8B A2
3E 25 C8 32 34 68 8E 64 54 6B BF E6 9E F2 0B C1
CF C5 86 53 F1 46 DD 95 08 D7 3D B7 7A 08 89 AB
CE C1 BA 04 20 1F 56 60 C1 7F 23 07 03 C0 66 12
B7 B2 92 21 DD 34 53 16 E7 71 B5 DE 9E 80 36 D3
A0 1F E8 50 D5 D5 CA 5D 3E E3 04 E5 BE 54 36 8C
5F 5B F2 16 8F 86 B1 EF 29 F0 6F 4D 79 CC FE E0
24 41 A9 EA 03 0C 21 04 3F 42 7D BB 6D 92 FB 9D
FB 2F B8 DD 42 E7 14 FA

After Chi

41 5E 80 E7 F8 68 B4 16 8D D7 EC 36 96 38 32 99
AF 71 EF 82 D3 F7 4D DF D5 71 3D 84 9F FD 1D 7D
EA EA 76 93 9B 5F 85 F2 B7 94 FC 88 DE 32 0F F8
19 FA EB 10 F3 42 3C 51 25 FB AE 0A B1 DA 96 52
0E 7C 57 29 86 8D 4D 05 20 CA 1B 40 E5 57 FB A6
B5 A1 C8 23 55 6C 5A 70 54 79 86 42 94 FA 0B EB
09 C5 04 53 F1 51 8B D5 38 F3 7D 85 6E 68 01 AF
8E 8B 8D C0 AA 8D 57 E1 81 3E 06 D9 01 40 42 D3
B7 BC DA 21 9C 61 9B 1A F9 91 B1 7B B4 80 02 53
61 03 CB 52 D4 55 8A 4F 08 63 94 C5 62 60 27 88
5B 5A 72 B4 8D 86 B0 EB 32 F2 3B 5C 15 5E 24 79
E4 6C 29 AE 01 69 25 66 3B 12 3F B9 E0 92 5A 98
DB 8F B5 94 32 AF 5A FA

After Iota

42 DE 80 E7 F8 68 B4 96 8D D7 EC 36 96 38 32 99
AF 71 EF 82 D3 F7 4D DF D5 71 3D 84 9F FD 1D 7D
EA EA 76 93 9B 5F 85 F2 B7 94 FC 88 DE 32 0F F8
19 FA EB 10 F3 42 3C 51 25 FB AE 0A B1 DA 96 52
0E 7C 57 29 86 8D 4D 05 20 CA 1B 40 E5 57 FB A6
B5 A1 C8 23 55 6C 5A 70 54 79 86 42 94 FA 0B EB
09 C5 04 53 F1 51 8B D5 38 F3 7D 85 6E 68 01 AF
8E 8B 8D C0 AA 8D 57 E1 81 3E 06 D9 01 40 42 D3
B7 BC DA 21 9C 61 9B 1A F9 91 B1 7B B4 80 02 53
61 03 CB 52 D4 55 8A 4F 08 63 94 C5 62 60 27 88
5B 5A 72 B4 8D 86 B0 EB 32 F2 3B 5C 15 5E 24 79
E4 6C 29 AE 01 69 25 66 3B 12 3F B9 E0 92 5A 98
DB 8F B5 94 32 AF 5A FA

Round #16

After Theta

5F AD 81 97 8C 5C 95 D0 2B 3D 97 0A 25 E2 CE 65
98 B4 48 1C 2C F6 F4 9E 64 4C 62 0F B1 FD C2 9E
67 1A 14 13 26 61 23 BE AA E7 FD F8 AA 06 2E BE
BF 10 90 2C 40 98 C0 AD 12 3E 09 94 4E DB 2F 13
BF 41 08 A2 A8 8D 92 E6 AD 3A 79 C0 58 69 5D EA
A8 D2 C9 53 21 58 7B 36 F2 93 FD 7E 27 20 F7 17
3E 00 A3 CD 0E 50 32 94 89 CE 22 0E 40 68 DE 4C
03 7B EF 40 17 B3 F1 AD 9C 4D 07 A9 75 74 63 95
11 56 A1 1D 2F BB 67 E6 CE 54 16 E5 4B 81 BB 12
D0 3E 94 D9 FA 55 55 AC 85 93 F6 45 DF 5E 81 C4
46 29 73 C4 F9 B2 91 AD 94 18 40 60 A6 84 D8 85
D3 A9 8E 30 FE 68 9C 27 8A 2F 60 32 CE 92 85 7B
56 7F D7 14 8F 91 FC B6

After Rho

5F AD 81 97 8C 5C 95 D0 56 7A 2E 15 4A C4 9D CB
26 2D 12 07 8B 3D BD 27 DB 2F EC 49 C6 24 F6 10
09 1B F1 3D D3 A0 98 30 AF 6A E0 E2 AB 7A DE 8F
C9 02 84 09 DC FA 0B 01 84 84 4F 02 A5 D3 F6 CB
20 04 51 D4 46 49 F3 DF D6 A5 DE AA 93 07 8C 95
41 95 4E 9E 0A C1 DA B3 5F C8 4F F6 FB 9D 80 DC

6D 76 80 92 A1 F4 01 18 D0 BC 99 12 9D 45 1C 80
A0 8B D9 F8 D6 81 BD 77 52 EB E8 C6 2A 39 9B 0E
B4 E3 65 F7 CC 3C C2 2A 5D 09 67 2A 8B F2 A5 C0
AA 8A 15 DA 87 32 5B BF C4 85 93 F6 45 DF 5E 81
46 B6 1A A5 CC 11 E7 CB 52 62 00 81 99 12 62 17
3A D5 11 C6 1F 8D F3 64 2F 60 32 CE 92 85 7B 8A
BF AD D5 DF 35 C5 63 24

After Pi

5F AD 81 97 8C 5C 95 D0 C9 02 84 09 DC FA 0B 01
6D 76 80 92 A1 F4 01 18 AA 8A 15 DA 87 32 5B BF
BF AD D5 DF 35 C5 63 24 DB 2F EC 49 C6 24 F6 10
D6 A5 DE AA 93 07 8C 95 41 95 4E 9E 0A C1 DA B3
B4 E3 65 F7 CC 3C C2 2A 3A D5 11 C6 1F 8D F3 64
56 7A 2E 15 4A C4 9D CB 84 84 4F 02 A5 D3 F6 CB
D0 BC 99 12 9D 45 1C 80 C4 85 93 F6 45 DF 5E 81
46 B6 1A A5 CC 11 E7 CB 09 1B F1 3D D3 A0 98 30
AF 6A E0 E2 AB 7A DE 8F 5F C8 4F F6 FB 9D 80 DC
5D 09 67 2A 8B F2 A5 C0 2F 60 32 CE 92 85 7B 8A
26 2D 12 07 8B 3D BD 27 20 04 51 D4 46 49 F3 DF
A0 8B D9 F8 D6 81 BD 77 52 EB E8 C6 2A 39 9B 0E
52 62 00 81 99 12 62 17

After Chi

7B D9 81 05 AD 58 95 C8 4B 8A 91 41 DA F8 51 A6
78 53 40 97 91 31 21 18 EA 8A 15 DA 0F 2A CF 6F
3F AF D1 D7 65 67 69 25 DA 3F EC 5D CE E4 A4 32
62 C7 FF CB 57 3B 8C 9D 4B 81 5E 9E 19 40 EB F7
75 C9 89 FE 0C 1C C6 3A 3E 55 03 64 0E 8E FB E1
06 42 BE 05 52 C0 95 CB 80 85 4D E6 E5 49 B4 CA
D2 8E 91 13 15 45 BD CA D4 CD B7 E6 47 1B 46 81
C6 32 5B A7 69 02 85 CB 59 9B FE 29 83 25 98 60
AF 6B C0 EA AB 18 FB 8F 7D A8 5F 32 EB 98 DA D6
5D 12 A6 1B CA D2 25 F0 89 00 32 0C BA DF 3D 05
A6 A6 9A 2F 1B BD B1 07 72 64 71 D2 6E 71 F1 D7
A0 8B D9 F9 47 83 DD 66 76 E6 FA C0 28 14 06 2E
52 62 41 51 DD 52 20 CF

After Iota

79 59 81 05 AD 58 95 48 4B 8A 91 41 DA F8 51 A6
78 53 40 97 91 31 21 18 EA 8A 15 DA 0F 2A CF 6F
3F AF D1 D7 65 67 69 25 DA 3F EC 5D CE E4 A4 32
62 C7 FF CB 57 3B 8C 9D 4B 81 5E 9E 19 40 EB F7
75 C9 89 FE 0C 1C C6 3A 3E 55 03 64 0E 8E FB E1
06 42 BE 05 52 C0 95 CB 80 85 4D E6 E5 49 B4 CA
D2 8E 91 13 15 45 BD CA D4 CD B7 E6 47 1B 46 81
C6 32 5B A7 69 02 85 CB 59 9B FE 29 83 25 98 60
AF 6B C0 EA AB 18 FB 8F 7D A8 5F 32 EB 98 DA D6
5D 12 A6 1B CA D2 25 F0 89 00 32 0C BA DF 3D 05
A6 A6 9A 2F 1B BD B1 07 72 64 71 D2 6E 71 F1 D7
A0 8B D9 F9 47 83 DD 66 76 E6 FA C0 28 14 06 2E
52 62 41 51 DD 52 20 CF

Round #17

After Theta

```
8C 7D 5E E5 92 F9 58 DF 68 6D 34 B8 10 42 3C 5A
CC 60 3C F1 70 05 9B A5 EF A1 E9 98 F4 C9 AB 70
EA E7 C8 79 91 45 1E 82 2F 1B 33 BD F1 45 69 A5
41 20 5A 32 9D 81 E1 61 FF B2 22 F8 F8 74 51 4A
70 E2 75 BC F7 FF A2 25 EB 1D 1A CA FA AC 8C 46
F3 66 61 E5 6D 61 58 5C A3 62 E8 1F 2F F3 D9 36
66 BD ED 75 F4 71 07 77 D1 E6 4B A4 BC F8 22 9E
13 7A 42 09 9D 20 F2 6C AC BF 21 C9 BC 84 55 F7
8C 8C 65 13 61 A2 96 73 C9 9B 23 54 0A AC 60 6B
58 39 5A 59 31 31 41 EF 5C 48 2B A2 4E FD 4A A2
53 82 45 CF 24 1C 7C 90 51 83 D4 2B A4 CB 9C 2B
14 B8 A5 9F A6 B7 67 DB 73 CD 06 82 D3 F7 62 31
87 2A 58 FF 29 70 57 68
```

After Rho

```
8C 7D 5E E5 92 F9 58 DF D0 DA 68 70 21 84 78 B4
33 18 4F 3C 5C C1 66 29 9F BC 0A F7 1E 9A 8E 49
2C F2 10 54 3F 47 CE 8B 1B 5F 94 56 FA B2 31 D3
25 D3 19 18 1E 16 04 A2 D2 BF AC 08 3E 3E 5D 94
F1 3A DE FB 7F D1 12 38 CA 68 B4 DE A1 A1 AC CF
9A 37 0B 2B 6F 0B C3 E2 DB 8C 8A A1 7F BC CC 67
AF A3 8F 3B B8 33 EB 6D F1 45 3C A3 CD 97 48 79
84 4E 10 79 B6 09 3D A1 92 79 09 AB EE 59 7F 43
6C 22 4C D4 72 8E 91 B1 B0 B5 E4 CD 11 2A 05 56
26 E8 1D 2B 47 2B 2B 26 A2 5C 48 2B A2 4E FD 4A
F0 41 4E 09 16 3D 93 70 44 0D 52 AF 90 2E 73 AE
02 B7 F4 D3 F4 F6 6C 9B CD 06 82 D3 F7 62 31 73
15 DA A1 0A D6 7F 0A DC
```

After Pi

```
8C 7D 5E E5 92 F9 58 DF 25 D3 19 18 1E 16 04 A2
AF A3 8F 3B B8 33 EB 6D 26 E8 1D 2B 47 2B 2B 26
15 DA A1 0A D6 7F 0A DC 9F BC 0A F7 1E 9A 8E 49
CA 68 B4 DE A1 A1 AC CF 9A 37 0B 2B 6F 0B C3 E2
6C 22 4C D4 72 8E 91 B1 02 B7 F4 D3 F4 F6 6C 9B
D0 DA 68 70 21 84 78 B4 D2 BF AC 08 3E 3E 5D 94
F1 45 3C A3 CD 97 48 79 A2 5C 48 2B A2 4E FD 4A
F0 41 4E 09 16 3D 93 70 2C F2 10 54 3F 47 CE 8B
1B 5F 94 56 FA B2 31 D3 DB 8C 8A A1 7F BC CC 67
B0 B5 E4 CD 11 2A 05 56 CD 06 82 D3 F7 62 31 73
33 18 4F 3C 5C C1 66 29 F1 3A DE FB 7F D1 12 38
84 4E 10 79 B6 09 3D A1 92 79 09 AB EE 59 7F 43
44 0D 52 AF 90 2E 73 AE
```

After Chi

```
06 5D D8 C6 32 D8 B3 92 25 9B 09 18 59 1E 04 A0
BE B1 2F 3B 28 67 EB B5 AE CD 43 CE 47 AB 7B 25
34 58 A0 12 DA 79 0E FC 8F AB 01 D6 50 90 CD 69
AE 68 F0 0A B1 25 BC DE 98 A2 BB 28 EB 7B AF E8
F1 2A 46 F0 78 86 13 F1 42 F7 40 DB 55 D7 4C 1D
F1 9A 78 D3 E0 05 78 DD D0 A7 EC 00 1C 76 E8 96
```

A1 44 3A A3 D9 A6 4A 49 A2 C6 68 5B 83 CE 95 CE
F2 64 CA 01 08 07 96 70 EC 72 1A F5 3A 4B 02 AF
3B 6E F0 1A FA B0 30 C3 96 8E 88 B3 99 FC FC 46
90 45 F4 C9 19 2F CB DE DE 0B 06 D1 37 D2 00 23
37 5C 4F 3C DC C9 4B A8 E3 0B D7 79 37 81 50 7A
C0 4A 42 7D A6 2F 3D 0D A1 69 04 BB A2 98 7B 42
84 2F C2 6C B3 3E 63 BE

After Iota

86 5D D8 C6 32 D8 B3 12 25 9B 09 18 59 1E 04 A0
BE B1 2F 3B 28 67 EB B5 AE CD 43 CE 47 AB 7B 25
34 58 A0 12 DA 79 0E FC 8F AB 01 D6 50 90 CD 69
AE 68 F0 0A B1 25 BC DE 98 A2 BB 28 EB 7B AF E8
F1 2A 46 F0 78 86 13 F1 42 F7 40 DB 55 D7 4C 1D
F1 9A 78 D3 E0 05 78 DD D0 A7 EC 00 1C 76 E8 96
A1 44 3A A3 D9 A6 4A 49 A2 C6 68 5B 83 CE 95 CE
F2 64 CA 01 08 07 96 70 EC 72 1A F5 3A 4B 02 AF
3B 6E F0 1A FA B0 30 C3 96 8E 88 B3 99 FC FC 46
90 45 F4 C9 19 2F CB DE DE 0B 06 D1 37 D2 00 23
37 5C 4F 3C DC C9 4B A8 E3 0B D7 79 37 81 50 7A
C0 4A 42 7D A6 2F 3D 0D A1 69 04 BB A2 98 7B 42
84 2F C2 6C B3 3E 63 BE

Round #18

After Theta

5E D1 52 51 43 65 64 BC A4 FE 34 EE 77 03 D5 BE
A4 9B 27 65 1F B3 41 E8 C3 81 FA 5B 64 48 DA 63
BF D1 D5 10 15 B3 DC 38 57 27 8B 41 21 2D 1A C7
2F 0D CD FC 9F 38 6D C0 82 88 B3 76 DC AF 05 B5
9C 66 FF 65 5B 65 B2 B7 C9 7E 35 D9 9A 1D 9E D9
29 16 F2 44 91 B8 AF 73 51 C2 D1 F6 32 6B 39 88
BB 6E 32 FD EE 72 E0 14 CF 8A D1 CE A0 2D 34 88
79 ED BF 03 C7 CD 44 B4 34 FE 90 62 4B F6 D5 01
BA 0B CD EC D4 AD E1 DD 8C A4 80 ED AE 28 56 1B
FD 09 4D 5C 3A CC 6A 98 55 82 73 D3 F8 18 D2 E7
EF D0 C5 AB AD 74 9C 06 62 6E EA 8F 19 9C 81 64
DA 60 4A 23 91 FB 97 50 CC 25 BD 2E 81 7B DA 04
0F A6 B7 6E 7C F4 B1 7A

After Rho

5E D1 52 51 43 65 64 BC 49 FD 69 DC EF 06 AA 7D
E9 E6 49 D9 C7 6C 10 3A 86 A4 3D 36 1C A8 BF 45
98 E5 C6 F9 8D AE 86 A8 14 D2 A2 71 7C 75 B2 18
CC FF 89 D3 06 FC D2 D0 AD 20 E2 AC 1D F7 6B 41
B3 FF B2 AD 32 D9 5B 4E E1 99 9D EC 57 93 AD D9
4B B1 90 27 8A C4 7D 9D 20 46 09 47 DB CB AC E5
E9 77 97 03 A7 D8 75 93 5B 68 10 9F 15 A3 9D 41
81 E3 66 22 DA BC F6 DF C5 96 EC AB 03 68 FC 21
99 9D BA 35 BC 5B 77 A1 AB 0D 46 52 C0 76 57 14
59 0D B3 3F A1 89 4B 87 E7 55 82 73 D3 F8 18 D2
71 1A BC 43 17 AF B6 D2 89 B9 A9 3F 66 70 06 92
1B 4C 69 24 72 FF 12 4A 25 BD 2E 81 7B DA 04 CC

AC DE 83 E9 AD 1B 1F 7D
After Pi
5E D1 52 51 43 65 64 BC CC FF 89 D3 06 FC D2 D0
E9 77 97 03 A7 D8 75 93 59 0D B3 3F A1 89 4B 87
AC DE 83 E9 AD 1B 1F 7D 86 A4 3D 36 1C A8 BF 45
E1 99 9D EC 57 93 AD D9 4B B1 90 27 8A C4 7D 9D
99 9D BA 35 BC 5B 77 A1 1B 4C 69 24 72 FF 12 4A
49 FD 69 DC EF 06 AA 7D AD 20 E2 AC 1D F7 6B 41
5B 68 10 9F 15 A3 9D 41 E7 55 82 73 D3 F8 18 D2
71 1A BC 43 17 AF B6 D2 98 E5 C6 F9 8D AE 86 A8
14 D2 A2 71 7C 75 B2 18 20 46 09 47 DB CB AC E5
AB 0D 46 52 C0 76 57 14 25 BD 2E 81 7B DA 04 CC
E9 E6 49 D9 C7 6C 10 3A B3 FF B2 AD 32 D9 5B 4E
81 E3 66 22 DA BC F6 DF C5 96 EC AB 03 68 FC 21
89 B9 A9 3F 66 70 06 92

After Chi
7F D1 44 51 E2 65 41 BF DC F7 A9 EF 06 FD D8 D4
4D A5 97 C3 AB CA 61 EB 0B 0C E3 2F E3 ED 2B 07
2C F0 0A 6B A9 83 8D 3D 8C 84 3D 35 94 EC EF 41
71 95 B7 FC 63 88 AF F9 49 F1 D1 27 C8 60 7D D7
1D 3D AE 27 B0 5B DA A4 7A 55 E9 EC 31 EC 12 D2
1B B5 79 CF EF 06 3E 7D 09 35 60 CC DF AF 6B D3
4B 62 2C 9F 11 A4 3B 41 EF B0 C3 EF 3B F8 10 FF
D5 1A 3E 63 07 5E F7 D2 B8 E1 CF FF 0E 24 8A 4D
9F DB E4 61 7C 41 E1 08 24 F6 21 C6 E0 43 AC 2D
33 4D 86 2A 44 52 D5 34 21 AF 0E 81 0B 8B 34 DC
E9 E6 0D DB 0F 48 B4 AB F7 EB 3A 24 33 99 53 6E
89 CA 67 36 BE AC F4 4D A5 D0 AC 6B 82 64 EC 09
9B A0 1B 1B 56 E1 4D D6

After Iota
75 51 44 51 E2 65 41 BF DC F7 A9 EF 06 FD D8 D4
4D A5 97 C3 AB CA 61 EB 0B 0C E3 2F E3 ED 2B 07
2C F0 0A 6B A9 83 8D 3D 8C 84 3D 35 94 EC EF 41
71 95 B7 FC 63 88 AF F9 49 F1 D1 27 C8 60 7D D7
1D 3D AE 27 B0 5B DA A4 7A 55 E9 EC 31 EC 12 D2
1B B5 79 CF EF 06 3E 7D 09 35 60 CC DF AF 6B D3
4B 62 2C 9F 11 A4 3B 41 EF B0 C3 EF 3B F8 10 FF
D5 1A 3E 63 07 5E F7 D2 B8 E1 CF FF 0E 24 8A 4D
9F DB E4 61 7C 41 E1 08 24 F6 21 C6 E0 43 AC 2D
33 4D 86 2A 44 52 D5 34 21 AF 0E 81 0B 8B 34 DC
E9 E6 0D DB 0F 48 B4 AB F7 EB 3A 24 33 99 53 6E
89 CA 67 36 BE AC F4 4D A5 D0 AC 6B 82 64 EC 09
9B A0 1B 1B 56 E1 4D D6

Round #19

After Theta
D5 2E CC 1A CB 3B 0C B9 AB 85 33 76 C7 DC 89 8B
5F FA 7F 14 03 39 7F B0 9B 66 5E 59 4B BB 76 74
25 23 2A D2 36 3C 08 97 2C FB B5 7E BD B2 A2 47
06 E7 2D 65 A2 A9 FE A6 5B AE 39 F0 60 93 63 8C

8D 57 13 51 18 0D 87 D7 73 86 C9 55 AE 53 97 78
BB CA F1 84 C6 58 73 7B 7E 47 FA 55 1E 8E 3A 8C
59 3D C4 48 B9 57 25 1A 7F DA 7E 99 93 AE 4D 8C
DC C9 1E DA 98 E1 72 78 18 9E 47 B4 27 7A C7 4B
E8 A9 7E F8 BD 60 B0 57 36 A9 C9 11 48 B0 B2 76
A3 27 3B 5C EC 04 88 47 28 7C 2E 38 94 34 B1 76
49 99 85 90 26 16 F9 AD 80 99 A0 BD F2 B8 02 31
9B 95 8F E1 16 5F EA 16 35 BA 11 1D 2A 32 B1 7A
92 73 3B A2 C9 5E C8 7C

After Rho

D5 2E CC 1A CB 3B 0C B9 57 0B 67 EC 8E B9 13 17
97 FE 1F C5 40 CE 1F EC B4 6B 47 B7 69 E6 95 B5
E1 41 B8 2C 19 51 91 B6 D7 2B 2B 7A C4 B2 5F EB
52 26 9A EA 6F 6A 70 DE E3 96 6B 0E 3C D8 E4 18
AB 89 28 8C 86 C3 EB C6 75 89 37 67 98 5C E5 3A
DB 55 8E 27 34 C6 9A DB 30 FA 1D E9 57 79 38 EA
46 CA BD 2A D1 C8 EA 21 5D 9B 18 FF B4 FD 32 27
6D CC 70 39 3C EE 64 0F 68 4F F4 8E 97 30 3C 8F
0F BF 17 0C F6 0A 3D D5 59 3B 9B D4 E4 08 24 58
00 F1 68 F4 64 87 8B 9D 76 28 7C 2E 38 94 34 B1
E4 B7 26 65 16 42 9A 58 00 66 82 F6 CA E3 0A C4
B3 F2 31 DC E2 4B DD 62 BA 11 1D 2A 32 B1 7A 35
32 9F E4 DC 8E 68 B2 17

After Pi

D5 2E CC 1A CB 3B 0C B9 52 26 9A EA 6F 6A 70 DE
46 CA BD 2A D1 C8 EA 21 00 F1 68 F4 64 87 8B 9D
32 9F E4 DC 8E 68 B2 17 B4 6B 47 B7 69 E6 95 B5
75 89 37 67 98 5C E5 3A DB 55 8E 27 34 C6 9A DB
0F BF 17 0C F6 0A 3D D5 B3 F2 31 DC E2 4B DD 62
57 0B 67 EC 8E B9 13 17 E3 96 6B 0E 3C D8 E4 18
5D 9B 18 FF B4 FD 32 27 76 28 7C 2E 38 94 34 B1
E4 B7 26 65 16 42 9A 58 E1 41 B8 2C 19 51 91 B6
D7 2B 2B 7A C4 B2 5F EB 30 FA 1D E9 57 79 38 EA
59 3B 9B D4 E4 08 24 58 BA 11 1D 2A 32 B1 7A 35
97 FE 1F C5 40 CE 1F EC AB 89 28 8C 86 C3 EB C6
6D CC 70 39 3C EE 64 0F 68 4F F4 8E 97 30 3C 8F
00 66 82 F6 CA E3 0A C4

After Chi

D1 E6 E9 1A 5B BB 86 98 52 17 DA 3E 4B 6D 71 42
74 C4 39 22 5B A0 DA 23 C5 D1 60 F6 25 94 87 35
30 9F F6 3C AA 28 C2 51 3E 3F CF B7 4D 64 8F 74
71 23 26 6F 5A 54 C0 3E 6B 15 AE F7 34 87 5A F9
0B B6 51 2F FF AE 3D 40 F2 72 01 9C 72 53 BD 68
4B 02 77 1D 0E 9C 01 30 C1 B6 0F 0E 34 D8 E0 88
DD 0C 1A BE B2 BF B8 6F 65 20 3D A6 B0 2D 35 B6
44 23 2E 67 26 02 7E 50 C1 91 AC AD 0A 18 B1 B6
9E 2A A9 6E 64 B2 5B FB 92 FA 19 C3 45 C8 62 CF
18 7B 3B D0 ED 48 A5 DA AC 3B 1E 78 F6 13 34 7C
D3 BA 4F F4 78 E2 1B E5 AB 8A AC 0A 05 D3 F3 46
6D EC 72 49 74 2D 66 4F FF D7 E9 8F 97 3C 29 A7

28 67 A2 FE 4C E2 EA C6
 After Iota
 DB E6 E9 9A 5B BB 86 18 52 17 DA 3E 4B 6D 71 42
 74 C4 39 22 5B A0 DA 23 C5 D1 60 F6 25 94 87 35
 30 9F F6 3C AA 28 C2 51 3E 3F CF B7 4D 64 8F 74
 71 23 26 6F 5A 54 C0 3E 6B 15 AE F7 34 87 5A F9
 0B B6 51 2F FF AE 3D 40 F2 72 01 9C 72 53 BD 68
 4B 02 77 1D 0E 9C 01 30 C1 B6 0F 0E 34 D8 E0 88
 DD 0C 1A BE B2 BF B8 6F 65 20 3D A6 B0 2D 35 B6
 44 23 2E 67 26 02 7E 50 C1 91 AC AD 0A 18 B1 B6
 9E 2A A9 6E 64 B2 5B FB 92 FA 19 C3 45 C8 62 CF
 18 7B 3B D0 ED 48 A5 DA AC 3B 1E 78 F6 13 34 7C
 D3 BA 4F F4 78 E2 1B E5 AB 8A AC 0A 05 D3 F3 46
 6D EC 72 49 74 2D 66 4F FF D7 E9 8F 97 3C 29 A7
 28 67 A2 FE 4C E2 EA C6

Round #20
 After Theta
 77 31 60 AC 97 33 AA 58 94 71 A5 94 F8 2F AB 27
 3A 30 72 58 3F E6 25 16 FD 3E 4D 95 41 F9 04 A7
 04 95 4D CF 6E 39 84 F0 92 E8 46 81 81 EC A3 34
 B7 45 59 C5 E9 16 1A 5B 25 E1 E5 8D 50 C1 A5 CC
 33 59 7C 4C 9B C3 BE D2 C6 78 BA 6F B6 42 FB C9
 E7 D5 FE 2B C2 14 2D 70 07 D0 70 A4 87 9A 3A ED
 93 F8 51 C4 D6 F9 47 5A 5D CF 10 C5 D4 40 B6 24
 70 29 95 94 E2 13 38 F1 6D 46 25 9B C6 90 9D F6
 58 4C D6 C4 D7 F0 81 9E DC 0E 52 B9 21 8E 9D FA
 20 94 16 B3 89 25 26 48 98 31 A5 8B 32 02 72 DD
 7F 6D C6 C2 B4 6A 37 A5 6D EC D3 A0 B6 91 29 23
 23 18 39 33 10 6B 99 7A C7 38 C4 EC F3 51 AA 35
 1C 6D 19 0D 88 F3 AC 67

After Rho
 77 31 60 AC 97 33 AA 58 28 E3 4A 29 F1 5F 56 4F
 0E 8C 1C D6 8F 79 89 85 94 4F 70 DA EF D3 54 19
 CB 21 84 27 A8 6C 7A 76 18 C8 3E 4A 23 89 6E 14
 55 9C 6E A1 B1 75 5B 94 73 49 78 79 23 54 70 29
 2C 3E A6 CD 61 5F E9 99 B4 9F 6C 8C A7 FB 66 2B
 3B AF F6 5F 11 A6 68 81 B4 1F 40 C3 91 1E 6A EA
 22 B6 CE 3F D2 9A C4 8F 81 6C 49 BA 9E 21 8A A9
 4A F1 09 9C 78 B8 94 4A 36 8D 21 3B ED DB 8C 4A
 9A F8 1A 3E D0 13 8B C9 4E 7D 6E 07 A9 DC 10 C7
 C4 04 09 84 D2 62 36 B1 DD 98 31 A5 8B 32 02 72
 DD 94 FE B5 19 0B D3 AA B4 B1 4F 83 DA 46 A6 8C
 04 23 67 06 62 2D 53 6F 38 C4 EC F3 51 AA 35 C7
 EB 19 47 5B 46 03 E2 3C

After Pi
 77 31 60 AC 97 33 AA 58 55 9C 6E A1 B1 75 5B 94
 22 B6 CE 3F D2 9A C4 8F C4 04 09 84 D2 62 36 B1
 EB 19 47 5B 46 03 E2 3C 94 4F 70 DA EF D3 54 19
 B4 9F 6C 8C A7 FB 66 2B 3B AF F6 5F 11 A6 68 81

9A F8 1A 3E D0 13 8B C9 04 23 67 06 62 2D 53 6F
28 E3 4A 29 F1 5F 56 4F 73 49 78 79 23 54 70 29
81 6C 49 BA 9E 21 8A A9 DD 98 31 A5 8B 32 02 72
DD 94 FE B5 19 0B D3 AA CB 21 84 27 A8 6C 7A 76
18 C8 3E 4A 23 89 6E 14 B4 1F 40 C3 91 1E 6A EA
4E 7D 6E 07 A9 DC 10 C7 38 C4 EC F3 51 AA 35 C7
0E 8C 1C D6 8F 79 89 85 2C 3E A6 CD 61 5F E9 99
4A F1 09 9C 78 B8 94 4A 36 8D 21 3B ED DB 8C 4A
B4 B1 4F 83 DA 46 A6 8C

After Chi

55 13 E0 B2 D5 B9 2E 53 91 9C 6F 21 B1 15 69 A4
09 AF 88 64 D6 9B 04 83 D0 24 29 20 43 52 3E F1
EB 95 49 5A 66 47 B3 B8 9F 6F E2 89 FF D7 5C 99
34 CF 64 AC 67 EA E5 63 3F AC 93 5F 33 8A 38 A7
0A B4 0A E6 5D C1 8F D9 24 B3 6B 02 62 05 71 4D
A8 C7 4B AB 6D 7E DC CF 2F D9 48 7C 22 46 70 7B
81 68 87 AA 8E 28 5B 21 FD FB 31 AD 6B 66 06 37
8E 9C CE E5 1B 0B F3 8A 6F 36 C4 A6 38 7A 7A 9C
52 A8 10 4E 0B 49 7E 11 84 9F C0 33 C1 3C 4F EA
8D 5C 6E 03 01 98 5A F7 28 0C D6 BB 52 2B 31 C7
4C 4D 15 C6 97 D9 9D C7 18 32 86 EE E4 1C E1 99
CA C1 47 1C 6A BC B6 CE 3C 81 31 6F E8 E2 85 4B
94 83 ED 8A BA 40 C6 94

After Iota

D4 93 E0 32 D5 B9 2E D3 91 9C 6F 21 B1 15 69 A4
09 AF 88 64 D6 9B 04 83 D0 24 29 20 43 52 3E F1
EB 95 49 5A 66 47 B3 B8 9F 6F E2 89 FF D7 5C 99
34 CF 64 AC 67 EA E5 63 3F AC 93 5F 33 8A 38 A7
0A B4 0A E6 5D C1 8F D9 24 B3 6B 02 62 05 71 4D
A8 C7 4B AB 6D 7E DC CF 2F D9 48 7C 22 46 70 7B
81 68 87 AA 8E 28 5B 21 FD FB 31 AD 6B 66 06 37
8E 9C CE E5 1B 0B F3 8A 6F 36 C4 A6 38 7A 7A 9C
52 A8 10 4E 0B 49 7E 11 84 9F C0 33 C1 3C 4F EA
8D 5C 6E 03 01 98 5A F7 28 0C D6 BB 52 2B 31 C7
4C 4D 15 C6 97 D9 9D C7 18 32 86 EE E4 1C E1 99
CA C1 47 1C 6A BC B6 CE 3C 81 31 6F E8 E2 85 4B
94 83 ED 8A BA 40 C6 94

Round #21

After Theta

A9 87 9D 1D 14 43 2F 97 A3 B7 C1 2D D8 D5 1D 39
E4 D2 C6 3B F5 68 B6 F1 D3 7A 9C 87 6C AE 2C 89
FC A2 34 BC 2A AF 48 A7 E2 7B 9F A6 3E 2D 5D DD
06 E4 CA A0 0E 2A 91 FE D2 D1 DD 00 10 79 8A D5
09 EA BF 41 72 3D 9D A1 33 84 16 E4 2E ED 8A 52
D5 D3 36 84 AC 84 DD 8B 1D F2 E6 70 4B 86 04 E6
6C 15 C9 F5 AD DB E9 53 FE A5 84 0A 44 9A 14 4F
99 AB B3 03 57 E3 08 95 12 22 B9 89 F9 80 7B D8
60 83 BE 42 62 89 0A 8C 69 E2 8E 6C E2 CF FD 98
8E 02 DB A4 2E 64 48 8F 3F 3B AB 5D 1E C3 CA D8

31 59 68 E9 56 23 9C 83 2A 19 28 E2 8D DC 95 04
27 BC 09 43 49 4F 04 BC 3F DF 84 C8 C7 1E 97 33
83 B4 90 6C F6 A8 3D 8B

After Rho

A9 87 9D 1D 14 43 2F 97 46 6F 83 5B B0 AB 3B 72
B9 B4 F1 4E 3D 9A 6D 3C E6 CA 92 38 AD C7 79 C8
79 45 3A E5 17 A5 E1 55 EA D3 D2 D5 2D BE F7 69
0C EA A0 12 E9 6F 40 AE B5 74 74 37 00 44 9E 62
F5 DF 20 B9 9E CE D0 04 AE 28 35 43 68 41 EE D2
AC 9E B6 21 64 25 EC 5E 98 77 C8 9B C3 2D 19 12
AE 6F DD 4E 9F 62 AB 48 34 29 9E FC 4B 09 15 88
81 AB 71 84 CA CC D5 D9 13 F3 01 F7 B0 25 44 72
57 48 2C 51 81 11 6C D0 7E CC 34 71 47 36 F1 E7
0C E9 D1 51 60 9B D4 85 D8 3F 3B AB 5D 1E C3 CA
70 0E C6 64 A1 A5 5B 8D A8 64 A0 88 37 72 57 12
84 37 61 28 E9 89 80 F7 DF 84 C8 C7 1E 97 33 3F
CF E2 20 2D 24 9B 3D 6A

After Pi

A9 87 9D 1D 14 43 2F 97 0C EA A0 12 E9 6F 40 AE
AE 6F DD 4E 9F 62 AB 48 0C E9 D1 51 60 9B D4 85
CF E2 20 2D 24 9B 3D 6A E6 CA 92 38 AD C7 79 C8
AE 28 35 43 68 41 EE D2 AC 9E B6 21 64 25 EC 5E
57 48 2C 51 81 11 6C D0 84 37 61 28 E9 89 80 F7
46 6F 83 5B B0 AB 3B 72 B5 74 74 37 00 44 9E 62
34 29 9E FC 4B 09 15 88 D8 3F 3B AB 5D 1E C3 CA
70 0E C6 64 A1 A5 5B 8D 79 45 3A E5 17 A5 E1 55
EA D3 D2 D5 2D BE F7 69 98 77 C8 9B C3 2D 19 12
7E CC 34 71 47 36 F1 E7 DF 84 C8 C7 1E 97 33 3F
B9 B4 F1 4E 3D 9A 6D 3C F5 DF 20 B9 9E CE D0 04
81 AB 71 84 CA CC D5 D9 13 F3 01 F7 B0 25 44 72
A8 64 A0 88 37 72 57 12

After Chi

0B 82 C0 51 02 43 84 D7 0C 6A A0 03 89 F6 14 2B
6D 6D FD 62 9B 62 82 22 2C EC 4C 41 70 DB D6 10
CB 8A 00 2F CD B7 7D 42 E6 5C 10 18 A9 E3 79 C4
FD 68 3D 13 E9 51 EE 52 2C A9 F7 09 0C AD 6C 79
35 80 BE 41 85 57 15 D8 8C 17 44 6B A9 89 06 E5
46 66 09 93 FB A2 3A FA 7D 62 55 34 14 52 5C 20
14 29 5A B8 EB A8 0D 8D DE 5E 3A B0 4D 14 E3 B8
C1 1E B2 40 A1 E1 DF 8D 69 61 32 EF D5 A4 E9 47
8C 5B E6 B5 29 AC 17 8C 19 77 00 1D DB AC 1B 0A
5E 8D 06 51 46 16 31 A7 5D 16 08 D7 36 8D 25 17
B9 94 A0 4A 7D 9A 68 E5 E7 8F 20 CA AE EF D0 26
29 AF D1 8C CD 9E C6 D9 02 63 50 B1 B8 AD 6C 5E
EC 2F A0 39 B5 36 C7 12

After Iota

8B 02 C0 51 02 43 84 57 0C 6A A0 03 89 F6 14 2B
6D 6D FD 62 9B 62 82 22 2C EC 4C 41 70 DB D6 10
CB 8A 00 2F CD B7 7D 42 E6 5C 10 18 A9 E3 79 C4
FD 68 3D 13 E9 51 EE 52 2C A9 F7 09 0C AD 6C 79

35 80 BE 41 85 57 15 D8 8C 17 44 6B A9 89 06 E5
46 66 09 93 FB A2 3A FA 7D 62 55 34 14 52 5C 20
14 29 5A B8 EB A8 0D 8D DE 5E 3A B0 4D 14 E3 B8
C1 1E B2 40 A1 E1 DF 8D 69 61 32 EF D5 A4 E9 47
8C 5B E6 B5 29 AC 17 8C 19 77 00 1D DB AC 1B 0A
5E 8D 06 51 46 16 31 A7 5D 16 08 D7 36 8D 25 17
B9 94 A0 4A 7D 9A 68 E5 E7 8F 20 CA AE EF D0 26
29 AF D1 8C CD 9E C6 D9 02 63 50 B1 B8 AD 6C 5E
EC 2F A0 39 B5 36 C7 12

Round #22
After Theta

73 D1 83 0D A2 4A 01 9E 3D CD E9 F9 A5 60 2E EA
BD 60 CE 98 E4 92 19 C3 27 AD 70 D7 97 46 64 4B
A7 CD 09 81 7B ED 8C 5D 1E 8F 53 44 09 EA FC 0D
CC CF 74 E9 C5 C7 D4 93 FC A4 C4 F3 73 5D F7 98
3E C1 82 D7 62 CA A7 83 E0 50 4D C5 1F D3 F7 FA
BE B5 4A CF 5B AB BF 33 4C C5 1C CE 38 C4 66 E1
C4 24 69 42 94 58 96 6C D5 1F 06 26 AA 89 51 E3
AD 59 BB EE 17 BB 2E 92 91 B2 71 B3 75 AD 6C 8E
BD FC AF 4F 05 3A 2D 4D C9 7A 33 E7 A4 5C 80 EB
55 CC 3A C7 A1 8B 83 FC 31 51 01 79 80 D7 D4 08
41 47 E3 16 DD 93 ED 2C D6 28 69 30 82 79 EA E7
F9 A2 E2 76 B2 6E 5D 38 09 22 6C 27 5F 30 DE 05
80 68 A9 97 03 6C 36 0D

After Rho

73 D1 83 0D A2 4A 01 9E 7B 9A D3 F3 4B C1 5C D4
2F 98 33 26 B9 64 C6 70 69 44 B6 74 D2 0A 77 7D
6B 67 EC 3A 6D 4E 08 DC 94 A0 CE DF E0 F1 38 45
97 5E 7C 4C 3D C9 FC 4C 26 3F 29 F1 FC 5C D7 3D
60 C1 6B 31 E5 D3 41 9F 7D AF 0F 0E D5 54 FC 31
F1 AD 55 7A DE 5A FD 9D 85 33 15 73 38 E3 10 9B
13 A2 C4 B2 64 23 26 49 13 A3 C6 AB 3F 0C 4C 54
F7 8B 5D 17 C9 D6 AC 5D 66 EB 5A D9 1C 23 65 E3
F5 A9 40 A7 A5 A9 97 FF C0 F5 64 BD 99 73 52 2E
71 90 BF 8A 59 E7 38 74 08 31 51 01 79 80 D7 D4
B6 B3 04 1D 8D 5B 74 4F 5B A3 A4 C1 08 E6 A9 9F
5F 54 DC 4E D6 AD 0B 27 22 6C 27 5F 30 DE 05 09
4D 03 20 5A EA E5 00 9B

After Pi

73 D1 83 0D A2 4A 01 9E 97 5E 7C 4C 3D C9 FC 4C
13 A2 C4 B2 64 23 26 49 71 90 BF 8A 59 E7 38 74
4D 03 20 5A EA E5 00 9B 69 44 B6 74 D2 0A 77 7D
7D AF 0F 0E D5 54 FC 31 F1 AD 55 7A DE 5A FD 9D
F5 A9 40 A7 A5 A9 97 FF 5F 54 DC 4E D6 AD 0B 27
7B 9A D3 F3 4B C1 5C D4 26 3F 29 F1 FC 5C D7 3D
13 A3 C6 AB 3F 0C 4C 54 08 31 51 01 79 80 D7 D4
B6 B3 04 1D 8D 5B 74 4F 6B 67 EC 3A 6D 4E 08 DC
94 A0 CE DF E0 F1 38 45 85 33 15 73 38 E3 10 9B
C0 F5 64 BD 99 73 52 2E 22 6C 27 5F 30 DE 05 09

2F 98 33 26 B9 64 C6 70 60 C1 6B 31 E5 D3 41 9F
F7 8B 5D 17 C9 D6 AC 5D 66 EB 5A D9 1C 23 65 E3
5B A3 A4 C1 08 E6 A9 9F

After Chi

73 71 03 BF E2 68 03 9F F7 4E 47 44 24 0D E4 78
1F A1 C4 E2 C6 23 26 C2 43 40 3C 8F 59 ED 39 70
C9 0D 5C 1A F7 64 FC DB E9 44 E6 04 D8 00 76 F1
79 AF 0F 8B F4 F5 FE 53 FB F9 C9 32 8C 5E F5 9D
D5 A9 62 97 A5 AB E3 A7 4B FF D5 44 D3 F9 83 27
6A 1A 15 F9 48 C1 54 94 2E 2F 38 F1 BC DC 44 BD
A5 21 C2 B7 BB 57 6C 5F 41 39 82 E3 3B 00 DF 44
B2 96 2C 1D 39 47 F7 66 6A 74 FD 1A 75 4C 08 46
D4 64 AE 53 61 E1 7A 61 A7 3B 16 31 18 6F 15 9A
89 F6 AC 9D D4 73 5A FA B6 EC 25 9A B0 6F 35 08
B8 92 27 20 B1 60 6A 30 60 A1 69 F9 F1 F2 00 3D
EE 8B F9 17 C9 12 24 41 42 F3 49 FF AD 23 23 83
1B E2 EC D0 4C 75 A8 10

After Iota

72 71 03 3F E2 68 03 9F F7 4E 47 44 24 0D E4 78
1F A1 C4 E2 C6 23 26 C2 43 40 3C 8F 59 ED 39 70
C9 0D 5C 1A F7 64 FC DB E9 44 E6 04 D8 00 76 F1
79 AF 0F 8B F4 F5 FE 53 FB F9 C9 32 8C 5E F5 9D
D5 A9 62 97 A5 AB E3 A7 4B FF D5 44 D3 F9 83 27
6A 1A 15 F9 48 C1 54 94 2E 2F 38 F1 BC DC 44 BD
A5 21 C2 B7 BB 57 6C 5F 41 39 82 E3 3B 00 DF 44
B2 96 2C 1D 39 47 F7 66 6A 74 FD 1A 75 4C 08 46
D4 64 AE 53 61 E1 7A 61 A7 3B 16 31 18 6F 15 9A
89 F6 AC 9D D4 73 5A FA B6 EC 25 9A B0 6F 35 08
B8 92 27 20 B1 60 6A 30 60 A1 69 F9 F1 F2 00 3D
EE 8B F9 17 C9 12 24 41 42 F3 49 FF AD 23 23 83
1B E2 EC D0 4C 75 A8 10

Round #23

After Theta

C6 0D 01 1F FA C7 5E 89 C5 15 2C 3E D2 26 BB 43
32 00 00 44 47 39 FA DC 70 5C C4 DC BB 3B 9C AF
92 4A 30 73 24 79 07 29 5D 38 E4 24 C0 AF 2B E7
4B F4 64 F1 02 DE A1 68 D6 58 0D 94 0D 44 29 83
E6 B5 9A C4 47 7D 46 78 10 B8 B9 2D 00 E4 78 D5
DE 66 17 D9 50 6E 09 82 1C 74 53 8B 4A F7 1B 86
88 80 06 11 3A 4D B0 41 72 25 7A B0 D9 D6 7A 9B
E9 D1 40 74 EA 5A 0C 94 DE 08 FF 3A 6D E3 55 50
E6 3F C5 29 97 CA 25 5A 8A 9A D2 97 99 75 C9 84
BA EA 54 CE 36 A5 FF 25 ED AB 49 F3 63 72 CE FA
0C EE 25 00 A9 CF 37 26 52 FA 02 83 07 D9 5F 06
C3 2A 3D B1 48 08 F8 5F 71 EF B1 AC 4F F5 86 5C
40 A5 80 B9 9F 68 53 E2

After Rho

C6 0D 01 1F FA C7 5E 89 8A 2B 58 7C A4 4D 76 87
0C 00 00 D1 51 8E 3E B7 BB C3 F9 0A C7 45 CC BD

C9 3B 48 91 54 82 99 23 02 FC BA 72 DE 85 43 4E
16 2F E0 1D 8A B6 44 4F A0 35 56 03 65 03 51 CA
5A 4D E2 A3 3E 23 3C F3 8E 57 0D 81 9B DB 02 40
F4 36 BB C8 86 72 4B 10 18 72 D0 4D 2D 2A DD 6F
88 D0 69 82 0D 42 04 34 AD F5 36 E5 4A F4 60 B3
3A 75 2D 06 CA F4 68 20 75 DA C6 AB A0 BC 11 FE
38 E5 52 B9 44 CB FC A7 64 42 45 4D E9 CB CC BA
F4 BF 44 57 9D CA D9 A6 FA ED AB 49 F3 63 72 CE
DF 98 30 B8 97 00 A4 3E 48 E9 0B 0C 1E 64 7F 19
58 A5 27 16 09 01 FF 6B EF B1 AC 4F F5 86 5C 71
94 38 50 29 60 EE 27 DA

After Pi

C6 0D 01 1F FA C7 5E 89 16 2F E0 1D 8A B6 44 4F
88 D0 69 82 0D 42 04 34 F4 BF 44 57 9D CA D9 A6
94 38 50 29 60 EE 27 DA BB C3 F9 0A C7 45 CC BD
8E 57 0D 81 9B DB 02 40 F4 36 BB C8 86 72 4B 10
38 E5 52 B9 44 CB FC A7 58 A5 27 16 09 01 FF 6B
8A 2B 58 7C A4 4D 76 87 A0 35 56 03 65 03 51 CA
AD F5 36 E5 4A F4 60 B3 FA ED AB 49 F3 63 72 CE
DF 98 30 B8 97 00 A4 3E C9 3B 48 91 54 82 99 23
02 FC BA 72 DE 85 43 4E 18 72 D0 4D 2D 2A DD 6F
64 42 45 4D E9 CB CC BA EF B1 AC 4F F5 86 5C 71
0C 00 00 D1 51 8E 3E B7 5A 4D E2 A3 3E 23 3C F3
3A 75 2D 06 CA F4 68 20 75 DA C6 AB A0 BC 11 FE
48 E9 0B 0C 1E 64 7F 19

After Chi

4E DD 08 9D FF 87 5E B9 62 00 E4 48 1A 3E 9D CD
88 D0 79 AA 6D 66 22 6C B6 BA 45 41 07 CB 81 A7
84 1A B0 29 60 DE 27 9C CB E3 4B 42 C3 65 85 AD
86 96 4D B0 DB 52 B6 E7 B4 36 9E CE 8F 72 48 58
9B A7 8A B1 82 8F FC 33 5C B1 23 97 11 9B FD 2B
87 EB 78 98 AE B9 56 B6 F2 3D DF 0B D4 00 43 86
A8 E5 26 55 4E F4 E4 83 FA CE E3 0D D3 2E 20 4F
FF 8C 36 BB D6 02 A5 76 D1 39 08 9C 75 A8 05 02
66 FC BF 72 1E 44 43 DE 93 C3 78 4F 39 2E CD 2E
64 48 05 DD E9 CB 4D B8 ED 75 1E 2D 7F 83 1E 3D
2C 30 0D D5 91 5A 7E B7 1F C7 20 0A 1E 2B 2D 2D
32 54 24 02 D4 B4 06 21 71 DA C6 7A E1 36 11 58
1A A4 E9 2E 30 45 7F 59

After Iota

46 5D 08 1D FF 87 5E 39 62 00 E4 48 1A 3E 9D CD
88 D0 79 AA 6D 66 22 6C B6 BA 45 41 07 CB 81 A7
84 1A B0 29 60 DE 27 9C CB E3 4B 42 C3 65 85 AD
86 96 4D B0 DB 52 B6 E7 B4 36 9E CE 8F 72 48 58
9B A7 8A B1 82 8F FC 33 5C B1 23 97 11 9B FD 2B
87 EB 78 98 AE B9 56 B6 F2 3D DF 0B D4 00 43 86
A8 E5 26 55 4E F4 E4 83 FA CE E3 0D D3 2E 20 4F
FF 8C 36 BB D6 02 A5 76 D1 39 08 9C 75 A8 05 02
66 FC BF 72 1E 44 43 DE 93 C3 78 4F 39 2E CD 2E
64 48 05 DD E9 CB 4D B8 ED 75 1E 2D 7F 83 1E 3D

```
2C 30 0D D5 91 5A 7E B7 1F C7 20 0A 1E 2B 2D 2D
32 54 24 02 D4 B4 06 21 71 DA C6 7A E1 36 11 58
1A A4 E9 2E 30 45 7F 59
```

After Permutation

```
46 5D 08 1D FF 87 5E 39 62 00 E4 48 1A 3E 9D CD
88 D0 79 AA 6D 66 22 6C B6 BA 45 41 07 CB 81 A7
84 1A B0 29 60 DE 27 9C CB E3 4B 42 C3 65 85 AD
86 96 4D B0 DB 52 B6 E7 B4 36 9E CE 8F 72 48 58
9B A7 8A B1 82 8F FC 33 5C B1 23 97 11 9B FD 2B
87 EB 78 98 AE B9 56 B6 F2 3D DF 0B D4 00 43 86
A8 E5 26 55 4E F4 E4 83 FA CE E3 0D D3 2E 20 4F
FF 8C 36 BB D6 02 A5 76 D1 39 08 9C 75 A8 05 02
66 FC BF 72 1E 44 43 DE 93 C3 78 4F 39 2E CD 2E
64 48 05 DD E9 CB 4D B8 ED 75 1E 2D 7F 83 1E 3D
2C 30 0D D5 91 5A 7E B7 1F C7 20 0A 1E 2B 2D 2D
32 54 24 02 D4 B4 06 21 71 DA C6 7A E1 36 11 58
1A A4 E9 2E 30 45 7F 59
```

State (as lanes of integers)

```
[0, 0] = 395e87ff1d085d46
[1, 0] = cd9d3e1a48e40062
[2, 0] = 6c22666daa79d088
[3, 0] = a781cb074145bab6
[4, 0] = 9c27de6029b01a84
[0, 1] = ad8565c3424be3cb
[1, 1] = e7b652dbb04d9686
[2, 1] = 5848728fce9e36b4
[3, 1] = 33fc8f82b18aa79b
[4, 1] = 2bfd9b119723b15c
[0, 2] = b656b9ae9878eb87
[1, 2] = 864300d40bdf3df2
[2, 2] = 83e4f44e5526e5a8
[3, 2] = 4f202ed30de3cefa
[4, 2] = 76a502d6bb368cff
[0, 3] = 0205a8759c0839d1
[1, 3] = de43441e72bffc66
[2, 3] = 2ecd2e394f78c393
[3, 3] = b84dcbe9dd054864
[4, 3] = 3d1e837f2d1e75ed
[0, 4] = b77e5a91d50d302c
[1, 4] = 2d2d2b1e0a20c71f
[2, 4] = 2106b4d402245432
[3, 4] = 581136e17ac6da71
[4, 4] = 597f45302ee9a41a
```

about to call squeeze (again)

About to Absorb data

State (in bytes)

```
46 5D 08 1D FF 87 5E 39 62 00 E4 48 1A 3E 9D CD
88 D0 79 AA 6D 66 22 6C B6 BA 45 41 07 CB 81 A7
```

```
84 1A B0 29 60 DE 27 9C CB E3 4B 42 C3 65 85 AD
86 96 4D B0 DB 52 B6 E7 B4 36 9E CE 8F 72 48 58
9B A7 8A B1 82 8F FC 33 5C B1 23 97 11 9B FD 2B
87 EB 78 98 AE B9 56 B6 F2 3D DF 0B D4 00 43 86
A8 E5 26 55 4E F4 E4 83 FA CE E3 0D D3 2E 20 4F
FF 8C 36 BB D6 02 A5 76 D1 39 08 9C 75 A8 05 02
66 FC BF 72 1E 44 43 DE 93 C3 78 4F 39 2E CD 2E
64 48 05 DD E9 CB 4D B8 ED 75 1E 2D 7F 83 1E 3D
2C 30 0D D5 91 5A 7E B7 1F C7 20 0A 1E 2B 2D 2D
32 54 24 02 D4 B4 06 21 71 DA C6 7A E1 36 11 58
1A A4 E9 2E 30 45 7F 59
```

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)

```
46 5D 08 1D FF 87 5E 39 62 00 E4 48 1A 3E 9D CD
88 D0 79 AA 6D 66 22 6C B6 BA 45 41 07 CB 81 A7
84 1A B0 29 60 DE 27 9C CB E3 4B 42 C3 65 85 AD
86 96 4D B0 DB 52 B6 E7 B4 36 9E CE 8F 72 48 58
9B A7 8A B1 82 8F FC 33 5C B1 23 97 11 9B FD 2B
87 EB 78 98 AE B9 56 B6 F2 3D DF 0B D4 00 43 86
A8 E5 26 55 4E F4 E4 83 FA CE E3 0D D3 2E 20 4F
FF 8C 36 BB D6 02 A5 76 D1 39 08 9C 75 A8 05 02
66 FC BF 72 1E 44 43 DE 93 C3 78 4F 39 2E CD 2E
64 48 05 DD E9 CB 4D B8 ED 75 1E 2D 7F 83 1E 3D
2C 30 0D D5 91 5A 7E B7 1F C7 20 0A 1E 2B 2D 2D
32 54 24 02 D4 B4 06 21 71 DA C6 7A E1 36 11 58
1A A4 E9 2E 30 45 7F 59
```

Xor'd state (as lanes of integers)

```
[0, 0] = 395e87ff1d085d46
[1, 0] = cd9d3e1a48e40062
[2, 0] = 6c22666daa79d088
[3, 0] = a781cb074145bab6
[4, 0] = 9c27de6029b01a84
[0, 1] = ad8565c3424be3cb
[1, 1] = e7b652dbb04d9686
[2, 1] = 5848728fce9e36b4
[3, 1] = 33fc8f82b18aa79b
[4, 1] = 2bfd9b119723b15c
```

[0, 2] = b656b9ae9878eb87
[1, 2] = 864300d40bdf3df2
[2, 2] = 83e4f44e5526e5a8
[3, 2] = 4f202ed30de3cefa
[4, 2] = 76a502d6bb368cff
[0, 3] = 0205a8759c0839d1
[1, 3] = de43441e72bffc66
[2, 3] = 2ecd2e394f78c393
[3, 3] = b84dcbe9dd054864
[4, 3] = 3d1e837f2d1e75ed
[0, 4] = b77e5a91d50d302c
[1, 4] = 2d2d2b1e0a20c71f
[2, 4] = 2106b4d402245432
[3, 4] = 581136e17ac6da71
[4, 4] = 597f45302ee9a41a

Round #0

After Theta

```
48 8B 89 0C 3C 00 4C 22 FE 74 E1 3F EE 63 E1 2A
63 C3 4E 94 C4 4B 27 45 22 C3 7D 31 96 B2 F9 55
A9 E2 23 6F D3 1B CB 88 C5 35 CA 53 00 E2 97 B6
1A E2 48 C7 2F 0F CA 00 5F 25 A9 F0 26 5F 4D 71
0F DE B2 C1 13 F6 84 C1 71 49 B0 D1 A2 5E 11 3F
89 3D F9 89 6D 3E 44 AD 6E 49 DA 7C 20 5D 3F 61
43 F6 11 6B E7 D9 E1 AA 6E B7 DB 7D 42 57 58 BD
D2 74 A5 FD 65 C7 49 62 DF EF 89 8D B6 2F 17 19
FA 88 BA 05 EA 19 3F 39 78 D0 4F 71 90 03 C8 07
F0 31 3D AD 78 B2 35 4A C0 8D 8D 6B CC 46 F2 29
22 E6 8C C4 52 DD 6C AC 83 B3 25 7D EA 76 51 CA
D9 47 13 3C 7D 99 03 08 E5 A3 FE 0A 70 4F 69 AA
37 5C 7A 68 83 80 93 4D
```

After Rho

```
48 8B 89 0C 3C 00 4C 22 FC E9 C2 7F DC C7 C2 55
D8 B0 13 25 F1 D2 49 D1 29 9B 5F 25 32 DC 17 63
DE 58 46 4C 15 1F 79 9B 05 20 7E 69 5B 5C A3 3C
74 FC F2 A0 0C A0 21 8E DC 57 49 2A BC C9 57 53
6F D9 E0 09 7B C2 E0 07 15 F1 13 97 04 1B 2D EA
4D EC C9 4F 6C F3 21 6A 84 B9 25 69 F3 81 74 FD
58 3B CF 0E 57 1D B2 8F AE B0 7A DD 6E B7 FB 84
FE B2 E3 24 31 69 BA D2 1B 6D 5F 2E 32 BE DF 13
B7 40 3D E3 27 47 1F 51 E4 03 3C E8 A7 38 C8 01
B6 46 09 3E A6 A7 15 4F 29 C0 8D 8D 6B CC 46 F2
B3 B1 8A 98 33 12 4B 75 0F CE 96 F4 A9 DB 45 29
FB 68 82 A7 2F 73 00 21 A3 FE 0A 70 4F 69 AA E5
64 D3 0D 97 1E DA 20 E0
```

After Pi

```
48 8B 89 0C 3C 00 4C 22 74 FC F2 A0 0C A0 21 8E
58 3B CF 0E 57 1D B2 8F B6 46 09 3E A6 A7 15 4F
64 D3 0D 97 1E DA 20 E0 29 9B 5F 25 32 DC 17 63
15 F1 13 97 04 1B 2D EA 4D EC C9 4F 6C F3 21 6A
```

B7 40 3D E3 27 47 1F 51 FB 68 82 A7 2F 73 00 21
FC E9 C2 7F DC C7 C2 55 DC 57 49 2A BC C9 57 53
AE B0 7A DD 6E B7 FB 84 29 C0 8D 8D 6B CC 46 F2
B3 B1 8A 98 33 12 4B 75 DE 58 46 4C 15 1F 79 9B
05 20 7E 69 5B 5C A3 3C 84 B9 25 69 F3 81 74 FD
E4 03 3C E8 A7 38 C8 01 A3 FE 0A 70 4F 69 AA E5
D8 B0 13 25 F1 D2 49 D1 6F D9 E0 09 7B C2 E0 07
FE B2 E3 24 31 69 BA D2 1B 6D 5F 2E 32 BE DF 13
0F CE 96 F4 A9 DB 45 29

After Chi

40 88 84 02 6F 1D DE 23 D2 B8 F2 90 AC 02 24 CE
18 AA CB 8F 4F 45 92 2F BE 4E 89 36 86 A7 59 4D
50 A7 7F 37 1E 7A 01 6C 61 97 97 6D 5A 3C 17 63
A7 F1 27 37 07 1F 33 FB 05 C4 4B 4B 64 C3 21 4A
B7 D3 60 E3 37 CB 08 13 EF 08 82 35 2B 70 28 A9
DE 49 F0 AA 9E F1 6A D1 DD 17 CC 2A BD 81 53 21
3C 81 78 CD 7E A5 F2 81 65 88 CD EA A7 09 C6 F2
B3 A7 83 98 13 1A 5E 77 5E C1 47 4C B5 9E 2D 5A
65 22 66 E9 5F 64 2B 3C 87 45 27 79 BB C0 56 19
B8 03 78 E4 B7 2E 99 1B A2 DE 32 51 05 29 28 C1
48 92 10 01 F1 FB 53 01 6E 94 FC 03 79 54 A5 06
FA 30 63 F4 B8 28 BA FA CB 5D 5E 2F 62 BE D7 C3
28 87 76 FC A3 DB E5 2F

After Iota

41 88 84 02 6F 1D DE 23 D2 B8 F2 90 AC 02 24 CE
18 AA CB 8F 4F 45 92 2F BE 4E 89 36 86 A7 59 4D
50 A7 7F 37 1E 7A 01 6C 61 97 97 6D 5A 3C 17 63
A7 F1 27 37 07 1F 33 FB 05 C4 4B 4B 64 C3 21 4A
B7 D3 60 E3 37 CB 08 13 EF 08 82 35 2B 70 28 A9
DE 49 F0 AA 9E F1 6A D1 DD 17 CC 2A BD 81 53 21
3C 81 78 CD 7E A5 F2 81 65 88 CD EA A7 09 C6 F2
B3 A7 83 98 13 1A 5E 77 5E C1 47 4C B5 9E 2D 5A
65 22 66 E9 5F 64 2B 3C 87 45 27 79 BB C0 56 19
B8 03 78 E4 B7 2E 99 1B A2 DE 32 51 05 29 28 C1
48 92 10 01 F1 FB 53 01 6E 94 FC 03 79 54 A5 06
FA 30 63 F4 B8 28 BA FA CB 5D 5E 2F 62 BE D7 C3
28 87 76 FC A3 DB E5 2F

Round #1

After Theta

81 08 B9 FA 8F A7 F1 22 82 89 3F 11 EE 21 A2 0B
85 D4 4C 00 F8 02 EB E8 EE 77 41 DC D0 A9 81 F3
9E E7 15 D2 02 E4 63 8D A1 17 AA 95 BA 86 38 62
F7 C0 EA B6 45 3C B5 3E 98 BA CC C4 D3 84 58 8D
E7 EA A8 09 61 C5 D0 AD 21 48 E8 D0 37 EE 4A 48
1E C9 CD 52 7E 4B 45 D0 8D 26 01 AB FF A2 D5 E4
A1 FF FF 42 C9 E2 8B 46 35 B1 05 00 F1 07 1E 4C
7D E7 E9 7D 0F 84 3C 96 9E 41 7A B4 55 24 02 5B
35 13 AB 68 1D 47 AD F9 1A 3B A0 F6 0C 87 2F DE
E8 3A B0 0E E1 20 41 A5 6C 9E 58 B4 19 B7 4A 20

88 12 2D F9 11 41 7C 00 3E A5 31 82 3B 77 23 C3
67 4E E4 7B 0F 6F C3 3D 9B 64 96 C5 34 B0 0F 7D
E6 C7 1C 19 BF 45 87 CE

After Rho

81 08 B9 FA 8F A7 F1 22 04 13 7F 22 DC 43 44 17
21 35 13 00 BE C0 3A 7A 9D 1A 38 EF 7E 17 C4 0D
20 1F 6B F4 3C AF 90 16 A9 6B 88 23 16 7A A1 5A
6E 5B C4 53 EB 73 0F AC 23 A6 2E 33 F1 34 21 56
75 D4 84 B0 62 E8 D6 73 AE 84 14 82 84 0E 7D E3
F6 48 6E 96 F2 5B 2A 82 93 37 9A 04 AC FE 8B 56
17 4A 16 5F 34 0A FD FF 0F 3C 98 6A 62 0B 00 E2
BE 07 42 1E CB BE F3 F4 68 AB 48 04 B6 3C 83 F4
15 AD E3 A8 35 BF 66 62 17 6F 8D 1D 50 7B 86 C3
24 A8 14 5D 07 D6 21 1C 20 6C 9E 58 B4 19 B7 4A
F1 01 20 4A B4 E4 47 04 FB 94 C6 08 EE DC 8D 0C
CC 89 7C EF E1 6D B8 E7 64 96 C5 34 B0 0F 7D 9B
A1 B3 F9 31 47 C6 6F D1

After Pi

81 08 B9 FA 8F A7 F1 22 6E 5B C4 53 EB 73 0F AC
17 4A 16 5F 34 0A FD FF 24 A8 14 5D 07 D6 21 1C
A1 B3 F9 31 47 C6 6F D1 9D 1A 38 EF 7E 17 C4 0D
AE 84 14 82 84 0E 7D E3 F6 48 6E 96 F2 5B 2A 82
15 AD E3 A8 35 BF 66 62 CC 89 7C EF E1 6D B8 E7
04 13 7F 22 DC 43 44 17 23 A6 2E 33 F1 34 21 56
0F 3C 98 6A 62 0B 00 E2 20 6C 9E 58 B4 19 B7 4A
F1 01 20 4A B4 E4 47 04 20 1F 6B F4 3C AF 90 16
A9 6B 88 23 16 7A A1 5A 93 37 9A 04 AC FE 8B 56
17 6F 8D 1D 50 7B 86 C3 64 96 C5 34 B0 0F 7D 9B
21 35 13 00 BE C0 3A 7A 75 D4 84 B0 62 E8 D6 73
BE 07 42 1E CB BE F3 F4 68 AB 48 04 B6 3C 83 F4
FB 94 C6 08 EE DC 8D 0C

After Chi

90 08 AB F6 9B AF 01 71 4E FB C4 53 E8 A7 0F AC
96 59 FF 7F 74 0A B3 3E 24 A0 14 97 8F F7 B1 3E
CF E0 BD 30 27 96 61 5D CD 52 52 FB 0C 46 C6 0D
AF 21 95 AA 81 AA 39 83 3E 48 72 D1 32 1B B2 07
04 BF E3 A8 2B AD 22 6A EE 0D 78 EF 61 65 81 05
08 0B EF 6A DE 48 44 B7 03 E6 28 23 65 24 96 5E
DE 3D B8 68 62 EF 40 E6 24 7E C1 78 FC 1A B7 59
D2 A5 20 5B 95 D0 66 44 32 0B 79 F0 94 2B 9A 12
AD 23 8D 3A 46 7B A5 DB F3 A7 DA 24 0C FA F2 4E
17 66 A7 DD 5C DB 06 C7 ED F6 45 37 B2 5F 5C D3
AB 36 51 0E 37 D6 1B FE 35 7C 8C B0 56 E8 D6 73
2D 13 C4 16 83 7E FF FC 68 8A 59 04 A6 3C B1 86
AF 54 42 B8 AE F4 49 0D

After Iota

12 88 AB F6 9B AF 01 71 4E FB C4 53 E8 A7 0F AC
96 59 FF 7F 74 0A B3 3E 24 A0 14 97 8F F7 B1 3E
CF E0 BD 30 27 96 61 5D CD 52 52 FB 0C 46 C6 0D
AF 21 95 AA 81 AA 39 83 3E 48 72 D1 32 1B B2 07

04 BF E3 A8 2B AD 22 6A EE 0D 78 EF 61 65 81 05
08 0B EF 6A DE 48 44 B7 03 E6 28 23 65 24 96 5E
DE 3D B8 68 62 EF 40 E6 24 7E C1 78 FC 1A B7 59
D2 A5 20 5B 95 D0 66 44 32 0B 79 F0 94 2B 9A 12
AD 23 8D 3A 46 7B A5 DB F3 A7 DA 24 0C FA F2 4E
17 66 A7 DD 5C DB 06 C7 ED F6 45 37 B2 5F 5C D3
AB 36 51 0E 37 D6 1B FE 35 7C 8C B0 56 E8 D6 73
2D 13 C4 16 83 7E FF FC 68 8A 59 04 A6 3C B1 86
AF 54 42 B8 AE F4 49 0D

Round #2

After Theta

56 A4 B9 5D 6C 53 35 00 50 26 AD 22 55 0E 95 51
1A 20 16 12 2D FF 47 7E EF ED FA 74 BA 9C DA D6
28 B5 08 9C 50 88 F6 5F 89 7E 40 50 FB BA F2 7C
B1 FC FC DB 3C 03 A3 7E B2 31 9B BC 6B EE 46 47
CF F2 0D 4B 1E C6 49 82 09 58 CD 43 16 7B 16 07
4C 27 FD C1 29 B4 70 C6 1D 3B 41 52 D8 8D 0C A3
52 44 51 05 3B 1A B4 A6 EF 33 2F 9B C9 71 DC B1
35 F0 95 F7 E2 CE F1 46 76 27 6B 5B 63 D7 AE 63
B3 FE E4 4B FB D2 3F 26 7F DE 33 49 55 0F 06 0E
DC 2B 49 3E 69 B0 6D 2F 0A A3 F0 9B C5 41 CB D1
EF 1A 43 A5 C0 2A 2F 8F 2B A1 E5 C1 EB 41 4C 8E
A1 6A 2D 7B DA 8B 0B BC A3 C7 B7 E7 93 57 DA 6E
48 01 F7 14 D9 EA DE 0F

After Rho

56 A4 B9 5D 6C 53 35 00 A0 4C 5A 45 AA 1C 2A A3
06 88 85 44 CB FF 91 9F CB A9 6D FD DE AE 4F A7
42 B4 FF 42 A9 45 E0 84 B5 AF 2B CF 97 E8 07 04
BF CD 33 30 EA 17 CB CF 91 6C CC 26 EF 9A BB D1
F9 86 25 0F E3 24 C1 67 67 71 90 80 D5 3C 64 B1
66 3A E9 0F 4E A1 85 33 8C 76 EC 04 49 61 37 32
2A D8 D1 A0 35 95 22 8A E3 B8 63 DF 67 5E 36 93
7B 71 E7 78 A3 1A F8 CA B6 C6 AE 5D C7 EC 4E D6
7C 69 5F FA C7 64 D6 9F 03 87 3F EF 99 A4 AA 07
B6 ED 85 7B 25 C9 27 0D D1 0A A3 F0 9B C5 41 CB
BC 3C BE 6B 0C 95 02 AB AE 84 96 07 AF 07 31 39
54 AD 65 4F 7B 71 81 37 C7 B7 E7 93 57 DA 6E A3
F7 03 52 C0 3D 45 B6 BA

After Pi

56 A4 B9 5D 6C 53 35 00 BF CD 33 30 EA 17 CB CF
2A D8 D1 A0 35 95 22 8A B6 ED 85 7B 25 C9 27 0D
F7 03 52 C0 3D 45 B6 BA CB A9 6D FD DE AE 4F A7
67 71 90 80 D5 3C 64 B1 66 3A E9 0F 4E A1 85 33
7C 69 5F FA C7 64 D6 9F 54 AD 65 4F 7B 71 81 37
A0 4C 5A 45 AA 1C 2A A3 91 6C CC 26 EF 9A BB D1
E3 B8 63 DF 67 5E 36 93 D1 0A A3 F0 9B C5 41 CB
BC 3C BE 6B 0C 95 02 AB 42 B4 FF 42 A9 45 E0 84
B5 AF 2B CF 97 E8 07 04 8C 76 EC 04 49 61 37 32
03 87 3F EF 99 A4 AA 07 C7 B7 E7 93 57 DA 6E A3

06 88 85 44 CB FF 91 9F F9 86 25 0F E3 24 C1 67
7B 71 E7 78 A3 1A F8 CA B6 C6 AE 5D C7 EC 4E D6
AE 84 96 07 AF 07 31 39

After Chi

56 B4 79 DD 79 D3 15 00 2B E8 37 6B EA 5F CE CA
6B DA 83 20 2D 91 B2 38 B6 49 2C 66 65 DB 26 0D
5E 4A 50 E0 BF 41 7C 75 CB A3 04 F2 D4 2F CE A5
7F 30 86 70 54 78 36 3D 66 BE C9 0A 76 B0 84 13
F7 69 57 4A 43 EA 98 1F 70 FD F5 4F 7A 61 A1 27
C2 DC 79 9C AA 58 2E A1 81 6E 4C 06 77 1B FA 99
CF 8C 7F D4 63 4E 34 B3 D1 4A E3 F4 39 CD 69 CB
AD 1C 3A 49 49 17 93 FB 4A E4 3B 42 E1 44 D0 B6
B6 2E 38 24 07 6C 8F 01 48 46 2C 14 0F 3B 73 92
03 87 27 AF 31 A1 2A 03 72 BC E7 1E 41 72 69 A3
04 F9 47 34 CB E5 A9 17 7D 00 2D 0A A7 C0 C7 73
73 71 F7 7A 8B 19 C9 E3 B6 CE AF 1D 87 14 CE 50
57 82 B6 0C 8F 07 71 59

After Iota

DC 34 79 DD 79 D3 15 80 2B E8 37 6B EA 5F CE CA
6B DA 83 20 2D 91 B2 38 B6 49 2C 66 65 DB 26 0D
5E 4A 50 E0 BF 41 7C 75 CB A3 04 F2 D4 2F CE A5
7F 30 86 70 54 78 36 3D 66 BE C9 0A 76 B0 84 13
F7 69 57 4A 43 EA 98 1F 70 FD F5 4F 7A 61 A1 27
C2 DC 79 9C AA 58 2E A1 81 6E 4C 06 77 1B FA 99
CF 8C 7F D4 63 4E 34 B3 D1 4A E3 F4 39 CD 69 CB
AD 1C 3A 49 49 17 93 FB 4A E4 3B 42 E1 44 D0 B6
B6 2E 38 24 07 6C 8F 01 48 46 2C 14 0F 3B 73 92
03 87 27 AF 31 A1 2A 03 72 BC E7 1E 41 72 69 A3
04 F9 47 34 CB E5 A9 17 7D 00 2D 0A A7 C0 C7 73
73 71 F7 7A 8B 19 C9 E3 B6 CE AF 1D 87 14 CE 50
57 82 B6 0C 8F 07 71 59

Round #3

After Theta

46 91 66 4E E9 B1 D6 EB 43 01 92 8F BE C1 32 3C
3E 04 4B C7 16 92 9E 30 03 BD 5F 1F 5C 12 32 42
4D C4 B0 00 4D 02 57 B4 51 06 1B 61 44 4D 0D CE
17 D9 23 94 00 E6 CA CB 33 60 01 ED 4D B3 A8 1B
42 9D 24 33 7A 23 8C 50 63 73 15 AF 88 22 8A E6
58 79 66 0F 3A 3A ED CA E9 87 E9 E2 23 85 06 6F
9A 52 B7 33 58 4D 18 BB 64 BE 90 8D 00 04 7D 84
BE 92 DA A9 BB 54 B8 3A D0 41 24 D1 71 26 13 DD
DE C7 9D C0 53 F2 73 F7 1D 98 E4 F3 34 38 5F 9A
B6 73 54 D6 08 68 3E 4C 61 32 07 FE B3 31 42 62
9E 5C 58 A7 5B 87 6A 7C 15 E9 88 EE F3 5E 3B 85
26 AF 3F 9D B0 1A E5 EB 03 3A DC 64 BE DD DA 1F
44 0C 56 EC 7D 44 5A 98

After Rho

46 91 66 4E E9 B1 D6 EB 86 02 24 1F 7D 83 65 78
0F C1 D2 B1 85 A4 27 8C 25 21 23 34 D0 FB F5 C1

12 B8 A2 6D 22 86 05 68 46 D4 D4 E0 1C 65 B0 11
42 09 60 AE BC 7C 91 3D C6 0C 58 40 7B D3 2C EA
4E 92 19 BD 11 46 28 A1 A2 68 3E 36 57 F1 8A 28
C6 CA 33 7B D0 D1 69 57 BC A5 1F A6 8B 8F 14 1A
9D C1 6A C2 D8 D5 94 BA 08 FA 08 C9 7C 21 1B 01
D4 5D 2A 5C 1D 5F 49 ED A2 E3 4C 26 BA A1 83 48
13 78 4A 7E EE DE FB B8 2F CD 0E 4C F2 79 1A 9C
CD 87 C9 76 8E CA 1A 01 62 61 32 07 FE B3 31 42
AA F1 79 72 61 9D 6E 1D 56 A4 23 BA CF 7B ED 14
E4 F5 A7 13 56 A3 7C DD 3A DC 64 BE DD DA 1F 03
16 26 11 83 15 7B 1F 91

After Pi

46 91 66 4E E9 B1 D6 EB 42 09 60 AE BC 7C 91 3D
9D C1 6A C2 D8 D5 94 BA CD 87 C9 76 8E CA 1A 01
16 26 11 83 15 7B 1F 91 25 21 23 34 D0 FB F5 C1
A2 68 3E 36 57 F1 8A 28 C6 CA 33 7B D0 D1 69 57
13 78 4A 7E EE DE FB B8 E4 F5 A7 13 56 A3 7C DD
86 02 24 1F 7D 83 65 78 C6 0C 58 40 7B D3 2C EA
08 FA 08 C9 7C 21 1B 01 62 61 32 07 FE B3 31 42
AA F1 79 72 61 9D 6E 1D 12 B8 A2 6D 22 86 05 68
46 D4 D4 E0 1C 65 B0 11 BC A5 1F A6 8B 8F 14 1A
2F CD 0E 4C F2 79 1A 9C 3A DC 64 BE DD DA 1F 03
0F C1 D2 B1 85 A4 27 8C 4E 92 19 BD 11 46 28 A1
D4 5D 2A 5C 1D 5F 49 ED A2 E3 4C 26 BA A1 83 48
56 A4 23 BA CF 7B ED 14

After Chi

DB 51 6C 0E A9 30 D2 69 02 0F E1 9A BA 76 9B 3C
8F E1 7A 43 C9 E4 91 2A 8D 16 AF 3A 66 4A DA 6B
16 2E 11 23 01 37 1E 85 61 A3 22 7D 50 FB 94 96
B3 58 76 32 79 FF 18 80 22 4F 96 7A C0 F0 6D 12
12 78 4A 5A 6E 86 7A B8 66 BD BB 11 51 A3 76 F5
8E F0 24 96 79 A3 76 79 A4 0D 6A 46 F9 41 0C A8
80 6A 41 B9 7D 2D 55 1C 66 63 36 0A E2 B1 30 22
EA FD 21 32 63 CD 66 9F AA 99 A9 6B A1 0C 01 62
45 9C D4 A8 6C 15 BA 95 AC B5 7F 14 86 0D 11 19
2F ED 8C 0D D0 7D 1A F4 7E 98 30 3E C1 BB AF 12
9F 8C F0 F1 89 BD 66 C0 6C 30 5D 9F B3 E6 AA A1
80 59 09 C4 58 05 25 F9 AB A2 9C 27 BA 25 81 C0
16 B6 2A B6 DF 39 E5 35

After Iota

DB D1 6C 8E A9 30 D2 E9 02 0F E1 9A BA 76 9B 3C
8F E1 7A 43 C9 E4 91 2A 8D 16 AF 3A 66 4A DA 6B
16 2E 11 23 01 37 1E 85 61 A3 22 7D 50 FB 94 96
B3 58 76 32 79 FF 18 80 22 4F 96 7A C0 F0 6D 12
12 78 4A 5A 6E 86 7A B8 66 BD BB 11 51 A3 76 F5
8E F0 24 96 79 A3 76 79 A4 0D 6A 46 F9 41 0C A8
80 6A 41 B9 7D 2D 55 1C 66 63 36 0A E2 B1 30 22
EA FD 21 32 63 CD 66 9F AA 99 A9 6B A1 0C 01 62
45 9C D4 A8 6C 15 BA 95 AC B5 7F 14 86 0D 11 19
2F ED 8C 0D D0 7D 1A F4 7E 98 30 3E C1 BB AF 12

9F 8C F0 F1 89 BD 66 C0 6C 30 5D 9F B3 E6 AA A1
80 59 09 C4 58 05 25 F9 AB A2 9C 27 BA 25 81 C0
16 B6 2A B6 DF 39 E5 35

Round #4

After Theta

51 7D 14 B4 4F 9C A8 60 00 C8 64 C4 46 CC F6 11
48 93 88 1B 2C 94 18 80 69 BF 56 7B 97 CD CE 3F
68 42 B5 9D D0 A1 BA 08 EB 0F 5A 47 B6 57 EE 1F
B1 9F F3 6C 85 45 75 AD E5 3D 64 22 25 80 E4 B8
F6 D1 B3 1B 9F 01 6E EC 18 D1 1F AF 80 35 D2 78
04 5C 5C AC 9F 0F 0C F0 A6 CA EF 18 05 FB 61 85
47 18 B3 E1 98 5D DC B6 82 CA CF 4B 13 36 24 76
94 91 85 8C B2 5B C2 12 20 35 D1 51 47 A0 7B EB
47 5B 51 F6 90 AF D7 B8 6B C7 8D 4C 63 7D 98 B3
CB 44 75 4C 21 FA 0E A0 00 F4 94 80 10 2D 0B 9F
15 20 88 CB 6F 11 1C 49 6E F7 D8 C1 4F 5C C7 8C
47 2B FB 9C BD 75 AC 53 4F 0B 65 66 4B A2 95 94
68 DA 8E 08 0E AF 41 B8

After Rho

51 7D 14 B4 4F 9C A8 60 00 90 C9 88 8D 98 ED 23
D2 24 E2 06 0B 25 06 20 D9 EC FC 93 F6 6B B5 77
0E D5 45 40 13 AA ED 84 64 7B E5 FE B1 FE A0 75
CF 56 58 54 D7 1A FB 39 6E 79 0F 99 48 09 20 39
E8 D9 8D CF 00 37 76 FB 23 8D 87 11 FD F1 0A 58
27 E0 E2 62 FD 7C 60 80 15 9A 2A BF 63 14 EC 87
0D C7 EC E2 B6 3D C2 98 6C 48 EC 04 95 9F 97 26
46 D9 2D 61 09 CA C8 42 A3 8E 40 F7 D6 41 6A A2
CA 1E F2 F5 1A F7 68 2B CC D9 B5 E3 46 A6 B1 3E
DF 01 74 99 A8 8E 29 44 9F 00 F4 94 80 10 2D 0B
70 24 55 80 20 2E BF 45 BA DD 63 07 3F 71 1D 33
68 65 9F B3 B7 8E 75 EA 0B 65 66 4B A2 95 94 4F
10 2E 9A B6 23 82 C3 6B

After Pi

51 7D 14 B4 4F 9C A8 60 CF 56 58 54 D7 1A FB 39
0D C7 EC E2 B6 3D C2 98 DF 01 74 99 A8 8E 29 44
10 2E 9A B6 23 82 C3 6B D9 EC FC 93 F6 6B B5 77
23 8D 87 11 FD F1 0A 58 27 E0 E2 62 FD 7C 60 80
CA 1E F2 F5 1A F7 68 2B 68 65 9F B3 B7 8E 75 EA
00 90 C9 88 8D 98 ED 23 6E 79 0F 99 48 09 20 39
6C 48 EC 04 95 9F 97 26 9F 00 F4 94 80 10 2D 0B
70 24 55 80 20 2E BF 45 0E D5 45 40 13 AA ED 84
64 7B E5 FE B1 FE A0 75 15 9A 2A BF 63 14 EC 87
CC D9 B5 E3 46 A6 B1 3E 0B 65 66 4B A2 95 94 4F
D2 24 E2 06 0B 25 06 20 E8 D9 8D CF 00 37 76 FB
46 D9 2D 61 09 CA C8 42 A3 8E 40 F7 D6 41 6A A2
BA DD 63 07 3F 71 1D 33

After Chi

51 FC B0 16 6F B9 A8 E0 1D 56 48 4D DF 98 D2 7D
0D E9 66 C4 B5 3D 00 B3 9E 50 70 99 E4 92 01 44

9E 2C D2 F6 B3 80 90 72 DD 8C 9C F1 F6 67 D5 F7
EB 93 97 84 FF 72 02 73 07 81 EF 60 58 74 75 40
5B 96 92 F5 5A 96 E8 3E 4A 64 9C B3 BE 1E 7F E2
00 90 29 8C 18 0E 7A 25 FD 79 1F 09 48 09 08 30
0C 6C ED 04 B5 B1 05 62 9F 90 7C 9C 0D 80 6D 29
1E 4D 53 91 60 2F BF 5D 1F 55 4F 41 51 AA A1 06
AC 3A 70 BE B5 5C B1 4D 16 BE 68 B7 C3 05 E8 C6
C8 49 B4 E3 57 8C D8 BE 6B 4F C6 F5 02 C1 94 3E
D4 24 C2 26 02 ED 8E 20 49 DF CD 59 D6 36 54 5B
5E 88 0E 61 20 FA DD 53 E3 AE C0 F7 D6 45 68 A2
92 04 6E CE 3F 63 6D E8

After Iota

DA 7C B0 16 6F B9 A8 E0 1D 56 48 4D DF 98 D2 7D
0D E9 66 C4 B5 3D 00 B3 9E 50 70 99 E4 92 01 44
9E 2C D2 F6 B3 80 90 72 DD 8C 9C F1 F6 67 D5 F7
EB 93 97 84 FF 72 02 73 07 81 EF 60 58 74 75 40
5B 96 92 F5 5A 96 E8 3E 4A 64 9C B3 BE 1E 7F E2
00 90 29 8C 18 0E 7A 25 FD 79 1F 09 48 09 08 30
0C 6C ED 04 B5 B1 05 62 9F 90 7C 9C 0D 80 6D 29
1E 4D 53 91 60 2F BF 5D 1F 55 4F 41 51 AA A1 06
AC 3A 70 BE B5 5C B1 4D 16 BE 68 B7 C3 05 E8 C6
C8 49 B4 E3 57 8C D8 BE 6B 4F C6 F5 02 C1 94 3E
D4 24 C2 26 02 ED 8E 20 49 DF CD 59 D6 36 54 5B
5E 88 0E 61 20 FA DD 53 E3 AE C0 F7 D6 45 68 A2
92 04 6E CE 3F 63 6D E8

Round #5

After Theta

35 81 FF B7 29 B8 7A AB 4D 23 C4 AD 7B 00 70 61
01 D2 CE 2A DB 2E 55 05 B6 FE 18 30 FE B3 16 77
77 BE 28 0B 25 E2 F5 15 32 71 D3 50 B0 66 07 BC
BB E6 1B 64 5B EA A0 6F 0B BA 47 8E 36 67 20 F6
73 38 FA 5C 40 B7 FF 0D A3 F6 66 4E 28 7C 1A 85
EF 6D 66 2D 5E 0F A8 6E AD 0C 93 E9 EC 91 AA 2C
00 57 45 EA DB A2 50 D4 B7 3E 14 35 17 A1 7A 1A
F7 DF A9 6C F6 4D DA 3A F0 A8 00 E0 17 AB 73 4D
FC 4F FC 5E 11 C4 13 51 1A 85 C0 59 AD 16 BD 70
E0 E7 DC 4A 4D AD CF 8D 82 DD 3C 08 94 A3 F1 59
3B D9 8D 87 44 EC 5C 6B 19 AA 41 B9 72 AE F6 47
52 B3 A6 8F 4E E9 88 E5 CB 00 A8 5E CC 64 7F 91
7B 96 94 33 A9 01 08 8F

After Rho

35 81 FF B7 29 B8 7A AB 9A 46 88 5B F7 00 E0 C2
80 B4 B3 CA B6 4B 55 41 3F 6B 71 67 EB 8F 01 E3
11 AF AF B8 F3 45 59 28 05 6B 76 C0 2B 13 37 0D
41 B6 A5 0E FA B6 6B BE FD 82 EE 91 A3 CD 19 88
1C 7D 2E A0 DB FF 86 39 A7 51 38 6A 6F E6 84 C2
7B 6F 33 6B F1 7A 40 75 B2 B4 32 4C A6 B3 47 AA
52 DF 16 85 A2 06 B8 2A 42 F5 34 6E 7D 28 6A 2E
36 FB 26 6D 9D FB EF 54 C0 2F 56 E7 9A E0 51 01

DF 2B 82 78 22 8A FF 89 5E 38 8D 42 E0 AC 56 8B
F5 B9 11 FC 9C 5B A9 A9 59 82 DD 3C 08 94 A3 F1
73 AD ED 64 37 1E 12 B1 65 A8 06 E5 CA B9 DA 1F
6A D6 F4 D1 29 1D B1 5C 00 A8 5E CC 64 7F 91 CB
C2 E3 9E 25 E5 4C 6A 00

After Pi

35 81 FF B7 29 B8 7A AB 41 B6 A5 0E FA B6 6B BE
52 DF 16 85 A2 06 B8 2A F5 B9 11 FC 9C 5B A9 A9
C2 E3 9E 25 E5 4C 6A 00 3F 6B 71 67 EB 8F 01 E3
A7 51 38 6A 6F E6 84 C2 7B 6F 33 6B F1 7A 40 75
DF 2B 82 78 22 8A FF 89 6A D6 F4 D1 29 1D B1 5C
9A 46 88 5B F7 00 E0 C2 FD 82 EE 91 A3 CD 19 88
42 F5 34 6E 7D 28 6A 2E 59 82 DD 3C 08 94 A3 F1
73 AD ED 64 37 1E 12 B1 11 AF AF B8 F3 45 59 28
05 6B 76 C0 2B 13 37 0D B2 B4 32 4C A6 B3 47 AA
5E 38 8D 42 E0 AC 56 8B 00 A8 5E CC 64 7F 91 CB
80 B4 B3 CA B6 4B 55 41 1C 7D 2E A0 DB FF 86 39
36 FB 26 6D 9D FB EF 54 C0 2F 56 E7 9A E0 51 01
65 A8 06 E5 CA B9 DA 1F

After Chi

27 C8 ED 36 29 B8 EA AB E4 96 A4 76 E6 EF 6A 3F
50 9D 98 84 C3 02 FA 2A C0 B9 70 6E 94 EB B9 02
82 D5 9E 2D 37 4A 6B 14 67 45 72 66 7B 97 41 D6
23 51 B8 7A 6D 66 3B 4A 5B BB 47 EA F8 6F 40 21
CA 02 83 5E E0 08 FF 2A EA C6 FC D9 2D 7D 35 5C
98 33 98 35 AB 20 82 E4 E4 80 27 81 A3 59 98 59
60 D8 14 2E 4A 22 7A 2E D1 C0 DD 27 C8 94 43 B3
16 2D 8B E4 37 D3 0B B9 A3 3B AF B4 77 E5 19 8A
49 63 FB C2 6B 1F 27 0C B2 34 60 C0 A2 E0 C6 EA
4F 3F 2C 72 73 AC 1E AB 04 E8 0E 8C 6C 6D B7 CE
A2 36 B3 87 B2 4B 3C 05 DC 79 7E 22 D9 FF 96 38
13 7B 26 6D DD E2 65 4A 40 3B E7 ED AE A2 54 41
79 E1 0A C5 83 0D 58 27

After Iota

26 C8 ED B6 29 B8 EA AB E4 96 A4 76 E6 EF 6A 3F
50 9D 98 84 C3 02 FA 2A C0 B9 70 6E 94 EB B9 02
82 D5 9E 2D 37 4A 6B 14 67 45 72 66 7B 97 41 D6
23 51 B8 7A 6D 66 3B 4A 5B BB 47 EA F8 6F 40 21
CA 02 83 5E E0 08 FF 2A EA C6 FC D9 2D 7D 35 5C
98 33 98 35 AB 20 82 E4 E4 80 27 81 A3 59 98 59
60 D8 14 2E 4A 22 7A 2E D1 C0 DD 27 C8 94 43 B3
16 2D 8B E4 37 D3 0B B9 A3 3B AF B4 77 E5 19 8A
49 63 FB C2 6B 1F 27 0C B2 34 60 C0 A2 E0 C6 EA
4F 3F 2C 72 73 AC 1E AB 04 E8 0E 8C 6C 6D B7 CE
A2 36 B3 87 B2 4B 3C 05 DC 79 7E 22 D9 FF 96 38
13 7B 26 6D DD E2 65 4A 40 3B E7 ED AE A2 54 41
79 E1 0A C5 83 0D 58 27

Round #6

After Theta

49 44 7C 34 DF 5D A0 83 A9 46 A4 7B C7 D4 A0 23
4E 3F EC F8 9A C0 1C D0 0C 66 27 30 1E AF AF B6
E6 CD 4C 09 2F 71 3D 49 08 C9 E3 E4 8D 72 0B FE
6E 81 B8 77 4C 5D F1 56 45 19 33 96 A1 AD A6 DB
06 DD D4 00 6A 4C E9 9E 8E DE 2E FD 35 46 63 01
F7 BF 09 B7 5D C5 C8 CC A9 50 27 8C 82 62 52 45
7E 7A 60 52 13 E0 9C D4 1D 1F 8A 79 42 D0 55 07
72 35 59 C0 2F E8 5D E4 CC B7 3E 36 81 00 53 A2
04 B3 FB CF 4A 24 ED 10 AC 96 14 BC FB 22 20 10
83 E0 7B 2C F9 E8 08 1F 60 F0 DC A8 74 56 E1 93
CD BA 22 05 44 AE 76 2D 91 A9 7E 2F F8 C4 5C 24
0D D9 52 11 84 20 83 B0 8C E4 B0 B3 24 E6 42 F5
1D F9 D8 E1 9B 36 0E 7A

After Rho

49 44 7C 34 DF 5D A0 83 52 8D 48 F7 8E A9 41 47
D3 0F 3B BE 26 30 07 B4 F1 FA 6A CB 60 76 02 E3
89 EB 49 32 6F 66 4A 78 DE 28 B7 E0 8F 90 3C 4E
7B C7 D4 15 6F E5 16 88 76 51 C6 8C 65 68 AB E9
6E 6A 00 35 A6 74 4F 83 34 16 E0 E8 ED D2 5F 63
BE FF 4D B8 ED 2A 46 66 15 A5 42 9D 30 0A 8A 49
93 9A 00 E7 A4 F6 D3 03 A0 AB 0E 3A 3E 14 F3 84
E0 17 F4 2E 72 B9 9A 2C 6C 02 01 A6 44 99 6F 7D
FF 59 89 A4 1D 82 60 76 10 08 56 4B 0A DE 7D 11
1D E1 63 10 7C 8F 25 1F 93 60 F0 DC A8 74 56 E1
DA B5 34 EB 8A 14 10 B9 44 A6 FA BD E0 13 73 91
21 5B 2A 82 10 64 10 B6 E4 B0 B3 24 E6 42 F5 8C
83 5E 47 3E 76 F8 A6 8D

After Pi

49 44 7C 34 DF 5D A0 83 7B C7 D4 15 6F E5 16 88
93 9A 00 E7 A4 F6 D3 03 1D E1 63 10 7C 8F 25 1F
83 5E 47 3E 76 F8 A6 8D F1 FA 6A CB 60 76 02 E3
34 16 E0 E8 ED D2 5F 63 BE FF 4D B8 ED 2A 46 66
FF 59 89 A4 1D 82 60 76 21 5B 2A 82 10 64 10 B6
52 8D 48 F7 8E A9 41 47 76 51 C6 8C 65 68 AB E9
A0 AB 0E 3A 3E 14 F3 84 93 60 F0 DC A8 74 56 E1
DA B5 34 EB 8A 14 10 B9 89 EB 49 32 6F 66 4A 78
DE 28 B7 E0 8F 90 3C 4E 15 A5 42 9D 30 0A 8A 49
10 08 56 4B 0A DE 7D 11 E4 B0 B3 24 E6 42 F5 8C
D3 0F 3B BE 26 30 07 B4 6E 6A 00 35 A6 74 4F 83
E0 17 F4 2E 72 B9 9A 2C 6C 02 01 A6 44 99 6F 7D
44 A6 FA BD E0 13 73 91

After Chi

C9 5C 7C D6 5F 4F 61 80 77 A6 B7 05 37 EC 32 94
11 84 04 C9 A6 86 51 83 55 E1 5B 10 F5 8A 25 1D
B1 DD C7 3F 56 58 B0 85 7B 13 67 DB 60 5E 02 E7
75 16 60 EC FD 52 7F 73 BE FD 6F BA ED 4E 56 E6
2F F9 C9 ED 7D 90 62 37 25 5F AA A2 9D E4 4D B6
D2 27 40 C5 94 BD 11 43 65 11 36 48 E5 08 AF 88
E8 3E 0A 19 3C 14 F3 9C 93 68 B8 C8 AC DD 17 A7
FE E5 B2 E3 EB 54 BA 11 88 6E 09 2F 5F 6C C8 79

DE 20 A3 A2 85 44 49 5E F1 15 E3 B9 D4 0A 0A C5
19 43 1E 59 03 FA 77 61 B2 B0 05 E4 66 D2 C1 8A
53 1A CF B4 76 B9 97 98 62 6A 01 B5 A2 74 2A D2
E0 B3 0E 37 D2 BB 8A AC FF 0B 00 A4 42 B9 6B 59
68 C6 FA BC 60 57 3B 92

After Iota

48 DC 7C 56 5F 4F 61 00 77 A6 B7 05 37 EC 32 94
11 84 04 C9 A6 86 51 83 55 E1 5B 10 F5 8A 25 1D
B1 DD C7 3F 56 58 B0 85 7B 13 67 DB 60 5E 02 E7
75 16 60 EC FD 52 7F 73 BE FD 6F BA ED 4E 56 E6
2F F9 C9 ED 7D 90 62 37 25 5F AA A2 9D E4 4D B6
D2 27 40 C5 94 BD 11 43 65 11 36 48 E5 08 AF 88
E8 3E 0A 19 3C 14 F3 9C 93 68 B8 C8 AC DD 17 A7
FE E5 B2 E3 EB 54 BA 11 88 6E 09 2F 5F 6C C8 79
DE 20 A3 A2 85 44 49 5E F1 15 E3 B9 D4 0A 0A C5
19 43 1E 59 03 FA 77 61 B2 B0 05 E4 66 D2 C1 8A
53 1A CF B4 76 B9 97 98 62 6A 01 B5 A2 74 2A D2
E0 B3 0E 37 D2 BB 8A AC FF 0B 00 A4 42 B9 6B 59
68 C6 FA BC 60 57 3B 92

Round #7

After Theta

4F 1A DB 1C 68 2E DF FD E0 F8 33 1F 56 4F F7 F1
D5 1F 2F EF 65 08 49 0A 63 23 97 B8 C8 3D 2B F8
CA DD C8 50 36 2F A6 BA 7C D5 C0 91 57 3F BC 1A
E2 48 E4 F6 9C F1 BA 16 7A 66 44 9C 2E C0 4E 6F
19 3B 05 45 40 27 6C D2 5E 5F A5 CD FD 93 5B 89
D5 E1 E7 8F A3 DC AF BE F2 4F B2 52 84 AB 6A ED
2C A5 21 3F FF 9A EB 15 A5 AA 74 60 91 6A 19 42
85 E5 BD 8C 8B 23 AC 2E 8F A8 AE 65 68 0D 76 84
49 7E 27 B8 E4 E7 8C 3B 35 8E C8 9F 17 84 12 4C
2F 81 D2 F1 3E 4D 79 84 C9 B0 0A 8B 06 A5 D7 B5
54 DC 68 FE 41 D8 29 65 F5 34 85 AF C3 D7 EF B7
24 28 25 11 11 35 92 25 C9 C9 CC 0C 7F 0E 65 BC
13 C6 F5 D3 00 20 2D AD

After Rho

4F 1A DB 1C 68 2E DF FD C1 F1 67 3E AC 9E EE E3
F5 C7 CB 7B 19 42 92 42 DC B3 82 3F 36 72 89 8B
79 31 D5 55 EE 46 86 B2 79 F5 C3 AB C1 57 0D 1C
6E CF 19 AF 6B 21 8E 44 9B 9E 19 11 A7 0B B0 D3
9D 82 22 A0 13 36 E9 8C B9 95 E8 F5 55 DA DC 3F
AD 0E 3F 7F 1C E5 7E F5 B5 CB 3F C9 4A 11 AE AA
F9 F9 D7 5C AF 60 29 0D D5 32 84 4A 55 E9 C0 22
C6 C5 11 56 97 C2 F2 5E CB D0 1A EC 08 1F 51 5D
04 97 FC 9C 71 27 C9 EF 09 A6 1A 47 E4 CF 0B 42
29 8F F0 25 50 3A DE A7 B5 C9 B0 0A 8B 06 A5 D7
A7 94 51 71 A3 F9 07 61 D6 D3 14 BE 0E 5F BF DF
04 A5 24 22 A2 46 B2 84 C9 CC 0C 7F 0E 65 BC C9
4B EB 84 71 FD 34 00 48

After Pi

4F 1A DB 1C 68 2E DF FD 6E CF 19 AF 6B 21 8E 44
F9 F9 D7 5C AF 60 29 0D 29 8F F0 25 50 3A DE A7
4B EB 84 71 FD 34 00 48 DC B3 82 3F 36 72 89 8B
B9 95 E8 F5 55 DA DC 3F AD 0E 3F 7F 1C E5 7E F5
04 97 FC 9C 71 27 C9 EF 04 A5 24 22 A2 46 B2 84
C1 F1 67 3E AC 9E EE E3 9B 9E 19 11 A7 0B B0 D3
D5 32 84 4A 55 E9 C0 22 B5 C9 B0 0A 8B 06 A5 D7
A7 94 51 71 A3 F9 07 61 79 31 D5 55 EE 46 86 B2
79 F5 C3 AB C1 57 0D 1C B5 CB 3F C9 4A 11 AE AA
09 A6 1A 47 E4 CF 0B 42 C9 CC 0C 7F 0E 65 BC C9
F5 C7 CB 7B 19 42 92 42 9D 82 22 A0 13 36 E9 8C
C6 C5 11 56 97 C2 F2 5E CB D0 1A EC 08 1F 51 5D
D6 D3 14 BE 0E 5F BF DF

After Chi

DE 2A 1D 4C EC 6E FE F4 6E C9 39 8E 3B 3B 58 E6
BB 99 D3 0C 02 64 29 45 2D 9F AB 29 50 30 01 12
6B 2E 84 D2 FE 35 00 48 D8 B9 95 35 3E 57 AB 4B
B9 04 28 75 34 D8 5D 35 AD 2E 3F 5D 9E A5 4C F5
DC 85 7E 81 65 17 C0 E4 25 A1 4C E2 E3 CE E6 B0
85 D1 E3 74 FC 7E AE C3 BB 57 29 11 2D 0D 95 06
D7 26 C5 3B 75 10 C2 02 F5 A8 96 04 87 00 4D 55
BD 9A 49 70 A0 F8 17 71 FD 3B E9 15 E4 46 24 10
71 D1 C3 AD 65 99 0C 5C 75 83 3B F1 40 31 1A 23
39 97 CB 47 04 CD 09 70 C9 08 0E D5 0F 74 B5 C5
B7 82 DA 2D 9D 82 80 10 94 92 28 08 1B 2B E8 8D
D2 C6 15 44 91 82 5C DC EA D4 D1 AD 19 1F 51 5D
DE D3 34 3E 0C 6B D6 53

After Iota

D7 AA 1D 4C EC 6E FE 74 6E C9 39 8E 3B 3B 58 E6
BB 99 D3 0C 02 64 29 45 2D 9F AB 29 50 30 01 12
6B 2E 84 D2 FE 35 00 48 D8 B9 95 35 3E 57 AB 4B
B9 04 28 75 34 D8 5D 35 AD 2E 3F 5D 9E A5 4C F5
DC 85 7E 81 65 17 C0 E4 25 A1 4C E2 E3 CE E6 B0
85 D1 E3 74 FC 7E AE C3 BB 57 29 11 2D 0D 95 06
D7 26 C5 3B 75 10 C2 02 F5 A8 96 04 87 00 4D 55
BD 9A 49 70 A0 F8 17 71 FD 3B E9 15 E4 46 24 10
71 D1 C3 AD 65 99 0C 5C 75 83 3B F1 40 31 1A 23
39 97 CB 47 04 CD 09 70 C9 08 0E D5 0F 74 B5 C5
B7 82 DA 2D 9D 82 80 10 94 92 28 08 1B 2B E8 8D
D2 C6 15 44 91 82 5C DC EA D4 D1 AD 19 1F 51 5D
DE D3 34 3E 0C 6B D6 53

Round #8

After Theta

21 D7 01 78 EA CA 84 63 62 1A 6E 05 1D 7C C5 81
9D A3 B3 CF 00 D3 F4 5C 83 D6 DB A1 15 6B C4 60
3D 28 6D FE FF C6 6B 3E 2E C4 89 01 38 F3 D1 5C
B5 D7 7F FE 12 9F C0 52 8B 14 5F 9E 9C 12 91 EC
72 CC 0E 09 20 4C 05 96 73 A7 A5 CE E2 3D 8D C6
73 AC FF 40 FA DA D4 D4 B7 84 7E 9A 0B 4A 08 61

F1 1C A5 F8 77 A7 1F 1B 5B E1 E6 8C C2 5B 88 27
EB 9C A0 5C A1 0B 7C 07 0B 46 F5 21 E2 E2 5E 07
7D 02 94 26 43 DE 91 3B 53 B9 5B 32 42 86 C7 3A
97 DE BB CF 41 96 CC 02 9F 0E E7 F9 0E 87 DE B3
41 FF C6 19 9B 26 FA 07 98 41 7F 83 3D 6C 75 EA
F4 FC 75 87 93 35 81 C5 44 9D A1 25 5C 44 94 2F
88 D5 DD 12 0D 98 BD 25

After Rho

21 D7 01 78 EA CA 84 63 C5 34 DC 0A 3A F8 8A 03
E7 E8 EC 33 C0 34 3D 57 B1 46 0C 36 68 BD 1D 5A
37 5E F3 E9 41 69 F3 FF 80 33 1F CD E5 42 9C 18
E7 2F F1 09 2C 55 7B FD FB 22 C5 97 27 A7 44 24
66 87 04 10 A6 02 4B 39 D3 68 3C 77 5A EA 2C DE
9E 63 FD 07 D2 D7 A6 A6 84 DD 12 FA 69 2E 28 21
C5 BF 3B FD D8 88 E7 28 B7 10 4F B6 C2 CD 19 85
AE D0 05 BE 83 75 4E 50 43 C4 C5 BD 0E 16 8C EA
D2 64 C8 3B 72 A7 4F 80 63 9D A9 DC 2D 19 21 C3
92 59 E0 D2 7B F7 39 C8 B3 9F 0E E7 F9 0E 87 DE
E8 1F 04 FD 1B 67 6C 9A 63 06 FD 0D F6 B0 D5 A9
9E BF EE 70 B2 26 B0 98 9D A1 25 5C 44 94 2F 44
6F 09 62 75 B7 44 03 66

After Pi

21 D7 01 78 EA CA 84 63 E7 2F F1 09 2C 55 7B FD
C5 BF 3B FD D8 88 E7 28 92 59 E0 D2 7B F7 39 C8
6F 09 62 75 B7 44 03 66 B1 46 0C 36 68 BD 1D 5A
D3 68 3C 77 5A EA 2C DE 9E 63 FD 07 D2 D7 A6 A6
D2 64 C8 3B 72 A7 4F 80 9E BF EE 70 B2 26 B0 98
C5 34 DC 0A 3A F8 8A 03 FB 22 C5 97 27 A7 44 24
B7 10 4F B6 C2 CD 19 85 B3 9F 0E E7 F9 0E 87 DE
E8 1F 04 FD 1B 67 6C 9A 37 5E F3 E9 41 69 F3 FF
80 33 1F CD E5 42 9C 18 84 DD 12 FA 69 2E 28 21
63 9D A9 DC 2D 19 21 C3 9D A1 25 5C 44 94 2F 44
E7 E8 EC 33 C0 34 3D 57 66 87 04 10 A6 02 4B 39
AE D0 05 BE 83 75 4E 50 43 C4 C5 BD 0E 16 8C EA
63 06 FD 0D F6 B0 D5 A9

After Chi

21 47 0B 8C 3A 42 00 63 F5 6F 31 0B 0F 22 63 3D
A8 BF 39 D8 5C 88 E5 0E 92 8F E1 DA 33 7D BD C9
A9 21 92 74 B3 51 78 FA BD 45 CD 36 E8 A8 9F 7A
93 6C 3C 4F 7A CA 65 DE 92 F8 DB 47 52 D7 16 BE
F3 24 C8 3D 3A 3E 42 C2 DC 97 DE 31 A0 64 90 1C
C1 24 D6 2A FA B0 93 82 FB AD C5 D6 1E A5 C2 7E
FF 10 4F AE C0 AC 71 85 B6 BF D6 E5 D9 96 05 DF
D2 1D 05 68 1E 60 28 BE 33 92 F3 DB 49 45 D3 DE
E3 33 B6 C9 E1 53 9D DA 18 FD 16 FA 29 AA 26 25
41 C3 7B 7D 2C 70 F1 78 1D 80 29 58 E0 96 23 44
6F B8 ED 9D C1 41 39 17 27 83 C4 11 AA 00 CB 93
8E D2 3D BE 73 D5 1F 51 C7 2C C5 8F 0E 12 A4 BC
63 01 FD 0D D0 B2 97 81

After Iota

```
AB 47 0B 8C 3A 42 00 63 F5 6F 31 0B 0F 22 63 3D
A8 BF 39 D8 5C 88 E5 0E 92 8F E1 DA 33 7D BD C9
A9 21 92 74 B3 51 78 FA BD 45 CD 36 E8 A8 9F 7A
93 6C 3C 4F 7A CA 65 DE 92 F8 DB 47 52 D7 16 BE
F3 24 C8 3D 3A 3E 42 C2 DC 97 DE 31 A0 64 90 1C
C1 24 D6 2A FA B0 93 82 FB AD C5 D6 1E A5 C2 7E
FF 10 4F AE C0 AC 71 85 B6 BF D6 E5 D9 96 05 DF
D2 1D 05 68 1E 60 28 BE 33 92 F3 DB 49 45 D3 DE
E3 33 B6 C9 E1 53 9D DA 18 FD 16 FA 29 AA 26 25
41 C3 7B 7D 2C 70 F1 78 1D 80 29 58 E0 96 23 44
6F B8 ED 9D C1 41 39 17 27 83 C4 11 AA 00 CB 93
8E D2 3D BE 73 D5 1F 51 C7 2C C5 8F 0E 12 A4 BC
63 01 FD 0D D0 B2 97 81
```

Round #9

After Theta

```
C1 51 E2 61 47 0F 50 57 D8 93 33 36 87 65 F2 EC
53 57 00 72 99 F9 28 FB 72 A2 5D 5E DD 13 EE B2
EE C3 CF 28 00 5B 1B 4F D7 53 24 DB 95 E5 CF 4E
BE 90 3E 72 F2 8D F4 0F 69 10 E2 ED 97 A6 DB 4B
13 09 74 B9 D4 50 11 B9 9B 75 83 6D 13 6E F3 A9
AB 32 3F C7 87 FD C3 B6 D6 51 C7 EB 96 E2 53 AF
04 F8 76 04 05 DD BC 70 56 92 6A 61 37 F8 56 A4
95 FF 58 34 AD 6A 4B 0B 59 84 1A 36 34 08 83 EA
CE CF B4 F4 69 14 0C 0B E3 15 2F 50 EC DB EB D0
A1 EE C7 F9 C2 1E A2 03 5A 62 74 04 53 9C 40 F1
05 AE 04 70 BC 0C 69 23 0A 7F C6 2C 22 47 5A 42
75 3A 04 14 B6 A4 D2 A4 27 01 79 0B E0 7C F7 C7
24 E3 A0 51 63 B8 F4 34
```

After Rho

```
C1 51 E2 61 47 0F 50 57 B1 27 67 6C 0E CB E4 D9
D4 15 80 5C 66 3E CA FE 3D E1 2E 2B 27 DA E5 D5
D8 DA 78 72 1F 7E 46 01 5D 59 FE EC 74 3D 45 B2
23 27 DF 48 FF E0 0B E9 52 1A 84 78 FB A5 E9 F6
04 BA 5C 6A A8 88 DC 89 36 9F BA 59 37 D8 36 E1
5D 95 F9 39 3E EC 1F B6 BD 5A 47 1D AF 5B 8A 4F
23 28 E8 E6 85 23 C0 B7 F0 AD 48 AD 24 D5 C2 6E
9A 56 B5 A5 85 CA 7F 2C 6C 68 10 06 D5 B3 08 35
96 3E 8D 82 61 C1 F9 99 75 E8 F1 8A 17 28 F6 ED
43 74 20 D4 FD 38 5F D8 F1 5A 62 74 04 53 9C 40
A4 8D 14 B8 12 C0 F1 32 29 FC 19 B3 88 1C 69 09
4E 87 80 C2 96 54 9A B4 01 79 0B E0 7C F7 C7 27
3D 0D C9 38 68 D4 18 2E
```

After Pi

```
C1 51 E2 61 47 0F 50 57 23 27 DF 48 FF E0 0B E9
23 28 E8 E6 85 23 C0 B7 43 74 20 D4 FD 38 5F D8
3D 0D C9 38 68 D4 18 2E 3D E1 2E 2B 27 DA E5 D5
36 9F BA 59 37 D8 36 E1 5D 95 F9 39 3E EC 1F B6
96 3E 8D 82 61 C1 F9 99 4E 87 80 C2 96 54 9A B4
B1 27 67 6C 0E CB E4 D9 52 1A 84 78 FB A5 E9 F6
```

F0 AD 48 AD 24 D5 C2 6E F1 5A 62 74 04 53 9C 40
A4 8D 14 B8 12 C0 F1 32 D8 DA 78 72 1F 7E 46 01
5D 59 FE EC 74 3D 45 B2 BD 5A 47 1D AF 5B 8A 4F
75 E8 F1 8A 17 28 F6 ED 01 79 0B E0 7C F7 C7 27
D4 15 80 5C 66 3E CA FE 04 BA 5C 6A A8 88 DC 89
9A 56 B5 A5 85 CA 7F 2C 6C 68 10 06 D5 B3 08 35
29 FC 19 B3 88 1C 69 09

After Chi

C1 59 C2 C7 47 0C 90 41 63 73 DF 58 87 F8 14 A1
1F 21 21 CE 85 E7 C0 91 83 24 02 95 FA 33 1F 89
1F 2B D4 30 D0 34 13 86 74 E1 6F 0B 2F FE EC C3
B4 B5 BE DB 76 D9 D6 E8 15 14 F9 79 A8 F8 1D 92
A7 5E A3 AB 40 4B 9C D8 4C 99 10 92 86 54 88 94
11 82 2F E9 0A 9B E6 D1 53 48 A6 28 FB A7 F5 F6
F4 28 5C 25 36 55 A3 5C E0 78 01 30 08 58 98 89
E6 95 94 A8 E3 E4 F8 14 78 D8 79 63 94 3C CC 4C
1D F9 4E 6E 64 1D 31 12 BD 4B 4D 7D C7 8C 8B 4D
AD 6A 81 98 14 20 F6 ED 04 78 8D 6C 1C F6 C6 95
4E 51 21 D9 63 7C E9 DA 60 92 5C 68 F8 B9 DC 98
9B C2 BC 14 8D C6 1E 24 B8 69 90 4A B3 91 8A C3
29 56 45 91 00 9C 7D 08

After Iota

49 59 C2 C7 47 0C 90 41 63 73 DF 58 87 F8 14 A1
1F 21 21 CE 85 E7 C0 91 83 24 02 95 FA 33 1F 89
1F 2B D4 30 D0 34 13 86 74 E1 6F 0B 2F FE EC C3
B4 B5 BE DB 76 D9 D6 E8 15 14 F9 79 A8 F8 1D 92
A7 5E A3 AB 40 4B 9C D8 4C 99 10 92 86 54 88 94
11 82 2F E9 0A 9B E6 D1 53 48 A6 28 FB A7 F5 F6
F4 28 5C 25 36 55 A3 5C E0 78 01 30 08 58 98 89
E6 95 94 A8 E3 E4 F8 14 78 D8 79 63 94 3C CC 4C
1D F9 4E 6E 64 1D 31 12 BD 4B 4D 7D C7 8C 8B 4D
AD 6A 81 98 14 20 F6 ED 04 78 8D 6C 1C F6 C6 95
4E 51 21 D9 63 7C E9 DA 60 92 5C 68 F8 B9 DC 98
9B C2 BC 14 8D C6 1E 24 B8 69 90 4A B3 91 8A C3
29 56 45 91 00 9C 7D 08

Round #10

After Theta

23 9B F1 6B C3 A7 FC B1 C9 E9 EE 31 B1 D1 7D 09
45 C7 96 DA 38 E7 D5 48 6A A3 47 81 F8 EE 45 88
FB 4C D0 D3 EE F6 0A FB 1E 23 5C A7 AB 55 80 33
1E 2F 8F B2 40 F0 BF 40 4F F2 4E 6D 15 F8 08 4B
4E D9 E6 BF 42 96 C6 D9 A8 FE 14 71 B8 96 91 E9
7B 40 1C 45 8E 30 8A 21 F9 D2 97 41 CD 8E 9C 5E
AE CE EB 31 8B 55 B6 85 09 FF 44 24 0A 85 C2 88
02 F2 90 4B DD 26 E1 69 12 1A 4A CF 10 97 A0 BC
B7 63 7F 07 52 34 58 BA E7 AD FA 69 7A 8C 9E 94
44 ED C4 8C 16 FD AC EC E0 1F 89 8F 22 34 DF E8
24 93 12 75 E7 D7 85 2A CA 08 6D 01 CE 90 B5 30
C1 24 0B 00 30 C6 0B FD 51 EE D5 5E B1 4C D0 C2

CD 31 41 72 3E 5E 64 75

After Rho

23	9B	F1	6B	C3	A7	FC	B1	92	D3	DD	63	62	A3	FB	12
D1	B1	A5	36	CE	79	35	52	EF	5E	84	A8	36	7A	14	88
B7	57	D8	DF	67	82	9E	76	BA	5A	05	38	E3	31	C2	75
28	0B	04	FF	0B	E4	F1	F2	D2	93	BC	53	5B	05	3E	C2
6C	F3	5F	21	4B	E3	6C	A7	19	99	8E	EA	4F	11	87	6B
D9	03	E2	28	72	84	51	0C	7A	E5	4B	5F	06	35	3B	72
8F	59	AC	B2	2D	74	75	5E	0A	85	11	13	FE	89	48	14
A5	6E	93	F0	34	01	79	C8	9E	21	2E	41	79	25	34	94
EF	40	8A	06	4B	F7	76	EC	4F	CA	F3	56	FD	34	3D	46
9F	95	9D	A8	9D	98	D1	A2	E8	E0	1F	89	8F	22	34	DF
17	AA	90	4C	4A	D4	9D	5F	28	23	B4	05	38	43	D6	C2
98	64	01	00	C6	78	A1	3F	EE	D5	5E	B1	4C	D0	C2	51
59	5D	73	4C	90	9C	8F	17								

After Pi

23	9B	F1	6B	C3	A7	FC	B1	28	0B	04	FF	0B	E4	F1	F2
8F	59	AC	B2	2D	74	75	5E	9F	95	9D	A8	9D	98	D1	A2
59	5D	73	4C	90	9C	8F	17	EF	5E	84	A8	36	7A	14	88
19	99	8E	EA	4F	11	87	6B	D9	03	E2	28	72	84	51	0C
EF	40	8A	06	4B	F7	76	EC	98	64	01	00	C6	78	A1	3F
92	D3	DD	63	62	A3	FB	12	D2	93	BC	53	5B	05	3E	C2
0A	85	11	13	FE	89	48	14	E8	E0	1F	89	8F	22	34	DF
17	AA	90	4C	4A	D4	9D	5F	B7	57	D8	DF	67	82	9E	76
BA	5A	05	38	E3	31	C2	75	7A	E5	4B	5F	06	35	3B	72
4F	CA	F3	56	FD	34	3D	46	EE	D5	5E	B1	4C	D0	C2	51
D1	B1	A5	36	CE	79	35	52	6C	F3	5F	21	4B	E3	6C	A7
A5	6E	93	F0	34	01	79	C8	9E	21	2E	41	79	25	34	94
28	23	B4	05	38	43	D6	C2								

After Chi

A4	CB	59	6B	E7	B7	F8	BD	38	8F	15	F7	9B	6C	71	52
CF	11	CE	F6	2D	70	7B	4B	BD	17	1D	8B	DE	BB	A1	02
51	5D	77	D8	98	DC	8E	55	2F	5C	E4	A8	06	FE	44	8C
3F	D9	86	EC	46	62	A1	8B	C9	27	E3	28	F6	8C	D0	1F
88	5A	0E	AE	7B	F5	62	6C	88	E5	0B	42	8F	79	22	5C
9A	D7	DC	63	C6	2B	BB	06	32	F3	B2	DB	5A	27	0A	09
1D	8F	91	57	BE	5D	C1	14	68	B1	52	AA	AF	01	56	DF
57	AA	B0	5C	53	D0	99	9F	F7	F2	92	98	63	86	A7	74
BF	50	B5	38	1A	31	C6	71	DA	F0	47	FE	06	F5	F9	63
5E	C8	73	18	DE	36	21	60	E6	DD	5B	91	CC	E1	82	50
50	BD	25	E6	FA	79	24	1A	76	F2	73	20	02	C7	68	B3
85	6C	03	F4	34	43	BB	8A	4F	B1	2F	73	BF	1D	15	84
04	61	EE	04	39	C1	9E	67								

After Iota

AD	4B	59	EB	E7	B7	F8	BD	38	8F	15	F7	9B	6C	71	52
CF	11	CE	F6	2D	70	7B	4B	BD	17	1D	8B	DE	BB	A1	02
51	5D	77	D8	98	DC	8E	55	2F	5C	E4	A8	06	FE	44	8C
3F	D9	86	EC	46	62	A1	8B	C9	27	E3	28	F6	8C	D0	1F
88	5A	0E	AE	7B	F5	62	6C	88	E5	0B	42	8F	79	22	5C
9A	D7	DC	63	C6	2B	BB	06	32	F3	B2	DB	5A	27	0A	09

1D 8F 91 57 BE 5D C1 14 68 B1 52 AA AF 01 56 DF
57 AA B0 5C 53 D0 99 9F F7 F2 92 98 63 86 A7 74
BF 50 B5 38 1A 31 C6 71 DA F0 47 FE 06 F5 F9 63
5E C8 73 18 DE 36 21 60 E6 DD 5B 91 CC E1 82 50
50 BD 25 E6 FA 79 24 1A 76 F2 73 20 02 C7 68 B3
85 6C 03 F4 34 43 BB 8A 4F B1 2F 73 BF 1D 15 84
04 61 EE 04 39 C1 9E 67

Round #11

After Theta

39 EA EE 09 69 5D 38 38 0E 4A 33 AE 8A DF A5 59
AB 1C 12 E6 65 67 4D F2 20 6E 16 AE EB 07 DB E9
63 C7 C7 81 8F 83 26 B3 BB FD 53 4A 88 14 84 09
09 1C A0 B5 57 D1 75 80 AD 2A 3F 38 BE 9B E6 A6
15 23 05 8B 4E 49 18 87 BA 7F BB 1B 98 26 8A BA
0E 76 6B 81 48 C1 7B 83 04 36 94 82 4B 94 DE 02
79 82 4D 47 F6 4A F7 AD F5 C8 59 8F 9A BD 2C 34
65 30 00 05 44 8F 31 79 63 53 25 7A ED 6C 67 F1
89 95 93 61 0B 82 12 7A BE FD 9B EE 4E E2 CF DA
C3 B1 78 3D EB 8A 5B 8B D4 47 EB C8 DB BE 2A B6
C4 1C 92 04 74 93 E4 9F 40 37 55 79 13 74 BC B8
E1 61 DF E4 7C 54 8D 33 D2 C8 24 56 8A A1 6F 6F
36 FB 5E 5D 2E 9E 36 81

After Rho

39 EA EE 09 69 5D 38 38 1C 94 66 5C 15 BF 4B B3
2A 87 84 79 D9 59 93 FC 7E B0 9D 0E E2 66 E1 BA
1C 34 99 1D 3B 3E 0E 7C 84 48 41 98 B0 DB 3F A5
5A 7B 15 5D 07 98 C0 01 69 AB CA 0F 8E EF A6 B9
91 82 45 A7 24 8C C3 8A A2 A8 AB FB B7 BB 81 69
74 B0 5B 0B 44 0A DE 1B 0B 10 D8 50 0A 2E 51 7A
3A B2 57 BA 6F CD 13 6C 7B 59 68 EA 91 B3 1E 35
02 A2 C7 98 BC 32 18 80 F4 DA D9 CE E2 C7 A6 4A
32 6C 41 50 42 2F B1 72 67 6D DF FE 4D 77 27 F1
71 6B 71 38 16 AF 67 5D B6 D4 47 EB C8 DB BE 2A
92 7F 12 73 48 12 D0 4D 02 DD 54 E5 4D D0 F1 E2
3C EC 9B 9C 8F AA 71 26 C8 24 56 8A A1 6F 6F D2
4D A0 CD BE 57 97 8B A7

After Pi

39 EA EE 09 69 5D 38 38 5A 7B 15 5D 07 98 C0 01
3A B2 57 BA 6F CD 13 6C 71 6B 71 38 16 AF 67 5D
4D A0 CD BE 57 97 8B A7 7E B0 9D 0E E2 66 E1 BA
A2 A8 AB FB B7 BB 81 69 74 B0 5B 0B 44 0A DE 1B
32 6C 41 50 42 2F B1 72 3C EC 9B 9C 8F AA 71 26
1C 94 66 5C 15 BF 4B B3 69 AB CA 0F 8E EF A6 B9
7B 59 68 EA 91 B3 1E 35 B6 D4 47 EB C8 DB BE 2A
92 7F 12 73 48 12 D0 4D 1C 34 99 1D 3B 3E 0E 7C
84 48 41 98 B0 DB 3F A5 0B 10 D8 50 0A 2E 51 7A
67 6D DF FE 4D 77 27 F1 C8 24 56 8A A1 6F 6F D2
2A 87 84 79 D9 59 93 FC 91 82 45 A7 24 8C C3 8A
02 A2 C7 98 BC 32 18 80 F4 DA D9 CE E2 C7 A6 4A

02 DD 54 E5 4D D0 F1 E2
 After Chi
 19 6A AC AB 01 18 2B 54 1B 32 35 5D 17 BA A4 10
 36 32 DB 3C 2E DD 9B CE 41 21 53 39 3E E7 57 45
 0F B1 DC EA 51 17 4B A6 2A A0 CD 0E A2 66 BF A8
 A0 E4 AB AB B5 9E A0 09 78 30 C1 87 C9 8A 9E 1F
 70 7C 45 52 22 6B 31 EA BC E4 B9 6D 9A 33 71 67
 0E C4 46 BC 04 AF 53 B7 ED 2F CD 0E C6 A7 06 B3
 7B 72 78 FA 91 B3 5E 70 BA 54 23 E7 DD 76 B5 98
 F3 54 9A 70 C2 52 74 45 17 24 01 5D 31 1A 4E 26
 E0 25 46 36 F5 8A 19 24 83 10 D8 50 AA 26 19 78
 73 7D 56 EB 57 67 27 DD 48 6C 16 0A 21 AE 5E 53
 28 A7 06 61 41 6B 8B FC 65 DA 5D E1 66 49 65 C0
 00 A7 C3 B9 B1 22 49 20 DC D8 59 D6 72 CE A4 56
 93 DD 15 63 69 54 B1 E0

After Iota
 13 6A AC 2B 01 18 2B 54 1B 32 35 5D 17 BA A4 10
 36 32 DB 3C 2E DD 9B CE 41 21 53 39 3E E7 57 45
 0F B1 DC EA 51 17 4B A6 2A A0 CD 0E A2 66 BF A8
 A0 E4 AB AB B5 9E A0 09 78 30 C1 87 C9 8A 9E 1F
 70 7C 45 52 22 6B 31 EA BC E4 B9 6D 9A 33 71 67
 0E C4 46 BC 04 AF 53 B7 ED 2F CD 0E C6 A7 06 B3
 7B 72 78 FA 91 B3 5E 70 BA 54 23 E7 DD 76 B5 98
 F3 54 9A 70 C2 52 74 45 17 24 01 5D 31 1A 4E 26
 E0 25 46 36 F5 8A 19 24 83 10 D8 50 AA 26 19 78
 73 7D 56 EB 57 67 27 DD 48 6C 16 0A 21 AE 5E 53
 28 A7 06 61 41 6B 8B FC 65 DA 5D E1 66 49 65 C0
 00 A7 C3 B9 B1 22 49 20 DC D8 59 D6 72 CE A4 56
 93 DD 15 63 69 54 B1 E0

Round #12

After Theta
 2E D7 C0 EB AE 15 76 FF 7E 30 E6 A8 1B DA B1 73
 AC 6C E6 71 10 3A 45 F8 C1 87 D3 AC D0 1F 1F D3
 3A 07 A7 11 1A 05 1E 38 17 1D A1 CE 0D 6B E2 03
 C5 E6 78 5E B9 FE B5 6A E2 6E FC CA F7 6D 40 29
 F0 DA C5 C7 CC 93 79 7C 89 52 C2 96 D1 21 24 F9
 33 79 2A 7C AB A2 0E 1C 88 2D 1E FB CA C7 13 D0
 E1 2C 45 B7 AF 54 80 46 3A F2 A3 72 33 8E FD 0E
 C6 E2 E1 8B 89 40 21 DB 2A 99 6D 9D 9E 17 13 8D
 85 27 95 C3 F9 EA 0C 47 19 4E E5 1D 94 C1 C7 4E
 F3 DB D6 7E B9 9F 6F 4B 7D DA 6D F1 6A BC 0B CD
 15 1A 6A A1 EE 66 D6 57 00 D8 8E 14 6A 29 70 A3
 9A F9 FE F4 8F C5 97 16 5C 7E D9 43 9C 36 EC C0
 A6 6B 6E 98 22 46 E4 7E

After Rho
 2E D7 C0 EB AE 15 76 FF FC 60 CC 51 37 B4 63 E7
 2B 9B 79 1C 84 4E 11 3E FD F1 31 1D 7C 38 CD 0A
 28 F0 C0 D1 39 38 8D D0 DC B0 26 3E 70 D1 11 EA
 E7 95 EB 5F AB 56 6C 8E 8A B8 1B BF F2 7D 1B 50

ED E2 63 E6 C9 3C 3E 78 42 92 9F 28 25 6C 19 1D
98 C9 53 E1 5B 15 75 E0 40 23 B6 78 EC 2B 1F 4F
BA 7D A5 02 34 0A 67 29 1C FB 1D 74 E4 47 E5 66
C5 44 A0 90 6D 63 F1 F0 3A 3D 2F 26 1A 55 32 DB
72 38 5F 9D E1 A8 F0 A4 63 A7 0C A7 F2 0E CA E0
F3 6D 69 7E DB DA 2F F7 CD 7D DA 6D F1 6A BC 0B
59 5F 55 68 A8 85 BA 9B 02 60 3B 52 A8 A5 C0 8D
33 DF 9F FE B1 F8 D2 42 7E D9 43 9C 36 EC C0 5C
B9 9F E9 9A 1B A6 88 11

After Pi

2E D7 C0 EB AE 15 76 FF E7 95 EB 5F AB 56 6C 8E
BA 7D A5 02 34 0A 67 29 F3 6D 69 7E DB DA 2F F7
B9 9F E9 9A 1B A6 88 11 FD F1 31 1D 7C 38 CD 0A
42 92 9F 28 25 6C 19 1D 98 C9 53 E1 5B 15 75 E0
72 38 5F 9D E1 A8 F0 A4 33 DF 9F FE B1 F8 D2 42
FC 60 CC 51 37 B4 63 E7 8A B8 1B BF F2 7D 1B 50
1C FB 1D 74 E4 47 E5 66 CD 7D DA 6D F1 6A BC 0B
59 5F 55 68 A8 85 BA 9B 28 F0 C0 D1 39 38 8D D0
DC B0 26 3E 70 D1 11 EA 40 23 B6 78 EC 2B 1F 4F
63 A7 0C A7 F2 0E CA E0 7E D9 43 9C 36 EC C0 5C
2B 9B 79 1C 84 4E 11 3E ED E2 63 E6 C9 3C 3E 78
C5 44 A0 90 6D 63 F1 F0 3A 3D 2F 26 1A 55 32 DB
02 60 3B 52 A8 A5 C0 8D

After Chi

36 BF C4 EB BA 1D 75 DE A6 95 A3 23 60 86 64 58
B2 EF 25 82 34 2E E7 29 F5 2D 69 1F 7F CB 59 19
78 9F C2 8E 1A E4 80 11 65 B8 71 DC 26 29 A9 EA
20 A2 93 34 85 C4 99 19 99 0E D3 83 4B 45 77 A2
BE 18 7F 9C AD A8 FD AC 31 DD 11 DE B0 BC C2 57
E8 23 C8 11 33 B6 87 C1 4B BC D9 B6 E3 55 03 59
0C F9 18 74 EC C2 E7 F6 69 5D 52 7C E6 5A FD 6F
5B C7 46 C6 68 CC A2 8B 28 F3 50 91 B5 12 83 D5
FF 34 2E B9 62 D5 D1 4A 5C 7B F5 60 E8 CB 1F 53
63 87 8C E6 FB 1E C7 60 AA D9 65 B2 76 2D D0 76
2B 9F F9 0C A0 0D D0 BE D7 DB 6C C0 DB 28 3C 73
C5 04 B0 C0 CD C3 31 F4 13 A6 6F 2A 1E 1F 23 E9
C6 00 39 B0 E1 95 EE CD

After Iota

BD 3F C4 6B BA 1D 75 DE A6 95 A3 23 60 86 64 58
B2 EF 25 82 34 2E E7 29 F5 2D 69 1F 7F CB 59 19
78 9F C2 8E 1A E4 80 11 65 B8 71 DC 26 29 A9 EA
20 A2 93 34 85 C4 99 19 99 0E D3 83 4B 45 77 A2
BE 18 7F 9C AD A8 FD AC 31 DD 11 DE B0 BC C2 57
E8 23 C8 11 33 B6 87 C1 4B BC D9 B6 E3 55 03 59
0C F9 18 74 EC C2 E7 F6 69 5D 52 7C E6 5A FD 6F
5B C7 46 C6 68 CC A2 8B 28 F3 50 91 B5 12 83 D5
FF 34 2E B9 62 D5 D1 4A 5C 7B F5 60 E8 CB 1F 53
63 87 8C E6 FB 1E C7 60 AA D9 65 B2 76 2D D0 76
2B 9F F9 0C A0 0D D0 BE D7 DB 6C C0 DB 28 3C 73
C5 04 B0 C0 CD C3 31 F4 13 A6 6F 2A 1E 1F 23 E9

C6 00 39 B0 E1 95 EE CD

Round #13

After Theta

09 AA 5B 4E 90 E4 8C EA E8 92 21 B3 B7 58 DF 72
F3 19 C0 3D 29 B5 8E AF B7 F2 50 E3 62 32 BC 2E
4D 46 CC CA BF E7 2C 7E D1 2D EE F9 0C D0 50 DE
6E A5 11 A4 52 1A 22 33 D8 F8 36 3C 56 DE 1E 24
FC C7 46 60 B0 51 18 9B 04 04 1F 9A 15 BF 6E 38
5C B6 57 34 19 4F 7E F5 05 BB 5B 26 34 8B B8 73
4D 0F FD CB F1 59 8E 70 2B 82 6B 80 FB A3 18 58
6E 1E 48 82 CD CF 0E E4 9C 66 CF B4 9F EB 7A E1
B1 33 AC 29 B5 0B 6A 60 1D 8D 10 DF F5 50 76 D5
21 58 B5 1A E6 E7 22 57 9F 00 6B F6 D3 2E 7C 19
9F 0A 66 29 8A F4 29 8A 99 DC EE 50 0C F6 87 59
84 F2 55 7F D0 58 58 72 51 79 56 D6 03 E6 C6 DE
F3 D9 37 F4 44 96 42 A2

After Rho

09 AA 5B 4E 90 E4 8C EA D0 25 43 66 6F B1 BE E5
7C 06 70 4F 4A AD E3 EB 26 C3 EB 72 2B 0F 35 2E
3D 67 F1 6B 32 62 56 FE CF 00 0D E5 1D DD E2 9E
41 2A A5 21 32 E3 56 1A 09 36 BE 0D 8F 95 B7 07
63 23 30 D8 28 8C 4D FE EB 86 43 40 F0 A1 59 F1
E7 B2 BD A2 C9 78 F2 AB CE 15 EC 6E 99 D0 2C E2
5F 8E CF 72 84 6B 7A E8 47 31 B0 56 04 D7 00 F7
C1 E6 67 07 72 37 0F 24 69 3F D7 F5 C2 39 CD 9E
35 A5 76 41 0D 2C 76 86 BB EA 8E 46 88 EF 7A 28
5C E4 2A 04 AB 56 C3 FC 19 9F 00 6B F6 D3 2E 7C
A7 28 7E 2A 98 A5 28 D2 65 72 BB 43 31 D8 1F 66
50 BE EA 0F 1A 0B 4B 8E 79 56 D6 03 E6 C6 DE 51
90 E8 7C F6 0D 3D 91 A5

After Pi

09 AA 5B 4E 90 E4 8C EA 41 2A A5 21 32 E3 56 1A
5F 8E CF 72 84 6B 7A E8 5C E4 2A 04 AB 56 C3 FC
90 E8 7C F6 0D 3D 91 A5 26 C3 EB 72 2B 0F 35 2E
EB 86 43 40 F0 A1 59 F1 E7 B2 BD A2 C9 78 F2 AB
35 A5 76 41 0D 2C 76 86 50 BE EA 0F 1A 0B 4B 8E
D0 25 43 66 6F B1 BE E5 09 36 BE 0D 8F 95 B7 07
47 31 B0 56 04 D7 00 F7 19 9F 00 6B F6 D3 2E 7C
A7 28 7E 2A 98 A5 28 D2 3D 67 F1 6B 32 62 56 FE
CF 00 0D E5 1D DD E2 9E CE 15 EC 6E 99 D0 2C E2
BB EA 8E 46 88 EF 7A 28 79 56 D6 03 E6 C6 DE 51
7C 06 70 4F 4A AD E3 EB 63 23 30 D8 28 8C 4D FE
C1 E6 67 07 72 37 0F 24 69 3F D7 F5 C2 39 CD 9E
65 72 BB 43 31 D8 1F 66

After Chi

17 2E 11 1C 14 EC A4 0A 41 4A 85 25 19 F7 D7 0E
DF 86 9B 80 80 42 6A E9 55 E6 29 0C 3B 96 CF B6
D0 E8 D8 D7 2F 3E C3 B5 22 F3 57 D0 22 57 97 24
FB 83 01 01 F4 A5 5D F5 A7 A8 35 AC DB 7B FB A3

13 E4 77 31 2C 28 42 A6 99 BA EA 0F CA AB 03 5F
96 24 43 34 6F F3 BE 15 11 B8 BE 24 7D 95 99 0F
E1 11 CE 56 0C F3 00 75 49 9A 01 2F 91 C3 B8 59
AE 3A C2 23 18 A1 29 D0 3D 72 11 61 B2 62 5A 9E
FE EA 0F E5 1D F2 B0 96 8E 01 BC 6F FF D0 A8 B3
BF CB AF 2E 98 CF 7A 86 BB 56 DA 87 EB 5B 7E 51
FC C2 37 48 18 9E E1 EB 4B 3A A0 28 A8 84 8D 64
C5 A6 4F 05 43 F7 1D 44 71 3B 97 F9 88 1C 2D 17
66 53 BB D3 11 D8 13 72

After Iota

9C 2E 11 1C 14 EC A4 8A 41 4A 85 25 19 F7 D7 0E
DF 86 9B 80 80 42 6A E9 55 E6 29 0C 3B 96 CF B6
D0 E8 D8 D7 2F 3E C3 B5 22 F3 57 D0 22 57 97 24
FB 83 01 01 F4 A5 5D F5 A7 A8 35 AC DB 7B FB A3
13 E4 77 31 2C 28 42 A6 99 BA EA 0F CA AB 03 5F
96 24 43 34 6F F3 BE 15 11 B8 BE 24 7D 95 99 0F
E1 11 CE 56 0C F3 00 75 49 9A 01 2F 91 C3 B8 59
AE 3A C2 23 18 A1 29 D0 3D 72 11 61 B2 62 5A 9E
FE EA 0F E5 1D F2 B0 96 8E 01 BC 6F FF D0 A8 B3
BF CB AF 2E 98 CF 7A 86 BB 56 DA 87 EB 5B 7E 51
FC C2 37 48 18 9E E1 EB 4B 3A A0 28 A8 84 8D 64
C5 A6 4F 05 43 F7 1D 44 71 3B 97 F9 88 1C 2D 17
66 53 BB D3 11 D8 13 72

Round #14

After Theta

9A 01 AB 28 58 39 7D 9F 0D 32 81 D5 3C 98 A8 50
42 F6 C0 C7 88 AE 81 5F F3 A4 98 43 DF 15 E2 4D
C2 13 F9 B0 5E F9 CC F1 24 DC ED E4 6E 82 4E 31
B7 FB 05 F1 D1 CA 22 AB 3A D8 6E EB D3 97 10 15
B5 A6 C6 7E C8 AB 6F 5D 8B 41 CB 68 BB 6C 0C 1B
90 0B F9 00 23 26 67 00 5D C0 BA D4 58 FA E6 51
7C 61 95 11 04 1F EB C3 EF D8 B0 60 75 40 95 A2
BC C1 E3 44 69 66 26 94 3B 5D AB 55 FE B7 83 8B
B2 92 0B 15 38 9D CF C8 13 71 E7 28 F7 3C 43 05
19 89 1E 61 7C 4C 57 7D A9 AD FB E0 9A 9C 71 15
FA ED 8D 7C 54 4B 38 FE 07 42 A4 D8 8D EB F2 3A
58 D6 14 42 4B 1B F6 F2 D7 79 26 B6 6C 9F 00 EC
74 A8 9A B4 60 1F 1C 36

After Rho

9A 01 AB 28 58 39 7D 9F 1A 64 02 AB 79 30 51 A1
90 3D F0 31 A2 6B E0 97 5D 21 DE 34 4F 8A 39 F4
CA 67 8E 17 9E C8 87 F5 EE 26 E8 14 43 C2 DD 4E
10 1F AD 2C B2 7A BB 5F 85 0E B6 DB FA F4 25 44
53 63 3F E4 D5 B7 AE 5A C6 B0 B1 18 B4 8C B6 CB
80 5C C8 07 18 31 39 03 47 75 01 EB 52 63 E9 9B
8C 20 F8 58 1F E6 0B AB 80 2A 45 DF B1 61 C1 EA
A2 34 33 13 4A DE E0 71 AB FC 6F 07 17 77 BA 56
A1 02 A7 F3 19 59 56 72 A1 82 89 B8 73 94 7B 9E
E9 AA 2F 23 D1 23 8C 8F 15 A9 AD FB E0 9A 9C 71

E1 F8 EB B7 37 F2 51 2D 1C 08 91 62 37 AE CB EB
CB 9A 42 68 69 C3 5E 1E 79 26 B6 6C 9F 00 EC D7
87 0D 1D AA 26 2D D8 07

After Pi

9A 01 AB 28 58 39 7D 9F 10 1F AD 2C B2 7A BB 5F
8C 20 F8 58 1F E6 0B AB E9 AA 2F 23 D1 23 8C 8F
87 0D 1D AA 26 2D D8 07 5D 21 DE 34 4F 8A 39 F4
C6 B0 B1 18 B4 8C B6 CB 80 5C C8 07 18 31 39 03
A1 02 A7 F3 19 59 56 72 CB 9A 42 68 69 C3 5E 1E
1A 64 02 AB 79 30 51 A1 85 0E B6 DB FA F4 25 44
80 2A 45 DF B1 61 C1 EA 15 A9 AD FB E0 9A 9C 71
E1 F8 EB B7 37 F2 51 2D CA 67 8E 17 9E C8 87 F5
EE 26 E8 14 43 C2 DD 4E 47 75 01 EB 52 63 E9 9B
A1 82 89 B8 73 94 7B 9E 79 26 B6 6C 9F 00 EC D7
90 3D F0 31 A2 6B E0 97 53 63 3F E4 D5 B7 AE 5A
A2 34 33 13 4A DE E0 71 AB FC 6F 07 17 77 BA 56
1C 08 91 62 37 AE CB EB

After Chi

16 21 FB 78 55 BD 7D 3F 71 95 AA 0F 72 7B 3F 5B
8A 25 E8 D0 39 EA 5B AB F1 AA 8D 23 89 33 A9 17
87 13 19 AE 84 6F 5A 47 5D 6D 96 33 47 BB 30 F4
E7 B2 96 E8 B5 C4 F0 BB CA C4 88 0F 78 B3 31 0F
B5 23 3B E7 1F 51 77 92 49 0A 63 60 D9 C7 D8 15
1A 44 43 AF 78 31 91 0B 90 8F 1E FB BA 6E 39 55
60 7A 07 DB A6 01 80 E6 0F AD AD F3 A8 9A 9C F1
64 F2 5F E7 B5 36 75 69 CB 36 8F FC 8E E9 A7 64
4E A4 60 04 62 56 CF 4A 1F 51 37 AF DE 63 6D DA
23 C3 81 AB 73 5C 78 BE 5D 26 D6 6C DE 02 B4 DD
30 29 F0 22 A8 23 A0 B6 5A AB 73 E0 C0 96 B4 5C
B6 34 A3 73 6A 56 A1 D8 2B C9 0F 16 97 36 9A 42
5F 4A 9E A6 62 3A C5 A3

After Iota

9F A1 FB 78 55 BD 7D BF 71 95 AA 0F 72 7B 3F 5B
8A 25 E8 D0 39 EA 5B AB F1 AA 8D 23 89 33 A9 17
87 13 19 AE 84 6F 5A 47 5D 6D 96 33 47 BB 30 F4
E7 B2 96 E8 B5 C4 F0 BB CA C4 88 0F 78 B3 31 0F
B5 23 3B E7 1F 51 77 92 49 0A 63 60 D9 C7 D8 15
1A 44 43 AF 78 31 91 0B 90 8F 1E FB BA 6E 39 55
60 7A 07 DB A6 01 80 E6 0F AD AD F3 A8 9A 9C F1
64 F2 5F E7 B5 36 75 69 CB 36 8F FC 8E E9 A7 64
4E A4 60 04 62 56 CF 4A 1F 51 37 AF DE 63 6D DA
23 C3 81 AB 73 5C 78 BE 5D 26 D6 6C DE 02 B4 DD
30 29 F0 22 A8 23 A0 B6 5A AB 73 E0 C0 96 B4 5C
B6 34 A3 73 6A 56 A1 D8 2B C9 0F 16 97 36 9A 42
5F 4A 9E A6 62 3A C5 A3

Round #15

After Theta

12 68 F5 6B BE 38 E1 BD 40 FF 1C 84 99 5C A8 49
1F DE F3 3D 53 DE 97 19 28 5B A5 3D 73 12 82 DC

83 13 2F 50 C6 07 4D EA D0 A4 98 20 AC 3E AC F6
D6 D8 20 63 5E E3 67 A9 5F 3F 93 E2 12 87 FD BD
6C D2 13 F9 E5 70 5C 59 4D 0A 55 9E 9B AF CF B8
97 8D 4D BC 93 B4 0D 09 A1 E5 A8 70 51 49 AE 47
F5 81 1C 36 CC 35 4C 54 D6 5C 85 ED 52 BB B7 3A
60 F2 69 19 F7 5E 62 C4 46 FF 81 EF 65 6C 3B 66
7F CE D6 8F 89 71 58 58 8A AA 2C 42 B4 57 A1 68
FA 32 A9 B5 89 7D 53 75 59 26 E0 92 9C 6A A3 70
BD E0 FE 31 43 A6 3C B4 6B C1 C5 6B 2B B1 23 4E
23 CF B8 9E 00 62 6D 6A F2 38 27 08 6D 17 B1 89
5B 4A A8 58 20 52 D2 0E

After Rho

12 68 F5 6B BE 38 E1 BD 80 FE 39 08 33 B9 50 93
87 F7 7C CF 94 F7 65 C6 27 21 C8 8D B2 55 DA 33
3E 68 52 1F 9C 78 81 32 C2 EA C3 6A 0F 4D 8A 09
32 E6 35 7E 96 6A 8D 0D EF D7 CF A4 B8 C4 61 7F
E9 89 FC 72 38 AE 2C 36 FA 8C DB A4 50 E5 B9 F9
B8 6C 6C E2 9D A4 6D 48 1E 85 96 A3 C2 45 25 B9
B0 61 AE 61 A2 AA 0F E4 76 6F 75 AC B9 0A DB A5
8C 7B 2F 31 62 30 F9 B4 DF CB D8 76 CC 8C FE 03
FA 31 31 0E 0B EB CF D9 50 34 45 55 16 21 DA AB
6F AA 4E 5F 26 B5 36 B1 70 59 26 E0 92 9C 6A A3
F2 D0 F6 82 FB C7 0C 99 AD 05 17 AF AD C4 8E 38
E4 19 D7 13 40 AC 4D 6D 38 27 08 6D 17 B1 89 F2
B4 C3 96 12 2A 16 88 94

After Pi

12 68 F5 6B BE 38 E1 BD 32 E6 35 7E 96 6A 8D 0D
B0 61 AE 61 A2 AA 0F E4 6F AA 4E 5F 26 B5 36 B1
B4 C3 96 12 2A 16 88 94 27 21 C8 8D B2 55 DA 33
FA 8C DB A4 50 E5 B9 F9 B8 6C 6C E2 9D A4 6D 48
FA 31 31 0E 0B EB CF D9 E4 19 D7 13 40 AC 4D 6D
80 FE 39 08 33 B9 50 93 EF D7 CF A4 B8 C4 61 7F
76 6F 75 AC B9 0A DB A5 70 59 26 E0 92 9C 6A A3
F2 D0 F6 82 FB C7 0C 99 3E 68 52 1F 9C 78 81 32
C2 EA C3 6A 0F 4D 8A 09 1E 85 96 A3 C2 45 25 B9
50 34 45 55 16 21 DA AB 38 27 08 6D 17 B1 89 F2
87 F7 7C CF 94 F7 65 C6 E9 89 FC 72 38 AE 2C 36
8C 7B 2F 31 62 30 F9 B4 DF CB D8 76 CC 8C FE 03
AD 05 17 AF AD C4 8E 38

After Chi

92 69 7F 6A 9E B8 E3 5D 7D 6C 75 60 92 7F BD 1C
20 20 3E 61 AA A8 87 E0 6D 82 2F 36 B2 9D 57 98
94 45 96 06 2A 54 84 94 27 41 EC CF 3F 55 9E 33
B8 9D CA A8 52 AE 3B 68 BC 64 AA F3 DD A0 6D 6C
F9 11 39 82 B9 BA 5D CB 3C 95 C4 33 00 0C 6C A5
90 D6 09 00 32 B3 CA 13 EF C7 CD E4 BA 50 41 7D
F4 EF A5 AE D0 49 DF BD 70 77 2F E8 92 A4 3A A1
9D D1 30 26 73 83 2D F5 22 6D 46 9E 5C 78 A4 82
82 DA 82 3E 1B 6D 50 0B 36 86 9E 8B C3 D5 24 E9
56 7C 17 47 9E 69 DA AB F8 A5 89 0D 14 B4 83 FB

83 85 7F CE D6 E7 B4 46 BA 09 2C 34 B4 22 2A 35
AC 7F 28 B8 43 70 F9 8C DD 39 B0 36 DC BF 9F C5
C5 0D 97 9F 85 CC 86 08

After Iota

91 E9 7F 6A 9E B8 E3 DD 7D 6C 75 60 92 7F BD 1C
20 20 3E 61 AA A8 87 E0 6D 82 2F 36 B2 9D 57 98
94 45 96 06 2A 54 84 94 27 41 EC CF 3F 55 9E 33
B8 9D CA A8 52 AE 3B 68 BC 64 AA F3 DD A0 6D 6C
F9 11 39 82 B9 BA 5D CB 3C 95 C4 33 00 0C 6C A5
90 D6 09 00 32 B3 CA 13 EF C7 CD E4 BA 50 41 7D
F4 EF A5 AE D0 49 DF BD 70 77 2F E8 92 A4 3A A1
9D D1 30 26 73 83 2D F5 22 6D 46 9E 5C 78 A4 82
82 DA 82 3E 1B 6D 50 0B 36 86 9E 8B C3 D5 24 E9
56 7C 17 47 9E 69 DA AB F8 A5 89 0D 14 B4 83 FB
83 85 7F CE D6 E7 B4 46 BA 09 2C 34 B4 22 2A 35
AC 7F 28 B8 43 70 F9 8C DD 39 B0 36 DC BF 9F C5
C5 0D 97 9F 85 CC 86 08

Round #16

After Theta

BD 8A BA A6 FC 86 58 85 1E 5F D8 8A C5 76 CB 8C
ED 87 DF 1C C9 CD D0 EF 8F 82 51 3B 04 3E 3E A3
F5 C9 4F C0 C2 83 BE 7B 0B 22 29 03 5D 6B 25 6B
DB AE 67 42 05 A7 4D F8 71 C3 4B 8E BE C5 3A 63
1B 11 47 8F 0F 19 34 F0 5D 19 1D F5 E8 DB 56 4A
BC B5 CC CC 50 8D 71 4B 8C F4 60 0E ED 59 37 ED
39 48 44 D3 B3 2C 88 B2 92 77 51 E5 24 07 53 9A
FC 5D E9 E0 9B 54 17 1A 0E 0E 83 52 3E 46 1F DA
E1 E9 2F D4 4C 64 26 9B FB 21 7F F6 A0 B0 73 E6
B4 7C 69 4A 28 CA B3 90 99 29 50 CB FC 63 B9 14
AF E6 BA 02 B4 D9 0F 1E D9 3A 81 DE E3 2B 5C A5
61 D8 C9 C5 20 15 AE 83 3F 39 CE 3B 6A 1C F6 FE
A4 81 4E 59 6D 1B BC E7

After Rho

BD 8A BA A6 FC 86 58 85 3D BE B0 15 8B ED 96 19
FB E1 37 47 72 33 F4 7B E0 E3 33 FA 28 18 B5 43
1E F4 DD AB 4F 7E 02 16 D0 B5 56 B2 B6 20 92 32
26 54 70 DA 84 BF ED 7A 58 DC F0 92 A3 6F B1 CE
88 A3 C7 87 0C 1A F8 8D 6D A5 D4 95 D1 51 8F BE
E2 AD 65 66 86 6A 8C 5B B4 33 D2 83 39 B4 67 DD
9A 9E 65 41 94 CD 41 22 0E A6 34 25 EF A2 CA 49
F0 4D AA 0B 0D FE AE 74 A5 7C 8C 3E B4 1D 1C 06
85 9A 89 CC 64 33 3C FD 39 F3 FD 90 3F 7B 50 D8
79 16 92 96 2F 4D 09 45 14 99 29 50 CB FC 63 B9
3F 78 BC 9A EB 0A D0 66 66 EB 04 7A 8F AF 70 95
0C 3B B9 18 A4 C2 75 30 39 CE 3B 6A 1C F6 FE 3F
EF 39 69 A0 53 56 DB 06

After Pi

BD 8A BA A6 FC 86 58 85 26 54 70 DA 84 BF ED 7A
9A 9E 65 41 94 CD 41 22 79 16 92 96 2F 4D 09 45

EF 39 69 A0 53 56 DB 06 E0 E3 33 FA 28 18 B5 43
6D A5 D4 95 D1 51 8F BE E2 AD 65 66 86 6A 8C 5B
85 9A 89 CC 64 33 3C FD 0C 3B B9 18 A4 C2 75 30
3D BE B0 15 8B ED 96 19 58 DC F0 92 A3 6F B1 CE
0E A6 34 25 EF A2 CA 49 14 99 29 50 CB FC 63 B9
3F 78 BC 9A EB 0A D0 66 1E F4 DD AB 4F 7E 02 16
D0 B5 56 B2 B6 20 92 32 B4 33 D2 83 39 B4 67 DD
39 F3 FD 90 3F 7B 50 D8 39 CE 3B 6A 1C F6 FE 3F
FB E1 37 47 72 33 F4 7B 88 A3 C7 87 0C 1A F8 8D
F0 4D AA 0B 0D FE AE 74 A5 7C 8C 3E B4 1D 1C 06
66 EB 04 7A 8F AF 70 95

After Chi

25 00 BF A7 EC C6 58 85 47 54 E2 4C AF BF E5 3F
1C B7 0C 61 C4 DF 93 20 69 94 00 90 83 CD 09 C4
ED 6D 29 F8 53 6F 7E 7C 62 EB 12 98 2E 32 B5 02
68 B7 5C 1D B1 40 BF 1A EA 8C 55 76 06 AA CD 5B
65 5A 8B 2E 6C 2B BC BE 01 3F 7D 1D 75 83 7F 8C
3B 9C B4 30 C7 6D DC 18 48 C5 F9 C2 A3 33 90 7E
25 C6 A0 AF CF A0 5A 0F 14 1F 29 55 CB 19 65 A0
7F 38 FC 18 CB 08 F1 A0 3A F6 5D AA 46 EA 67 DB
D9 75 7B A2 B0 6B 82 32 B4 3F D0 E9 39 30 C9 FA
3F C3 39 11 7C 73 50 D8 F9 CF 39 7A AC F6 6E 1F
8B AD 1F 4F 73 D7 F2 0B 8D 93 C3 B3 BC 1B E8 8F
B2 CE AA 4B 06 5C CE E5 3C 7C BF 3B C4 0D 98 6C
66 E9 C4 FA 83 A7 78 11

After Iota

27 80 BF A7 EC C6 58 05 47 54 E2 4C AF BF E5 3F
1C B7 0C 61 C4 DF 93 20 69 94 00 90 83 CD 09 C4
ED 6D 29 F8 53 6F 7E 7C 62 EB 12 98 2E 32 B5 02
68 B7 5C 1D B1 40 BF 1A EA 8C 55 76 06 AA CD 5B
65 5A 8B 2E 6C 2B BC BE 01 3F 7D 1D 75 83 7F 8C
3B 9C B4 30 C7 6D DC 18 48 C5 F9 C2 A3 33 90 7E
25 C6 A0 AF CF A0 5A 0F 14 1F 29 55 CB 19 65 A0
7F 38 FC 18 CB 08 F1 A0 3A F6 5D AA 46 EA 67 DB
D9 75 7B A2 B0 6B 82 32 B4 3F D0 E9 39 30 C9 FA
3F C3 39 11 7C 73 50 D8 F9 CF 39 7A AC F6 6E 1F
8B AD 1F 4F 73 D7 F2 0B 8D 93 C3 B3 BC 1B E8 8F
B2 CE AA 4B 06 5C CE E5 3C 7C BF 3B C4 0D 98 6C
66 E9 C4 FA 83 A7 78 11

Round #17

After Theta

4C 4C 15 DF 4D 0A FF 96 22 E1 BF 93 FB 69 46 26
19 AB BB 61 4C 60 02 1A A4 00 29 70 35 1F C7 12
69 5A BA ED AE A6 2F 8D 09 27 B8 E0 8F FE 12 91
0D 02 01 C2 E5 96 1C 03 EF 90 E2 76 8E 15 5C 61
A8 CE A2 CE DA F9 72 68 85 08 EE 08 88 4A 2E 7D
50 50 1E 48 66 A1 7B 8B 2D 70 A4 1D F7 E5 33 67
20 DA 17 AF 47 1F CB 35 D9 8B 00 B5 7D CB AB 76
FB 0F 6F 0D 36 C1 A0 51 51 3A F7 D2 E7 26 C0 48

BC C0 26 7D E4 BD 21 2B B1 23 67 E9 B1 8F 58 C0
F2 57 10 F1 CA A1 9E 0E 7D F8 AA 6F 51 3F 3F EE
E0 61 B5 37 D2 1B 55 98 E8 26 9E 6C E8 CD 4B 96
B7 D2 1D 4B 8E E3 5F DF F1 E8 96 DB 72 DF 56 BA
E2 DE 57 EF 7E 6E 29 E0

After Rho

4C 4C 15 DF 4D 0A FF 96 44 C2 7F 27 F7 D3 8C 4C
C6 EA 6E 18 13 98 80 46 F3 71 2C 41 0A 90 02 57
35 7D 69 4C D3 D2 6D 77 FE E8 2F 11 99 70 82 0B
20 5C 6E C9 31 D0 20 10 D8 3B A4 B8 9D 63 05 57
67 51 67 ED 7C 39 34 54 E4 D2 57 88 E0 8E 80 A8
84 82 F2 40 32 0B DD 5B 9C B5 C0 91 76 DC 97 CF
78 3D FA 58 AE 01 D1 BE 96 57 ED B2 17 01 6A FB
06 9B 60 D0 A8 FD 87 B7 A5 CF 4D 80 91 A2 74 EE
A4 8F BC 37 64 85 17 D8 2C E0 D8 91 B3 F4 D8 47
D4 D3 41 FE 0A 22 5E 39 EE 7D F8 AA 6F 51 3F 3F
54 61 82 87 D5 DE 48 6F A2 9B 78 B2 A1 37 2F 59
56 BA 63 C9 71 FC EB FB E8 96 DB 72 DF 56 BA F1
0A B8 B8 F7 D5 BB 9F 5B

After Pi

4C 4C 15 DF 4D 0A FF 96 20 5C 6E C9 31 D0 20 10
78 3D FA 58 AE 01 D1 BE D4 D3 41 FE 0A 22 5E 39
0A B8 B8 F7 D5 BB 9F 5B F3 71 2C 41 0A 90 02 57
E4 D2 57 88 E0 8E 80 A8 84 82 F2 40 32 0B DD 5B
A4 8F BC 37 64 85 17 D8 56 BA 63 C9 71 FC EB FB
44 C2 7F 27 F7 D3 8C 4C D8 3B A4 B8 9D 63 05 57
96 57 ED B2 17 01 6A FB EE 7D F8 AA 6F 51 3F 3F
54 61 82 87 D5 DE 48 6F 35 7D 69 4C D3 D2 6D 77
FE E8 2F 11 99 70 82 0B 9C B5 C0 91 76 DC 97 CF
2C E0 D8 91 B3 F4 D8 47 E8 96 DB 72 DF 56 BA F1
C6 EA 6E 18 13 98 80 46 67 51 67 ED 7C 39 34 54
06 9B 60 D0 A8 FD 87 B7 A5 CF 4D 80 91 A2 74 EE
A2 9B 78 B2 A1 37 2F 59

After Chi

14 6D 85 CF C3 0B 2E 38 A4 9E 6F 6F 31 F2 2E 11
72 15 42 59 7B 98 50 FC 90 97 44 F6 02 22 3E BD
2A A8 D2 F7 E5 6B 9F 5B F3 71 8C 01 18 91 5F 04
C4 DF 5B BF A4 0A 82 28 D6 B2 B1 88 23 73 35 78
05 CE B0 37 6E 85 17 DC 52 38 30 41 91 F2 6B 53
42 86 36 25 F5 D3 E6 E4 B0 13 B4 B0 F5 33 10 53
86 57 EF B7 87 8F 2A BB EE FF 85 8A 4D 50 BB 3F
CC 58 02 1F DD FE 49 7C 35 68 A9 CC B5 5E 78 B3
DE A8 37 11 18 50 CA 0B 5C A3 C3 F3 3A DE B5 7F
39 89 F8 9D B3 74 9D 41 22 16 DD 63 D7 76 38 F9
C6 60 6E 08 93 5C 03 E5 C6 15 6A ED 6D 3B 44 1C
04 8B 50 E2 88 E8 8C A6 E1 AF 4B 88 83 2A F4 E8
83 8A 79 57 CD 16 1B 49

After Iota

94 6D 85 CF C3 0B 2E B8 A4 9E 6F 6F 31 F2 2E 11
72 15 42 59 7B 98 50 FC 90 97 44 F6 02 22 3E BD

2A A8 D2 F7 E5 6B 9F 5B F3 71 8C 01 18 91 5F 04
C4 DF 5B BF A4 0A 82 28 D6 B2 B1 88 23 73 35 78
05 CE B0 37 6E 85 17 DC 52 38 30 41 91 F2 6B 53
42 86 36 25 F5 D3 E6 E4 B0 13 B4 B0 F5 33 10 53
86 57 EF B7 87 8F 2A BB EE FF 85 8A 4D 50 BB 3F
CC 58 02 1F DD FE 49 7C 35 68 A9 CC B5 5E 78 B3
DE A8 37 11 18 50 CA 0B 5C A3 C3 F3 3A DE B5 7F
39 89 F8 9D B3 74 9D 41 22 16 DD 63 D7 76 38 F9
C6 60 6E 08 93 5C 03 E5 C6 15 6A ED 6D 3B 44 1C
04 8B 50 E2 88 E8 8C A6 E1 AF 4B 88 83 2A F4 E8
83 8A 79 57 CD 16 1B 49

Round #18

After Theta

11 E6 7A 6B 5B 4C D5 86 87 BC 88 AF E3 1D 2E D3
FD FB 1A 78 4C 6A 95 6E C1 E7 43 BB 08 7F 74 D2
25 0D E1 F6 E4 54 BC B1 76 FA 73 A5 80 D6 A4 3A
E7 FD BC 7F 76 E5 82 EA 59 5C E9 A9 14 81 F0 EA
54 BE B7 7A 64 D8 5D B3 5D 9D 03 40 90 CD 48 B9
C7 0D C9 81 6D 94 1D DA 93 31 53 70 27 DC 10 91
09 B9 B7 96 B0 7D EF 29 BF 8F 82 C7 47 0D F1 50
C3 FD 31 1E DC C1 6A 96 B0 E3 56 68 2D 19 83 8D
FD 8A D0 D1 CA BF CA C9 D3 4D 9B D2 0D 2C 70 ED
68 F9 FF D0 B9 29 D7 2E 2D B3 EE 62 D6 49 1B 13
43 EB 91 AC 0B 1B F8 DB E5 37 8D 2D BF D4 44 DE
8B 65 08 C3 BF 1A 49 34 B0 DF 4C C5 89 77 BE 87
8C 2F 4A 56 CC 29 38 A3

After Rho

11 E6 7A 6B 5B 4C D5 86 0F 79 11 5F C7 3B 5C A6
FF BE 06 1E 93 5A A5 5B F0 47 27 1D 7C 3E B4 8B
A7 E2 8D 2D 69 08 B7 27 0A 68 4D AA 63 A7 3F 57
FB 67 57 2E A8 7E DE CF 7A 16 57 7A 2A 45 20 BC
DF 5B 3D 32 EC AE 59 2A 8C 94 DB D5 39 00 04 D9
3E 6E 48 0E 6C A3 EC D0 44 4E C6 4C C1 9D 70 43
B5 84 ED 7B 4F 49 C8 BD 1A E2 A1 7E 1F 05 8F 8F
0F EE 60 35 CB E1 FE 18 D0 5A 32 06 1B 61 C7 AD
3A 5A F9 57 39 B9 5F 11 B8 F6 E9 A6 4D E9 06 16
E5 DA 05 2D FF 1F 3A 37 13 2D B3 EE 62 D6 49 1B
E0 6F 0F AD 47 B2 2E 6C 97 DF 34 B6 FC 52 13 79
B1 0C 61 F8 57 23 89 66 DF 4C C5 89 77 BE 87 B0
CE 28 E3 8B 92 15 73 0A

After Pi

11 E6 7A 6B 5B 4C D5 86 FB 67 57 2E A8 7E DE CF
B5 84 ED 7B 4F 49 C8 BD E5 DA 05 2D FF 1F 3A 37
CE 28 E3 8B 92 15 73 0A F0 47 27 1D 7C 3E B4 8B
8C 94 DB D5 39 00 04 D9 3E 6E 48 0E 6C A3 EC D0
3A 5A F9 57 39 B9 5F 11 B1 0C 61 F8 57 23 89 66
0F 79 11 5F C7 3B 5C A6 7A 16 57 7A 2A 45 20 BC
1A E2 A1 7E 1F 05 8F 8F 13 2D B3 EE 62 D6 49 1B
E0 6F 0F AD 47 B2 2E 6C A7 E2 8D 2D 69 08 B7 27

0A 68 4D AA 63 A7 3F 57 44 4E C6 4C C1 9D 70 43
B8 F6 E9 A6 4D E9 06 16 DF 4C C5 89 77 BE 87 B0
FF BE 06 1E 93 5A A5 5B DF 5B 3D 32 EC AE 59 2A
0F EE 60 35 CB E1 FE 18 D0 5A 32 06 1B 61 C7 AD
97 DF 34 B6 FC 52 13 79

After Chi

15 66 D2 3A 1C 4D D5 B6 BB 3D 57 2A 18 68 EC CD
BF A4 0F F9 4F 49 89 B5 F4 1C 1D 4D B6 57 BE B3
24 29 E6 8F 32 27 79 43 C2 2D 27 17 38 9D 5C 8B
8C 84 6A 84 28 18 17 D8 BF 6A 48 A6 2A A1 6C B6
7A 19 FF 52 11 A5 6B 98 BD 9C B9 38 56 23 89 36
0F 99 B1 5B D2 3B D3 A5 7B 1B 45 FA 4A 97 60 AC
FA A0 AD 7F 1A 25 A9 EB 1C 3D A3 BC E2 DF 19 99
90 69 49 8D 6F F6 0E 74 E3 E4 0F 69 E9 10 F7 27
B2 D8 64 08 6F C7 39 43 03 46 C2 45 F3 8B F1 E3
98 54 E1 82 45 E9 36 11 D7 44 85 0B 75 19 8F E0
FF 1A 46 1B 90 1B 03 4B 0F 4B 2F 30 FC AE 58 8F
08 6B 64 85 2F F3 EE 48 B8 7A 30 0E 18 69 63 AF
97 9E 0D 96 90 F6 4B 59

After Iota

1F E6 D2 3A 1C 4D D5 B6 BB 3D 57 2A 18 68 EC CD
BF A4 0F F9 4F 49 89 B5 F4 1C 1D 4D B6 57 BE B3
24 29 E6 8F 32 27 79 43 C2 2D 27 17 38 9D 5C 8B
8C 84 6A 84 28 18 17 D8 BF 6A 48 A6 2A A1 6C B6
7A 19 FF 52 11 A5 6B 98 BD 9C B9 38 56 23 89 36
0F 99 B1 5B D2 3B D3 A5 7B 1B 45 FA 4A 97 60 AC
FA A0 AD 7F 1A 25 A9 EB 1C 3D A3 BC E2 DF 19 99
90 69 49 8D 6F F6 0E 74 E3 E4 0F 69 E9 10 F7 27
B2 D8 64 08 6F C7 39 43 03 46 C2 45 F3 8B F1 E3
98 54 E1 82 45 E9 36 11 D7 44 85 0B 75 19 8F E0
FF 1A 46 1B 90 1B 03 4B 0F 4B 2F 30 FC AE 58 8F
08 6B 64 85 2F F3 EE 48 B8 7A 30 0E 18 69 63 AF
97 9E 0D 96 90 F6 4B 59

Round #19

After Theta

B4 83 2A 45 20 4D 1A E5 97 16 C2 EE D0 E3 E5 BF
2A B8 1C CA 96 9D 40 D9 96 53 6D E2 C8 D9 99 80
0B 66 6D A8 34 4B BD A6 69 48 DF 68 04 9D 93 D8
A0 AF FF 40 E0 93 1E AA 2A 76 5B 95 F3 75 A5 DA
18 56 8F FD 6F 2B 4C AB 92 D3 32 1F 50 4F 4D D3
A4 FC 49 24 EE 3B 1C F6 57 30 D0 3E 82 1C 69 DE
6F BC BE 4C C3 F1 60 87 7E 72 D3 13 9C 51 3E AA
BF 26 C2 AA 69 9A CA 91 48 81 F7 16 D5 10 38 74
9E F3 F1 CC A7 4C 30 31 96 5A D1 76 2A 5F 38 8F
FA 1B 91 2D 3B 67 11 22 F8 0B 0E 2C 73 75 4B 05
54 7F BE 64 AC 1B CC 18 23 60 BA F4 34 25 51 FD
9D 77 77 B6 F6 27 27 24 DA 35 40 A1 66 E7 44 9C
B8 D1 86 B1 96 9A 8F BC

After Rho

B4 83 2A 45 20 4D 1A E5 2F 2D 84 DD A1 C7 CB 7F
0A 2E 87 B2 65 27 50 B6 9C 9D 09 68 39 D5 26 8E
59 EA 35 5D 30 6B 43 A5 46 D0 39 89 9D 86 F4 8D
0F 04 3E E9 A1 0A FA FA B6 8A DD 56 E5 7C 5D A9
AB C7 FE B7 15 A6 55 0C D4 34 2D 39 2D F3 01 F5
27 E5 4F 22 71 DF E1 B0 79 5F C1 40 FB 08 72 A4
65 1A 8E 07 3B 7C E3 F5 A3 7C 54 FD E4 A6 27 38
D5 34 4D E5 C8 5F 13 61 2D AA 21 70 E8 90 02 EF
9E F9 94 09 26 C6 73 3E 9C 47 4B AD 68 3B 95 2F
2C 42 44 7F 23 B2 65 E7 05 F8 0B 0E 2C 73 75 4B
30 63 50 FD F9 92 B1 6E 8F 80 E9 D2 D3 94 44 F5
F3 EE CE D6 FE E4 84 A4 35 40 A1 66 E7 44 9C DA
23 2F 6E B4 61 AC A5 E6

After Pi

B4 83 2A 45 20 4D 1A E5 0F 04 3E E9 A1 0A FA FA
65 1A 8E 07 3B 7C E3 F5 2C 42 44 7F 23 B2 65 E7
23 2F 6E B4 61 AC A5 E6 9C 9D 09 68 39 D5 26 8E
D4 34 2D 39 2D F3 01 F5 27 E5 4F 22 71 DF E1 B0
9E F9 94 09 26 C6 73 3E F3 EE CE D6 FE E4 84 A4
2F 2D 84 DD A1 C7 CB 7F B6 8A DD 56 E5 7C 5D A9
A3 7C 54 FD E4 A6 27 38 05 F8 0B 0E 2C 73 75 4B
30 63 50 FD F9 92 B1 6E 59 EA 35 5D 30 6B 43 A5
46 D0 39 89 9D 86 F4 8D 79 5F C1 40 FB 08 72 A4
9C 47 4B AD 68 3B 95 2F 35 40 A1 66 E7 44 9C DA
0A 2E 87 B2 65 27 50 B6 AB C7 FE B7 15 A6 55 0C
D5 34 4D E5 C8 5F 13 61 2D AA 21 70 E8 90 02 EF
8F 80 E9 D2 D3 94 44 F5

After Chi

D4 99 AA 43 3A 39 1B E0 07 44 7E 91 A1 88 FE F8
66 37 A4 87 7B 70 63 F5 B8 C2 44 3E 23 F3 7F E6
28 2B 7A 1C E0 AE 45 FC BF 5C 4B 6A 69 D9 C6 8E
4C 2C BD 30 2B F3 13 FB 46 E3 05 F4 A9 FF 65 30
92 E8 95 21 27 D7 51 34 B3 CE EA C7 FA C6 85 D5
2E 59 84 74 A1 45 E9 6F B2 0A D6 54 ED 2D 0D EA
93 7F 04 0C 35 26 A7 1C 0A F4 8F 0E 2C 36 3F 5A
A0 E1 09 FF BD AA A5 EE 60 E5 F5 1D 52 63 41 85
C2 D0 33 24 9D B5 71 86 58 5F 61 02 7C 4C 7A 74
D4 ED 5F B4 78 10 D6 0A 33 50 A9 E6 6A C0 28 D2
5E 1E 86 F2 AD 7E 52 D7 83 4D DE A7 35 26 55 82
57 34 85 67 DB 5B 57 71 2D 84 27 50 CC B3 12 ED
2E 41 91 D7 C3 14 41 FD

After Iota

DE 99 AA C3 3A 39 1B 60 07 44 7E 91 A1 88 FE F8
66 37 A4 87 7B 70 63 F5 B8 C2 44 3E 23 F3 7F E6
28 2B 7A 1C E0 AE 45 FC BF 5C 4B 6A 69 D9 C6 8E
4C 2C BD 30 2B F3 13 FB 46 E3 05 F4 A9 FF 65 30
92 E8 95 21 27 D7 51 34 B3 CE EA C7 FA C6 85 D5
2E 59 84 74 A1 45 E9 6F B2 0A D6 54 ED 2D 0D EA
93 7F 04 0C 35 26 A7 1C 0A F4 8F 0E 2C 36 3F 5A
A0 E1 09 FF BD AA A5 EE 60 E5 F5 1D 52 63 41 85

C2 D0 33 24 9D B5 71 86 58 5F 61 02 7C 4C 7A 74
D4 ED 5F B4 78 10 D6 0A 33 50 A9 E6 6A C0 28 D2
5E 1E 86 F2 AD 7E 52 D7 83 4D DE A7 35 26 55 82
57 34 85 67 DB 5B 57 71 2D 84 27 50 CC B3 12 ED
2E 41 91 D7 C3 14 41 FD

Round #20

After Theta

89 73 FA 3B AA A4 9E 53 0F A2 EB 97 2C 4C C0 92
6C A7 11 1B 8D D6 0C C7 49 28 47 0F 7F 61 EB EA
12 52 70 8D 66 6F DF 35 E8 B6 1B 92 F9 44 43 BD
44 CA 28 36 A6 37 2D 91 4C 73 B0 68 5F 59 0A 02
63 02 96 10 7B 45 C5 38 89 B7 E0 56 7C 07 1F 1C
79 B3 D4 8C 31 D8 6C 5C BA EC 43 52 60 E9 33 80
99 EF B1 90 C3 80 C8 2E FB 1E 8C 3F 70 A4 AB 56
9A 98 03 6E 3B 6B 3F 27 37 0F A5 E5 C2 FE C4 B6
CA 36 A6 22 10 71 4F EC 52 CF D4 9E 8A EA 15 46
25 07 5C 85 24 82 42 06 09 29 A3 77 EC 01 B2 1B
09 F4 D6 0A 3D E3 D7 E4 8B AB 4B A1 B8 E2 6B E8
5D A4 30 FB 2D FD 38 43 DC 6E 24 61 90 21 86 E1
14 38 9B 46 45 D5 DB 34

After Rho

89 73 FA 3B AA A4 9E 53 1F 44 D7 2F 59 98 80 25
DB 69 C4 46 A3 35 C3 31 17 B6 AE 9E 84 72 F4 F0
7B FB AE 91 90 82 6B 34 99 4F 34 D4 8B 6E BB 21
62 63 7A D3 12 49 A4 8C 00 D3 1C 2C DA 57 96 82
01 4B 88 BD A2 62 9C 31 F0 C1 91 78 0B 6E C5 77
CA 9B A5 66 8C C1 66 E3 00 EA B2 0F 49 81 A5 CF
85 1C 06 44 76 C9 7C 8F 48 57 AD F6 3D 18 7F E0
B7 9D B5 9F 13 4D CC 01 CB 85 FD 89 6D 6F 1E 4A
54 04 22 EE 89 5D D9 C6 0A 23 A9 67 6A 4F 45 F5
50 C8 A0 E4 80 AB 90 44 1B 09 29 A3 77 EC 01 B2
5F 93 27 D0 5B 2B F4 8C 2F AE 2E 85 E2 8A AF A1
8B 14 66 BF A5 1F 67 A8 6E 24 61 90 21 86 E1 DC
36 0D 05 CE A6 51 51 F5

After Pi

89 73 FA 3B AA A4 9E 53 62 63 7A D3 12 49 A4 8C
85 1C 06 44 76 C9 7C 8F 50 C8 A0 E4 80 AB 90 44
36 0D 05 CE A6 51 51 F5 17 B6 AE 9E 84 72 F4 F0
F0 C1 91 78 0B 6E C5 77 CA 9B A5 66 8C C1 66 E3
54 04 22 EE 89 5D D9 C6 8B 14 66 BF A5 1F 67 A8
1F 44 D7 2F 59 98 80 25 00 D3 1C 2C DA 57 96 82
48 57 AD F6 3D 18 7F E0 1B 09 29 A3 77 EC 01 B2
5F 93 27 D0 5B 2B F4 8C 7B FB AE 91 90 82 6B 34
99 4F 34 D4 8B 6E BB 21 00 EA B2 0F 49 81 A5 CF
0A 23 A9 67 6A 4F 45 F5 6E 24 61 90 21 86 E1 DC
DB 69 C4 46 A3 35 C3 31 01 4B 88 BD A2 62 9C 31
B7 9D B5 9F 13 4D CC 01 CB 85 FD 89 6D 6F 1E 4A
2F AE 2E 85 E2 8A AF A1

After Chi

0C 6F FE 3F CE 24 C6 50 32 A3 DA 73 92 6B 24 CC
A3 19 03 4E 50 99 3D 3E D9 BA 5A D5 88 0F 1E 46
54 0D 05 0E B6 18 71 79 1D AC 8A 98 00 F3 D6 70
E4 C5 93 F0 0A 72 5C 73 41 8B E1 77 A8 C3 40 CB
40 A6 AA EE 89 3D 49 96 6B 55 77 DF AE 13 66 AF
57 40 76 FD 7C 90 E9 45 13 DB 1C 2D 98 B3 96 90
0C C5 AB A6 35 1B 8B EC 1B 4D F9 8C 77 7C 01 93
5F 00 2F D0 D9 6C E2 0E 7B 5B 2C 9A D0 03 6F FA
93 4E 3D B4 A9 20 FB 11 64 EE F2 9F 48 01 05 C7
1B F8 27 66 FA 4F 4F D5 EE 20 71 D4 2A EA 71 DD
6D FD F1 44 B2 38 83 31 49 4B C0 BD CE 40 8E 7B
93 B7 B7 9B 91 CD 6D A0 1B C4 3D CB 6C 5A 5E 5A
2F AC 26 3C E2 C8 B3 A1

After Iota

8D EF FE BF CE 24 C6 D0 32 A3 DA 73 92 6B 24 CC
A3 19 03 4E 50 99 3D 3E D9 BA 5A D5 88 0F 1E 46
54 0D 05 0E B6 18 71 79 1D AC 8A 98 00 F3 D6 70
E4 C5 93 F0 0A 72 5C 73 41 8B E1 77 A8 C3 40 CB
40 A6 AA EE 89 3D 49 96 6B 55 77 DF AE 13 66 AF
57 40 76 FD 7C 90 E9 45 13 DB 1C 2D 98 B3 96 90
0C C5 AB A6 35 1B 8B EC 1B 4D F9 8C 77 7C 01 93
5F 00 2F D0 D9 6C E2 0E 7B 5B 2C 9A D0 03 6F FA
93 4E 3D B4 A9 20 FB 11 64 EE F2 9F 48 01 05 C7
1B F8 27 66 FA 4F 4F D5 EE 20 71 D4 2A EA 71 DD
6D FD F1 44 B2 38 83 31 49 4B C0 BD CE 40 8E 7B
93 B7 B7 9B 91 CD 6D A0 1B C4 3D CB 6C 5A 5E 5A
2F AC 26 3C E2 C8 B3 A1

Round #21

After Theta

12 4B A5 19 08 F5 C6 FF D1 1A 1D 41 6B 0D 0C 1F
B9 7A 8D DD F7 E4 28 E3 83 1D 43 9C 8F 08 EE 70
74 2B A9 1D F6 BA 1C E9 82 08 D1 3E C6 22 D6 5F
07 7C 54 C2 F3 14 74 A0 5B E8 6F E4 0F BE 55 16
1A 01 B3 A7 8E 3A B9 A0 4B 73 DB CC EE B1 0B 3F
C8 E4 2D 5B BA 41 E9 6A F0 62 DB 1F 61 D5 BE 43
16 A6 25 35 92 66 9E 31 41 EA E0 C5 70 7B F1 A5
7F 26 83 C3 99 CE 8F 9E E4 FF 77 3C 16 D2 6F D5
70 F7 FA 86 50 46 D3 C2 7E 8D 7C 0C EF 7C 10 1A
41 5F 3E 2F FD 48 BF E3 CE 06 DD C7 6A 48 1C 4D
F2 59 AA E2 74 E9 83 1E AA F2 07 8F 37 26 A6 A8
89 D4 39 08 36 B0 78 7D 41 63 24 82 6B 5D AE 6C
0F 8A 8A 2F A2 6A DE 31

After Rho

12 4B A5 19 08 F5 C6 FF A2 35 3A 82 D6 1A 18 3E
AE 5E 63 F7 3D 39 CA 78 88 E0 0E 37 D8 31 C4 F9
D7 E5 48 A7 5B 49 ED B0 63 2C 62 FD 25 88 10 ED
25 3C 4F 41 07 7A C0 47 C5 16 FA 1B F9 83 6F 95
80 D9 53 47 9D 5C 50 8D BB F0 B3 34 B7 CD EC 1E
43 26 6F D9 D2 0D 4A 57 0E C1 8B 6D 7F 84 55 FB

A9 91 34 F3 8C B1 30 2D F6 E2 4B 83 D4 C1 8B E1
E1 4C E7 47 CF 3F 93 C1 78 2C A4 DF AA C9 FF EF
DF 10 CA 68 5A 18 EE 5E 08 0D BF 46 3E 86 77 3E
E9 77 3C E8 CB E7 A5 1F 4D CE 06 DD C7 6A 48 1C
0F 7A C8 67 A9 8A D3 A5 AA CA 1F 3C DE 98 98 A2
91 3A 07 C1 06 16 AF 2F 63 24 82 6B 5D AE 6C 41
77 CC 83 A2 E2 8B A8 9A

After Pi

12 4B A5 19 08 F5 C6 FF 25 3C 4F 41 07 7A C0 47
A9 91 34 F3 8C B1 30 2D E9 77 3C E8 CB E7 A5 1F
77 CC 83 A2 E2 8B A8 9A 88 E0 0E 37 D8 31 C4 F9
BB F0 B3 34 B7 CD EC 1E 43 26 6F D9 D2 0D 4A 57
DF 10 CA 68 5A 18 EE 5E 91 3A 07 C1 06 16 AF 2F
A2 35 3A 82 D6 1A 18 3E C5 16 FA 1B F9 83 6F 95
F6 E2 4B 83 D4 C1 8B E1 4D CE 06 DD C7 6A 48 1C
0F 7A C8 67 A9 8A D3 A5 D7 E5 48 A7 5B 49 ED B0
63 2C 62 FD 25 88 10 ED 0E C1 8B 6D 7F 84 55 FB
08 0D BF 46 3E 86 77 3E 63 24 82 6B 5D AE 6C 41
AE 5E 63 F7 3D 39 CA 78 80 D9 53 47 9D 5C 50 8D
E1 4C E7 47 CF 3F 93 C1 78 2C A4 DF AA C9 FF EF
AA CA 1F 3C DE 98 98 A2

After Chi

9A CA 95 AB 80 74 F6 D7 65 5A 47 49 44 3C 45 55
BF 19 B7 F1 AC B9 38 AD E9 74 18 F1 C3 93 E3 7A
52 F8 C9 E2 E5 81 A8 9A C8 E6 42 FE 98 31 C6 B8
27 E0 33 14 BF DD 48 16 43 0C 6A 58 D6 0B 4B 76
D7 D0 C2 5E 82 39 AE 8E A2 2A B6 C1 21 DA 87 29
90 D5 3B 02 D2 5A 98 5E CC 1A FE 47 FA A9 2F 89
F4 D2 83 A1 FC 41 18 40 ED CB 34 5D 91 7A 40 06
4A 78 08 7E 80 0B B4 24 DB 24 C1 A7 01 4D A8 A2
63 20 56 FF 25 8A 32 E9 6D E1 8B 44 3E AC 5D BA
9C CC F7 C2 3C C7 F6 8E 43 2C A0 33 79 2E 7C 0C
CF 5A C7 F7 7F 1A 49 38 98 F9 53 DF BD 9C 3C A3
63 8E FC 67 9B 2F 93 C1 7C 38 C4 1C 8B E8 BD B7
AA 4B 0F 3C 5E DC 88 27

After Iota

1A 4A 95 AB 80 74 F6 57 65 5A 47 49 44 3C 45 55
BF 19 B7 F1 AC B9 38 AD E9 74 18 F1 C3 93 E3 7A
52 F8 C9 E2 E5 81 A8 9A C8 E6 42 FE 98 31 C6 B8
27 E0 33 14 BF DD 48 16 43 0C 6A 58 D6 0B 4B 76
D7 D0 C2 5E 82 39 AE 8E A2 2A B6 C1 21 DA 87 29
90 D5 3B 02 D2 5A 98 5E CC 1A FE 47 FA A9 2F 89
F4 D2 83 A1 FC 41 18 40 ED CB 34 5D 91 7A 40 06
4A 78 08 7E 80 0B B4 24 DB 24 C1 A7 01 4D A8 A2
63 20 56 FF 25 8A 32 E9 6D E1 8B 44 3E AC 5D BA
9C CC F7 C2 3C C7 F6 8E 43 2C A0 33 79 2E 7C 0C
CF 5A C7 F7 7F 1A 49 38 98 F9 53 DF BD 9C 3C A3
63 8E FC 67 9B 2F 93 C1 7C 38 C4 1C 8B E8 BD B7
AA 4B 0F 3C 5E DC 88 27

Round #22

After Theta

```
A2 75 53 8C D1 6B C1 EB 3E 0D FE 18 B6 94 46 BF
AD 56 83 92 FB 19 99 BB 48 46 80 7F 26 A7 99 E2
CD 6D C0 C1 EA EF 7C 07 70 D9 84 D9 C9 2E F1 04
7C B7 8A 45 4D 75 4B FC 51 43 5E 3B 81 AB EA 60
76 E2 5A D0 67 0D D4 16 3D BF BF E2 2E B4 53 B4
28 EA FD 25 83 45 AF E2 97 4D 47 16 08 01 2C 63
E6 9D B7 C2 AB E1 B9 56 4C F9 AC D3 74 4E 3A 9E
D5 ED 01 5D 8F 65 60 B9 63 1B 07 80 50 52 9F 1E
38 77 EF AE D7 22 31 03 7F AE BF 27 69 0C FC AC
3D FE 6F 4C D9 F3 8C 16 DC B9 A9 10 76 40 A8 91
77 65 01 D0 2E 05 7E 84 C3 AE EA 8E 4F 34 3F 49
71 C1 C8 04 CC 8F 32 D7 DD 0A 5C 92 6E DC C7 2F
35 DE 06 1F 51 B2 5C BA
```

After Rho

```
A2 75 53 8C D1 6B C1 EB 7D 1A FC 31 6C 29 8D 7E
AB D5 A0 E4 7E 46 E6 6E 72 9A 29 8E 64 04 F8 67
7F E7 3B 68 6E 03 0E 56 9D EC 12 4F 00 97 4D 98
58 D4 54 B7 C4 CF 77 AB 58 D4 90 D7 4E E0 AA 3A
71 2D E8 B3 06 6A 0B 3B 3B 45 DB F3 FB 2B EE 42
47 51 EF 2F 19 2C 7A 15 8C 5D 36 1D 59 20 04 B0
15 5E 0D CF B5 32 EF BC 9C 74 3C 99 F2 59 A7 E9
AE C7 32 B0 DC EA F6 80 00 A1 A4 3E 3D C6 36 0E
DD F5 5A 24 66 00 E7 EE 7E D6 3F D7 DF 93 34 06
9E D1 A2 C7 FF 8D 29 7B 91 DC B9 A9 10 76 40 A8
F8 11 DE 95 05 40 BB 14 0D BB AA 3B 3E D1 FC 24
2E 18 99 80 F9 51 E6 3A 0A 5C 92 6E DC C7 2F DD
97 6E 8D B7 C1 47 94 2C
```

After Pi

```
A2 75 53 8C D1 6B C1 EB 58 D4 54 B7 C4 CF 77 AB
15 5E 0D CF B5 32 EF BC 9E D1 A2 C7 FF 8D 29 7B
97 6E 8D B7 C1 47 94 2C 72 9A 29 8E 64 04 F8 67
3B 45 DB F3 FB 2B EE 42 47 51 EF 2F 19 2C 7A 15
DD F5 5A 24 66 00 E7 EE 2E 18 99 80 F9 51 E6 3A
7D 1A FC 31 6C 29 8D 7E 58 D4 90 D7 4E E0 AA 3A
9C 74 3C 99 F2 59 A7 E9 91 DC B9 A9 10 76 40 A8
F8 11 DE 95 05 40 BB 14 7F E7 3B 68 6E 03 0E 56
9D EC 12 4F 00 97 4D 98 8C 5D 36 1D 59 20 04 B0
7E D6 3F D7 DF 93 34 06 0A 5C 92 6E DC C7 2F DD
AB D5 A0 E4 7E 46 E6 6E 71 2D E8 B3 06 6A 0B 3B
AE C7 32 B0 DC EA F6 80 00 A1 A4 3E 3D C6 36 0E
0D BB AA 3B 3E D1 FC 24
```

After Chi

```
A7 7F 5A C4 E0 5B 49 FF D2 55 F6 B7 8E 42 77 E8
14 70 00 FF B5 70 7B B8 BE C0 F0 CF EF A5 68 B8
CF EE 89 84 C5 C3 A2 2C 36 8A 0D 82 64 00 E8 72
A3 E1 CB F3 9D 2B 6B A8 65 59 6E AF 80 7D 7A 05
8D 77 7A 2A 62 04 FF AB 27 5D 4B F1 62 7A E0 3A
F9 3A D0 39 DC 30 88 BF 59 5C 11 F7 4E C6 EA 3A
```

F4 75 7A 8D F7 59 1C FD 94 D6 99 89 78 5F 44 C2
F8 D5 DE 53 07 80 99 14 7F F6 1F 78 37 23 0E 76
EF 6E 1B 8D 86 04 7D 9E 8C 55 B6 35 59 64 0F 69
0B 75 16 D7 FD 93 34 04 8A 54 92 69 DC 53 6E 55
25 17 B2 E4 A6 C6 12 EE 71 0D 6C BD 27 6E 0B 35
A3 DD 38 B1 DE FB 3E A0 A2 E5 A4 FA 7D C0 34 44
5D 93 E2 28 3E F9 F5 35

After Iota

A6 7F 5A 44 E0 5B 49 FF D2 55 F6 B7 8E 42 77 E8
14 70 00 FF B5 70 7B B8 BE C0 F0 CF EF A5 68 B8
CF EE 89 84 C5 C3 A2 2C 36 8A 0D 82 64 00 E8 72
A3 E1 CB F3 9D 2B 6B A8 65 59 6E AF 80 7D 7A 05
8D 77 7A 2A 62 04 FF AB 27 5D 4B F1 62 7A E0 3A
F9 3A D0 39 DC 30 88 BF 59 5C 11 F7 4E C6 EA 3A
F4 75 7A 8D F7 59 1C FD 94 D6 99 89 78 5F 44 C2
F8 D5 DE 53 07 80 99 14 7F F6 1F 78 37 23 0E 76
EF 6E 1B 8D 86 04 7D 9E 8C 55 B6 35 59 64 0F 69
0B 75 16 D7 FD 93 34 04 8A 54 92 69 DC 53 6E 55
25 17 B2 E4 A6 C6 12 EE 71 0D 6C BD 27 6E 0B 35
A3 DD 38 B1 DE FB 3E A0 A2 E5 A4 FA 7D C0 34 44
5D 93 E2 28 3E F9 F5 35

Round #23

After Theta

0C C9 81 25 5B 43 08 3E B4 D2 E9 67 CD 5A 1B 50
BF 19 18 FF A3 EF 5C 4A 9A 57 B3 58 2E 48 C5 F5
A6 43 7C 03 22 73 1A E9 9C 3C D6 E3 DF 18 A9 B3
C5 66 D4 23 DE 33 07 10 CE 30 76 AF 96 E2 5D F7
A9 E0 39 BD A3 E9 52 E6 4E F0 BE 76 85 CA 58 FF
53 8C 0B 58 67 28 C9 7E 3F DB 0E 27 0D DE 86 82
5F 1C 62 8D E1 C6 3B 0F B0 41 DA 1E B9 B2 E9 8F
91 78 2B D4 E0 30 21 D1 D5 40 C4 19 8C 3B 4F B7
89 E9 04 5D C5 1C 11 26 27 3C AE 35 4F FB 28 9B
2F E2 55 40 3C 7E 99 49 E3 F9 67 EE 3B E3 D6 90
8F A1 69 85 1D DE 53 2F 17 8A 73 6D 64 76 67 8D
08 B4 20 B1 C8 64 19 52 86 72 E7 6D BC 2D 99 09
34 3E 17 AF D9 49 4D F0

After Rho

0C C9 81 25 5B 43 08 3E 68 A5 D3 CF 9A B5 36 A0
6F 06 C6 FF E8 3B 97 D2 82 54 5C AF 79 35 8B E5
99 D3 48 37 1D E2 1B 10 FE 8D 91 3A CB C9 63 3D
3D E2 3D 73 00 51 6C 46 BD 33 8C DD AB A5 78 D7
F0 9C DE D1 74 29 F3 54 8C F5 EF 04 EF 6B 57 A8
9B 62 5C C0 3A 43 49 F6 0A FE 6C 3B 9C 34 78 1B
6B 0C 37 DE 79 F8 E2 10 65 D3 1F 61 83 B4 3D 72
6A 70 98 90 E8 48 BC 15 33 18 77 9E 6E AB 81 88
A0 AB 98 23 C2 24 31 9D 94 CD 13 1E D7 9A A7 7D
2F 33 E9 45 BC 0A 88 C7 90 E3 F9 67 EE 3B E3 D6
4F BD 3C 86 A6 15 76 78 5E 28 CE B5 91 D9 9D 35
81 16 24 16 99 2C 43 0A 72 E7 6D BC 2D 99 09 86

13 3C 8D CF C5 6B 76 52
After Pi
0C C9 81 25 5B 43 08 3E 3D E2 3D 73 00 51 6C 46
6B 0C 37 DE 79 F8 E2 10 2F 33 E9 45 BC 0A 88 C7
13 3C 8D CF C5 6B 76 52 82 54 5C AF 79 35 8B E5
8C F5 EF 04 EF 6B 57 A8 9B 62 5C C0 3A 43 49 F6
A0 AB 98 23 C2 24 31 9D 81 16 24 16 99 2C 43 0A
68 A5 D3 CF 9A B5 36 A0 BD 33 8C DD AB A5 78 D7
65 D3 1F 61 83 B4 3D 72 90 E3 F9 67 EE 3B E3 D6
4F BD 3C 86 A6 15 76 78 99 D3 48 37 1D E2 1B 10
FE 8D 91 3A CB C9 63 3D 0A FE 6C 3B 9C 34 78 1B
94 CD 13 1E D7 9A A7 7D 72 E7 6D BC 2D 99 09 86
6F 06 C6 FF E8 3B 97 D2 F0 9C DE D1 74 29 F3 54
6A 70 98 90 E8 48 BC 15 33 18 77 9E 6E AB 81 88
5E 28 CE B5 91 D9 9D 35

After Chi
4E C5 83 A9 22 EB 8A 2E 39 D1 F5 72 84 53 64 81
7B 00 33 54 38 99 94 00 23 F2 E9 65 A6 0A 80 EB
22 1E B1 9D C5 7B 12 12 91 56 4C 6F 69 35 83 B3
AC 7C 6F 27 2F 4F 67 A1 9A 76 78 D4 23 4B 0B F4
A2 EB C0 8A A2 35 B9 78 8D B7 87 16 1F 66 17 02
28 65 C0 EF 9A A5 33 80 2D 13 6C DB C7 AE BA 53
2A CF 1B E1 83 B0 29 5A B0 E3 3A 2E F6 9B E3 56
DA AF 30 96 87 15 3E 2F 99 A1 24 36 09 D6 03 12
6A 8C 82 3E 88 43 E4 59 68 DC 00 9B B4 35 70 99
1D DD 13 1D C7 F8 B5 6D 14 EB FC B4 EF 90 69 AB
65 66 C6 FF 60 7B 9B D3 E1 94 B9 DF 72 8A F2 DC
26 50 10 B1 79 18 A0 20 12 1E 77 D4 06 89 83 4A
CE B0 D6 B5 85 D9 FD 31

After Iota
46 45 83 29 22 EB 8A AE 39 D1 F5 72 84 53 64 81
7B 00 33 54 38 99 94 00 23 F2 E9 65 A6 0A 80 EB
22 1E B1 9D C5 7B 12 12 91 56 4C 6F 69 35 83 B3
AC 7C 6F 27 2F 4F 67 A1 9A 76 78 D4 23 4B 0B F4
A2 EB C0 8A A2 35 B9 78 8D B7 87 16 1F 66 17 02
28 65 C0 EF 9A A5 33 80 2D 13 6C DB C7 AE BA 53
2A CF 1B E1 83 B0 29 5A B0 E3 3A 2E F6 9B E3 56
DA AF 30 96 87 15 3E 2F 99 A1 24 36 09 D6 03 12
6A 8C 82 3E 88 43 E4 59 68 DC 00 9B B4 35 70 99
1D DD 13 1D C7 F8 B5 6D 14 EB FC B4 EF 90 69 AB
65 66 C6 FF 60 7B 9B D3 E1 94 B9 DF 72 8A F2 DC
26 50 10 B1 79 18 A0 20 12 1E 77 D4 06 89 83 4A
CE B0 D6 B5 85 D9 FD 31

After Permutation
46 45 83 29 22 EB 8A AE 39 D1 F5 72 84 53 64 81
7B 00 33 54 38 99 94 00 23 F2 E9 65 A6 0A 80 EB
22 1E B1 9D C5 7B 12 12 91 56 4C 6F 69 35 83 B3
AC 7C 6F 27 2F 4F 67 A1 9A 76 78 D4 23 4B 0B F4
A2 EB C0 8A A2 35 B9 78 8D B7 87 16 1F 66 17 02

```
28 65 C0 EF 9A A5 33 80 2D 13 6C DB C7 AE BA 53
2A CF 1B E1 83 B0 29 5A B0 E3 3A 2E F6 9B E3 56
DA AF 30 96 87 15 3E 2F 99 A1 24 36 09 D6 03 12
6A 8C 82 3E 88 43 E4 59 68 DC 00 9B B4 35 70 99
1D DD 13 1D C7 F8 B5 6D 14 EB FC B4 EF 90 69 AB
65 66 C6 FF 60 7B 9B D3 E1 94 B9 DF 72 8A F2 DC
26 50 10 B1 79 18 A0 20 12 1E 77 D4 06 89 83 4A
CE B0 D6 B5 85 D9 FD 31
```

State (as lanes of integers)

```
[0, 0] = ae8aeb2229834546
[1, 0] = 8164538472f5d139
[2, 0] = 009499385433007b
[3, 0] = eb800aa665e9f223
[4, 0] = 12127bc59db11e22
[0, 1] = b38335696f4c5691
[1, 1] = a1674f2f276f7cac
[2, 1] = f40b4b23d478769a
[3, 1] = 78b935a28ac0eba2
[4, 1] = 0217661f1687b78d
[0, 2] = 8033a59aefc06528
[1, 2] = 53baaec7db6c132d
[2, 2] = 5a29b083e11bcf2a
[3, 2] = 56e39bf62e3ae3b0
[4, 2] = 2f3e15879630afda
[0, 3] = 1203d6093624a199
[1, 3] = 59e443883e828c6a
[2, 3] = 997035b49b00dc68
[3, 3] = 6db5f8c71d13dd1d
[4, 3] = ab6990efb4fceb14
[0, 4] = d39b7b60ffc66665
[1, 4] = dcf28a72dfb994e1
[2, 4] = 20a01879b1105026
[3, 4] = 4a838906d4771e12
[4, 4] = 31fdd985b5d6b0ce
```

about to call squeeze (again)

About to Absorb data

State (in bytes)

```
46 45 83 29 22 EB 8A AE 39 D1 F5 72 84 53 64 81
7B 00 33 54 38 99 94 00 23 F2 E9 65 A6 0A 80 EB
22 1E B1 9D C5 7B 12 12 91 56 4C 6F 69 35 83 B3
AC 7C 6F 27 2F 4F 67 A1 9A 76 78 D4 23 4B 0B F4
A2 EB C0 8A A2 35 B9 78 8D B7 87 16 1F 66 17 02
28 65 C0 EF 9A A5 33 80 2D 13 6C DB C7 AE BA 53
2A CF 1B E1 83 B0 29 5A B0 E3 3A 2E F6 9B E3 56
DA AF 30 96 87 15 3E 2F 99 A1 24 36 09 D6 03 12
6A 8C 82 3E 88 43 E4 59 68 DC 00 9B B4 35 70 99
1D DD 13 1D C7 F8 B5 6D 14 EB FC B4 EF 90 69 AB
65 66 C6 FF 60 7B 9B D3 E1 94 B9 DF 72 8A F2 DC
26 50 10 B1 79 18 A0 20 12 1E 77 D4 06 89 83 4A
```

```
CE B0 D6 B5 85 D9 FD 31
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
```

```
Xor'd state (in bytes)
46 45 83 29 22 EB 8A AE 39 D1 F5 72 84 53 64 81
7B 00 33 54 38 99 94 00 23 F2 E9 65 A6 0A 80 EB
22 1E B1 9D C5 7B 12 12 91 56 4C 6F 69 35 83 B3
AC 7C 6F 27 2F 4F 67 A1 9A 76 78 D4 23 4B 0B F4
A2 EB C0 8A A2 35 B9 78 8D B7 87 16 1F 66 17 02
28 65 C0 EF 9A A5 33 80 2D 13 6C DB C7 AE BA 53
2A CF 1B E1 83 B0 29 5A B0 E3 3A 2E F6 9B E3 56
DA AF 30 96 87 15 3E 2F 99 A1 24 36 09 D6 03 12
6A 8C 82 3E 88 43 E4 59 68 DC 00 9B B4 35 70 99
1D DD 13 1D C7 F8 B5 6D 14 EB FC B4 EF 90 69 AB
65 66 C6 FF 60 7B 9B D3 E1 94 B9 DF 72 8A F2 DC
26 50 10 B1 79 18 A0 20 12 1E 77 D4 06 89 83 4A
CE B0 D6 B5 85 D9 FD 31
```

```
Xor'd state (as lanes of integers)
[0, 0] = ae8aeb2229834546
[1, 0] = 8164538472f5d139
[2, 0] = 009499385433007b
[3, 0] = eb800aa665e9f223
[4, 0] = 12127bc59db11e22
[0, 1] = b38335696f4c5691
[1, 1] = a1674f2f276f7cac
[2, 1] = f40b4b23d478769a
[3, 1] = 78b935a28ac0eba2
[4, 1] = 0217661f1687b78d
[0, 2] = 8033a59aefc06528
[1, 2] = 53baaec7db6c132d
[2, 2] = 5a29b083e11bcf2a
[3, 2] = 56e39bf62e3ae3b0
[4, 2] = 2f3e15879630afda
[0, 3] = 1203d6093624a199
[1, 3] = 59e443883e828c6a
[2, 3] = 997035b49b00dc68
[3, 3] = 6db5f8c71d13dd1d
[4, 3] = ab6990efb4fceb14
```

[0, 4] = d39b7b60ffc66665
[1, 4] = dcf28a72dfb994e1
[2, 4] = 20a01879b1105026
[3, 4] = 4a838906d4771e12
[4, 4] = 31fdd985b5d6b0ce

Round #0

After Theta

```
8E 54 34 EA 39 5D 7B E6 30 0B 98 84 96 1B 0A F3
35 D4 10 2B C8 48 E2 33 F9 7C F1 16 9D C7 B8 B7
1A 45 1D 54 86 03 BB 49 59 47 FB AC 72 83 72 FB
A5 A6 02 D1 3D 07 09 D3 D4 A2 5B AB D3 9A 7D C7
78 65 D8 F9 99 F8 81 24 B5 EC 2B DF 5C 1E BE 59
E0 74 77 2C 81 13 C2 C8 24 C9 01 2D D5 E6 D4 21
64 1B 38 9E 73 61 5F 69 6A 6D 22 5D CD 56 DB 0A
E2 F4 9C 5F C4 6D 97 74 51 B0 93 F5 12 60 F2 5A
63 56 EF C8 9A 0B 8A 2B 26 08 23 E4 44 E4 06 AA
C7 53 0B 6E FC 35 8D 31 2C B0 50 7D AC E8 C0 F0
AD 77 71 3C 7B CD 6A 9B E8 4E D4 29 60 C2 9C AE
68 84 33 CE 89 C9 D6 13 C8 90 6F A7 3D 44 BB 16
F6 EB 7A 7C C6 A1 54 6A
```

After Rho

```
8E 54 34 EA 39 5D 7B E6 61 16 30 09 2D 37 14 E6
0D 35 C4 0A 32 92 F8 4C 79 8C 7B 9B CF 17 6F D1
1C D8 4D D2 28 EA A0 32 2A 37 28 B7 9F 75 B4 CF
10 DD 73 90 30 5D 6A 2A 31 B5 E8 D6 EA B4 66 DF
32 EC FC 4C FC 40 12 BC E1 9B 55 CB BE F2 CD E5
06 A7 BB 63 09 9C 10 46 87 90 24 07 B4 54 9B 53
F1 9C 0B FB 4A 23 DB C0 AD B6 15 D4 DA 44 BA 9A
2F E2 B6 4B 3A 71 7A CE EB 25 C0 E4 B5 A2 60 27
1D 59 73 41 71 65 CC EA 03 55 13 84 11 72 22 72
A6 31 E6 78 6A C1 8D BF F0 2C B0 50 7D AC E8 C0
AB 6D B6 DE C5 F1 EC 35 A2 3B 51 A7 80 09 73 BA
8D 70 C6 39 31 D9 7A 02 90 6F A7 3D 44 BB 16 C8
95 9A FD BA 1E 9F 71 28
```

After Pi

```
8E 54 34 EA 39 5D 7B E6 10 DD 73 90 30 5D 6A 2A
F1 9C 0B FB 4A 23 DB C0 A6 31 E6 78 6A C1 8D BF
95 9A FD BA 1E 9F 71 28 79 8C 7B 9B CF 17 6F D1
E1 9B 55 CB BE F2 CD E5 06 A7 BB 63 09 9C 10 46
1D 59 73 41 71 65 CC EA 8D 70 C6 39 31 D9 7A 02
61 16 30 09 2D 37 14 E6 31 B5 E8 D6 EA B4 66 DF
AD B6 15 D4 DA 44 BA 9A F0 2C B0 50 7D AC E8 C0
AB 6D B6 DE C5 F1 EC 35 1C D8 4D D2 28 EA A0 32
2A 37 28 B7 9F 75 B4 CF 87 90 24 07 B4 54 9B 53
03 55 13 84 11 72 22 72 90 6F A7 3D 44 BB 16 C8
0D 35 C4 0A 32 92 F8 4C 32 EC FC 4C FC 40 12 BC
2F E2 B6 4B 3A 71 7A CE EB 25 C0 E4 B5 A2 60 27
A2 3B 51 A7 80 09 73 BA
```

After Chi

6F 54 3C 81 73 7F EA 26 16 FC 97 90 10 9D 6E 15
E0 16 12 79 5E 3D AB C0 AC 75 E6 38 4B 81 87 79
85 13 BE AA 1E 9F 71 20 7F A8 D1 BB CE 1B 7F D3
F8 C3 15 CB CE 93 01 4D 86 87 3F 5B 09 04 22 46
6D D5 4A C3 BF 63 C9 3B 0D 63 C2 79 01 39 FA 26
ED 14 25 09 3D 77 8C E6 61 BD 48 D6 CF 1C 26 9F
A6 F7 13 5A 5A 15 BE AF B0 3E B0 51 55 AA F8 02
BB CC 7E 08 07 71 8E 2C 99 58 49 D2 08 EA AB 22
2A 72 3B 37 9E 57 94 EF 17 BA 80 3E F0 DD 8F DB
0F C5 5B 46 39 32 82 40 B2 48 87 18 D3 AE 02 05
00 37 C6 09 30 A3 90 0E F2 E9 BC E8 79 C2 12 9D
2F F8 A7 48 3A 78 69 56 E6 21 44 EC 87 30 E8 63
90 F3 69 E3 4C 49 71 0A

After Iota

6E 54 3C 81 73 7F EA 26 16 FC 97 90 10 9D 6E 15
E0 16 12 79 5E 3D AB C0 AC 75 E6 38 4B 81 87 79
85 13 BE AA 1E 9F 71 20 7F A8 D1 BB CE 1B 7F D3
F8 C3 15 CB CE 93 01 4D 86 87 3F 5B 09 04 22 46
6D D5 4A C3 BF 63 C9 3B 0D 63 C2 79 01 39 FA 26
ED 14 25 09 3D 77 8C E6 61 BD 48 D6 CF 1C 26 9F
A6 F7 13 5A 5A 15 BE AF B0 3E B0 51 55 AA F8 02
BB CC 7E 08 07 71 8E 2C 99 58 49 D2 08 EA AB 22
2A 72 3B 37 9E 57 94 EF 17 BA 80 3E F0 DD 8F DB
0F C5 5B 46 39 32 82 40 B2 48 87 18 D3 AE 02 05
00 37 C6 09 30 A3 90 0E F2 E9 BC E8 79 C2 12 9D
2F F8 A7 48 3A 78 69 56 E6 21 44 EC 87 30 E8 63
90 F3 69 E3 4C 49 71 0A

Round #1

After Theta

D0 61 4A 05 18 40 03 68 82 32 E2 64 26 D4 EF 63
87 FA 59 2B 96 2E DC B2 76 5F 27 77 82 69 BA 97
D7 67 32 7A 70 60 E9 3D C1 9D A7 3F A5 24 96 9D
6C 0D 60 3F F8 DA 80 3B E1 6B 74 09 C1 17 55 34
B7 FF 8B 8C 76 8B F4 D5 5F 17 4E A9 6F C6 62 3B
53 21 53 8D 56 48 65 A8 F5 73 3D 22 F9 55 A7 E9
C1 1B 58 08 92 06 C9 DD 6A 14 71 1E 9C 42 C5 EC
E9 B8 F2 D8 69 8E 16 31 27 6D 3F 56 63 D5 42 6C
BE BC 4E C3 A8 1E 15 99 70 56 CB 6C 38 CE F8 A9
D5 EF 9A 09 F0 DA BF AE E0 3C 0B C8 BD 51 9A 18
BE 02 B0 8D 5B 9C 79 40 66 27 C9 1C 4F 8B 93 EB
48 14 EC 1A F2 6B 1E 24 3C 0B 85 A3 4E D8 D5 8D
C2 87 E5 33 22 B6 E9 17

After Rho

D0 61 4A 05 18 40 03 68 04 65 C4 C9 4C A8 DF C7
A1 7E D6 8A A5 0B B7 EC 98 A6 7B 69 F7 75 72 27
03 4B EF B9 3E 93 D1 83 53 4A 62 D9 19 DC 79 FA
F6 83 AF 0D B8 C3 D6 00 4D F8 1A 5D 42 F0 45 15
FF 45 46 BB 45 FA EA DB 2C B6 F3 75 E1 94 FA 66
9D 0A 99 6A B4 42 2A 43 A6 D7 CF F5 88 E4 57 9D

42 90 34 48 EE 0E DE C0 85 8A D9 D5 28 E2 3C 38
EC 34 47 8B 98 74 5C 79 AC C6 AA 85 D8 4E DA 7E
69 18 D5 A3 22 D3 97 D7 FC 54 38 AB 65 36 1C 67
FB D7 B5 FA 5D 33 01 5E 18 E0 3C 0B C8 BD 51 9A
E6 01 F9 0A C0 36 6E 71 9B 9D 24 73 3C 2D 4E AE
89 82 5D 43 7E CD 83 04 0B 85 A3 4E D8 D5 8D 3C
FA 85 F0 61 F9 8C 88 6D

After Pi

D0 61 4A 05 18 40 03 68 F6 83 AF 0D B8 C3 D6 00
42 90 34 48 EE 0E DE C0 FB D7 B5 FA 5D 33 01 5E
FA 85 F0 61 F9 8C 88 6D 98 A6 7B 69 F7 75 72 27
2C B6 F3 75 E1 94 FA 66 9D 0A 99 6A B4 42 2A 43
69 18 D5 A3 22 D3 97 D7 89 82 5D 43 7E CD 83 04
04 65 C4 C9 4C A8 DF C7 4D F8 1A 5D 42 F0 45 15
85 8A D9 D5 28 E2 3C 38 18 E0 3C 0B C8 BD 51 9A
E6 01 F9 0A C0 36 6E 71 03 4B EF B9 3E 93 D1 83
53 4A 62 D9 19 DC 79 FA A6 D7 CF F5 88 E4 57 9D
FC 54 38 AB 65 36 1C 67 0B 85 A3 4E D8 D5 8D 3C
A1 7E D6 8A A5 0B B7 EC FF 45 46 BB 45 FA EA DB
EC 34 47 8B 98 74 5C 79 AC C6 AA 85 D8 4E DA 7E
9B 9D 24 73 3C 2D 4E AE

After Chi

D0 71 5A 45 5E 4C 0B A8 4F C4 2E BF A9 F2 D7 1E
42 90 74 49 4E 82 56 E1 FB B7 BF FE 5D 73 02 5E
DC 07 55 69 59 0F 5C 6D 09 AE 73 63 E3 37 72 26
4C A6 B7 F4 E3 05 6F F2 1D 88 91 2A E8 4E 2A 43
79 3C F7 8B A3 E3 E7 F4 AD 92 DD 57 7E 4D 0B 44
84 67 05 49 64 AA E7 EF 55 98 3E 57 82 ED 04 97
63 8B 18 D5 28 E0 12 59 18 84 38 CA C4 35 C0 1C
AF 99 E3 1E C2 66 6E 61 A7 DE 62 9D BE B3 D7 86
0B 4A 52 D3 7C CE 71 98 A5 56 4C B1 10 25 D6 85
FC 1E 74 1A 43 34 4C E4 5B 85 A3 0E D9 99 A5 44
A1 4E D7 8A 3D 0F A3 CC FF 87 EE BF 05 F0 68 DD
FF 2D 43 F9 BC 55 58 F9 8C A4 78 0D 59 4C 6B 3E
C5 9C 24 42 7C DD 06 BD

After Iota

52 F1 5A 45 5E 4C 0B A8 4F C4 2E BF A9 F2 D7 1E
42 90 74 49 4E 82 56 E1 FB B7 BF FE 5D 73 02 5E
DC 07 55 69 59 0F 5C 6D 09 AE 73 63 E3 37 72 26
4C A6 B7 F4 E3 05 6F F2 1D 88 91 2A E8 4E 2A 43
79 3C F7 8B A3 E3 E7 F4 AD 92 DD 57 7E 4D 0B 44
84 67 05 49 64 AA E7 EF 55 98 3E 57 82 ED 04 97
63 8B 18 D5 28 E0 12 59 18 84 38 CA C4 35 C0 1C
AF 99 E3 1E C2 66 6E 61 A7 DE 62 9D BE B3 D7 86
0B 4A 52 D3 7C CE 71 98 A5 56 4C B1 10 25 D6 85
FC 1E 74 1A 43 34 4C E4 5B 85 A3 0E D9 99 A5 44
A1 4E D7 8A 3D 0F A3 CC FF 87 EE BF 05 F0 68 DD
FF 2D 43 F9 BC 55 58 F9 8C A4 78 0D 59 4C 6B 3E
C5 9C 24 42 7C DD 06 BD

Round #2

After Theta

56 8B 80 C9 7C 65 DB 64 5B BC 52 3A B6 27 FD 3A
34 CC 96 69 BE 1C F6 07 1C 75 95 D9 FF EF D6 BA
84 E3 1A 30 CD 08 8A 56 0D D4 A9 EF C1 1E A2 EA
58 DE CB 71 FC D0 45 D6 6B D4 73 0A 18 D0 8A A5
9E FE DD AC 01 7F 33 10 F5 76 92 0E EA 4A DD 7F
80 1D DF C5 46 83 37 23 41 E0 42 D2 9D 38 2E B3
15 D7 FA F5 D8 7E B2 BF FF 46 12 ED 66 A9 14 F8
F7 7D AC 47 56 61 B8 5A A3 A4 B8 11 9C 9A 07 4A
1F 32 2E 56 63 1B 5B BC D3 0A AE 91 E0 BB 76 63
1B DC 5E 3D E1 A8 98 00 03 61 EC 57 4D 9E 73 7F
A5 34 0D 06 1F 26 73 00 EB FF 92 3A 1A 25 42 F9
89 71 A1 D9 4C CB F8 1F 6B 66 52 2A FB D0 BF DA
9D 78 6B 1B E8 DA D0 86

After Rho

56 8B 80 C9 7C 65 DB 64 B6 78 A5 74 6C 4F FA 75
0D B3 65 9A 2F 87 FD 01 FF 6E AD CB 51 57 99 FD
46 50 B4 22 1C D7 80 69 1E EC 21 AA DE 40 9D FA
1C C7 0F 5D 64 8D E5 BD E9 1A F5 9C 02 06 B4 62
FF 6E D6 80 BF 19 08 4F D4 FD 57 6F 27 E9 A0 AE
01 EC F8 2E 36 1A BC 19 CC 06 81 0B 49 77 E2 B8
AF C7 F6 93 FD AD B8 D6 52 29 F0 FF 8D 24 DA CD
23 AB 30 5C AD FB 3E D6 23 38 35 0F 94 46 49 71
C5 6A 6C 63 8B F7 43 C6 BB B1 69 05 D7 48 F0 5D
15 13 60 83 DB AB 27 1C 7F 03 61 EC 57 4D 9E 73
CC 01 94 D2 34 18 7C 98 AF FF 4B EA 68 94 08 E5
31 2E 34 9B 69 19 FF 23 66 52 2A FB D0 BF DA 6B
B4 61 27 DE DA 06 BA 36

After Pi

56 8B 80 C9 7C 65 DB 64 1C C7 0F 5D 64 8D E5 BD
AF C7 F6 93 FD AD B8 D6 15 13 60 83 DB AB 27 1C
B4 61 27 DE DA 06 BA 36 FF 6E AD CB 51 57 99 FD
D4 FD 57 6F 27 E9 A0 AE 01 EC F8 2E 36 1A BC 19
C5 6A 6C 63 8B F7 43 C6 31 2E 34 9B 69 19 FF 23
B6 78 A5 74 6C 4F FA 75 E9 1A F5 9C 02 06 B4 62
52 29 F0 FF 8D 24 DA CD 7F 03 61 EC 57 4D 9E 73
CC 01 94 D2 34 18 7C 98 46 50 B4 22 1C D7 80 69
1E EC 21 AA DE 40 9D FA CC 06 81 0B 49 77 E2 B8
BB B1 69 05 D7 48 F0 5D 66 52 2A FB D0 BF DA 6B
0D B3 65 9A 2F 87 FD 01 FF 6E D6 80 BF 19 08 4F
23 AB 30 5C AD FB 3E D6 23 38 35 0F 94 46 49 71
AF FF 4B EA 68 94 08 E5

After Chi

F5 8B 70 4B E5 45 C3 26 0C D7 0F 5D 66 8F E2 B5
0F A7 F1 CF FD A9 20 F4 57 99 E0 82 FF CA 66 5C
BC 25 28 CA DA 8E 9E AF FE 6E 05 CB 41 45 85 EC
10 FF 53 2E AE 0C E3 68 31 E8 E8 B6 56 12 00 38
0B 2A E5 23 9B B1 43 1A 31 BF 66 BF 4F B1 DF 21
A4 59 A5 17 E1 6F B0 F8 C4 18 F4 9C 50 4F B0 50

D2 29 64 ED AD 34 BA 45 4D 7B 40 C8 1F 0A 1C 16
85 03 C4 5A 36 18 78 9A 86 52 34 23 1D E0 E2 69
2D 5D 49 AE 48 48 8D BF 88 44 83 F1 49 C0 E8 9A
BB B1 FD 05 DB 08 F0 5D 7E FE 2B 73 12 BF C7 F9
0D 32 45 C6 2F 65 CB 91 FF 7E D3 83 AF 1D 49 6E
AF 6C 7A BC C5 6B 3E 52 23 38 11 1F 93 45 BC 71
5D B3 D9 EA F8 8C 08 AB

After Iota

7F 0B 70 4B E5 45 C3 A6 0C D7 0F 5D 66 8F E2 B5
0F A7 F1 CF FD A9 20 F4 57 99 E0 82 FF CA 66 5C
BC 25 28 CA DA 8E 9E AF FE 6E 05 CB 41 45 85 EC
10 FF 53 2E AE 0C E3 68 31 E8 E8 B6 56 12 00 38
0B 2A E5 23 9B B1 43 1A 31 BF 66 BF 4F B1 DF 21
A4 59 A5 17 E1 6F B0 F8 C4 18 F4 9C 50 4F B0 50
D2 29 64 ED AD 34 BA 45 4D 7B 40 C8 1F 0A 1C 16
85 03 C4 5A 36 18 78 9A 86 52 34 23 1D E0 E2 69
2D 5D 49 AE 48 48 8D BF 88 44 83 F1 49 C0 E8 9A
BB B1 FD 05 DB 08 F0 5D 7E FE 2B 73 12 BF C7 F9
0D 32 45 C6 2F 65 CB 91 FF 7E D3 83 AF 1D 49 6E
AF 6C 7A BC C5 6B 3E 52 23 38 11 1F 93 45 BC 71
5D B3 D9 EA F8 8C 08 AB

Round #3

After Theta

40 F9 6C 79 53 63 DE 58 34 16 A6 9C 04 2C A5 7D
17 37 91 EA E4 48 BF 50 CA 7F 95 37 E6 C6 C6 90
69 DD C3 5C 07 66 54 46 C1 9C 19 F9 F7 63 98 12
28 3E FA EF CC AF A4 A0 29 78 88 93 4F F3 9F 9C
96 CC 90 96 82 BD E3 D6 E4 47 8D 29 92 59 15 C8
9B AB B9 25 57 49 AD 06 FC D9 5D 5D 32 EC F7 98
CA B9 04 C8 B4 D5 25 E1 D0 9D 35 7D 06 06 BC DA
50 FB 2F CC EB F0 B2 73 B9 A0 28 11 AB C6 FF 97
15 9C E0 6F 2A EB CA 77 90 D4 E3 D4 50 21 77 3E
26 57 88 B0 C2 04 50 91 AB 06 C0 E5 CF 57 0D 10
32 C0 59 F4 99 43 D6 6F C7 BF 7A 42 CD BE 0E A6
B7 FC 1A 99 DC 8A A1 F6 BE DE 64 AA 8A 49 1C BD
88 4B 32 7C 25 64 C2 42

After Rho

40 F9 6C 79 53 63 DE 58 68 2C 4C 39 09 58 4A FB
C5 4D A4 3A 39 D2 2F D4 6E 6C 0C A9 FC 57 79 63
30 A3 32 4A EB 1E E6 3A 7F 3F 86 29 11 CC 99 91
FF CE FC 4A 0A 8A E2 A3 67 0A 1E E2 E4 D3 FC 27
66 48 4B C1 DE 71 6B 4B 55 81 4C 7E D4 98 22 99
D8 5C CD 2D B9 4A 6A 35 63 F2 67 77 75 C9 B0 DF
40 A6 AD 2E 09 57 CE 25 0C 78 B5 A1 3B 6B FA 0C
E6 75 78 D9 39 A8 FD 17 22 56 8D FF 2F 73 41 51
FC 4D 65 5D F9 AE 82 13 3B 1F 48 EA 71 6A A8 90
00 2A D2 E4 0A 11 56 98 10 AB 06 C0 E5 CF 57 0D
59 BF C9 00 67 D1 67 0E 1E FF EA 09 35 FB 3A 98
96 5F 23 93 5B 31 D4 FE DE 64 AA 8A 49 1C BD BE

B0 10 E2 92 0C 5F 09 99
 After Pi
 40 F9 6C 79 53 63 DE 58 FF CE FC 4A 0A 8A E2 A3
 40 A6 AD 2E 09 57 CE 25 00 2A D2 E4 0A 11 56 98
 B0 10 E2 92 0C 5F 09 99 6E 6C 0C A9 FC 57 79 63
 55 81 4C 7E D4 98 22 99 D8 5C CD 2D B9 4A 6A 35
 FC 4D 65 5D F9 AE 82 13 96 5F 23 93 5B 31 D4 FE
 68 2C 4C 39 09 58 4A FB 67 0A 1E E2 E4 D3 FC 27
 0C 78 B5 A1 3B 6B FA 0C 10 AB 06 C0 E5 CF 57 0D
 59 BF C9 00 67 D1 67 0E 30 A3 32 4A EB 1E E6 3A
 7F 3F 86 29 11 CC 99 91 63 F2 67 77 75 C9 B0 DF
 3B 1F 48 EA 71 6A A8 90 DE 64 AA 8A 49 1C BD BE
 C5 4D A4 3A 39 D2 2F D4 66 48 4B C1 DE 71 6B 4B
 E6 75 78 D9 39 A8 FD 17 22 56 8D FF 2F 73 41 51
 1E FF EA 09 35 FB 3A 98

After Chi
 40 D9 6D 5D 52 36 D2 5C FF C6 AE 8A 08 8A F2 3B
 F0 B6 8D 3C 0D 19 C7 24 40 C3 DE 8D 59 31 80 D8
 0F 16 72 90 04 D7 29 3A E6 30 8D A8 D5 15 31 47
 71 80 6C 2E 94 3C A2 9B DA 4E CF AF BB 5B 3E D9
 94 6D 69 75 5D E8 AB 12 87 DE 63 C5 5B B9 D6 66
 60 5C ED 38 12 70 48 F3 77 89 1C A2 20 57 F9 26
 45 6C 7C A1 39 7B DA 0E 30 AB 02 F9 ED C7 5F FC
 5E BD DB C2 83 52 D3 0A 30 63 53 1C 8F 1F C6 74
 67 32 8E A1 11 EE 91 91 A7 92 C5 77 7D DD A5 F1
 1B 9C 58 AA D3 68 EA 90 91 78 2E AB 59 DC A4 3F
 45 78 94 22 18 5A BB C0 66 4A CE E7 D8 22 6B 0B
 FA DC 1A D9 29 20 C7 9F E3 56 89 CD 27 73 44 15
 3C FF A1 C8 F3 DA 7A 93

After Iota
 40 59 6D DD 52 36 D2 DC FF C6 AE 8A 08 8A F2 3B
 F0 B6 8D 3C 0D 19 C7 24 40 C3 DE 8D 59 31 80 D8
 0F 16 72 90 04 D7 29 3A E6 30 8D A8 D5 15 31 47
 71 80 6C 2E 94 3C A2 9B DA 4E CF AF BB 5B 3E D9
 94 6D 69 75 5D E8 AB 12 87 DE 63 C5 5B B9 D6 66
 60 5C ED 38 12 70 48 F3 77 89 1C A2 20 57 F9 26
 45 6C 7C A1 39 7B DA 0E 30 AB 02 F9 ED C7 5F FC
 5E BD DB C2 83 52 D3 0A 30 63 53 1C 8F 1F C6 74
 67 32 8E A1 11 EE 91 91 A7 92 C5 77 7D DD A5 F1
 1B 9C 58 AA D3 68 EA 90 91 78 2E AB 59 DC A4 3F
 45 78 94 22 18 5A BB C0 66 4A CE E7 D8 22 6B 0B
 FA DC 1A D9 29 20 C7 9F E3 56 89 CD 27 73 44 15
 3C FF A1 C8 F3 DA 7A 93

Round #4
 After Theta
 CB C4 15 A8 CE 56 86 1E 29 5C A7 C0 BD 15 A7 DD
 31 9F DA B0 42 3E 20 5F 85 FD B4 F9 6F 81 25 B0
 74 84 82 11 1D FE 5F 30 6D AD F5 DD 49 75 65 85
 A7 1A 65 64 21 A3 F7 7D 1B 67 98 23 F4 7C D9 A2

51 53 03 01 6B 58 0E 7A FC 4C 93 44 42 90 A0 6C
EB C1 95 4D 8E 10 1C 31 A1 13 15 E8 95 C8 AC C0
84 45 2B 2D 76 5C 3D 75 F5 95 68 8D DB 77 FA 94
25 2F 2B 43 9A 7B A5 00 BB FE 2B 69 13 7F 92 B6
B1 A8 87 EB A4 71 C4 77 66 BB 92 FB 32 FA 42 8A
DE A2 32 DE E5 D8 4F F8 EA EA DE 2A 40 F5 D2 35
CE E5 EC 57 84 3A EF 02 B0 D0 C7 AD 6D BD 3E ED
3B F5 4D 55 66 07 20 E4 26 68 E3 B9 11 C3 E1 7D
47 6D 51 49 EA F3 0C 99

After Rho

CB C4 15 A8 CE 56 86 1E 53 B8 4E 81 7B 2B 4E BB
CC A7 36 AC 90 0F C8 57 16 58 02 5B D8 4F 9B FF
F0 FF 82 A1 23 14 8C E8 9D 54 57 56 D8 D6 5A DF
46 16 32 7A DF 77 AA 51 E8 C6 19 E6 08 3D 5F B6
A9 81 80 35 2C 07 BD A8 09 CA C6 CF 34 49 24 04
59 0F AE 6C 72 84 E0 88 02 87 4E 54 A0 57 22 B3
69 B1 E3 EA A9 23 2C 5A EF F4 29 EB 2B D1 1A B7
21 CD BD 52 80 92 97 95 D2 26 FE 24 6D 77 FD 57
70 9D 34 8E F8 2E 16 F5 21 45 B3 5D C9 7D 19 7D
FB 09 DF 5B 54 C6 BB 1C 35 EA EA DE 2A 40 F5 D2
BC 0B 38 97 B3 5F 11 EA C3 42 1F B7 B6 F5 FA B4
A7 BE A9 CA EC 00 84 7C 68 E3 B9 11 C3 E1 7D 26
43 E6 51 5B 54 92 FA 3C

After Pi

CB C4 15 A8 CE 56 86 1E 46 16 32 7A DF 77 AA 51
69 B1 E3 EA A9 23 2C 5A FB 09 DF 5B 54 C6 BB 1C
43 E6 51 5B 54 92 FA 3C 16 58 02 5B D8 4F 9B FF
09 CA C6 CF 34 49 24 04 59 0F AE 6C 72 84 E0 88
70 9D 34 8E F8 2E 16 F5 A7 BE A9 CA EC 00 84 7C
53 B8 4E 81 7B 2B 4E BB E8 C6 19 E6 08 3D 5F B6
EF F4 29 EB 2B D1 1A B7 35 EA EA DE 2A 40 F5 D2
BC 0B 38 97 B3 5F 11 EA F0 FF 82 A1 23 14 8C E8
9D 54 57 56 D8 D6 5A DF 02 87 4E 54 A0 57 22 B3
21 45 B3 5D C9 7D 19 7D 68 E3 B9 11 C3 E1 7D 26
CC A7 36 AC 90 0F C8 57 A9 81 80 35 2C 07 BD A8
21 CD BD 52 80 92 97 95 D2 26 FE 24 6D 77 FD 57
C3 42 1F B7 B6 F5 FA B4

After Chi

E2 65 D4 28 EE 56 82 14 D4 1E 2E 6B 8B B3 39 55
69 57 E3 EA A9 33 6C 7A 73 09 DB FB DE 82 BF 1E
47 F4 73 09 45 B3 D2 7D 46 5D 2A 7B 9A CB 5B 77
29 5A D6 4D BC 63 32 71 DE 2D 27 2C 76 84 60 80
60 DD 36 9F E8 61 0D 76 AE 3C 6D 4E C8 00 A0 7C
54 88 6E 88 58 EB 4E BA F8 CC DB F2 08 3D BA F6
67 F5 39 EA BA CE 1A 9F 76 5A AC DE 62 60 BB C3
14 4D 29 F1 B3 4B 00 EE F2 7C 8A A1 03 15 AC C8
BC 14 E6 5F 91 FE 43 93 4A 25 46 54 A2 D7 46 B1
B1 59 B1 FD E9 69 99 B5 65 E3 EC 47 1B 23 2F 31
CC EB 0B EE 10 9F CA 42 7B A3 C2 11 41 62 D5 EA
20 8D BC C1 12 12 95 35 DE 83 DE 2C 6D 7D FD 14

E2 42 9F A6 9A F5 CF 1C
 After Iota
 69 E5 D4 28 EE 56 82 14 D4 1E 2E 6B 8B B3 39 55
 69 57 E3 EA A9 33 6C 7A 73 09 DB FB DE 82 BF 1E
 47 F4 73 09 45 B3 D2 7D 46 5D 2A 7B 9A CB 5B 77
 29 5A D6 4D BC 63 32 71 DE 2D 27 2C 76 84 60 80
 60 DD 36 9F E8 61 0D 76 AE 3C 6D 4E C8 00 A0 7C
 54 88 6E 88 58 EB 4E BA F8 CC DB F2 08 3D BA F6
 67 F5 39 EA BA CE 1A 9F 76 5A AC DE 62 60 BB C3
 14 4D 29 F1 B3 4B 00 EE F2 7C 8A A1 03 15 AC C8
 BC 14 E6 5F 91 FE 43 93 4A 25 46 54 A2 D7 46 B1
 B1 59 B1 FD E9 69 99 B5 65 E3 EC 47 1B 23 2F 31
 CC EB 0B EE 10 9F CA 42 7B A3 C2 11 41 62 D5 EA
 20 8D BC C1 12 12 95 35 DE 83 DE 2C 6D 7D FD 14
 E2 42 9F A6 9A F5 CF 1C

Round #5
 After Theta
 96 BE 9E 4B 8E 9B 5E 80 E4 F6 31 8D 1F 36 43 C5
 BF C0 B8 A6 E6 6D 90 C5 3C 66 54 EC 75 63 5E 7A
 C7 EE 7E 4A EA DC 5C D0 B9 06 60 18 FA 06 87 E3
 19 B2 C9 AB 28 E6 48 E1 08 BA 7C 60 39 DA 9C 3F
 2F B2 B9 88 43 80 EC 12 2E 26 60 0D 67 6F 2E D1
 AB D3 24 EB 38 26 92 2E C8 24 C4 14 9C B8 C0 66
 B1 62 62 A6 F5 90 E6 20 39 35 23 C9 C9 81 5A A7
 94 57 24 B2 1C 24 8E 43 0D 27 C0 C2 63 D8 70 5C
 8C FC F9 B9 05 7B 39 03 9C B2 1D 18 ED 89 BA 0E
 FE 36 3E EA 42 88 78 D1 E5 F9 E1 04 B4 4C A1 9C
 33 B0 41 8D 70 52 16 D6 4B 4B DD F7 D5 E7 AF 7A
 F6 1A E7 8D 5D 4C 69 8A 91 EC 51 3B C6 9C 1C 70
 62 58 92 E5 35 9A 41 B1

After Rho
 96 BE 9E 4B 8E 9B 5E 80 C9 ED 63 1A 3F 6C 86 8A
 2F 30 AE A9 79 1B 64 F1 37 E6 A5 C7 63 46 C5 5E
 E7 E6 82 3E 76 F7 53 52 A1 6F 70 38 9E 6B 00 86
 BC 8A 62 8E 14 9E 21 9B 0F 82 2E 1F 58 8E 36 E7
 D9 5C C4 21 40 76 89 17 E6 12 ED 62 02 D6 70 F6
 59 9D 26 59 C7 31 91 74 9B 21 93 10 53 70 E2 02
 33 AD 87 34 07 89 15 13 03 B5 4E 73 6A 46 92 93
 59 0E 12 C7 21 CA 2B 12 85 C7 B0 E1 B8 1A 4E 80
 3F B7 60 2F 67 80 91 3F 5D 07 4E D9 0E 8C F6 44
 11 2F DA DF C6 47 5D 08 9C E5 F9 E1 04 B4 4C A1
 59 58 CF C0 06 35 C2 49 2D 2D 75 DF 57 9F BF EA
 5E E3 BC B1 8B 29 4D D1 EC 51 3B C6 9C 1C 70 91
 50 AC 18 96 64 79 8D 66

After Pi
 96 BE 9E 4B 8E 9B 5E 80 BC 8A 62 8E 14 9E 21 9B
 33 AD 87 34 07 89 15 13 11 2F DA DF C6 47 5D 08
 50 AC 18 96 64 79 8D 66 37 E6 A5 C7 63 46 C5 5E
 E6 12 ED 62 02 D6 70 F6 59 9D 26 59 C7 31 91 74

3F B7 60 2F 67 80 91 3F 5E E3 BC B1 8B 29 4D D1
C9 ED 63 1A 3F 6C 86 8A 0F 82 2E 1F 58 8E 36 E7
03 B5 4E 73 6A 46 92 93 9C E5 F9 E1 04 B4 4C A1
59 58 CF C0 06 35 C2 49 E7 E6 82 3E 76 F7 53 52
A1 6F 70 38 9E 6B 00 86 9B 21 93 10 53 70 E2 02
5D 07 4E D9 0E 8C F6 44 EC 51 3B C6 9C 1C 70 91
2F 30 AE A9 79 1B 64 F1 D9 5C C4 21 40 76 89 17
59 0E 12 C7 21 CA 2B 12 85 C7 B0 E1 B8 1A 4E 80
2D 2D 75 DF 57 9F BF EA

After Chi

95 9B 1B 7B 8D 9A 4A 80 BC 88 3A 45 D4 D8 69 93
73 2D 87 34 27 B1 95 75 97 3D 5C 96 4C C5 0F 88
78 AC 78 12 74 7D AC 7D 2E 6B A7 DE A6 67 44 5E
C0 30 AD 44 22 56 70 FD 19 DD BA C9 4F 18 DD B4
1E B3 61 69 07 C6 11 31 9E F3 F4 91 8B B9 7D 71
C9 D8 23 7A 1D 2C 06 9A 93 C2 9F 9F 5C 3E 7A C7
42 AD 48 73 68 47 10 DB 1C 40 D9 FB 3D FC 48 23
5F 5A C3 C5 46 B7 F2 2C FD E6 01 3E 37 E7 B1 52
E5 69 3C F1 92 E7 14 C2 3B 71 A2 16 C3 60 E2 93
5E A1 CE E1 6C 6F F5 06 EC 58 4B C6 14 14 70 15
2F 32 BC 6F 58 93 46 F1 5D 9D 64 01 D8 66 CD 97
71 26 57 D9 66 4F 9A 78 87 D7 3A C1 90 1A 0E 91
FD 61 35 DF 57 FB 36 EC

After Iota

94 9B 1B FB 8D 9A 4A 80 BC 88 3A 45 D4 D8 69 93
73 2D 87 34 27 B1 95 75 97 3D 5C 96 4C C5 0F 88
78 AC 78 12 74 7D AC 7D 2E 6B A7 DE A6 67 44 5E
C0 30 AD 44 22 56 70 FD 19 DD BA C9 4F 18 DD B4
1E B3 61 69 07 C6 11 31 9E F3 F4 91 8B B9 7D 71
C9 D8 23 7A 1D 2C 06 9A 93 C2 9F 9F 5C 3E 7A C7
42 AD 48 73 68 47 10 DB 1C 40 D9 FB 3D FC 48 23
5F 5A C3 C5 46 B7 F2 2C FD E6 01 3E 37 E7 B1 52
E5 69 3C F1 92 E7 14 C2 3B 71 A2 16 C3 60 E2 93
5E A1 CE E1 6C 6F F5 06 EC 58 4B C6 14 14 70 15
2F 32 BC 6F 58 93 46 F1 5D 9D 64 01 D8 66 CD 97
71 26 57 D9 66 4F 9A 78 87 D7 3A C1 90 1A 0E 91
FD 61 35 DF 57 FB 36 EC

Round #6

After Theta

93 BB 8B 78 B7 65 5B A0 D8 60 18 C8 C7 FE D7 96
BC D3 F6 12 D3 95 74 92 A4 4E BE 69 1D 3D E4 CB
77 ED 2D 2A 4C BD FE BF 29 4B 37 5D 9C 98 55 7E
A4 D8 8F C9 31 70 CE F8 D6 23 CB EF BB 3C 3C 53
2D C0 83 96 56 3E FA 72 91 B2 A1 A9 B3 79 2F B3
CE F8 B3 F9 27 D3 17 BA F7 2A BD 12 4F 18 C4 C2
8D 53 39 55 9C 63 F1 3C 2F 33 3B 04 6C 04 A3 60
50 1B 96 FD 7E 77 A0 EE FA C6 91 BD 0D 18 A0 72
81 81 1E 7C 81 C1 AA C7 F4 8F D3 30 37 44 03 74
6D D2 2C 1E 3D 97 1E 45 E3 19 1E FE 2C D4 22 D7

28 12 2C EC 62 6C 57 D1 39 75 46 8C CB 40 73 92
BE D8 26 FF 92 6B 7B 9F B4 A4 D8 3E C1 E2 E5 D2
F2 20 60 E7 6F 3B 64 2E

After Rho

93 BB 8B 78 B7 65 5B A0 B1 C1 30 90 8F FD AF 2D
EF B4 BD C4 74 25 9D 24 D1 43 BE 4C EA E4 9B D6
EA F5 FF BD 6B 6F 51 61 C5 89 59 E5 97 B2 74 D3
98 1C 03 E7 8C 4F 8A FD 94 F5 C8 F2 FB 2E 0F CF
E0 41 4B 2B 1F 7D B9 16 F7 32 1B 29 1B 9A 3A 9B
75 C6 9F CD 3F 99 BE D0 0B DF AB F4 4A 3C 61 10
A9 E2 1C 8B E7 69 9C CA 08 46 C1 5E 66 76 08 D8
7E BF 3B 50 77 A8 0D CB 7B 1B 30 40 E5 F4 8D 23
83 2F 30 58 F5 38 30 D0 01 3A FA C7 69 98 1B A2
D2 A3 A8 4D 9A C5 A3 E7 D7 E3 19 1E FE 2C D4 22
5D 45 A3 48 B0 B0 8B B1 E6 D4 19 31 2E 03 CD 49
17 DB E4 5F 72 6D EF D3 A4 D8 3E C1 E2 E5 D2 B4
99 8B 3C 08 D8 F9 DB 0E

After Pi

93 BB 8B 78 B7 65 5B A0 98 1C 03 E7 8C 4F 8A FD
A9 E2 1C 8B E7 69 9C CA D2 A3 A8 4D 9A C5 A3 E7
99 8B 3C 08 D8 F9 DB 0E D1 43 BE 4C EA E4 9B D6
F7 32 1B 29 1B 9A 3A 9B 75 C6 9F CD 3F 99 BE D0
83 2F 30 58 F5 38 30 D0 17 DB E4 5F 72 6D EF D3
B1 C1 30 90 8F FD AF 2D 94 F5 C8 F2 FB 2E 0F CF
08 46 C1 5E 66 76 08 D8 D7 E3 19 1E FE 2C D4 22
5D 45 A3 48 B0 B0 8B B1 EA F5 FF BD 6B 6F 51 61
C5 89 59 E5 97 B2 74 D3 0B DF AB F4 4A 3C 61 10
01 3A FA C7 69 98 1B A2 A4 D8 3E C1 E2 E5 D2 B4
EF B4 BD C4 74 25 9D 24 E0 41 4B 2B 1F 7D B9 16
7E BF 3B 50 77 A8 0D CB 7B 1B 30 40 E5 F4 8D 23
E6 D4 19 31 2E 03 CD 49

After Chi

B2 59 97 70 D4 45 4F A2 CA 1D A3 A3 94 CB A9 D8
A0 EA 08 8B A7 51 C4 C2 D0 93 2B 3D BD C1 A3 47
91 8F 3C 8F D0 F3 5B 53 D1 87 3A 88 CE E5 1F 96
75 1B 3B 39 DB BA 3A 9B 61 16 5B CA 3D DC 71 D3
43 2F 2A 58 7D B8 20 D4 31 EB E5 7E 63 77 CF DA
B9 C3 31 9C 8B AD AF 3D 43 54 D0 F2 63 26 DB ED
00 42 63 1E 66 E6 03 49 77 63 09 8E F1 61 F0 2E
59 71 6B 2A C0 B2 8B 73 E0 A3 5D AD 23 63 50 61
C5 A9 09 E6 B6 32 6E 71 AF 1F AF F4 C8 59 A1 04
4B 1F 3B FB 60 92 1A E3 A1 D0 3E 81 76 75 F6 26
F1 0A 8D 94 14 A5 99 ED E1 41 4B 2B 9F 29 39 36
FA 7B 32 61 7D AB 4D 83 72 3B 94 84 B5 D0 9D 07
E6 95 5B 1A 25 5B ED 5B

After Iota

33 D9 97 F0 D4 45 4F 22 CA 1D A3 A3 94 CB A9 D8
A0 EA 08 8B A7 51 C4 C2 D0 93 2B 3D BD C1 A3 47
91 8F 3C 8F D0 F3 5B 53 D1 87 3A 88 CE E5 1F 96
75 1B 3B 39 DB BA 3A 9B 61 16 5B CA 3D DC 71 D3

43 2F 2A 58 7D B8 20 D4 31 EB E5 7E 63 77 CF DA
B9 C3 31 9C 8B AD AF 3D 43 54 D0 F2 63 26 DB ED
00 42 63 1E 66 E6 03 49 77 63 09 8E F1 61 F0 2E
59 71 6B 2A C0 B2 8B 73 E0 A3 5D AD 23 63 50 61
C5 A9 09 E6 B6 32 6E 71 AF 1F AF F4 C8 59 A1 04
4B 1F 3B FB 60 92 1A E3 A1 D0 3E 81 76 75 F6 26
F1 0A 8D 94 14 A5 99 ED E1 41 4B 2B 9F 29 39 36
FA 7B 32 61 7D AB 4D 83 72 3B 94 84 B5 D0 9D 07
E6 95 5B 1A 25 5B ED 5B

Round #7

After Theta

3C FC 55 FA FF C5 75 77 A9 9C B4 EB A1 32 2A 63
C2 A7 4D 07 6B A8 33 98 39 E8 28 76 B4 68 F1 96
D8 1C 03 A1 79 3E C2 00 DE A2 F8 82 E5 65 25 C3
16 9A 2C 71 EE 43 B9 20 03 5B 1E 46 F1 25 86 89
AA 54 29 13 74 11 72 05 78 78 DA 50 CA BA 56 89
B6 E6 F3 96 A0 2D 95 68 20 D5 C7 BA 56 DF 58 56
62 0F 26 92 AA 1F F4 13 9E 18 0A C5 F8 C8 A2 FF
10 E2 54 04 69 7F 12 20 EF 86 9F A7 08 E3 6A 34
A6 28 1E AE 83 CB ED CA CD 52 EA 78 04 A0 56 5E
A2 64 38 B0 69 3B 48 32 E8 43 01 AF DF B8 6F 75
FE 2F 4F 9E 3F 25 A3 B8 82 C0 5C 63 AA D0 BA 8D
98 36 77 ED B1 52 BA D9 9B 40 97 CF BC 79 CF D6
AF 06 64 34 8C 96 74 08

After Rho

3C FC 55 FA FF C5 75 77 52 39 69 D7 43 65 54 C6
F0 69 D3 C1 1A EA 0C A6 8B 16 6F 99 83 8E 62 47
F3 11 06 C0 E6 18 08 CD 58 5E 56 32 EC 2D 8A 2F
12 E7 3E 94 0B 62 A1 C9 E2 C0 96 87 51 7C 89 61
AA 94 09 BA 08 B9 02 55 6B 95 88 87 A7 0D A5 AC
B3 35 9F B7 04 6D A9 44 59 81 54 1F EB 5A 7D 63
91 54 FD A0 9F 10 7B 30 91 45 FF 3D 31 14 8A F1
82 B4 3F 09 10 08 71 2A 4F 11 C6 D5 68 DE 0D 3F
C3 75 70 B9 5D D9 14 C5 2B AF 66 29 75 3C 02 50
07 49 46 94 0C 07 36 6D 75 E8 43 01 AF DF B8 6F
8C E2 FA BF 3C 79 FE 94 0A 02 73 8D A9 42 EB 36
D3 E6 AE 3D 56 4A 37 1B 40 97 CF BC 79 CF D6 9B
1D C2 AB 01 19 0D A3 25

After Pi

3C FC 55 FA FF C5 75 77 12 E7 3E 94 0B 62 A1 C9
91 54 FD A0 9F 10 7B 30 07 49 46 94 0C 07 36 6D
1D C2 AB 01 19 0D A3 25 8B 16 6F 99 83 8E 62 47
6B 95 88 87 A7 0D A5 AC B3 35 9F B7 04 6D A9 44
C3 75 70 B9 5D D9 14 C5 D3 E6 AE 3D 56 4A 37 1B
52 39 69 D7 43 65 54 C6 E2 C0 96 87 51 7C 89 61
91 45 FF 3D 31 14 8A F1 75 E8 43 01 AF DF B8 6F
8C E2 FA BF 3C 79 FE 94 F3 11 06 C0 E6 18 08 CD
58 5E 56 32 EC 2D 8A 2F 59 81 54 1F EB 5A 7D 63
2B AF 66 29 75 3C 02 50 40 97 CF BC 79 CF D6 9B

F0 69 D3 C1 1A EA 0C A6 AA 94 09 BA 08 B9 02 55
82 B4 3F 09 10 08 71 2A 4F 11 C6 D5 68 DE 0D 3F
0A 02 73 8D A9 42 EB 36

After Chi

BD EC 94 DA 6B D5 2F 47 14 EE 3C 80 0B 65 A5 84
89 D6 54 A1 8E 18 FA 30 27 75 12 6E EA C7 62 3F
1F C1 81 05 19 2F 23 AD 1B 36 78 A9 83 EE 6A 07
2B D5 E8 8F FE 9D B1 2D A3 B7 11 B3 06 6F 8A 5E
CB 65 31 39 DC 5D 54 81 B3 67 2E 3B 72 4B B2 B3
43 3C 00 EF 63 65 56 56 86 68 96 87 DF B7 B9 6F
19 47 47 83 21 34 CC 61 27 F1 42 41 EC DB B8 2D
2C 22 6C BF 2C 61 77 B5 F2 90 06 CD E5 4A 7D 8D
7A 70 74 12 F8 09 88 3F 19 91 DD 8B E3 99 A9 E8
98 AF 66 69 F3 2C 0A 14 48 D9 9F 8E 71 EA 54 B9
F0 49 E5 C0 0A EA 7D 8C E7 95 C9 6E 60 6F 0E 40
82 B6 0E 01 91 08 93 2A BF 78 46 95 7A 76 09 BF
00 96 7B B7 A9 53 E9 67

After Iota

B4 6C 94 DA 6B D5 2F C7 14 EE 3C 80 0B 65 A5 84
89 D6 54 A1 8E 18 FA 30 27 75 12 6E EA C7 62 3F
1F C1 81 05 19 2F 23 AD 1B 36 78 A9 83 EE 6A 07
2B D5 E8 8F FE 9D B1 2D A3 B7 11 B3 06 6F 8A 5E
CB 65 31 39 DC 5D 54 81 B3 67 2E 3B 72 4B B2 B3
43 3C 00 EF 63 65 56 56 86 68 96 87 DF B7 B9 6F
19 47 47 83 21 34 CC 61 27 F1 42 41 EC DB B8 2D
2C 22 6C BF 2C 61 77 B5 F2 90 06 CD E5 4A 7D 8D
7A 70 74 12 F8 09 88 3F 19 91 DD 8B E3 99 A9 E8
98 AF 66 69 F3 2C 0A 14 48 D9 9F 8E 71 EA 54 B9
F0 49 E5 C0 0A EA 7D 8C E7 95 C9 6E 60 6F 0E 40
82 B6 0E 01 91 08 93 2A BF 78 46 95 7A 76 09 BF
00 96 7B B7 A9 53 E9 67

Round #8

After Theta

35 CB 4C 8B 91 3A 22 C0 AB 52 91 26 D9 3E BB 88
75 0D 29 81 9B 07 CB F8 1F E3 8C 05 0E 6C 53 18
2E 88 DF CD 83 C8 89 BB 9A 91 A0 F8 79 01 67 00
94 69 45 29 2C C6 AF 21 5F 6C 6C 93 13 70 BB 96
F3 F3 AF 52 38 F6 65 A6 82 2E 70 F3 E8 AC 18 A5
C2 9B D8 BE 99 8A 5B 51 39 D4 3B 21 0D EC A7 63
E5 9C 3A A3 34 2B FD A9 1F 67 DC 2A 08 70 89 0A
1D 6B 32 77 B6 86 DD A3 73 37 DE 9C 1F A5 70 8A
C5 CC D9 B4 2A 52 96 33 E5 4A A0 AB F6 86 98 20
A0 39 F8 02 17 87 3B 33 79 90 C1 46 EB 0D FE AF
71 EE 3D 91 F0 05 70 8B 58 29 64 C8 B2 34 10 4C
7E 6D 73 21 84 17 A2 E2 87 EE D8 FE 9E DD 38 98
31 DF 25 7F 33 B4 43 71

After Rho

35 CB 4C 8B 91 3A 22 C0 57 A5 22 4D B2 7D 76 11
5D 43 4A E0 E6 C1 32 7E C0 36 85 F1 31 CE 58 E0

44 4E DC 75 41 FC 6E 1E 9F 17 70 06 A0 19 09 8A
94 C2 62 FC 1A 42 99 56 E5 17 1B DB E4 04 DC AE
F9 57 29 1C FB 32 D3 F9 8A 51 2A E8 02 37 8F CE
12 DE C4 F6 CD 54 DC 8A 8E E5 50 EF 84 34 B0 9F
19 A5 59 E9 4F 2D E7 D4 E0 12 15 3E CE B8 55 10
3B 5B C3 EE D1 8E 35 99 39 3F 4A E1 14 E7 6E BC
9B 56 45 CA 72 A6 98 39 4C 90 72 25 D0 55 7B 43
70 67 06 34 07 5F E0 E2 AF 79 90 C1 46 EB 0D FE
C0 2D C6 B9 F7 44 C2 17 61 A5 90 21 CB D2 40 30
AF 6D 2E 84 F0 42 54 DC EE D8 FE 9E DD 38 98 87
50 5C CC 77 C9 DF 0C ED

After Pi

35 CB 4C 8B 91 3A 22 C0 94 C2 62 FC 1A 42 99 56
19 A5 59 E9 4F 2D E7 D4 70 67 06 34 07 5F E0 E2
50 5C CC 77 C9 DF 0C ED C0 36 85 F1 31 CE 58 E0
8A 51 2A E8 02 37 8F CE 12 DE C4 F6 CD 54 DC 8A
9B 56 45 CA 72 A6 98 39 AF 6D 2E 84 F0 42 54 DC
57 A5 22 4D B2 7D 76 11 E5 17 1B DB E4 04 DC AE
E0 12 15 3E CE B8 55 10 AF 79 90 C1 46 EB 0D FE
C0 2D C6 B9 F7 44 C2 17 44 4E DC 75 41 FC 6E 1E
9F 17 70 06 A0 19 09 8A 8E E5 50 EF 84 34 B0 9F
4C 90 72 25 D0 55 7B 43 EE D8 FE 9E DD 38 98 87
5D 43 4A E0 E6 C1 32 7E F9 57 29 1C FB 32 D3 F9
3B 5B C3 EE D1 8E 35 99 39 3F 4A E1 14 E7 6E BC
61 A5 90 21 CB D2 40 30

After Chi

3C EE 55 8A D4 17 44 40 F4 80 64 E8 1A 10 99 74
19 BD 91 AA 87 AD EB D9 55 E4 06 BC 17 7F C2 E2
D0 5C EE 03 C3 9F 95 FB D0 B8 41 E7 FC 8E 08 E0
03 51 2B E0 30 95 8F FF 36 F7 EE F2 4D 14 98 4E
DB 44 C4 BB 73 2A 90 19 A5 2C 04 8C F2 73 D3 D2
57 A5 26 69 B8 C5 77 01 EA 7E 9B 1A E4 47 D4 40
A0 16 53 06 7F BC 97 11 B8 F9 B0 85 46 D2 39 FE
60 3F DF 2B B3 44 4A B9 44 AE DC 9C 45 D8 DE 0B
DF 07 52 06 F0 58 42 CA 2C AD DC 75 89 1C 30 1B
4C 96 72 44 D0 91 1D 5B 75 C9 DE 9C 7D 39 99 07
5F 4B 88 02 E6 4D 16 7E F9 73 21 1D FF 53 99 DD
7B DB 53 EE 1A 9E 35 99 25 7D 00 21 30 E6 5C F2
C1 B1 B1 3D D2 E0 81 B1

After Iota

B6 EE 55 8A D4 17 44 40 F4 80 64 E8 1A 10 99 74
19 BD 91 AA 87 AD EB D9 55 E4 06 BC 17 7F C2 E2
D0 5C EE 03 C3 9F 95 FB D0 B8 41 E7 FC 8E 08 E0
03 51 2B E0 30 95 8F FF 36 F7 EE F2 4D 14 98 4E
DB 44 C4 BB 73 2A 90 19 A5 2C 04 8C F2 73 D3 D2
57 A5 26 69 B8 C5 77 01 EA 7E 9B 1A E4 47 D4 40
A0 16 53 06 7F BC 97 11 B8 F9 B0 85 46 D2 39 FE
60 3F DF 2B B3 44 4A B9 44 AE DC 9C 45 D8 DE 0B
DF 07 52 06 F0 58 42 CA 2C AD DC 75 89 1C 30 1B
4C 96 72 44 D0 91 1D 5B 75 C9 DE 9C 7D 39 99 07

5F 4B 88 02 E6 4D 16 7E F9 73 21 1D FF 53 99 DD
7B DB 53 EE 1A 9E 35 99 25 7D 00 21 30 E6 5C F2
C1 B1 B1 3D D2 E0 81 B1

Round #9

After Theta

60 6F 40 9C 7B F5 63 DE 6E C3 44 F9 64 D7 A9 A9
9D 02 37 6D C3 85 A7 5D CF A1 11 73 6B 1A 0B AA
DA C2 22 D0 66 FD 58 FE 06 39 54 F1 53 6C 2F 7E
99 12 0B F1 4E 52 BF 22 B2 48 48 35 09 3C D4 CA
41 01 D3 74 0F 4F 59 51 AF B2 C8 5F 57 11 1E D7
81 24 33 7F 17 27 50 9F 70 3D BB 0B 9A 80 E4 9D
24 A9 F5 C1 3B 94 DB 95 22 BC A7 4A 3A B7 F0 B6
6A A1 13 F8 16 26 87 BC 92 2F C9 8A EA 3A F9 95
45 44 72 17 8E 9F 72 17 A8 12 7A B2 CD 34 7C 9F
D6 D3 65 8B AC F4 D4 13 7F 57 12 4F D8 5B 54 02
89 CA 9D 14 49 AF 31 E0 63 30 01 0C 81 94 A9 00
FF 64 F5 29 5E B6 79 1D BF 38 17 EE 4C 83 95 BA
CB 2F 7D EE 77 82 4C B4

After Rho

60 6F 40 9C 7B F5 63 DE DD 86 89 F2 C9 AE 53 53
A7 C0 4D DB 70 E1 69 57 A6 B1 A0 FA 1C 1A 31 B7
EB C7 F2 D7 16 16 81 36 3F C5 F6 E2 67 90 43 15
10 EF 24 F5 2B 92 29 B1 B2 2C 12 52 4D 02 0F B5
80 69 BA 87 A7 AC A8 A0 E1 71 FD 2A 8B FC 75 15
0C 24 99 F9 BB 38 81 FA 77 C2 F5 EC 2E 68 02 92
0F DE A1 DC AE 24 49 AD 6E E1 6D 45 78 4F 95 74
7C 0B 93 43 5E B5 D0 09 15 D5 75 F2 2B 25 5F 92
EE C2 F1 53 EE A2 88 48 BE 4F 54 09 3D D9 66 1A
9E 7A C2 7A BA 6C 91 95 02 7F 57 12 4F D8 5B 54
C6 80 27 2A 77 52 24 BD 8C C1 04 30 04 52 A6 02
9F AC 3E C5 CB 36 AF E3 38 17 EE 4C 83 95 BA BF
13 ED F2 4B 9F FB 9D 20

After Pi

60 6F 40 9C 7B F5 63 DE 10 EF 24 F5 2B 92 29 B1
0F DE A1 DC AE 24 49 AD 9E 7A C2 7A BA 6C 91 95
13 ED F2 4B 9F FB 9D 20 A6 B1 A0 FA 1C 1A 31 B7
E1 71 FD 2A 8B FC 75 15 0C 24 99 F9 BB 38 81 FA
EE C2 F1 53 EE A2 88 48 9F AC 3E C5 CB 36 AF E3
DD 86 89 F2 C9 AE 53 53 B2 2C 12 52 4D 02 0F B5
6E E1 6D 45 78 4F 95 74 02 7F 57 12 4F D8 5B 54
C6 80 27 2A 77 52 24 BD EB C7 F2 D7 16 16 81 36
3F C5 F6 E2 67 90 43 15 77 C2 F5 EC 2E 68 02 92
BE 4F 54 09 3D D9 66 1A 38 17 EE 4C 83 95 BA BF
A7 C0 4D DB 70 E1 69 57 80 69 BA 87 A7 AC A8 A0
7C 0B 93 43 5E B5 D0 09 15 D5 75 F2 2B 25 5F 92
8C C1 04 30 04 52 A6 02

After Chi

6F 7F C1 94 FF D1 23 D2 80 CF 66 D7 3B DA B9 A1
0E 5B 91 DD AB B7 45 8D FE 78 C2 EE DA 68 F3 4B

03 6D D6 2A 9F F9 95 01 AA B5 A0 2B 2C 1A B1 5D
03 B3 9D 28 CF 7E 7D 15 1D 08 97 7D BA 2C A6 59
CE D3 71 69 FA AA 98 5C DE EC 63 C5 48 D2 EB E3
91 47 E4 F7 F9 E3 C3 13 B2 32 00 40 4A 92 45 B5
AA 61 4D 6D 48 4D B1 DD 1B 79 DF C2 C7 74 08 16
E4 A8 35 2A 73 52 28 19 AB C5 F3 DB 1E 7E 81 B4
B7 C8 F6 E3 76 01 27 1D 77 D2 5F A8 AC 6C 9A 37
7D 8F 44 9A 29 DB 67 1A 2C 17 EA 6C E2 15 F8 BE
DB C2 4C 9B 28 F0 39 5E 81 BD DE 37 86 AC A7 32
F4 0B 93 43 5A E7 70 09 36 D5 3C 39 5B 84 16 C7
8C E8 B6 34 83 5E 26 A2

After Iota

E7 7F C1 94 FF D1 23 D2 80 CF 66 D7 3B DA B9 A1
0E 5B 91 DD AB B7 45 8D FE 78 C2 EE DA 68 F3 4B
03 6D D6 2A 9F F9 95 01 AA B5 A0 2B 2C 1A B1 5D
03 B3 9D 28 CF 7E 7D 15 1D 08 97 7D BA 2C A6 59
CE D3 71 69 FA AA 98 5C DE EC 63 C5 48 D2 EB E3
91 47 E4 F7 F9 E3 C3 13 B2 32 00 40 4A 92 45 B5
AA 61 4D 6D 48 4D B1 DD 1B 79 DF C2 C7 74 08 16
E4 A8 35 2A 73 52 28 19 AB C5 F3 DB 1E 7E 81 B4
B7 C8 F6 E3 76 01 27 1D 77 D2 5F A8 AC 6C 9A 37
7D 8F 44 9A 29 DB 67 1A 2C 17 EA 6C E2 15 F8 BE
DB C2 4C 9B 28 F0 39 5E 81 BD DE 37 86 AC A7 32
F4 0B 93 43 5A E7 70 09 36 D5 3C 39 5B 84 16 C7
8C E8 B6 34 83 5E 26 A2

Round #10

After Theta

70 DF BB DE A6 D5 A8 69 58 93 53 92 79 C7 20 B8
C8 70 6B 7A CE FF 61 1B F7 3E FC F3 FE 50 5B B3
3B F0 B7 DC 32 5C 54 30 3D 15 DA 61 75 1E 3A E6
DB EF A8 6D 8D 63 E4 0C DB 23 6D DA DF 64 82 CF
C7 95 4F 74 DE 92 30 A4 E6 71 02 33 E5 77 2A D2
06 E7 9E BD A0 E7 48 A8 6A 6E 35 05 08 8F DC AC
6C 4A B7 CA 2D 05 95 4B 12 3F E1 DF E3 4C A0 EE
DC 35 54 DC DE F7 E9 28 3C 65 89 91 47 7A 0A 0F
6F 94 C3 A6 34 1C BE 04 B1 F9 A5 0F C9 24 BE A1
74 C9 7A 87 0D E3 CF E2 14 8A 8B 9A 4F B0 39 8F
4C 62 36 D1 71 F4 B2 E5 59 E1 EB 72 C4 B1 3E 2B
32 20 69 E4 3F AF 54 9F 3F 93 02 24 7F BC BE 3F
B4 75 D7 C2 2E FB E7 93

After Rho

70 DF BB DE A6 D5 A8 69 B1 26 A7 24 F3 8E 41 70
32 DC 9A 9E F3 7F D8 06 0F B5 35 7B EF C3 3F EF
E1 A2 82 D9 81 BF E5 96 56 E7 A1 63 DE 53 A1 1D
DA D6 38 46 CE B0 FD 8E F3 F6 48 9B F6 37 99 E0
CA 27 3A 6F 49 18 D2 E3 A7 22 6D 1E 27 30 53 7E
35 38 F7 EC 05 3D 47 42 B3 AA B9 D5 14 20 3C 72
55 6E 29 A8 5C 62 53 BA 99 40 DD 25 7E C2 BF C7
6E EF FB 74 14 EE 1A 2A 23 8F F4 14 1E 78 CA 12

D8 94 86 C3 97 E0 8D 72 DF D0 D8 FC D2 87 64 12
FC 59 9C 2E 59 EF B0 61 8F 14 8A 8B 9A 4F B0 39
CB 96 33 89 D9 44 C7 D1 64 85 AF CB 11 C7 FA AC
06 24 8D FC E7 95 EA 53 93 02 24 7F BC BE 3F 3F
F9 24 6D DD B5 B0 CB FE

After Pi

70 DF BB DE A6 D5 A8 69 DA D6 38 46 CE B0 FD 8E
55 6E 29 A8 5C 62 53 BA FC 59 9C 2E 59 EF B0 61
F9 24 6D DD B5 B0 CB FE 0F B5 35 7B EF C3 3F EF
A7 22 6D 1E 27 30 53 7E 35 38 F7 EC 05 3D 47 42
D8 94 86 C3 97 E0 8D 72 06 24 8D FC E7 95 EA 53
B1 26 A7 24 F3 8E 41 70 F3 F6 48 9B F6 37 99 E0
99 40 DD 25 7E C2 BF C7 8F 14 8A 8B 9A 4F B0 39
CB 96 33 89 D9 44 C7 D1 E1 A2 82 D9 81 BF E5 96
56 E7 A1 63 DE 53 A1 1D B3 AA B9 D5 14 20 3C 72
DF D0 D8 FC D2 87 64 12 93 02 24 7F BC BE 3F 3F
32 DC 9A 9E F3 7F D8 06 CA 27 3A 6F 49 18 D2 E3
6E EF FB 74 14 EE 1A 2A 23 8F F4 14 1E 78 CA 12
64 85 AF CB 11 C7 FA AC

After Chi

75 F7 BA 76 B6 97 AA 59 72 C7 AC 40 CF 3D 5D CF
54 4A 48 79 F8 72 18 24 FC 82 0E 2C 5B AA 90 60
73 24 6D DD FD 90 9E 78 1F AD A7 9B EF CE 3B EF
6F A6 6D 1D B5 F0 DB 4E 33 18 FE D0 65 28 25 43
D1 05 B6 C0 9F A2 98 DE A6 26 C5 F8 E7 A5 AA 43
B9 26 32 00 FB 4E 67 77 F5 E2 4A 11 76 3A 99 D8
D9 C2 EC 25 3F C2 F8 07 BF 34 0E AF B8 C5 B0 19
89 46 7B 12 DD 75 5F 51 40 AA 9A 4D 81 9F F9 F4
1A B7 E1 4B 1C D4 E1 1D B3 A8 9D D6 38 18 27 5F
BF 70 5A 7C D3 86 A4 92 85 47 05 5D E2 FE 3F 36
16 14 5B 8E E7 99 D0 0E CB 27 3E 6F 43 08 12 F3
2A EF F0 BF 15 69 2A 86 31 D7 E4 00 FC 40 CA 10
AC A6 8F AA 19 C7 F8 4D

After Iota

7C 77 BA F6 B6 97 AA 59 72 C7 AC 40 CF 3D 5D CF
54 4A 48 79 F8 72 18 24 FC 82 0E 2C 5B AA 90 60
73 24 6D DD FD 90 9E 78 1F AD A7 9B EF CE 3B EF
6F A6 6D 1D B5 F0 DB 4E 33 18 FE D0 65 28 25 43
D1 05 B6 C0 9F A2 98 DE A6 26 C5 F8 E7 A5 AA 43
B9 26 32 00 FB 4E 67 77 F5 E2 4A 11 76 3A 99 D8
D9 C2 EC 25 3F C2 F8 07 BF 34 0E AF B8 C5 B0 19
89 46 7B 12 DD 75 5F 51 40 AA 9A 4D 81 9F F9 F4
1A B7 E1 4B 1C D4 E1 1D B3 A8 9D D6 38 18 27 5F
BF 70 5A 7C D3 86 A4 92 85 47 05 5D E2 FE 3F 36
16 14 5B 8E E7 99 D0 0E CB 27 3E 6F 43 08 12 F3
2A EF F0 BF 15 69 2A 86 31 D7 E4 00 FC 40 CA 10
AC A6 8F AA 19 C7 F8 4D

Round #11

After Theta

7A F4 4B E6 2C B8 DE 27 B1 2B 2D 24 14 FF 13 87
55 71 0C 6F 0D 4F 58 D8 31 1F 8A 49 AD B1 00 FA
77 B5 B9 BF 27 B8 F6 2A 19 2E 56 8B 75 E1 4F 91
AC 4A EC 79 6E 32 95 06 32 23 BA C6 90 15 65 BF
1C 98 32 A5 69 B9 08 44 A2 B7 11 9A 3D 8D C2 11
BF A5 C3 10 61 61 13 09 36 0E CB 75 AD F8 D7 90
D8 F9 A8 33 CA FF B8 FB 72 A9 8A CA 4E DE 20 83
8D D7 AF 70 07 5D 37 03 46 29 6B 5D 1B B0 8D 8A
D9 5B 60 2F C7 16 AF 55 B2 93 D9 C0 CD 25 67 A3
72 ED DE 19 25 9D 34 08 81 D6 D1 3F 38 D6 57 64
10 97 AA 9E 7D B6 A4 70 08 CB BF 0B 98 CA 5C BB
2B D4 B4 A9 E0 54 6A 7A FC 4A 60 65 0A 5B 5A 8A
A8 37 5B C8 C3 EF 90 1F

After Rho

7A F4 4B E6 2C B8 DE 27 63 57 5A 48 28 FE 27 0E
55 1C C3 5B C3 13 16 76 1A 0B A0 1F F3 A1 98 D4
C1 B5 57 B9 AB CD FD 3D 58 17 FE 14 99 E1 62 B5
9E E7 26 53 69 C0 AA C4 AF CC 88 AE 31 64 45 D9
4C 99 D2 B4 5C 04 22 0E 28 1C 21 7A 1B A1 D9 D3
F8 2D 1D 86 08 0B 9B 48 43 DA 38 2C D7 B5 E2 5F
9D 51 FE C7 DD C7 CE 47 BC 41 06 E5 52 15 95 9D
B8 83 AE 9B 81 C6 EB 57 BA 36 60 1B 15 8D 52 D6
EC E5 D8 E2 B5 2A 7B 0B B3 51 D9 C9 6C E0 E6 92
93 06 41 AE DD 3B A3 A4 64 81 D6 D1 3F 38 D6 57
92 C2 41 5C AA 7A F6 D9 22 2C FF 2E 60 2A 73 ED
85 9A 36 15 9C 4A 4D 6F 4A 60 65 0A 5B 5A 8A FC
E4 07 EA CD 16 F2 F0 3B

After Pi

7A F4 4B E6 2C B8 DE 27 9E E7 26 53 69 C0 AA C4
9D 51 FE C7 DD C7 CE 47 93 06 41 AE DD 3B A3 A4
E4 07 EA CD 16 F2 F0 3B 1A 0B A0 1F F3 A1 98 D4
28 1C 21 7A 1B A1 D9 D3 F8 2D 1D 86 08 0B 9B 48
EC E5 D8 E2 B5 2A 7B 0B 85 9A 36 15 9C 4A 4D 6F
63 57 5A 48 28 FE 27 0E AF CC 88 AE 31 64 45 D9
BC 41 06 E5 52 15 95 9D 64 81 D6 D1 3F 38 D6 57
92 C2 41 5C AA 7A F6 D9 C1 B5 57 B9 AB CD FD 3D
58 17 FE 14 99 E1 62 B5 43 DA 38 2C D7 B5 E2 5F
B3 51 D9 C9 6C E0 E6 92 4A 60 65 0A 5B 5A 8A FC
55 1C C3 5B C3 13 16 76 4C 99 D2 B4 5C 04 22 0E
B8 83 AE 9B 81 C6 EB 57 BA 36 60 1B 15 8D 52 D6
22 2C FF 2E 60 2A 73 ED

After Chi

7B E4 93 62 B8 BF 9A 24 9C E1 27 7B 69 F8 8B 64
F9 50 54 86 DF 07 9E 5C 89 F6 40 8C F5 33 AD A0
60 04 CE DC 57 B2 D0 FB CA 2A BC 9B F3 AB 9A DC
2C DC E1 1A AE 81 B9 D0 F9 37 3B 93 00 4B 9F 2C
F6 E4 58 E8 D6 8B EB 9B A5 8E 37 75 94 4A 0C 6C
73 56 5C 09 6A EF B7 0A EF 4C 58 BE 1C 4C 07 9B
2E 03 07 E9 D2 57 B5 15 05 94 CC D1 3F BC D7 51
1E 4A C1 FA BB 7A B6 08 C2 7D 57 91 ED D9 7D 77

E8 16 3F D5 B1 A1 66 35 0B FA 1C 2E C4 AF EA 33
32 C4 CB 78 CC 65 93 93 52 62 CD 0E 4B 7A 88 7C
E5 1E EF 50 42 D1 DF 27 4E AD 92 B4 48 0D 32 8E
B8 8B 31 BF E1 E4 CA 7E EF 26 60 4A 96 9C 56 C4
2A AD EF 8A 7C 2E 53 E5

After Iota

71 E4 93 E2 B8 BF 9A 24 9C E1 27 7B 69 F8 8B 64
F9 50 54 86 DF 07 9E 5C 89 F6 40 8C F5 33 AD A0
60 04 CE DC 57 B2 D0 FB CA 2A BC 9B F3 AB 9A DC
2C DC E1 1A AE 81 B9 D0 F9 37 3B 93 00 4B 9F 2C
F6 E4 58 E8 D6 8B EB 9B A5 8E 37 75 94 4A 0C 6C
73 56 5C 09 6A EF B7 0A EF 4C 58 BE 1C 4C 07 9B
2E 03 07 E9 D2 57 B5 15 05 94 CC D1 3F BC D7 51
1E 4A C1 FA BB 7A B6 08 C2 7D 57 91 ED D9 7D 77
E8 16 3F D5 B1 A1 66 35 0B FA 1C 2E C4 AF EA 33
32 C4 CB 78 CC 65 93 93 52 62 CD 0E 4B 7A 88 7C
E5 1E EF 50 42 D1 DF 27 4E AD 92 B4 48 0D 32 8E
B8 8B 31 BF E1 E4 CA 7E EF 26 60 4A 96 9C 56 C4
2A AD EF 8A 7C 2E 53 E5

Round #12

After Theta

21 7E EE 49 B2 5B E8 0A 49 31 66 10 B7 AB B6 97
4E 53 99 36 70 64 56 B2 52 FC 31 4F 42 CF 5A 85
18 97 26 38 0C A8 AF 82 9A B0 C1 30 F9 4F E8 F2
F9 0C A0 71 70 D2 84 23 4E 34 F6 23 AF 28 57 C2
2D EE 29 2B 61 77 1C BE DD 1D DF 91 CF 50 73 15
23 CC 21 A2 60 0B C5 24 3A 9C 19 D5 C2 1F 3A 68
99 00 CA 59 7D 34 7D FB DE 9E BD 12 88 40 20 74
66 D9 29 1E E0 60 C9 71 92 E7 2A 3A E7 3D 0F 59
3D C6 7E BE 6F F2 5B C6 BC F9 D1 9E 6B CC 22 DD
E9 CE BA BB 7B 99 64 B6 2A F1 25 EA 10 60 F7 05
B5 84 92 FB 48 35 AD 09 9B 7D D3 DF 96 5E 0F 7D
0F 88 FC 0F 4E 87 02 90 34 2C 11 89 21 60 A1 E1
52 3E 07 6E 27 34 2C 9C

After Rho

21 7E EE 49 B2 5B E8 0A 93 62 CC 20 6E 57 6D 2F
D3 54 A6 0D 1C 99 95 AC F4 AC 55 28 C5 1F F3 24
40 7D 15 C4 B8 34 C1 61 93 FF 84 2E AF 09 1B 0C
1A 07 27 4D 38 92 CF 00 B0 13 8D FD C8 2B CA 95
F7 94 95 B0 3B 0E DF 16 35 57 D1 DD F1 1D F9 0C
19 61 0E 11 05 5B 28 26 A0 E9 70 66 54 0B 7F E8
CE EA A3 E9 DB CF 04 50 81 40 E8 BC 3D 7B 25 10
0F 70 B0 E4 38 B3 EC 14 74 CE 7B 1E B2 24 CF 55
CF F7 4D 7E CB B8 C7 D8 91 6E DE FC 68 CF 35 66
93 CC 36 DD 59 77 77 2F 05 2A F1 25 EA 10 60 F7
B4 26 D4 12 4A EE 23 D5 6D F6 4D 7F 5B 7A 3D F4
01 91 FF C1 E9 50 00 F2 2C 11 89 21 60 A1 E1 34
0B A7 94 CF 81 DB 09 0D

After Pi

```
21 7E EE 49 B2 5B E8 0A 1A 07 27 4D 38 92 CF 00
CE EA A3 E9 DB CF 04 50 93 CC 36 DD 59 77 77 2F
0B A7 94 CF 81 DB 09 0D F4 AC 55 28 C5 1F F3 24
35 57 D1 DD F1 1D F9 0C 19 61 0E 11 05 5B 28 26
CF F7 4D 7E CB B8 C7 D8 01 91 FF C1 E9 50 00 F2
93 62 CC 20 6E 57 6D 2F B0 13 8D FD C8 2B CA 95
81 40 E8 BC 3D 7B 25 10 05 2A F1 25 EA 10 60 F7
B4 26 D4 12 4A EE 23 D5 40 7D 15 C4 B8 34 C1 61
93 FF 84 2E AF 09 1B 0C A0 E9 70 66 54 0B 7F E8
91 6E DE FC 68 CF 35 66 2C 11 89 21 60 A1 E1 34
D3 54 A6 0D 1C 99 95 AC F7 94 95 B0 3B 0E DF 16
0F 70 B0 E4 38 B3 EC 14 74 CE 7B 1E B2 24 CF 55
6D F6 4D 7F 5B 7A 3D F4
```

After Chi

```
E5 96 6E E9 71 16 E8 5A 0B 03 33 59 38 A2 BC 2F
C6 C9 23 EB 5B 47 0C 50 B3 94 5C DD 6B 77 97 2D
11 A6 95 CB 89 5B 0E 0D FC 8C 5B 28 C1 5D F3 06
F3 C1 90 B3 3B BD 3E D4 19 61 BC 90 25 1B 28 04
3B DB 4D 56 CF B7 34 DC 00 C2 7F 14 D9 50 08 FA
92 22 AC 20 5B 07 48 2F B4 39 9C FC 0A 2B 8A 72
31 44 EC AE 3D 95 26 10 06 6A F9 05 CE 01 2C DD
94 37 D5 CF CA C6 A1 45 60 7D 65 84 E8 36 A5 81
82 F9 0A B6 87 CD 1B 0A 8C F8 71 67 54 2B BF F8
D1 02 CA 38 F0 DB 35 27 BF 93 09 0B 67 A8 FB 38
DB 34 86 49 1C 28 B5 AC 87 1A DE AA B9 0A DC 57
06 40 B4 85 71 E9 DC B4 E6 CE D9 1E B6 A5 4F 5D
49 76 5C CF 78 7C 77 E6
```

After Iota

```
6E 16 6E 69 71 16 E8 5A 0B 03 33 59 38 A2 BC 2F
C6 C9 23 EB 5B 47 0C 50 B3 94 5C DD 6B 77 97 2D
11 A6 95 CB 89 5B 0E 0D FC 8C 5B 28 C1 5D F3 06
F3 C1 90 B3 3B BD 3E D4 19 61 BC 90 25 1B 28 04
3B DB 4D 56 CF B7 34 DC 00 C2 7F 14 D9 50 08 FA
92 22 AC 20 5B 07 48 2F B4 39 9C FC 0A 2B 8A 72
31 44 EC AE 3D 95 26 10 06 6A F9 05 CE 01 2C DD
94 37 D5 CF CA C6 A1 45 60 7D 65 84 E8 36 A5 81
82 F9 0A B6 87 CD 1B 0A 8C F8 71 67 54 2B BF F8
D1 02 CA 38 F0 DB 35 27 BF 93 09 0B 67 A8 FB 38
DB 34 86 49 1C 28 B5 AC 87 1A DE AA B9 0A DC 57
06 40 B4 85 71 E9 DC B4 E6 CE D9 1E B6 A5 4F 5D
49 76 5C CF 78 7C 77 E6
```

Round #13

After Theta

```
8E 90 D2 A8 9A E9 5C 9F 78 5A 25 9A EB E6 3D 61
FD 02 3F B0 35 CA 28 29 31 AC 3F 42 06 4F A0 FD
DE AC 9B 3B 9A 40 7D E7 1C 0A E7 E9 2A A2 47 C3
80 98 86 70 E8 F9 BF 9A 22 AA A0 CB 4B 96 0C 7D
B9 E3 2E C9 A2 8F 03 0C CF C8 71 E4 CA 4B 7B 10
72 A4 10 E1 B0 F8 FC EA C7 60 8A 3F D9 6F 0B 3C
```

0A 8F F0 F5 53 18 02 69 84 52 9A 9A A3 39 1B 0D
5B 3D DB 3F D9 DD D2 AF 80 FB D9 45 03 C9 11 44
F1 A0 1C 75 54 89 9A 44 B7 33 6D 3C 3A A6 9B 81
53 3A A9 A7 9D E3 02 F7 70 99 07 FB 74 B3 88 D2
3B B2 3A 88 F7 D7 01 69 F4 43 C8 69 6A 4E 5D 19
3D 8B A8 DE 1F 64 F8 CD 64 F6 BA 81 DB 9D 78 8D
86 7C 52 3F 6B 67 04 0C

After Rho

8E 90 D2 A8 9A E9 5C 9F F0 B4 4A 34 D7 CD 7B C2
BF C0 0F 6C 8D 32 4A 4A F0 04 DA 1F C3 FA 23 64
04 EA 3B F7 66 DD DC D1 AE 22 7A 34 CC A1 70 9E
08 87 9E FF AB 09 88 69 9F 88 2A E8 F2 92 25 43
71 97 64 D1 C7 01 86 DC B4 07 F1 8C 1C 47 AE BC
97 23 85 08 87 C5 E7 57 F0 1C 83 29 FE 64 BF 2D
AF 9F C2 10 48 53 78 84 73 36 1A 08 A5 34 35 47
9F EC 6E E9 D7 AD 9E ED 8B 06 92 23 88 00 F7 B3
A3 8E 2A 51 93 28 1E 94 CD C0 DB 99 36 1E 1D D3
5C E0 7E 4A 27 F5 B4 73 D2 70 99 07 FB 74 B3 88
07 A4 ED C8 EA 20 DE 5F D0 0F 21 A7 A9 39 75 65
67 11 D5 FB 83 0C BF B9 F6 BA 81 DB 9D 78 8D 64
01 83 21 9F D4 CF DA 19

After Pi

8E 90 D2 A8 9A E9 5C 9F 08 87 9E FF AB 09 88 69
AF 9F C2 10 48 53 78 84 5C E0 7E 4A 27 F5 B4 73
01 83 21 9F D4 CF DA 19 F0 04 DA 1F C3 FA 23 64
B4 07 F1 8C 1C 47 AE BC 97 23 85 08 87 C5 E7 57
A3 8E 2A 51 93 28 1E 94 67 11 D5 FB 83 0C BF B9
F0 B4 4A 34 D7 CD 7B C2 9F 88 2A E8 F2 92 25 43
73 36 1A 08 A5 34 35 47 D2 70 99 07 FB 74 B3 88
07 A4 ED C8 EA 20 DE 5F 04 EA 3B F7 66 DD DC D1
AE 22 7A 34 CC A1 70 9E F0 1C 83 29 FE 64 BF 2D
CD C0 DB 99 36 1E 1D D3 F6 BA 81 DB 9D 78 8D 64
BF C0 0F 6C 8D 32 4A 4A 71 97 64 D1 C7 01 86 DC
9F EC 6E E9 D7 AD 9E ED 8B 06 92 23 88 00 F7 B3
D0 0F 21 A7 A9 39 75 65

After Chi

29 88 92 A8 DA BB 2C 1B 58 E7 A2 B5 8C AD 0C 1A
AE 9C C3 85 98 59 32 8C D2 F0 AC 6A 2D D5 B0 F5
01 84 2D C8 F5 CF 5A 79 F3 24 DE 1F 40 7A 62 27
94 8B DB DD 0C 6F B6 3C D3 32 50 A2 87 C1 46 7E
33 8A 20 55 D3 DA 1E D0 63 12 F4 7B 9F 09 33 21
90 82 5A 34 D2 E9 6B C6 1F C8 AB EF A8 D2 A7 CB
76 B2 7E C0 A5 34 79 10 22 60 9B 33 EE B9 92 08
08 AC CD 00 CA 32 DA 5E 54 F6 BA FE 54 99 53 F0
A3 E2 22 A4 CC BB 70 4C C2 26 83 6B 77 04 3F 09
CD 80 E1 BD 54 9B 4D 42 5C BA C1 DB 15 58 AD 6A
31 A8 05 44 9D 9E 52 6B 71 95 F4 D3 CF 01 E7 CE
CF E5 4F 6D F6 94 9E A9 A4 C6 9C 6B 8C 02 FD B9
90 18 41 36 EB 38 F1 F1

After Iota

A2 88 92 A8 DA BB 2C 9B 58 E7 A2 B5 8C AD 0C 1A
AE 9C C3 85 98 59 32 8C D2 F0 AC 6A 2D D5 B0 F5
01 84 2D C8 F5 CF 5A 79 F3 24 DE 1F 40 7A 62 27
94 8B DB DD 0C 6F B6 3C D3 32 50 A2 87 C1 46 7E
33 8A 20 55 D3 DA 1E D0 63 12 F4 7B 9F 09 33 21
90 82 5A 34 D2 E9 6B C6 1F C8 AB EF A8 D2 A7 CB
76 B2 7E C0 A5 34 79 10 22 60 9B 33 EE B9 92 08
08 AC CD 00 CA 32 DA 5E 54 F6 BA FE 54 99 53 F0
A3 E2 22 A4 CC BB 70 4C C2 26 83 6B 77 04 3F 09
CD 80 E1 BD 54 9B 4D 42 5C BA C1 DB 15 58 AD 6A
31 A8 05 44 9D 9E 52 6B 71 95 F4 D3 CF 01 E7 CE
CF E5 4F 6D F6 94 9E A9 A4 C6 9C 6B 8C 02 FD B9
90 18 41 36 EB 38 F1 F1

Round #14

After Theta

06 B6 0F 16 D3 7B D6 D9 F0 29 48 4E 7A FA 70 7E
FA F6 13 C1 22 AC A0 4E 99 1E A4 36 AA C1 C3 8C
E2 39 15 61 3F BF 9E 6D 57 1A 43 A1 49 BA 98 65
3C 45 31 26 FA 38 CA 58 87 58 80 E6 3D 34 D4 BC
78 64 28 09 54 CE 6D A9 80 AF CC D2 55 79 F7 35
34 BC C7 8A DB 29 91 84 B7 06 41 14 5E 85 DB AF
22 D8 AE 84 1F C1 EB D2 69 8E 93 6F 69 AD E1 71
EB 11 F5 A9 00 42 1E 4A F0 C8 27 40 5D 59 A9 B2
0B 2C C8 5F 3A EC 0C 28 96 4C 53 2F CD F1 AD CB
86 6E E9 E1 D3 8F 3E 3B BF 07 F9 72 DF 28 69 7E
95 96 98 FA 94 5E A8 29 D9 5B 1E 28 39 56 9B AA
9B 8F 9F 29 4C 61 0C 6B EF 28 94 37 0B 16 8E C0
73 A5 79 9F 21 48 35 E5

After Rho

06 B6 0F 16 D3 7B D6 D9 E0 53 90 9C F4 F4 E1 FC
BE FD 44 B0 08 2B A8 93 1A 3C CC 98 E9 41 6A A3
F9 F5 6C 13 CF A9 08 FB 9A A4 8B 59 76 A5 31 14
63 A2 8F A3 8C C5 53 14 EF 21 16 A0 79 0F 0D 35
32 94 04 2A E7 B6 54 3C 77 5F 03 F8 CA 2C 5D 95
A4 E1 3D 56 DC 4E 89 24 BF DE 1A 04 51 78 15 6E
25 FC 08 5E 97 16 C1 76 5A C3 E3 D2 1C 27 DF D2
54 00 21 0F A5 F5 88 FA 80 BA B2 52 65 E1 91 4F
F9 4B 87 9D 01 65 81 05 D6 65 4B A6 A9 97 E6 F8
D1 67 C7 D0 2D 3D 7C FA 7E BF 07 F9 72 DF 28 69
A1 A6 54 5A 62 EA 53 7A 66 6F 79 A0 E4 58 6D AA
F3 F1 33 85 29 8C 61 6D 28 94 37 0B 16 8E C0 EF
4D F9 5C 69 DE 67 08 52

After Pi

06 B6 0F 16 D3 7B D6 D9 63 A2 8F A3 8C C5 53 14
25 FC 08 5E 97 16 C1 76 D1 67 C7 D0 2D 3D 7C FA
4D F9 5C 69 DE 67 08 52 1A 3C CC 98 E9 41 6A A3
77 5F 03 F8 CA 2C 5D 95 A4 E1 3D 56 DC 4E 89 24
F9 4B 87 9D 01 65 81 05 F3 F1 33 85 29 8C 61 6D
E0 53 90 9C F4 F4 E1 FC EF 21 16 A0 79 0F 0D 35

5A C3 E3 D2 1C 27 DF D2 7E BF 07 F9 72 DF 28 69
A1 A6 54 5A 62 EA 53 7A F9 F5 6C 13 CF A9 08 FB
9A A4 8B 59 76 A5 31 14 BF DE 1A 04 51 78 15 6E
D6 65 4B A6 A9 97 E6 F8 28 94 37 0B 16 8E C0 EF
BE FD 44 B0 08 2B A8 93 32 94 04 2A E7 B6 54 3C
54 00 21 0F A5 F5 88 FA 80 BA B2 52 65 E1 91 4F
66 6F 79 A0 E4 58 6D AA

After Chi

02 EA 0F 4A C0 69 56 BB B3 A1 48 23 A4 EC 6F 9C
29 64 10 77 45 54 C1 76 D3 61 C4 C6 2C 25 AA 73
2C F9 DC C8 D2 E3 09 56 9A 9C F0 9E FD 03 EA 83
2E 55 81 71 CB 0D 5D 94 A6 51 0D 56 F4 C6 E9 4C
F1 47 4B 85 C1 24 8B 87 96 B2 30 E5 2B A0 74 79
F0 91 71 CE F0 D4 33 3E CB 1D 12 89 1B D7 2D 1C
DB C3 B3 D0 1C 07 8C C0 3E EE 87 7D E6 CB 88 ED
AE 86 52 7A 6B E1 5F 7B DC AF 7C 17 CE F1 0C 91
DA 85 CA FB DE 22 D3 84 97 4E 2E 0D 47 70 15 69
07 04 03 B6 60 B6 EE E8 2A 94 B4 43 26 8A F1 EB
FA FD 65 B5 08 6A 20 51 B2 2E 96 7A A7 B6 45 39
32 45 68 AF 25 ED E4 5A 18 2A B6 42 6D C2 11 5E
66 6F 79 AA 03 CC 39 86

After Iota

8B 6A 0F 4A C0 69 56 3B B3 A1 48 23 A4 EC 6F 9C
29 64 10 77 45 54 C1 76 D3 61 C4 C6 2C 25 AA 73
2C F9 DC C8 D2 E3 09 56 9A 9C F0 9E FD 03 EA 83
2E 55 81 71 CB 0D 5D 94 A6 51 0D 56 F4 C6 E9 4C
F1 47 4B 85 C1 24 8B 87 96 B2 30 E5 2B A0 74 79
F0 91 71 CE F0 D4 33 3E CB 1D 12 89 1B D7 2D 1C
DB C3 B3 D0 1C 07 8C C0 3E EE 87 7D E6 CB 88 ED
AE 86 52 7A 6B E1 5F 7B DC AF 7C 17 CE F1 0C 91
DA 85 CA FB DE 22 D3 84 97 4E 2E 0D 47 70 15 69
07 04 03 B6 60 B6 EE E8 2A 94 B4 43 26 8A F1 EB
FA FD 65 B5 08 6A 20 51 B2 2E 96 7A A7 B6 45 39
32 45 68 AF 25 ED E4 5A 18 2A B6 42 6D C2 11 5E
66 6F 79 AA 03 CC 39 86

Round #15

After Theta

AE D8 72 41 6D C9 AF 51 97 6F 0E 3C 31 D8 66 48
10 EA EC B8 45 8A E5 81 92 F0 CA E9 8C E4 2A C9
A1 74 4F 73 C3 17 19 74 BF 2E 8D 95 50 A3 13 E9
0A 9B C7 6E 5E 39 54 40 9F DF F1 99 F4 18 CD BB
B0 D6 45 AA 61 E5 0B 3D 1B 3F A3 5E 3A 54 64 5B
D5 23 0C C5 5D 74 CA 54 EF D3 54 96 8E E3 24 C8
E2 4D 4F 1F 1C D9 A8 37 7F 7F 89 52 46 0A 08 57
23 0B C1 C1 7A 15 4F 59 F9 1D 01 1C 63 51 F5 FB
FE 4B 8C E4 4B 16 DA 50 AE C0 D2 C2 47 AE 31 9E
46 95 0D 99 C0 77 6E 52 A7 19 27 F8 37 7E E1 C9
DF 4F 18 BE A5 CA D9 3B 96 E0 D0 65 32 82 4C ED
0B CB 94 60 25 33 C0 AD 59 BB B8 6D CD 03 91 E4

EB E2 EA 11 12 38 29 A4

After Rho

AE	D8	72	41	6D	C9	AF	51	2E	DF	1C	78	62	B0	CD	90
84	3A	3B	6E	91	62	79	20	48	AE	92	2C	09	AF	9C	CE
BE	C8	A0	0B	A5	7B	9A	1B	09	35	3A	91	FE	EB	D2	58
EC	E6	95	43	05	A4	B0	79	EE	E7	77	7C	26	3D	46	F3
EB	22	D5	B0	F2	85	1E	58	45	B6	B5	F1	33	EA	A5	43
AA	1E	61	28	EE	A2	53	A6	20	BF	4F	53	59	3A	8E	93
FA	E0	C8	46	BD	11	6F	7A	14	10	AE	FE	FE	12	A5	8C
60	BD	8A	A7	AC	91	85	E0	38	C6	A2	EA	F7	F3	3B	02
91	7C	C9	42	1B	CA	7F	89	18	4F	57	60	69	E1	23	D7
CE	4D	CA	A8	B2	21	13	F8	C9	A7	19	27	F8	37	7E	E1
67	EF	7C	3F	61	F8	96	2A	5B	82	43	97	C9	08	32	B5
61	99	12	AC	64	06	B8	75	BB	B8	6D	CD	03	91	E4	59
0A	E9	BA	B8	7A	84	04	4E								

After Pi

AE	D8	72	41	6D	C9	AF	51	EC	E6	95	43	05	A4	B0	79
FA	E0	C8	46	BD	11	6F	7A	CE	4D	CA	A8	B2	21	13	F8
0A	E9	BA	B8	7A	84	04	4E	48	AE	92	2C	09	AF	9C	CE
45	B6	B5	F1	33	EA	A5	43	AA	1E	61	28	EE	A2	53	A6
91	7C	C9	42	1B	CA	7F	89	61	99	12	AC	64	06	B8	75
2E	DF	1C	78	62	B0	CD	90	EE	E7	77	7C	26	3D	46	F3
14	10	AE	FE	FE	12	A5	8C	C9	A7	19	27	F8	37	7E	E1
67	EF	7C	3F	61	F8	96	2A	BE	C8	A0	0B	A5	7B	9A	1B
09	35	3A	91	FE	EB	D2	58	20	BF	4F	53	59	3A	8E	93
18	4F	57	60	69	E1	23	D7	BB	B8	6D	CD	03	91	E4	59
84	3A	3B	6E	91	62	79	20	EB	22	D5	B0	F2	85	1E	58
60	BD	8A	A7	AC	91	85	E0	38	C6	A2	EA	F7	F3	3B	02
5B	82	43	97	C9	08	32	B5								

After Chi

BC	D8	3A	45	D5	D8	E0	53	E8	EB	97	EB	07	84	A0	F9
FA	40	F8	56	F5	95	6B	7C	6A	5D	8A	E9	B7	68	B8	E9
4A	CF	3F	BA	7A	A0	14	66	E2	A6	D2	24	C5	AF	CE	6A
54	D6	3D	B3	22	A2	89	4A	CA	9F	73	84	8A	A6	D3	D2
99	5A	49	42	12	63	7B	03	64	89	37	7D	56	46	99	74
3E	CF	94	FA	BA	B2	6C	9C	27	40	66	7D	26	18	1C	92
32	58	CA	E6	FF	DA	25	86	C1	B7	19	67	FA	37	37	71
A7	CF	1F	3B	65	F5	94	49	9E	42	E5	49	A4	6B	96	98
11	75	2A	B1	DE	2A	F3	1C	83	0F	67	DE	5B	2A	4A	9B
1C	0F	D7	62	CD	8B	39	D5	BA	8D	77	5D	59	11	A4	19
84	A7	31	69	9D	72	F8	80	F3	60	F5	F8	A1	E7	24	5A
23	BD	CB	B2	A4	99	85	55	BC	FE	9A	82	E7	91	72	02
30	82	87	07	AB	8D	34	ED								

After Iota

BF	58	3A	45	D5	D8	E0	D3	E8	EB	97	EB	07	84	A0	F9
FA	40	F8	56	F5	95	6B	7C	6A	5D	8A	E9	B7	68	B8	E9
4A	CF	3F	BA	7A	A0	14	66	E2	A6	D2	24	C5	AF	CE	6A
54	D6	3D	B3	22	A2	89	4A	CA	9F	73	84	8A	A6	D3	D2
99	5A	49	42	12	63	7B	03	64	89	37	7D	56	46	99	74
3E	CF	94	FA	BA	B2	6C	9C	27	40	66	7D	26	18	1C	92

32 58 CA E6 FF DA 25 86 C1 B7 19 67 FA 37 37 71
A7 CF 1F 3B 65 F5 94 49 9E 42 E5 49 A4 6B 96 98
11 75 2A B1 DE 2A F3 1C 83 0F 67 DE 5B 2A 4A 9B
1C 0F D7 62 CD 8B 39 D5 BA 8D 77 5D 59 11 A4 19
84 A7 31 69 9D 72 F8 80 F3 60 F5 F8 A1 E7 24 5A
23 BD CB B2 A4 99 85 55 BC FE 9A 82 E7 91 72 02
30 82 87 07 AB 8D 34 ED

Round #16

After Theta

4E 0E FB 3B 96 B1 AC B3 D4 54 E5 E1 6A EC 28 08
A7 AB C5 63 63 2A F7 82 CF 64 A8 FC BF 2D F9 50
2A 26 F9 E1 28 3F F2 50 13 F0 13 5A 86 C6 82 0A
68 69 4F B9 4F CA 01 BB 97 74 4E B1 1C 19 4F 2C
3C 63 6B 57 1A 26 3A BA 04 60 F1 26 04 D9 7F 42
CF 99 55 84 F9 DB 20 FC 1B FF 14 77 4B 70 94 63
6F B3 F7 D3 69 65 B9 78 64 8E 3B 72 F2 72 76 C8
C7 26 D9 60 37 6A 72 7F 6F 14 24 37 E7 02 DA F8
2D CA 58 BB B3 42 7B ED DE E4 5A EB CD 95 D6 65
B9 36 F5 77 C5 CE 78 6C DA 64 B1 06 0B 8E 42 2F
75 F1 F0 17 DE 1B B4 E0 CF DF 87 F2 CC 8F AC AB
7E 56 F6 87 32 26 19 AB 19 C7 B8 97 EF D4 33 BB
50 6B 41 5C F9 12 D2 DB

After Rho

4E 0E FB 3B 96 B1 AC B3 A8 A9 CA C3 D5 D8 51 10
E9 6A F1 D8 98 CA BD E0 DB 92 0F F5 4C 86 CA FF
F9 91 87 52 31 C9 0F 47 65 68 2C A8 30 01 3F A1
94 FB A4 1C B0 8B 96 F6 CB 25 9D 53 2C 47 C6 13
B1 B5 2B 0D 13 1D 5D 9E FD 27 44 00 16 6F 42 90
7F CE AC 22 CC DF 06 E1 8E 6D FC 53 DC 2D C1 51
9F 4E 2B CB C5 7B 9B BD E5 EC 90 C9 1C 77 E4 E4
B0 1B 35 B9 BF 63 93 6C 6E CE 05 B4 F1 DF 28 48
6B 77 56 68 AF BD 45 19 EB 32 6F 72 AD F5 E6 4A
19 8F 2D D7 A6 FE AE D8 2F DA 64 B1 06 0B 8E 42
D0 82 D7 C5 C3 5F 78 6F 3E 7F 1F CA 33 3F B2 AE
CF CA FE 50 C6 24 63 D5 C7 B8 97 EF D4 33 BB 19
F4 36 D4 5A 10 57 BE 84

After Pi

4E 0E FB 3B 96 B1 AC B3 94 FB A4 1C B0 8B 96 F6
9F 4E 2B CB C5 7B 9B BD 19 8F 2D D7 A6 FE AE D8
F4 36 D4 5A 10 57 BE 84 DB 92 0F F5 4C 86 CA FF
FD 27 44 00 16 6F 42 90 7F CE AC 22 CC DF 06 E1
6B 77 56 68 AF BD 45 19 CF CA FE 50 C6 24 63 D5
A8 A9 CA C3 D5 D8 51 10 CB 25 9D 53 2C 47 C6 13
E5 EC 90 C9 1C 77 E4 E4 2F DA 64 B1 06 0B 8E 42
D0 82 D7 C5 C3 5F 78 6F F9 91 87 52 31 C9 0F 47
65 68 2C A8 30 01 3F A1 8E 6D FC 53 DC 2D C1 51
EB 32 6F 72 AD F5 E6 4A C7 B8 97 EF D4 33 BB 19
E9 6A F1 D8 98 CA BD E0 B1 B5 2B 0D 13 1D 5D 9E
B0 1B 35 B9 BF 63 93 6C 6E CE 05 B4 F1 DF 28 48

3E 7F 1F CA 33 3F B2 AE

After Chi

```

45 0A F0 F8 D3 C1 A5 BA 94 7A A0 08 92 0F B2 B6
7B 7E FB C3 D5 7A 8B B9 13 87 06 F6 20 5E AE EB
64 C7 D0 5E 30 5D AC C0 D9 5A A7 D7 84 16 CE 9E
FD 16 16 48 35 4F 03 88 FB 46 04 32 8C DF 24 25
7B 67 57 CD A7 3F CD 33 EB EF BE 50 D4 4D 63 D5
8C 61 CA 4B C5 E8 71 F4 C1 37 F9 63 2E 4F CC 11
35 EC 03 8D DD 23 94 C9 07 F3 6C B3 12 8B 8F 52
93 86 C2 D5 EB 58 FE 6C 73 94 57 01 FD E5 CF 17
04 7A 2F 88 11 D1 19 AB 8A E5 6C DE 8C 2F D8 40
D3 33 6F 62 8C 3D E2 0C C3 D0 BF 47 D4 33 8B B9
E9 60 E5 68 34 A8 3F 80 FF 71 2B 09 53 81 75 9E
A0 2A 2F F3 BD 43 01 CA AF CE E5 A4 79 1F 25 08
2E EA 15 CF 30 2A F2 B0

```

After Iota

```

47 8A F0 F8 D3 C1 A5 3A 94 7A A0 08 92 0F B2 B6
7B 7E FB C3 D5 7A 8B B9 13 87 06 F6 20 5E AE EB
64 C7 D0 5E 30 5D AC C0 D9 5A A7 D7 84 16 CE 9E
FD 16 16 48 35 4F 03 88 FB 46 04 32 8C DF 24 25
7B 67 57 CD A7 3F CD 33 EB EF BE 50 D4 4D 63 D5
8C 61 CA 4B C5 E8 71 F4 C1 37 F9 63 2E 4F CC 11
35 EC 03 8D DD 23 94 C9 07 F3 6C B3 12 8B 8F 52
93 86 C2 D5 EB 58 FE 6C 73 94 57 01 FD E5 CF 17
04 7A 2F 88 11 D1 19 AB 8A E5 6C DE 8C 2F D8 40
D3 33 6F 62 8C 3D E2 0C C3 D0 BF 47 D4 33 8B B9
E9 60 E5 68 34 A8 3F 80 FF 71 2B 09 53 81 75 9E
A0 2A 2F F3 BD 43 01 CA AF CE E5 A4 79 1F 25 08
2E EA 15 CF 30 2A F2 B0

```

Round #17

After Theta

```

10 BE 60 EF AF 2F CF 7E 23 08 F1 A6 A3 A8 9D CE
0F F2 DF FC DE B5 CD BF 6E B5 B4 01 43 17 DC D4
66 A2 39 0A E6 71 53 C1 8E 6E 37 C0 F8 F8 A4 DA
4A 64 47 E6 04 E8 2C F0 8F CA 20 0D 87 10 62 23
06 55 E5 3A C4 76 BF 0C E9 8A 57 04 02 61 9C D4
DB 55 5A 5C B9 06 1B B0 76 45 A8 CD 1F E8 E3 69
41 60 27 B2 D6 EC D2 CF 7A C1 DE 44 71 C2 FD 6D
91 E3 2B 81 3D 74 01 6D 24 A0 C7 16 81 0B A5 53
B3 08 7E 26 20 76 36 D3 FE 69 48 E1 87 E0 9E 46
AE 01 DD 95 EF 74 90 33 C1 B5 56 13 02 1F 74 B8
BE 54 75 7F 48 46 55 C4 48 03 7A A7 62 26 5A E6
D4 A6 0B CC B6 8C 47 CC D2 FC 57 53 1A 56 57 37
2C 8F FC 9B E6 06 0D B1

```

After Rho

```

10 BE 60 EF AF 2F CF 7E 47 10 E2 4D 47 51 3B 9D
83 FC 37 BF 77 6D F3 EF 74 C1 4D ED 56 4B 1B 30
8F 9B 0A 36 13 CD 51 30 8C 8F 4F AA ED E8 76 03
64 4E 80 CE 02 AF 44 76 C8 A3 32 48 C3 21 84 D8

```

AA 72 1D 62 BB 5F 06 83 C6 49 9D AE 78 45 20 10
DD AE D2 E2 CA 35 D8 80 A7 D9 15 A1 36 7F A0 8F
91 B5 66 97 7E 0E 02 3B 84 FB DB F4 82 BD 89 E2
C0 1E BA 80 B6 C8 F1 95 2D 02 17 4A A7 48 40 8F
CF 04 C4 CE 66 7A 16 C1 4F 23 FF 34 A4 F0 43 70
0E 72 C6 35 A0 BB F2 9D B8 C1 B5 56 13 02 1F 74
55 11 FB 52 D5 FD 21 19 23 0D E8 9D 8A 99 68 99
DA 74 81 D9 96 F1 88 99 FC 57 53 1A 56 57 37 D2
43 2C CB 23 FF A6 B9 41

After Pi

10 BE 60 EF AF 2F CF 7E 64 4E 80 CE 02 AF 44 76
91 B5 66 97 7E 0E 02 3B 0E 72 C6 35 A0 BB F2 9D
43 2C CB 23 FF A6 B9 41 74 C1 4D ED 56 4B 1B 30
C6 49 9D AE 78 45 20 10 DD AE D2 E2 CA 35 D8 80
CF 04 C4 CE 66 7A 16 C1 DA 74 81 D9 96 F1 88 99
47 10 E2 4D 47 51 3B 9D C8 A3 32 48 C3 21 84 D8
84 FB DB F4 82 BD 89 E2 B8 C1 B5 56 13 02 1F 74
55 11 FB 52 D5 FD 21 19 8F 9B 0A 36 13 CD 51 30
8C 8F 4F AA ED E8 76 03 A7 D9 15 A1 36 7F A0 8F
4F 23 FF 34 A4 F0 43 70 FC 57 53 1A 56 57 37 D2
83 FC 37 BF 77 6D F3 EF AA 72 1D 62 BB 5F 06 83
C0 1E BA 80 B6 C8 F1 95 2D 02 17 4A A7 48 40 8F
23 0D E8 9D 8A 99 68 99

After Chi

81 0F 06 FE D3 2F CD 77 6A 0C 00 EE 82 1E B4 F2
D0 B9 6F 95 21 0A 0B 7B 1E E0 E6 F9 A0 B2 B4 A3
27 6C 4B 23 FF 26 B9 41 6D 67 0F AD D4 7B C3 B0
C4 49 99 A2 5C 0F 26 51 CD DE D3 F3 5A B4 50 98
EB 85 88 EA 26 70 05 E1 58 7C 11 DB BE F5 A8 99
43 48 2B F9 47 CD 32 BF F0 A3 16 4A D2 23 92 CC
C1 EB 91 F4 46 40 A9 EB BA C1 B5 5B 11 02 05 F0
DD B2 EB 52 55 DD A5 59 AC CB 1A 37 01 DA D1 BC
C4 AD A5 BE 6D 68 35 73 17 8D 15 AB 64 78 94 0D
4C AB F7 10 A5 78 03 50 FC 53 16 92 BA 77 11 D1
C3 F0 95 3F 73 ED 02 FB 87 72 18 28 BA 5F 06 89
C2 13 52 15 BE 59 D9 85 AD F2 00 68 D2 2C D3 E9
0B 0F E0 DD 02 8B 6C 99

After Iota

01 0F 06 FE D3 2F CD F7 6A 0C 00 EE 82 1E B4 F2
D0 B9 6F 95 21 0A 0B 7B 1E E0 E6 F9 A0 B2 B4 A3
27 6C 4B 23 FF 26 B9 41 6D 67 0F AD D4 7B C3 B0
C4 49 99 A2 5C 0F 26 51 CD DE D3 F3 5A B4 50 98
EB 85 88 EA 26 70 05 E1 58 7C 11 DB BE F5 A8 99
43 48 2B F9 47 CD 32 BF F0 A3 16 4A D2 23 92 CC
C1 EB 91 F4 46 40 A9 EB BA C1 B5 5B 11 02 05 F0
DD B2 EB 52 55 DD A5 59 AC CB 1A 37 01 DA D1 BC
C4 AD A5 BE 6D 68 35 73 17 8D 15 AB 64 78 94 0D
4C AB F7 10 A5 78 03 50 FC 53 16 92 BA 77 11 D1
C3 F0 95 3F 73 ED 02 FB 87 72 18 28 BA 5F 06 89
C2 13 52 15 BE 59 D9 85 AD F2 00 68 D2 2C D3 E9

0B 0F E0 DD 02 8B 6C 99

Round #18

After Theta

6F 83 25 3B C8 D6 62 14 39 33 79 14 7E 0F 24 4C
91 7B 04 65 3A 26 F1 F8 BC 0E 03 1F 1E 88 98 B0
08 A7 3D 56 7A EE 02 35 03 EB 2C 68 CF 82 6C 53
97 76 E0 58 A0 1E B6 EF 8C 1C B8 03 41 98 AA 1B
49 6B 6D 0C 98 4A 29 F2 77 B7 67 AE 3B 3D 13 ED
2D C4 08 3C 5C 34 9D 5C A3 9C 6F B0 2E 32 02 72
80 29 FA 04 5D 6C 53 68 18 2F 50 BD AF 38 29 E3
F2 79 9D 27 D0 15 1E 2D C2 47 39 F2 1A 23 7E 5F
97 92 DC 44 91 79 A5 CD 56 4F 7E 5B 7F 54 6E 8E
EE 45 12 F6 1B 42 2F 43 D3 98 60 E7 3F BF AA A5
AD 7C B6 FA 68 14 AD 18 D4 4D 61 D2 46 4E 96 37
83 D1 39 E5 A5 75 23 06 0F 1C E5 8E 6C 16 FF FA
24 C4 96 A8 87 43 D7 ED

After Rho

6F 83 25 3B C8 D6 62 14 72 66 F2 28 FC 1E 48 98
E4 1E 41 99 8E 49 3C 7E 81 88 09 CB EB 30 F0 E1
73 17 A8 41 38 ED B1 D2 F6 2C C8 36 35 B0 CE 82
8E 05 EA 61 FB 7E 69 07 06 23 07 EE 40 10 A6 EA
B5 36 06 4C A5 14 F9 A4 33 D1 7E 77 7B E6 BA D3
6A 21 46 E0 E1 A2 E9 E4 C8 8D 72 BE C1 BA C8 08
27 E8 62 9B 42 03 4C D1 71 52 C6 31 5E A0 7A 5F
13 E8 0A 8F 16 F9 BC CE E4 35 46 FC BE 84 8F 72
9B 28 32 AF B4 F9 52 92 37 47 AB 27 BF AD 3F 2A
E8 65 C8 BD 48 C2 7E 43 A5 D3 98 60 E7 3F BF AA
B4 62 B4 F2 D9 EA A3 51 50 37 85 49 1B 39 59 DE
30 3A A7 BC B4 6E C4 60 1C E5 8E 6C 16 FF FA 0F
75 3B 09 B1 25 EA E1 D0

After Pi

6F 83 25 3B C8 D6 62 14 8E 05 EA 61 FB 7E 69 07
27 E8 62 9B 42 03 4C D1 E8 65 C8 BD 48 C2 7E 43
75 3B 09 B1 25 EA E1 D0 81 88 09 CB EB 30 F0 E1
33 D1 7E 77 7B E6 BA D3 6A 21 46 E0 E1 A2 E9 E4
9B 28 32 AF B4 F9 52 92 30 3A A7 BC B4 6E C4 60
72 66 F2 28 FC 1E 48 98 06 23 07 EE 40 10 A6 EA
71 52 C6 31 5E A0 7A 5F A5 D3 98 60 E7 3F BF AA
B4 62 B4 F2 D9 EA A3 51 73 17 A8 41 38 ED B1 D2
F6 2C C8 36 35 B0 CE 82 C8 8D 72 BE C1 BA C8 08
37 47 AB 27 BF AD 3F 2A 1C E5 8E 6C 16 FF FA 0F
E4 1E 41 99 8E 49 3C 7E B5 36 06 4C A5 14 F9 A4
13 E8 0A 8F 16 F9 BC CE E4 35 46 FC BE 84 8F 72
50 37 85 49 1B 39 59 DE

After Chi

4E 6B 25 A1 C8 D7 66 C4 46 00 62 45 F3 BE 5B 05
32 F2 63 9B 67 2B CD 41 E2 E5 EC B7 80 D6 7C 47
F5 3F C3 F1 16 C2 E8 D3 C9 A8 09 4B 6B 30 B1 C5
A2 D9 4E 78 6F BF A8 C1 4A 33 C3 F0 E1 A4 6D 84

1A A8 3A EC FF E9 62 13 02 6B D1 88 A4 A8 CE 72
03 36 32 39 E2 BE 10 8D 82 A2 1F AE E1 0F 23 4A
61 72 E2 A3 46 60 7A 0E E7 D7 DA 68 C3 2B F7 22
B0 63 B1 34 D9 EA 05 33 7B 96 9A C9 F8 E7 B1 DA
C1 6E 41 37 0B B5 F9 A0 C0 2D 76 F6 C1 E8 08 0D
54 55 8B 26 97 AD 3E FA 98 CD CE 5A 13 EF B4 0F
E6 D6 49 1A 9C A0 38 34 51 23 42 3C 0D 10 FA 94
03 EA 8B 8E 17 C0 EC 42 40 3D 06 6C 3A C4 AB 52
41 17 83 0D 3A 2D 98 5E

After Iota

44 EB 25 A1 C8 D7 66 C4 46 00 62 45 F3 BE 5B 05
32 F2 63 9B 67 2B CD 41 E2 E5 EC B7 80 D6 7C 47
F5 3F C3 F1 16 C2 E8 D3 C9 A8 09 4B 6B 30 B1 C5
A2 D9 4E 78 6F BF A8 C1 4A 33 C3 F0 E1 A4 6D 84
1A A8 3A EC FF E9 62 13 02 6B D1 88 A4 A8 CE 72
03 36 32 39 E2 BE 10 8D 82 A2 1F AE E1 0F 23 4A
61 72 E2 A3 46 60 7A 0E E7 D7 DA 68 C3 2B F7 22
B0 63 B1 34 D9 EA 05 33 7B 96 9A C9 F8 E7 B1 DA
C1 6E 41 37 0B B5 F9 A0 C0 2D 76 F6 C1 E8 08 0D
54 55 8B 26 97 AD 3E FA 98 CD CE 5A 13 EF B4 0F
E6 D6 49 1A 9C A0 38 34 51 23 42 3C 0D 10 FA 94
03 EA 8B 8E 17 C0 EC 42 40 3D 06 6C 3A C4 AB 52
41 17 83 0D 3A 2D 98 5E

Round #19

After Theta

37 6B AB 8B 7D C3 CE 72 E0 DC D1 24 FB 2E 68 6F
D3 20 50 F0 3E 7A E6 47 05 4A 8E 32 12 95 5C 45
D8 A7 D8 89 4D 83 08 C9 BA 28 87 61 DE 24 19 73
04 05 FD 19 67 2F 9B AB AB E1 F0 9B B8 F5 46 82
FD 07 58 69 6D AA 42 11 2F F3 CA F0 FF E9 2E 68
70 B6 BC 13 57 AA B8 3B 24 7E AC CF E9 9F 10 20
80 A0 D1 C8 1F 31 51 08 00 78 B8 ED 51 68 D7 20
9D FB AA 4C 82 AB E5 29 08 16 14 E3 4D F3 19 6C
67 B2 F2 56 03 25 CA CA 21 FF 45 9D 98 B9 23 0B
B3 FA E9 A3 05 EE 1E F8 B5 55 D5 22 48 AE 54 15
95 56 C7 30 29 B4 90 82 F7 FF F1 5D 05 80 C9 FE
E2 38 B8 E5 4E 91 C7 44 A7 92 64 E9 A8 87 8B 50
6C 8F 98 75 61 6C 78 44

After Rho

37 6B AB 8B 7D C3 CE 72 C0 B9 A3 49 F6 5D D0 DE
34 08 14 BC 8F 9E F9 D1 51 C9 55 54 A0 E4 28 23
1A 44 48 C6 3E C5 4E 6C E6 4D 92 31 A7 8B 72 18
9F 71 F6 B2 B9 4A 50 D0 E0 6A 38 FC 26 6E BD 91
03 AC B4 36 55 A1 88 FE EE 82 F6 32 AF 0C FF 9F
81 B3 E5 9D B8 52 C5 DD 80 90 F8 B1 3E A7 7F 42
46 FE 88 89 42 00 04 8D D0 AE 41 00 F0 70 DB A3
26 C1 D5 F2 94 CE 7D 55 C6 9B E6 33 D8 10 2C 28
DE 6A A0 44 59 F9 4C 56 91 85 90 FF A2 4E CC DC
DD 03 7F 56 3F 7D B4 C0 15 B5 55 D5 22 48 AE 54

42 0A 56 5A 1D C3 A4 D0 DF FF C7 77 15 00 26 FB
1C 07 B7 DC 29 F2 98 48 92 64 E9 A8 87 8B 50 A7
1E 11 DB 23 66 5D 18 1B

After Pi

37 6B AB 8B 7D C3 CE 72 9F 71 F6 B2 B9 4A 50 D0
46 FE 88 89 42 00 04 8D DD 03 7F 56 3F 7D B4 C0
1E 11 DB 23 66 5D 18 1B 51 C9 55 54 A0 E4 28 23
EE 82 F6 32 AF 0C FF 9F 81 B3 E5 9D B8 52 C5 DD
DE 6A A0 44 59 F9 4C 56 1C 07 B7 DC 29 F2 98 48
C0 B9 A3 49 F6 5D D0 DE E0 6A 38 FC 26 6E BD 91
D0 AE 41 00 F0 70 DB A3 15 B5 55 D5 22 48 AE 54
42 0A 56 5A 1D C3 A4 D0 1A 44 48 C6 3E C5 4E 6C
E6 4D 92 31 A7 8B 72 18 80 90 F8 B1 3E A7 7F 42
91 85 90 FF A2 4E CC DC 92 64 E9 A8 87 8B 50 A7
34 08 14 BC 8F 9E F9 D1 03 AC B4 36 55 A1 88 FE
26 C1 D5 F2 94 CE 7D 55 C6 9B E6 33 D8 10 2C 28
DF FF C7 77 15 00 26 FB

After Chi

77 E5 A3 82 3F C3 CA 7F 06 70 81 E4 84 37 E0 90
44 EE 08 A8 02 00 0C 96 FC 69 5F DE 26 FF 72 A0
96 01 8F 13 E6 55 08 9B 50 F8 54 D9 B0 B6 28 63
B0 CA F6 72 EE A5 F7 9D 81 B6 F2 05 98 50 55 D5
9F A2 E0 44 D9 FD 6C 75 B2 05 15 FE 26 FA 4F D4
D0 3D E2 49 26 4D 92 FC E5 7B 2C 29 24 66 99 C5
92 A4 43 0A ED F3 DB 23 95 04 F4 D4 C0 54 FE 5A
62 48 4E EE 1D E1 89 D1 1A D4 20 46 26 E1 43 2E
F7 48 92 7F 27 C3 F2 84 82 F0 91 B1 3B 26 6F 61
99 85 90 B9 9A 0A C2 94 76 6D 7B 99 06 81 60 B7
10 49 55 7C 0F D0 8C D0 C3 B6 96 37 1D B1 88 D6
3F A5 D4 B6 91 CE 7F 86 E6 9B F6 BB 52 8E F5 28
DC 5B 67 75 45 21 26 D5

After Iota

7D E5 A3 02 3F C3 CA FF 06 70 81 E4 84 37 E0 90
44 EE 08 A8 02 00 0C 96 FC 69 5F DE 26 FF 72 A0
96 01 8F 13 E6 55 08 9B 50 F8 54 D9 B0 B6 28 63
B0 CA F6 72 EE A5 F7 9D 81 B6 F2 05 98 50 55 D5
9F A2 E0 44 D9 FD 6C 75 B2 05 15 FE 26 FA 4F D4
D0 3D E2 49 26 4D 92 FC E5 7B 2C 29 24 66 99 C5
92 A4 43 0A ED F3 DB 23 95 04 F4 D4 C0 54 FE 5A
62 48 4E EE 1D E1 89 D1 1A D4 20 46 26 E1 43 2E
F7 48 92 7F 27 C3 F2 84 82 F0 91 B1 3B 26 6F 61
99 85 90 B9 9A 0A C2 94 76 6D 7B 99 06 81 60 B7
10 49 55 7C 0F D0 8C D0 C3 B6 96 37 1D B1 88 D6
3F A5 D4 B6 91 CE 7F 86 E6 9B F6 BB 52 8E F5 28
DC 5B 67 75 45 21 26 D5

Round #20

After Theta

5E E1 D5 03 48 21 AB 36 24 9E 18 0D BF A9 7B 01
31 72 0C C7 98 23 57 6B CF 35 33 A1 C6 69 F1 DE

F0 AB 63 0F 10 94 A1 95 73 FC 22 D8 C7 54 49 AA
92 24 6F 9B D5 3B 6C 0C F4 2A F6 6A 02 73 0E 28
AC FE 8C 3B 39 6B EF 0B D4 AF F9 E2 D0 3B E6 DA
F3 39 94 48 51 AF F3 35 C7 95 B5 C0 1F F8 02 54
E7 38 47 65 77 D0 80 DE A6 58 98 AB 20 C2 7D 24
04 E2 A2 F2 EB 20 20 DF 39 D0 56 47 51 03 22 E7
D5 A6 0B 96 1C 5D 69 15 F7 6C 95 DE A1 05 34 9C
AA D9 FC C6 7A 9C 41 EA 10 C7 97 85 F0 40 C9 B9
33 4D 23 7D 78 32 ED 19 E1 58 0F DE 26 2F 13 47
4A 39 D0 D9 0B ED 24 7B D5 C7 9A C4 B2 18 76 56
BA F1 8B 69 B3 E0 8F DB

After Rho

5E E1 D5 03 48 21 AB 36 48 3C 31 1A 7E 53 F7 02
8C 1C C3 31 E6 C8 D5 5A 9C 16 EF FD 5C 33 13 6A
A0 0C AD 84 5F 1D 7B 80 7D 4C 95 A4 3A C7 2F 82
B6 59 BD C3 C6 20 49 F2 0A BD 8A BD 9A C0 9C 03
7F C6 9D 9C B5 F7 05 56 63 AE 4D FD 9A 2F 0E BD
99 CF A1 44 8A 7A 9D AF 50 1D 57 D6 02 7F E0 0B
2A BB 83 06 F4 3E C7 39 84 FB 48 4C B1 30 57 41
F9 75 10 90 6F 02 71 51 8E A2 06 44 CE 73 A0 AD
C1 92 A3 2B AD A2 DA 74 1A CE 7B B6 4A EF D0 02
33 48 5D 35 9B DF 58 8F B9 10 C7 97 85 F0 40 C9
B4 67 CC 34 8D F4 E1 C9 85 63 3D 78 9B BC 4C 1C
29 07 3A 7B A1 9D 64 4F C7 9A C4 B2 18 76 56 D5
E3 B6 6E FC 62 DA 2C F8

After Pi

5E E1 D5 03 48 21 AB 36 B6 59 BD C3 C6 20 49 F2
2A BB 83 06 F4 3E C7 39 33 48 5D 35 9B DF 58 8F
E3 B6 6E FC 62 DA 2C F8 9C 16 EF FD 5C 33 13 6A
63 AE 4D FD 9A 2F 0E BD 99 CF A1 44 8A 7A 9D AF
C1 92 A3 2B AD A2 DA 74 29 07 3A 7B A1 9D 64 4F
48 3C 31 1A 7E 53 F7 02 0A BD 8A BD 9A C0 9C 03
84 FB 48 4C B1 30 57 41 B9 10 C7 97 85 F0 40 C9
B4 67 CC 34 8D F4 E1 C9 A0 0C AD 84 5F 1D 7B 80
7D 4C 95 A4 3A C7 2F 82 50 1D 57 D6 02 7F E0 0B
1A CE 7B B6 4A EF D0 02 C7 9A C4 B2 18 76 56 D5
8C 1C C3 31 E6 C8 D5 5A 7F C6 9D 9C B5 F7 05 56
F9 75 10 90 6F 02 71 51 8E A2 06 44 CE 73 A0 AD
85 63 3D 78 9B BC 4C 1C

After Chi

56 43 D7 07 78 3F 2D 3F A7 19 E1 F2 CD E1 51 74
EA 0D A1 CE 94 3E E3 49 2F 09 CC 36 93 FE DB 89
43 AE 46 3C E4 DA 6C 38 04 57 4F FD 5C 63 82 68
23 BE 4F D6 BF AF 4C ED B1 CA B9 14 8A 67 B9 A4
55 82 66 AF F1 80 C9 54 4A AF 3A 7B 23 91 68 DA
CC 7E 71 5A 5F 63 B4 42 33 BD 0D 2E 9E 00 9C 8B
80 9C 40 6C B9 34 F6 41 F1 08 F6 9D F7 F3 56 CB
B6 E6 46 91 0D 74 E9 C8 A0 1D EF D6 5F 25 BB 89
77 8E BD 84 72 47 3F 82 95 0D D3 D6 12 6F E6 DE
3A CA 52 B2 0D E6 F9 02 9A DA D4 92 38 B4 52 D7

0C 2D C3 31 AC C8 A5 5B 79 44 9B D8 35 86 85 FA
F8 34 29 A8 7E 8E 3D 41 86 BE C4 45 AA 33 31 EF
F6 A1 21 F4 8A 8B 4C 18

After Iota

D7 C3 D7 87 78 3F 2D BF A7 19 E1 F2 CD E1 51 74
EA 0D A1 CE 94 3E E3 49 2F 09 CC 36 93 FE DB 89
43 AE 46 3C E4 DA 6C 38 04 57 4F FD 5C 63 82 68
23 BE 4F D6 BF AF 4C ED B1 CA B9 14 8A 67 B9 A4
55 82 66 AF F1 80 C9 54 4A AF 3A 7B 23 91 68 DA
CC 7E 71 5A 5F 63 B4 42 33 BD 0D 2E 9E 00 9C 8B
80 9C 40 6C B9 34 F6 41 F1 08 F6 9D F7 F3 56 CB
B6 E6 46 91 0D 74 E9 C8 A0 1D EF D6 5F 25 BB 89
77 8E BD 84 72 47 3F 82 95 0D D3 D6 12 6F E6 DE
3A CA 52 B2 0D E6 F9 02 9A DA D4 92 38 B4 52 D7
0C 2D C3 31 AC C8 A5 5B 79 44 9B D8 35 86 85 FA
F8 34 29 A8 7E 8E 3D 41 86 BE C4 45 AA 33 31 EF
F6 A1 21 F4 8A 8B 4C 18

Round #21

After Theta

76 FE 13 9A 56 20 A9 8E 78 06 60 A4 D2 2A BB 55
3C 33 B1 7F 5A 01 C0 D4 3E 52 F1 9F A9 72 4A 71
12 EC 07 40 C7 27 EB 4D A5 6A 8B E0 72 7C 06 59
FC A1 CE 80 A0 64 A6 CC 67 F4 A9 A5 44 58 9A 39
44 D9 5B 06 CB 0C 58 AC 1B ED 7B 07 00 6C EF AF
6D 43 B5 47 71 7C 30 73 EC A2 8C 78 81 CB 76 AA
56 A2 50 DD 77 0B D5 DC E0 53 CB 34 CD 7F C7 33
E7 A4 07 ED 2E 89 6E BD 01 20 2B CB 71 3A 3F B8
A8 91 3C D2 6D 8C D5 A3 43 33 C3 67 DC 50 C5 43
2B 91 6F 1B 37 6A 68 FA CB 98 95 EE 1B 49 D5 A2
AD 10 07 2C 82 D7 21 6A A6 5B 1A 8E 2A 4D 6F DB
2E 0A 39 19 B0 B1 1E DC 97 E5 F9 EC 90 BF A0 17
A7 E3 60 88 A9 76 CB 6D

After Rho

76 FE 13 9A 56 20 A9 8E F0 0C C0 48 A5 55 76 AB
CF 4C EC 9F 56 00 30 35 2A A7 14 E7 23 15 FF 99
3E 59 6F 92 60 3F 00 3A 2E C7 67 90 55 AA B6 08
0C 08 4A 66 CA CC 1F EA CE 19 7D 6A 29 11 96 66
EC 2D 83 65 06 2C 56 A2 F6 FE BA D1 BE 77 00 C0
6B 1B AA 3D 8A E3 83 99 A9 B2 8B 32 E2 05 2E DB
EA BE 5B A8 E6 B6 12 85 FF 8E 67 C0 A7 96 69 9A
76 97 44 B7 DE 73 D2 83 96 E3 74 7E 70 03 40 56
47 BA 8D B1 7A 14 35 92 E2 A1 A1 99 E1 33 6E A8
0D 4D 7F 25 F2 6D E3 46 A2 CB 98 95 EE 1B 49 D5
87 A8 B5 42 1C B0 08 5E 9B 6E 69 38 AA 34 BD 6D
45 21 27 03 36 D6 83 DB E5 F9 EC 90 BF A0 17 97
72 DB E9 38 18 62 AA DD

After Pi

76 FE 13 9A 56 20 A9 8E 0C 08 4A 66 CA CC 1F EA
EA BE 5B A8 E6 B6 12 85 0D 4D 7F 25 F2 6D E3 46

72 DB E9 38 18 62 AA DD 2A A7 14 E7 23 15 FF 99
F6 FE BA D1 BE 77 00 C0 6B 1B AA 3D 8A E3 83 99
47 BA 8D B1 7A 14 35 92 45 21 27 03 36 D6 83 DB
F0 0C C0 48 A5 55 76 AB CE 19 7D 6A 29 11 96 66
FF 8E 67 C0 A7 96 69 9A A2 CB 98 95 EE 1B 49 D5
87 A8 B5 42 1C B0 08 5E 3E 59 6F 92 60 3F 00 3A
2E C7 67 90 55 AA B6 08 A9 B2 8B 32 E2 05 2E DB
E2 A1 A1 99 E1 33 6E A8 E5 F9 EC 90 BF A0 17 97
CF 4C EC 9F 56 00 30 35 EC 2D 83 65 06 2C 56 A2
76 97 44 B7 DE 73 D2 83 96 E3 74 7E 70 03 40 56
9B 6E 69 38 AA 34 BD 6D

After Chi

94 48 02 12 72 12 A9 8B 09 49 6E 63 DA 85 FE A8
98 2C DB B0 EE B4 1A 1C 09 69 6D A7 B4 6D E2 44
7A DB A1 5C 90 AE BC BD 23 A6 14 CB 23 95 7C 80
F2 5E BF 51 CE 63 34 C2 6B 1A 88 3F 8E 21 01 D0
6D 3C 9D 55 7B 15 49 92 91 79 8D 13 AA B4 83 9B
C1 8A C2 C8 23 D3 1F 33 CE 58 E5 7F 61 18 96 23
FA AE 42 82 B7 36 69 90 D2 CF D8 9D 4F 5E 3F 74
89 B9 88 60 14 B0 88 1A BF 69 E7 B0 C2 3A 08 E9
6C C6 47 19 54 98 F6 28 AC EA C7 32 FC 85 3F CC
F8 A1 A2 9B A1 2C 6E 80 E5 7F EC 90 AA 20 A1 97
DD DE A8 0D 8E 53 B0 34 6C 4D B3 2D 26 2C 56 F6
7F 9B 4D B7 54 47 6F AA D2 E3 F0 F9 24 03 40 46
BB 4F 6A 58 AA 18 FB EF

After Iota

14 C8 02 12 72 12 A9 0B 09 49 6E 63 DA 85 FE A8
98 2C DB B0 EE B4 1A 1C 09 69 6D A7 B4 6D E2 44
7A DB A1 5C 90 AE BC BD 23 A6 14 CB 23 95 7C 80
F2 5E BF 51 CE 63 34 C2 6B 1A 88 3F 8E 21 01 D0
6D 3C 9D 55 7B 15 49 92 91 79 8D 13 AA B4 83 9B
C1 8A C2 C8 23 D3 1F 33 CE 58 E5 7F 61 18 96 23
FA AE 42 82 B7 36 69 90 D2 CF D8 9D 4F 5E 3F 74
89 B9 88 60 14 B0 88 1A BF 69 E7 B0 C2 3A 08 E9
6C C6 47 19 54 98 F6 28 AC EA C7 32 FC 85 3F CC
F8 A1 A2 9B A1 2C 6E 80 E5 7F EC 90 AA 20 A1 97
DD DE A8 0D 8E 53 B0 34 6C 4D B3 2D 26 2C 56 F6
7F 9B 4D B7 54 47 6F AA D2 E3 F0 F9 24 03 40 46
BB 4F 6A 58 AA 18 FB EF

Round #22

After Theta

43 6B A1 06 52 14 BC 60 29 C9 C2 DE 1B 7A C8 B9
95 59 EE D3 E3 EC 92 42 AB D6 B2 E1 96 28 1B F7
CE A4 ED 08 E8 DD E2 13 74 05 B7 DF 03 93 69 EB
D2 DE 13 EC 0F 9C 02 D3 66 6F BD 5C 83 79 89 8E
CF 83 42 13 59 50 B0 21 25 06 C1 47 D2 C7 DD 35
96 29 61 DC 03 D5 0A 58 EE D8 49 C2 A0 E7 A0 32
F7 DB 77 E1 BA 6E E1 CE 70 70 07 DB 6D 1B C6 C7
3D C6 C4 34 6C C3 D6 B4 E8 CA 44 A4 E2 3C 1D 82

4C 46 EB A4 95 67 C0 39 A1 9F F2 51 F1 DD B7 92
5A 1E 7D DD 83 69 97 33 51 00 A0 C4 D2 53 FF 39
8A 7D 0B 19 AE 55 A5 5F 4C CD 1F 90 E7 D3 60 E7
72 EE 78 D4 59 1F E7 F4 70 5C 2F BF 06 46 B9 F5
0F 30 26 0C D2 6B A5 41

After Rho

43 6B A1 06 52 14 BC 60 53 92 85 BD 37 F4 90 73
65 96 FB F4 38 BB A4 50 89 B2 71 BF 6A 2D 1B 6E
EF 16 9F 70 26 6D 47 40 3D 30 99 B6 4E 57 70 FB
C1 FE C0 29 30 2D ED 3D A3 D9 5B 2F D7 60 5E A2
41 A1 89 2C 28 D8 90 E7 DC 5D 53 62 10 7C 24 7D
B2 4C 09 E3 1E A8 56 C0 CA B8 63 27 09 83 9E 83
0B D7 75 0B 77 BE DF BE 36 8C 8F E1 E0 0E B6 DB
1A B6 61 6B DA 1E 63 62 48 C5 79 3A 04 D1 95 89
9D B4 F2 0C 38 87 C9 68 5B C9 D0 4F F9 A8 F8 EE
ED 72 46 CB A3 AF 7B 30 39 51 00 A0 C4 D2 53 FF
95 7E 29 F6 2D 64 B8 56 33 35 7F 40 9E 4F 83 9D
CE 1D 8F 3A EB E3 9C 5E 5C 2F BF 06 46 B9 F5 70
69 D0 03 8C 09 83 F4 5A

After Pi

43 6B A1 06 52 14 BC 60 C1 FE C0 29 30 2D ED 3D
0B D7 75 0B 77 BE DF BE ED 72 46 CB A3 AF 7B 30
69 D0 03 8C 09 83 F4 5A 89 B2 71 BF 6A 2D 1B 6E
DC 5D 53 62 10 7C 24 7D B2 4C 09 E3 1E A8 56 C0
9D B4 F2 0C 38 87 C9 68 CE 1D 8F 3A EB E3 9C 5E
53 92 85 BD 37 F4 90 73 A3 D9 5B 2F D7 60 5E A2
36 8C 8F E1 E0 0E B6 DB 39 51 00 A0 C4 D2 53 FF
95 7E 29 F6 2D 64 B8 56 EF 16 9F 70 26 6D 47 40
3D 30 99 B6 4E 57 70 FB CA B8 63 27 09 83 9E 83
5B C9 D0 4F F9 A8 F8 EE 5C 2F BF 06 46 B9 F5 70
65 96 FB F4 38 BB A4 50 41 A1 89 2C 28 D8 90 E7
1A B6 61 6B DA 1E 63 62 48 C5 79 3A 04 D1 95 89
33 35 7F 40 9E 4F 83 9D

After Chi

49 6A 94 04 15 86 AE E2 25 DE C2 E9 B0 2C CD 3D
0B 57 74 0F 7F BE 5B F4 EF 59 E6 C9 F1 BB 73 10
E9 44 43 A5 29 AA B5 47 AB B2 79 3E 64 AD 49 EE
D1 ED A1 6E 30 7B AD 55 F0 45 04 D1 DD C8 42 D6
9C 16 82 89 38 8B CA 48 9A 50 8D 7A FB B3 B8 4F
47 96 01 7D 17 FA 30 2A AA 88 5B 2F D3 B0 1F 86
B2 A2 A6 B7 C9 2A 1E DB 7B D1 84 A9 D6 42 53 DE
35 37 73 F4 ED 64 F6 D6 2D 9E FD 71 27 ED C9 40
2C 71 09 FE BE 7F 10 97 CE 9E 4C 27 0F 92 9B 93
F8 D9 D0 3F D9 EC FA EE 4C 0F BF 80 0E AB C5 CB
7F 80 9B B7 EA BD C7 50 01 E0 91 3C 2C 19 04 6E
29 86 67 2B 40 10 61 76 0C 47 F9 8E 24 61 B1 C9
33 14 7F 48 9E 0F 93 3A

After Iota

48 6A 94 84 15 86 AE E2 25 DE C2 E9 B0 2C CD 3D
0B 57 74 0F 7F BE 5B F4 EF 59 E6 C9 F1 BB 73 10

E9 44 43 A5 29 AA B5 47 AB B2 79 3E 64 AD 49 EE
D1 ED A1 6E 30 7B AD 55 F0 45 04 D1 DD C8 42 D6
9C 16 82 89 38 8B CA 48 9A 50 8D 7A FB B3 B8 4F
47 96 01 7D 17 FA 30 2A AA 88 5B 2F D3 B0 1F 86
B2 A2 A6 B7 C9 2A 1E DB 7B D1 84 A9 D6 42 53 DE
35 37 73 F4 ED 64 F6 D6 2D 9E FD 71 27 ED C9 40
2C 71 09 FE BE 7F 10 97 CE 9E 4C 27 0F 92 9B 93
F8 D9 D0 3F D9 EC FA EE 4C 0F BF 80 0E AB C5 CB
7F 80 9B B7 EA BD C7 50 01 E0 91 3C 2C 19 04 6E
29 86 67 2B 40 10 61 76 0C 47 F9 8E 24 61 B1 C9
33 14 7F 48 9E 0F 93 3A

Round #23

After Theta

97 06 A9 B2 38 5C D4 E3 8F DF B3 23 53 11 EF 32
81 7C 46 D4 7A C0 73 A0 33 81 E1 6A 8A D6 D5 53
F9 E5 9E FE 9D 56 A7 8B 74 DE 44 08 49 77 33 EF
7B EC D0 A4 D3 46 8F 5A 7A 6E 36 0A D8 B6 6A 82
40 CE 85 2A 43 E6 6C 0B 8A F1 50 21 4F 4F AA 83
98 FA 3C 4B 3A 20 4A 2B 00 89 2A E5 30 8D 3D 89
38 89 94 6C CC 54 36 8F A7 09 83 0A AD 2F F5 9D
25 96 AE AF 59 98 E4 1A F2 F2 C0 47 0A 37 B3 41
86 70 78 34 5D 42 32 98 44 B5 7E FC 0A EC B3 C7
24 01 D7 9C A2 81 5C AD 5C AE 62 DB BA 57 D7 07
A0 EC A6 81 C7 67 BD 51 AB E1 E0 F6 CF 24 26 61
A3 AD 55 F0 45 6E 49 22 D0 9F FE 2D 5F 0C 17 8A
23 B5 A2 13 2A F3 81 F6

After Rho

97 06 A9 B2 38 5C D4 E3 1E BF 67 47 A6 22 DE 65
20 9F 11 B5 1E F0 1C 68 68 5D 3D 35 13 18 AE A6
B4 3A 5D CC 2F F7 F4 EF 90 74 37 F3 4E E7 4D 84
4D 3A 6D F4 A8 B5 C7 0E A0 9E 9B 8D 02 B6 AD 9A
E7 42 95 21 73 B6 05 20 A4 3A A8 18 0F 15 F2 F4
C1 D4 E7 59 D2 01 51 5A 24 02 24 AA 94 C3 34 F6
64 63 A6 B2 79 C4 49 A4 5F EA 3B 4F 13 06 15 5A
D7 2C 4C 72 8D 12 4B D7 8F 14 6E 66 83 E4 E5 81
8F A6 4B 48 06 D3 10 0E D9 63 A2 5A 3F 7E 05 F6
90 AB 95 24 E0 9A 53 34 07 5C AE 62 DB BA 57 D7
F5 46 81 B2 9B 06 1E 9F AD 86 83 DB 3F 93 98 84
B4 B5 0A BE C8 2D 49 64 9F FE 2D 5F 0C 17 8A D0
A0 FD 48 AD E8 84 CA 7C

After Pi

97 06 A9 B2 38 5C D4 E3 4D 3A 6D F4 A8 B5 C7 0E
64 63 A6 B2 79 C4 49 A4 90 AB 95 24 E0 9A 53 34
A0 FD 48 AD E8 84 CA 7C 68 5D 3D 35 13 18 AE A6
A4 3A A8 18 0F 15 F2 F4 C1 D4 E7 59 D2 01 51 5A
8F A6 4B 48 06 D3 10 0E B4 B5 0A BE C8 2D 49 64
1E BF 67 47 A6 22 DE 65 A0 9E 9B 8D 02 B6 AD 9A
5F EA 3B 4F 13 06 15 5A 07 5C AE 62 DB BA 57 D7
F5 46 81 B2 9B 06 1E 9F B4 3A 5D CC 2F F7 F4 EF

```
90 74 37 F3 4E E7 4D 84 24 02 24 AA 94 C3 34 F6
D9 63 A2 5A 3F 7E 05 F6 9F FE 2D 5F 0C 17 8A D0
20 9F 11 B5 1E F0 1C 68 E7 42 95 21 73 B6 05 20
D7 2C 4C 72 8D 12 4B D7 8F 14 6E 66 83 E4 E5 81
AD 86 83 DB 3F 93 98 84
```

After Chi

```
B7 47 2B B0 69 1C DC 43 DD B2 7C F0 28 AF D5 1E
44 37 EE 3B 71 C0 C1 EC 87 A9 34 36 F0 C2 47 B7
E8 C5 0C E9 68 25 C9 70 29 99 7A 74 C3 18 AF AC
AA 18 A0 18 0B C7 F2 F0 F1 C5 E7 EF 1A 2D 18 3A
C7 EE 7E 49 15 C3 B6 8C 30 97 8A B6 C4 28 19 34
41 DF 47 05 B7 22 CE 25 A0 8A 1F AD CA 0E EF 1F
AF E8 3A DF 13 02 1D 52 0D E5 C8 27 FF 9A 97 B7
55 46 19 3A 9B 92 3F 05 90 38 5D C4 BF F7 C4 9D
49 15 B5 A3 65 DB 4C 84 22 9E 29 AF 94 C2 BE F6
F9 63 F2 DA 1C 9E 71 D9 9F BA 0F 6C 4C 17 83 D0
30 B3 59 E7 92 F0 56 BF EF 52 B7 25 71 52 A1 20
F7 AE CD EB B1 01 53 D3 8F 0D 7E 42 83 84 E1 E9
6A C6 07 DB 5E 95 99 84
```

After Iota

```
BF C7 2B 30 69 1C DC C3 DD B2 7C F0 28 AF D5 1E
44 37 EE 3B 71 C0 C1 EC 87 A9 34 36 F0 C2 47 B7
E8 C5 0C E9 68 25 C9 70 29 99 7A 74 C3 18 AF AC
AA 18 A0 18 0B C7 F2 F0 F1 C5 E7 EF 1A 2D 18 3A
C7 EE 7E 49 15 C3 B6 8C 30 97 8A B6 C4 28 19 34
41 DF 47 05 B7 22 CE 25 A0 8A 1F AD CA 0E EF 1F
AF E8 3A DF 13 02 1D 52 0D E5 C8 27 FF 9A 97 B7
55 46 19 3A 9B 92 3F 05 90 38 5D C4 BF F7 C4 9D
49 15 B5 A3 65 DB 4C 84 22 9E 29 AF 94 C2 BE F6
F9 63 F2 DA 1C 9E 71 D9 9F BA 0F 6C 4C 17 83 D0
30 B3 59 E7 92 F0 56 BF EF 52 B7 25 71 52 A1 20
F7 AE CD EB B1 01 53 D3 8F 0D 7E 42 83 84 E1 E9
6A C6 07 DB 5E 95 99 84
```

After Permutation

```
BF C7 2B 30 69 1C DC C3 DD B2 7C F0 28 AF D5 1E
44 37 EE 3B 71 C0 C1 EC 87 A9 34 36 F0 C2 47 B7
E8 C5 0C E9 68 25 C9 70 29 99 7A 74 C3 18 AF AC
AA 18 A0 18 0B C7 F2 F0 F1 C5 E7 EF 1A 2D 18 3A
C7 EE 7E 49 15 C3 B6 8C 30 97 8A B6 C4 28 19 34
41 DF 47 05 B7 22 CE 25 A0 8A 1F AD CA 0E EF 1F
AF E8 3A DF 13 02 1D 52 0D E5 C8 27 FF 9A 97 B7
55 46 19 3A 9B 92 3F 05 90 38 5D C4 BF F7 C4 9D
49 15 B5 A3 65 DB 4C 84 22 9E 29 AF 94 C2 BE F6
F9 63 F2 DA 1C 9E 71 D9 9F BA 0F 6C 4C 17 83 D0
30 B3 59 E7 92 F0 56 BF EF 52 B7 25 71 52 A1 20
F7 AE CD EB B1 01 53 D3 8F 0D 7E 42 83 84 E1 E9
6A C6 07 DB 5E 95 99 84
```

State (as lanes of integers)

```
[0, 0] = c3dc1c69302bc7bf
```



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

```
BF C7 2B 30 69 1C DC C3 DD B2 7C F0 28 AF D5 1E
44 37 EE 3B 71 C0 C1 EC 87 A9 34 36 F0 C2 47 B7
E8 C5 0C E9 68 25 C9 70 29 99 7A 74 C3 18 AF AC
AA 18 A0 18 0B C7 F2 F0 F1 C5 E7 EF 1A 2D 18 3A
C7 EE 7E 49 15 C3 B6 8C 30 97 8A B6 C4 28 19 34
41 DF 47 05 B7 22 CE 25 A0 8A 1F AD CA 0E EF 1F
AF E8 3A DF 13 02 1D 52 0D E5 C8 27 FF 9A 97 B7
55 46 19 3A 9B 92 3F 05 90 38 5D C4 BF F7 C4 9D
49 15 B5 A3 65 DB 4C 84 22 9E 29 AF 94 C2 BE F6
F9 63 F2 DA 1C 9E 71 D9 9F BA 0F 6C 4C 17 83 D0
30 B3 59 E7 92 F0 56 BF EF 52 B7 25 71 52 A1 20
F7 AE CD EB B1 01 53 D3 8F 0D 7E 42 83 84 E1 E9
6A C6 07 DB 5E 95 99 84
```

Xor'd state (as lanes of integers)

```
[0, 0] = c3dc1c69302bc7bf
[1, 0] = 1ed5af28f07cb2dd
[2, 0] = ecc1c0713bee3744
[3, 0] = b747c2f03634a987
[4, 0] = 70c92568e90cc5e8
[0, 1] = acaf18c3747a9929
[1, 1] = f0f2c70b18a018aa
[2, 1] = 3a182d1aefe7c5f1
[3, 1] = 8cb6c315497eec7
[4, 1] = 341928c4b68a9730
[0, 2] = 25ce22b70547df41
[1, 2] = 1fef0ecaad1f8aa0
[2, 2] = 521d0213df3ae8af
[3, 2] = b7979aff27c8e50d
[4, 2] = 053f929b3a194655
[0, 3] = 9dc4f7bfc45d3890
[1, 3] = 844cdb65a3b51549
[2, 3] = f6bec294af299e22
[3, 3] = d9719e1cdaf263f9
[4, 3] = d083174c6c0fba9f
[0, 4] = bf56f092e759b330
[1, 4] = 20a1527125b752ef
[2, 4] = d35301b1ebcdaef7
[3, 4] = e9e18483427e0d8f
[4, 4] = 8499955edb07c66a
```

Round #0

After Theta

```
25 61 3E 65 B7 DE 62 7C 35 ED C0 0D A2 D6 A8 34
42 C8 32 78 87 2C 09 C0 B8 53 CD DC E6 D4 84 3D
```


3D 1D 26 ED 8D E6 61 1C B3 3F 6F 21 1D DA 11 13
42 47 1C E5 81 BE 8F DA F7 3A 3B AC EC C1 D0 16
F8 14 87 A3 03 D5 75 06 E5 4F A0 B2 21 EB B1 58
DB 79 52 50 69 E0 70 9A 48 D5 A3 50 40 77 92 35
A9 17 E6 9C E5 EE D5 7E 32 1F 31 CD E9 8C 54 3D
80 9E 33 3E 7E 51 97 69 0A 9E 48 91 61 35 7A 22
A1 4A 09 5E EF A2 31 AE 24 61 F5 EC 62 2E 76 DA
C6 99 0B 30 0A 88 B2 53 4A 62 25 68 A9 D4 2B BC
AA 15 4C B2 4C 32 E8 00 07 0D 0B D8 FB 2B DC 0A
F1 51 11 A8 47 ED 9B FF B0 F7 87 A8 95 92 22 63
BF 1E 2D DF BB 56 31 E8

After Rho

25 61 3E 65 B7 DE 62 7C 6A DA 81 1B 44 AD 51 69
10 B2 0C DE 21 4B 02 B0 4E 4D D8 83 3B D5 CC 6D
34 0F E3 E8 E9 30 69 6F D2 A1 1D 31 31 FB F3 16
51 1E E8 FB A8 2D 74 C4 C5 BD CE 0E 2B 7B 30 B4
8A C3 D1 81 EA 3A 03 7C 1E 8B 55 FE 04 2A 1B B2
DC CE 93 82 4A 03 87 D3 D6 20 55 8F 42 01 DD 49
E7 2C 77 AF F6 4B BD 30 19 A9 7A 64 3E 62 9A D3
1F BF A8 CB 34 40 CF 19 22 C3 6A F4 44 14 3C 91
C1 EB 5D 34 C6 35 54 29 3B 6D 92 B0 7A 76 31 17
51 76 CA 38 73 01 46 01 BC 4A 62 25 68 A9 D4 2B
A0 03 A8 56 30 C9 32 C9 1C 34 2C 60 EF AF 70 2B
3E 2A 02 F5 A8 7D F3 3F F7 87 A8 95 92 22 63 B0
0C FA AF 47 CB F7 AE 55

After Pi

25 61 3E 65 B7 DE 62 7C 51 1E E8 FB A8 2D 74 C4
E7 2C 77 AF F6 4B BD 30 51 76 CA 38 73 01 46 01
0C FA AF 47 CB F7 AE 55 4E 4D D8 83 3B D5 CC 6D
1E 8B 55 FE 04 2A 1B B2 DC CE 93 82 4A 03 87 D3
C1 EB 5D 34 C6 35 54 29 3E 2A 02 F5 A8 7D F3 3F
6A DA 81 1B 44 AD 51 69 C5 BD CE 0E 2B 7B 30 B4
19 A9 7A 64 3E 62 9A D3 BC 4A 62 25 68 A9 D4 2B
A0 03 A8 56 30 C9 32 C9 34 0F E3 E8 E9 30 69 6F
D2 A1 1D 31 31 FB F3 16 D6 20 55 8F 42 01 DD 49
3B 6D 92 B0 7A 76 31 17 F7 87 A8 95 92 22 63 B0
10 B2 0C DE 21 4B 02 B0 8A C3 D1 81 EA 3A 03 7C
1F BF A8 CB 34 40 CF 19 22 C3 6A F4 44 14 3C 91
1C 34 2C 60 EF AF 70 2B

After Chi

83 41 29 61 E1 9C EB 4C 41 4C 60 EB A9 2D 36 C5
EB A4 52 E8 7E BD 15 64 70 77 DA 18 47 09 06 29
5C E4 6F DD C3 D6 BA D5 8E 09 5A 83 71 D4 48 2C
1F AA 19 CA 80 1E 4B 9A E2 CE 91 43 62 4B 24 C5
81 AE 85 36 D5 B5 58 69 2E A8 07 89 AC 57 E0 AD
72 DA B1 7B 50 AD DB 2A 61 FF CE 0F 6B F2 74 9C
19 A8 F2 36 2E 22 B8 13 F6 92 63 2C 2C 8D 95 0B
25 26 E6 52 1B 9B 12 5D 30 0F A3 66 AB 30 65 26
FB EC 9F 01 09 8D D3 00 12 A2 7D 8A C2 01 9F E9
3B 65 D1 D8 13 66 39 58 35 27 B4 84 82 E9 F1 A0

05 8E 24 94 35 0B CE B1 AA 83 93 B5 AA 2E 33 FC
03 8B AC CB 9F EB 8F 33 22 41 6A 6A 44 54 3E 01
96 75 FD 61 25 9F 71 67

After Iota

82 41 29 61 E1 9C EB 4C 41 4C 60 EB A9 2D 36 C5
EB A4 52 E8 7E BD 15 64 70 77 DA 18 47 09 06 29
5C E4 6F DD C3 D6 BA D5 8E 09 5A 83 71 D4 48 2C
1F AA 19 CA 80 1E 4B 9A E2 CE 91 43 62 4B 24 C5
81 AE 85 36 D5 B5 58 69 2E A8 07 89 AC 57 E0 AD
72 DA B1 7B 50 AD DB 2A 61 FF CE 0F 6B F2 74 9C
19 A8 F2 36 2E 22 B8 13 F6 92 63 2C 2C 8D 95 0B
25 26 E6 52 1B 9B 12 5D 30 0F A3 66 AB 30 65 26
FB EC 9F 01 09 8D D3 00 12 A2 7D 8A C2 01 9F E9
3B 65 D1 D8 13 66 39 58 35 27 B4 84 82 E9 F1 A0
05 8E 24 94 35 0B CE B1 AA 83 93 B5 AA 2E 33 FC
03 8B AC CB 9F EB 8F 33 22 41 6A 6A 44 54 3E 01
96 75 FD 61 25 9F 71 67

Round #1

After Theta

AA 95 98 B7 F1 35 F1 D1 08 89 E4 39 28 8F D7 C9
B9 0C E7 13 4C D8 64 7E 98 ED B4 03 8F EE 0F 84
D5 AD 62 BB 96 69 D1 7C A6 DD EB 55 61 7D 52 B1
56 6F 9D 18 01 BC AA 96 B0 66 24 B8 50 2E 55 DF
69 34 EB 2D 1D 52 51 C4 A7 E1 0A EF F9 E8 8B 04
5A 0E 00 AD 40 04 C1 B7 28 3A 4A DD EA 50 95 90
4B 00 47 CD 1C 47 C9 09 1E 08 0D 37 E4 6A 9C A6
AC 6F EB 34 4E 24 79 F4 18 DB 12 B0 BB 99 7F BB
B2 29 1B D3 88 2F 32 0C 40 0A C8 71 F0 64 EE F3
D3 FF BF C3 DB 81 30 F5 BC 6E B9 E2 D7 56 9A 09
2D 5A 95 42 25 A2 D4 2C E3 46 17 67 2B 8C D2 F0
51 23 19 30 AD 8E FE 29 CA DB 04 71 8C B3 37 AC
1F 3C F0 07 70 20 1A CE

After Rho

AA 95 98 B7 F1 35 F1 D1 11 12 C9 73 50 1E AF 93
2E C3 F9 04 13 36 99 5F E8 FE 40 88 D9 4E 3B F0
4C 8B E6 AB 6E 15 DB B5 15 D6 27 15 6B DA BD 5E
89 11 C0 AB 6A 69 F5 D6 37 AC 19 09 2E 94 4B D5
9A F5 96 0E A9 28 E2 34 BE 48 70 1A AE F0 9E 8F
D5 72 00 68 05 22 08 BE 42 A2 E8 28 75 AB 43 55
6A E6 38 4A 4E 58 02 38 D5 38 4D 3D 10 1A 6E C8
1A 27 92 3C 7A D6 B7 75 60 77 33 FF 76 31 B6 25
63 1A F1 45 86 41 36 65 F7 79 20 05 E4 38 78 32
10 A6 7E FA FF 77 78 3B 09 BC 6E B9 E2 D7 56 9A
52 B3 B4 68 55 0A 95 88 8F 1B 5D 9C AD 30 4A C3
6A 24 03 A6 D5 D1 3F 25 DB 04 71 8C B3 37 AC CA
86 F3 07 0F FC 01 1C 88

After Pi

AA 95 98 B7 F1 35 F1 D1 89 11 C0 AB 6A 69 F5 D6
6A E6 38 4A 4E 58 02 38 10 A6 7E FA FF 77 78 3B

86 F3 07 0F FC 01 1C 88 E8 FE 40 88 D9 4E 3B F0
BE 48 70 1A AE F0 9E 8F D5 72 00 68 05 22 08 BE
63 1A F1 45 86 41 36 65 6A 24 03 A6 D5 D1 3F 25
11 12 C9 73 50 1E AF 93 37 AC 19 09 2E 94 4B D5
D5 38 4D 3D 10 1A 6E C8 09 BC 6E B9 E2 D7 56 9A
52 B3 B4 68 55 0A 95 88 4C 8B E6 AB 6E 15 DB B5
15 D6 27 15 6B DA BD 5E 42 A2 E8 28 75 AB 43 55
F7 79 20 05 E4 38 78 32 DB 04 71 8C B3 37 AC CA
2E C3 F9 04 13 36 99 5F 9A F5 96 0E A9 28 E2 34
1A 27 92 3C 7A D6 B7 75 60 77 33 FF 76 31 B6 25
8F 1B 5D 9C AD 30 4A C3

After Chi

C8 73 A0 F7 F5 25 F3 F9 99 11 86 1B DB 4E 8D D5
EC B7 39 4F 4E 58 06 B8 38 A2 E6 4A FE 43 99 6A
87 F3 47 07 F6 49 18 8E A9 CC 40 E8 D8 4C 3B C0
9C 40 81 1F 2C B1 A8 CE DD 56 02 CA 54 B2 01 BE
E3 C0 B1 4D 8E 4F 36 B5 7C 24 33 B4 F3 61 BB 2A
D1 02 8D 47 40 14 8B 9B 3F 28 3B 89 CC 51 5B C7
87 3B DD 7D 05 12 EF C8 08 BC 27 AA E2 C3 7C 89
74 1F A4 60 7B 8A D5 CC 0E AB 2E 83 7A 34 99 B4
A0 8F 27 10 EB CA 85 7C 4A A6 B9 A0 66 AC C7 9D
F3 F2 A6 26 A8 38 2B 07 CA 50 70 98 B2 FD 88 80
2E C1 F9 34 41 E0 8C 1E FA A5 B7 CD AD 09 E2 34
95 2F DE 3C F3 D6 FF B7 40 B7 93 FF 64 37 27 39
1F 2F 5B 96 05 38 28 E3

After Iota

4A F3 A0 F7 F5 25 F3 F9 99 11 86 1B DB 4E 8D D5
EC B7 39 4F 4E 58 06 B8 38 A2 E6 4A FE 43 99 6A
87 F3 47 07 F6 49 18 8E A9 CC 40 E8 D8 4C 3B C0
9C 40 81 1F 2C B1 A8 CE DD 56 02 CA 54 B2 01 BE
E3 C0 B1 4D 8E 4F 36 B5 7C 24 33 B4 F3 61 BB 2A
D1 02 8D 47 40 14 8B 9B 3F 28 3B 89 CC 51 5B C7
87 3B DD 7D 05 12 EF C8 08 BC 27 AA E2 C3 7C 89
74 1F A4 60 7B 8A D5 CC 0E AB 2E 83 7A 34 99 B4
A0 8F 27 10 EB CA 85 7C 4A A6 B9 A0 66 AC C7 9D
F3 F2 A6 26 A8 38 2B 07 CA 50 70 98 B2 FD 88 80
2E C1 F9 34 41 E0 8C 1E FA A5 B7 CD AD 09 E2 34
95 2F DE 3C F3 D6 FF B7 40 B7 93 FF 64 37 27 39
1F 2F 5B 96 05 38 28 E3

Round #2

After Theta

D1 E2 03 8B C6 98 17 DA 58 E0 3E 3D 99 E2 7A 14
4C D2 1E F7 8F B5 A0 FD E5 9F 90 95 E7 0E E5 99
C3 C6 76 AC 05 DB 6A F6 32 DD E3 94 EB F1 DF E3
5D B1 39 39 6E 1D 5F 0F 7D 33 25 72 95 5F A7 FB
3E FD C7 92 97 02 4A 46 38 11 02 1F 00 F3 C9 52
4A 13 2E 3B 73 A9 6F B8 FE D9 83 AF 8E FD AC 06
27 5E FA C5 C4 FF 49 8D D5 81 51 75 FB 8E 00 7A
30 2A 95 CB 88 18 A7 B4 95 BA 8D FF 49 89 7D 97

61 7E 9F 36 A9 66 72 BD EA C3 9E 18 A7 41 61 D8
2E CF D0 F9 B1 75 57 F4 8E 65 41 33 41 6F FA F8
B5 D0 5A 48 72 5D 68 3D 3B 54 0F EB EF A5 15 F5
35 4A F9 84 32 3B 59 F2 9D 8A E5 20 7D 7A 5B CA
5B 1A 6A 3D F6 AA 5A 9B

After Rho

D1 E2 03 8B C6 98 17 DA B0 C0 7D 7A 32 C5 F5 28
93 B4 C7 FD 63 2D 68 3F EE 50 9E 59 FE 09 59 79
D8 56 B3 1F 36 B6 63 2D B9 1E FF 3D 2E D3 3D 4E
93 E3 D6 F1 F5 D0 15 9B 7E DF 4C 89 5C E5 D7 E9
FE 63 C9 4B 01 25 23 9F 9F 2C 85 13 21 F0 01 30
55 9A 70 D9 99 4B 7D C3 1A F8 67 0F BE 3A F6 B3
2F 26 FE 4F 6A 3C F1 D2 1D 01 F4 AA 03 A3 EA F6
65 44 8C 53 5A 18 95 CA FF 93 12 FB 2E 2B 75 1B
D3 26 D5 4C AE 37 CC EF 30 6C F5 61 4F 8C D3 A0
EE 8A DE E5 19 3A 3F B6 F8 8E 65 41 33 41 6F FA
A1 F5 D4 42 6B 21 C9 75 EF 50 3D AC BF 97 56 D4
46 29 9F 50 66 27 4B BE 8A E5 20 7D 7A 5B CA 9D
D6 E6 96 86 5A 8F BD AA

After Pi

D1 E2 03 8B C6 98 17 DA 93 E3 D6 F1 F5 D0 15 9B
2F 26 FE 4F 6A 3C F1 D2 EE 8A DE E5 19 3A 3F B6
D6 E6 96 86 5A 8F BD AA EE 50 9E 59 FE 09 59 79
9F 2C 85 13 21 F0 01 30 55 9A 70 D9 99 4B 7D C3
D3 26 D5 4C AE 37 CC EF 46 29 9F 50 66 27 4B BE
B0 C0 7D 7A 32 C5 F5 28 7E DF 4C 89 5C E5 D7 E9
1D 01 F4 AA 03 A3 EA F6 F8 8E 65 41 33 41 6F FA
A1 F5 D4 42 6B 21 C9 75 D8 56 B3 1F 36 B6 63 2D
B9 1E FF 3D 2E D3 3D 4E 1A F8 67 0F BE 3A F6 B3
30 6C F5 61 4F 8C D3 A0 8A E5 20 7D 7A 5B CA 9D
93 B4 C7 FD 63 2D 68 3F FE 63 C9 4B 01 25 23 9F
65 44 8C 53 5A 18 95 CA FF 93 12 FB 2E 2B 75 1B
EF 50 3D AC BF 97 56 D4

After Chi

FD E6 2B 85 CC B4 F7 9A 53 6B D6 51 E4 D2 1B BF
3F 42 FE 4D 28 B9 71 DA EF 8A DF EC 9D 2A 3D E6
D4 E7 42 F6 6B CF BD AB AE C2 EE 91 66 02 25 BA
1D 08 00 17 07 C4 81 1C 51 93 7A C9 D9 4B 7E D3
7B 76 D5 45 36 3F DC AE 57 05 9E 52 67 D7 4B BE
B1 C0 CD 58 31 C7 DD 3E 9E 51 4D C8 6C A5 D2 E1
1C 70 64 A8 4B 83 6A F3 E8 8E 4C 79 23 85 5B F2
EF EA D4 C3 27 01 CB B4 DA B6 B3 1D A6 9E A1 9C
99 1A 6F 5D 6F 57 3C 4E 90 79 67 13 8E 69 FE AE
60 7E 66 63 4B 28 F2 80 AB ED 6C 5D 72 1A D6 DF
92 B0 C3 ED 39 35 FC 7F 64 F0 DB E3 25 06 43 8E
65 04 A1 57 CB 8C 97 0E EF 37 D0 AA 6E 03 5D 30
83 13 35 AE BF 97 55 54

After Iota

77 66 2B 85 CC B4 F7 1A 53 6B D6 51 E4 D2 1B BF
3F 42 FE 4D 28 B9 71 DA EF 8A DF EC 9D 2A 3D E6

D4	E7	42	F6	6B	CF	BD	AB	AE	C2	EE	91	66	02	25	BA
1D	08	00	17	07	C4	81	1C	51	93	7A	C9	D9	4B	7E	D3
7B	76	D5	45	36	3F	DC	AE	57	05	9E	52	67	D7	4B	BE
B1	C0	CD	58	31	C7	DD	3E	9E	51	4D	C8	6C	A5	D2	E1
1C	70	64	A8	4B	83	6A	F3	E8	8E	4C	79	23	85	5B	F2
EF	EA	D4	C3	27	01	CB	B4	DA	B6	B3	1D	A6	9E	A1	9C
99	1A	6F	5D	6F	57	3C	4E	90	79	67	13	8E	69	FE	AE
60	7E	66	63	4B	28	F2	80	AB	ED	6C	5D	72	1A	D6	DF
92	B0	C3	ED	39	35	FC	7F	64	F0	DB	E3	25	06	43	8E
65	04	A1	57	CB	8C	97	0E	EF	37	D0	AA	6E	03	5D	30
83	13	35	AE	BF	97	55	54								

Round #3

After Theta

68	20	25	71	A0	E5	26	34	7D	B0	E3	3D	1E	21	50	76
F4	ED	31	4E	B7	2C	6D	4C	E0	BA	5A	AC	AF	97	4C	E9
67	18	42	97	CF	C0	0D	5B	B1	84	E0	65	0A	53	F4	94
33	D3	35	7B	FD	37	CA	D5	9A	3C	B5	CA	46	DE	62	45
74	46	50	05	04	82	AD	A1	E4	FA	9E	33	C3	D8	FB	4E
AE	86	C3	AC	5D	96	0C	10	B0	8A	78	A4	96	56	99	28
D7	DF	AB	AB	D4	16	76	65	E7	BE	C9	39	11	38	2A	FD
5C	15	D4	A2	83	0E	7B	44	C5	F0	BD	E9	CA	CF	70	B2
B7	C1	5A	31	95	A4	77	87	5B	D6	A8	10	11	FC	E2	38
6F	4E	E3	23	79	95	83	8F	18	12	6C	3C	D6	15	66	2F
8D	F6	CD	19	55	64	2D	51	4A	2B	EE	8F	DF	F5	08	47
AE	AB	6E	54	54	19	8B	98	E0	07	55	EA	5C	BE	2C	3F
30	EC	35	CF	1B	98	E5	A4								

After Rho

68	20	25	71	A0	E5	26	34	FA	60	C7	7B	3C	42	A0	EC
7D	7B	8C	D3	2D	4B	1B	13	7A	C9	94	0E	AE	AB	C5	FA
06	6E	D8	3A	C3	10	BA	7C	A6	30	45	4F	19	4B	08	5E
B3	D7	7F	A3	5C	3D	33	5D	91	26	4F	AD	B2	91	B7	58
23	A8	02	02	C1	D6	50	3A	BD	EF	44	AE	EF	39	33	8C
70	35	1C	66	ED	B2	64	80	A2	C0	2A	E2	91	5A	5A	65
5D	A5	B6	B0	2B	BB	FE	5E	70	54	FA	CF	7D	93	73	22
D1	41	87	3D	22	AE	0A	6A	D3	95	9F	E1	64	8B	E1	7B
2B	A6	92	F4	EE	F0	36	58	71	9C	2D	6B	54	88	08	7E
72	F0	F1	CD	69	7C	24	AF	2F	18	12	6C	3C	D6	15	66
B5	44	35	DA	37	67	54	91	29	AD	B8	3F	7E	D7	23	1C
75	D5	8D	8A	2A	63	11	D3	07	55	EA	5C	BE	2C	3F	E0
39	29	0C	7B	CD	F3	06	66								

After Pi

68	20	25	71	A0	E5	26	34	B3	D7	7F	A3	5C	3D	33	5D
5D	A5	B6	B0	2B	BB	FE	5E	72	F0	F1	CD	69	7C	24	AF
39	29	0C	7B	CD	F3	06	66	7A	C9	94	0E	AE	AB	C5	FA
BD	EF	44	AE	EF	39	33	8C	70	35	1C	66	ED	B2	64	80
2B	A6	92	F4	EE	F0	36	58	75	D5	8D	8A	2A	63	11	D3
FA	60	C7	7B	3C	42	A0	EC	91	26	4F	AD	B2	91	B7	58
70	54	FA	CF	7D	93	73	22	2F	18	12	6C	3C	D6	15	66
B5	44	35	DA	37	67	54	91	06	6E	D8	3A	C3	10	BA	7C

A6 30 45 4F 19 4B 08 5E A2 C0 2A E2 91 5A 5A 65
71 9C 2D 6B 54 88 08 7E 07 55 EA 5C BE 2C 3F E0
7D 7B 8C D3 2D 4B 1B 13 23 A8 02 02 C1 D6 50 3A
D1 41 87 3D 22 AE 0A 6A D3 95 9F E1 64 8B E1 7B
29 AD B8 3F 7E D7 23 1C

After Chi

24 00 A5 61 83 67 EA 36 91 87 3E EE 1C 79 33 FC
54 AC BA 82 AF 38 FC 1E 32 F0 D0 CD 49 78 04 BF
AA FE 56 F9 91 EB 17 2F 3A D9 8C 4E AE 29 81 FA
B6 6D C6 3E ED 79 21 D4 24 64 11 6C ED B1 65 03
21 AE 82 F0 6A 78 F2 70 F0 F3 CD 2A 6B 73 23 D7
9A 30 77 39 71 40 E0 CE 9E 2E 4F 8D B2 D5 B3 1C
E0 10 DF 5D 7E B2 33 B3 65 38 D0 4D 34 D6 B5 0A
B4 42 3D 5E B5 F6 43 81 06 AE F2 9A 43 00 E8 5D
F7 2C 40 46 5D CB 08 44 A4 81 E8 F6 3B 7E 6D E5
71 B6 3D 49 15 98 88 62 A7 45 EF 19 A6 67 3F E2
AD 3A 09 EE 0F 63 11 53 21 3C 1A C2 85 D7 B1 2B
F9 69 A7 23 38 FA 08 6E 87 C7 9B 21 65 83 F9 78
2B 2D BA 3F BE 43 63 34

After Iota

24 80 A5 E1 83 67 EA B6 91 87 3E EE 1C 79 33 FC
54 AC BA 82 AF 38 FC 1E 32 F0 D0 CD 49 78 04 BF
AA FE 56 F9 91 EB 17 2F 3A D9 8C 4E AE 29 81 FA
B6 6D C6 3E ED 79 21 D4 24 64 11 6C ED B1 65 03
21 AE 82 F0 6A 78 F2 70 F0 F3 CD 2A 6B 73 23 D7
9A 30 77 39 71 40 E0 CE 9E 2E 4F 8D B2 D5 B3 1C
E0 10 DF 5D 7E B2 33 B3 65 38 D0 4D 34 D6 B5 0A
B4 42 3D 5E B5 F6 43 81 06 AE F2 9A 43 00 E8 5D
F7 2C 40 46 5D CB 08 44 A4 81 E8 F6 3B 7E 6D E5
71 B6 3D 49 15 98 88 62 A7 45 EF 19 A6 67 3F E2
AD 3A 09 EE 0F 63 11 53 21 3C 1A C2 85 D7 B1 2B
F9 69 A7 23 38 FA 08 6E 87 C7 9B 21 65 83 F9 78
2B 2D BA 3F BE 43 63 34

Round #4

After Theta

98 0F 8D F9 E3 BE F0 AF 24 1B ED C0 72 6A DE 3B
3A 57 1F 6B FA 6B 81 FB 3A 8E 0D FC D9 53 9D C4
75 13 39 24 D7 FC C1 E8 86 56 A4 56 CE F0 9B E3
03 F1 15 10 83 6A CC 13 4A 9F B4 85 B8 E2 18 E6
29 D0 5F C1 FA 53 6B 0B 2F 1E A2 F7 2D 64 F5 10
26 BF 5F 21 11 99 FA D7 2B B2 9C A3 DC C6 5E DB
8E EB 7A B4 2B E1 4E 56 6D 46 0D 7C A4 FD 2C 71
6B AF 52 83 F3 E1 95 46 BA 21 DA 82 23 D9 F2 44
42 B0 93 68 33 D8 E5 83 CA 7A 4D 1F 6E 2D 10 00
79 C8 E0 78 85 B3 11 19 78 A8 80 C4 E0 70 E9 25
11 B5 21 F6 6F BA 0B 4A 94 A0 C9 EC EB C4 5C EC
97 92 02 CA 6D A9 75 8B 8F B9 46 10 F5 A8 60 03
F4 C0 D5 E2 F8 54 B5 F3

After Rho

98 0F 8D F9 E3 BE F0 AF 48 36 DA 81 E5 D4 BC 77
CE D5 C7 9A FE 5A E0 BE 3D D5 49 AC E3 D8 C0 9F
E6 0F 46 AF 9B C8 21 B9 E5 0C BF 39 6E 68 45 6A
01 31 A8 C6 3C 31 10 5F B9 D2 27 6D 21 AE 38 86
E8 AF 60 FD A9 B5 85 14 56 0F F1 E2 21 7A DF 42
36 F9 FD 0A 89 C8 D4 BF 6D AF C8 72 8E 72 1B 7B
A3 5D 09 77 B2 72 5C D7 FB 59 E2 DA 8C 1A F8 48
C1 F9 F0 4A A3 B5 57 A9 05 47 B2 E5 89 74 43 B4
12 6D 06 BB 7C 50 08 76 08 00 65 BD A6 0F B7 16
36 22 23 0F 19 1C AF 70 25 78 A8 80 C4 E0 70 E9
2E 28 45 D4 86 D8 BF E9 53 82 26 B3 AF 13 73 B1
52 52 40 B9 2D B5 6E F1 B9 46 10 F5 A8 60 03 8F
ED 3C 3D 70 B5 38 3E 55

After Pi

98 0F 8D F9 E3 BE F0 AF 01 31 A8 C6 3C 31 10 5F
A3 5D 09 77 B2 72 5C D7 36 22 23 0F 19 1C AF 70
ED 3C 3D 70 B5 38 3E 55 3D D5 49 AC E3 D8 C0 9F
56 0F F1 E2 21 7A DF 42 36 F9 FD 0A 89 C8 D4 BF
12 6D 06 BB 7C 50 08 76 52 52 40 B9 2D B5 6E F1
48 36 DA 81 E5 D4 BC 77 B9 D2 27 6D 21 AE 38 86
FB 59 E2 DA 8C 1A F8 48 25 78 A8 80 C4 E0 70 E9
2E 28 45 D4 86 D8 BF E9 E6 0F 46 AF 9B C8 21 B9
E5 0C BF 39 6E 68 45 6A 6D AF C8 72 8E 72 1B 7B
08 00 65 BD A6 0F B7 16 B9 46 10 F5 A8 60 03 8F
CE D5 C7 9A FE 5A E0 BE E8 AF 60 FD A9 B5 85 14
C1 F9 F0 4A A3 B5 57 A9 05 47 B2 E5 89 74 43 B4
53 82 26 B3 AF 13 73 B1

After Chi

3A 43 8C C8 61 FC BC 2F 15 13 8A CE 35 3D B3 7F
6A 41 15 07 16 52 4C D2 26 21 A3 86 5B 9A 6F DA
EC 0C 1D 76 A9 39 3E 05 1D 25 45 A4 6B 58 C0 22
56 0B F3 53 55 6A D7 02 76 EB BD 0A 88 6D B2 3E
3F E8 0F BF BE 18 88 78 10 58 F0 FB 2D 97 71 B1
0A 3F 1A 13 69 C4 7C 3F BD F2 2F 6D 61 4E 38 27
F1 59 A7 8E 8E 02 77 48 65 6E 32 81 A5 E4 70 FF
9F E8 60 B8 86 F2 BF 69 EE AC 06 ED 1B DA 3B A8
E5 0C 9A B4 4E 65 E1 6E DC E9 D8 32 86 12 1B F2
4E 09 23 B7 B5 87 97 26 B8 46 A9 E5 CC 40 47 CD
CF 85 57 98 FC 5A B2 17 EC A9 62 58 A1 F5 85 00
93 79 F4 58 85 B6 67 A8 89 12 73 ED D9 3C C3 BA
73 A8 06 D6 AE B6 76 B1

After Iota

B1 C3 8C C8 61 FC BC 2F 15 13 8A CE 35 3D B3 7F
6A 41 15 07 16 52 4C D2 26 21 A3 86 5B 9A 6F DA
EC 0C 1D 76 A9 39 3E 05 1D 25 45 A4 6B 58 C0 22
56 0B F3 53 55 6A D7 02 76 EB BD 0A 88 6D B2 3E
3F E8 0F BF BE 18 88 78 10 58 F0 FB 2D 97 71 B1
0A 3F 1A 13 69 C4 7C 3F BD F2 2F 6D 61 4E 38 27
F1 59 A7 8E 8E 02 77 48 65 6E 32 81 A5 E4 70 FF
9F E8 60 B8 86 F2 BF 69 EE AC 06 ED 1B DA 3B A8

E5 0C 9A B4 4E 65 E1 6E DC E9 D8 32 86 12 1B F2
4E 09 23 B7 B5 87 97 26 B8 46 A9 E5 CC 40 47 CD
CF 85 57 98 FC 5A B2 17 EC A9 62 58 A1 F5 85 00
93 79 F4 58 85 B6 67 A8 89 12 73 ED D9 3C C3 BA
73 A8 06 D6 AE B6 76 B1

Round #5

After Theta

F7 0E F2 F7 DD 45 0C E6 D7 24 4E 16 96 EF D1 0F
EA 77 26 DE A1 61 F3 65 D5 E7 C4 63 88 57 19 67
58 51 D6 81 8D 25 EE DF 5B E8 3B 9B D7 E1 70 EB
94 3C 37 8B F6 B8 B5 72 F6 DD 8E D3 3F 5E 0D 89
CC 2E 68 5A 6D D5 FE C5 A4 05 3B 0C 09 8B A1 6B
4C F2 64 2C D5 7D CC F6 7F C5 EB B5 C2 9C 5A 57
71 6F 94 57 39 31 C8 FF 96 A8 55 64 76 29 06 42
2B B5 AB 4F A2 EE 6F B3 A8 61 78 D2 A7 63 8B 61
27 3B 5E 6C ED B7 83 1E 5C DF EB EB 31 21 A4 45
BD CF 44 52 66 4A E1 9B 0C 1B 62 12 E8 5C 97 17
89 48 29 A7 40 E3 02 DE 2E 9E A6 80 02 27 E7 70
13 4F C7 81 32 85 D8 1F 7A D4 14 08 0A F1 B5 07
C7 F5 CD 21 8A AA A6 6B

After Rho

F7 0E F2 F7 DD 45 0C E6 AE 49 9C 2C 2C DF A3 1F
FA 9D 89 77 68 D8 7C 99 78 95 71 56 7D 4E 3C 86
2C 71 FF C6 8A B2 0E 6C 79 1D 0E B7 BE 85 BE B3
B3 68 8F 5B 2B 47 C9 73 A2 7D B7 E3 F4 8F 57 43
17 34 AD B6 6A FF 62 66 18 BA 46 5A B0 C3 90 B0
67 92 27 63 A9 EE 63 B6 5D FD 15 AF D7 0A 73 6A
BC CA 89 41 FE 8F 7B A3 52 0C 84 2C 51 AB C8 EC
27 51 F7 B7 D9 95 DA D5 A4 4F C7 16 C3 50 C3 F0
8B AD FD 76 D0 E3 64 C7 D2 22 AE EF F5 F5 98 10
29 7C B3 F7 99 48 CA 4C 17 0C 1B 62 12 E8 5C 97
0B 78 27 22 A5 9C 02 8D B9 78 9A 02 0A 9C 9C C3
E2 E9 38 50 A6 10 FB 63 D4 14 08 0A F1 B5 07 7A
E9 DA 71 7D 73 88 A2 AA

After Pi

F7 0E F2 F7 DD 45 0C E6 B3 68 8F 5B 2B 47 C9 73
BC CA 89 41 FE 8F 7B A3 29 7C B3 F7 99 48 CA 4C
E9 DA 71 7D 73 88 A2 AA 78 95 71 56 7D 4E 3C 86
18 BA 46 5A B0 C3 90 B0 67 92 27 63 A9 EE 63 B6
8B AD FD 76 D0 E3 64 C7 E2 E9 38 50 A6 10 FB 63
AE 49 9C 2C 2C DF A3 1F A2 7D B7 E3 F4 8F 57 43
52 0C 84 2C 51 AB C8 EC 17 0C 1B 62 12 E8 5C 97
0B 78 27 22 A5 9C 02 8D 2C 71 FF C6 8A B2 0E 6C
79 1D 0E B7 BE 85 BE B3 5D FD 15 AF D7 0A 73 6A
D2 22 AE EF F5 F5 98 10 D4 14 08 0A F1 B5 07 7A
FA 9D 89 77 68 D8 7C 99 17 34 AD B6 6A FF 62 66
27 51 F7 B7 D9 95 DA D5 A4 4F C7 16 C3 50 C3 F0
B9 78 9A 02 0A 9C 9C C3

After Chi

FB 8C F2 F7 09 CD 3E 66 B2 5C BD ED 2A 07 49 3F
7C 48 C9 49 9C 0F 5B 01 3F 78 31 75 15 0D C6 08
E9 BA 7C 75 51 8A 63 BB 1F 95 50 77 74 62 5F 80
90 97 9E 4E E0 C2 94 F1 07 D2 27 63 8F FE F8 96
93 B9 BC 70 89 AD 60 43 E2 C3 3E 58 26 91 7B 53
FE 49 9C 20 2D FF 2B B3 A7 7D AC A1 F6 CF 43 50
5A 7C A0 2C F4 BF CA E4 B3 0D 83 6E 1A AB FD 85
0B 4C 04 E1 75 9C 56 CD 28 91 EE CE CB B8 4F 24
FB 1F A4 F7 9E 70 36 A3 59 E9 15 AF D7 0A 74 00
FA 43 59 2B FF F7 90 14 85 18 08 3B C5 B0 B7 E9
DA DC DB 76 F9 D8 E4 08 97 3A AD B6 68 BF 63 46
3E 61 EF B7 D1 19 C6 D6 E6 CA C6 63 A3 10 A3 E8
BC 58 BE 82 08 BB 9E A5

After Iota

FA 8C F2 77 09 CD 3E 66 B2 5C BD ED 2A 07 49 3F
7C 48 C9 49 9C 0F 5B 01 3F 78 31 75 15 0D C6 08
E9 BA 7C 75 51 8A 63 BB 1F 95 50 77 74 62 5F 80
90 97 9E 4E E0 C2 94 F1 07 D2 27 63 8F FE F8 96
93 B9 BC 70 89 AD 60 43 E2 C3 3E 58 26 91 7B 53
FE 49 9C 20 2D FF 2B B3 A7 7D AC A1 F6 CF 43 50
5A 7C A0 2C F4 BF CA E4 B3 0D 83 6E 1A AB FD 85
0B 4C 04 E1 75 9C 56 CD 28 91 EE CE CB B8 4F 24
FB 1F A4 F7 9E 70 36 A3 59 E9 15 AF D7 0A 74 00
FA 43 59 2B FF F7 90 14 85 18 08 3B C5 B0 B7 E9
DA DC DB 76 F9 D8 E4 08 97 3A AD B6 68 BF 63 46
3E 61 EF B7 D1 19 C6 D6 E6 CA C6 63 A3 10 A3 E8
BC 58 BE 82 08 BB 9E A5

Round #6

After Theta

11 DE 0F 85 52 CA CE F8 D6 9D DE 48 8A 8C 1E 0D
93 51 6D 4D E2 13 41 1E 0B FC 65 80 6A 49 D2 7F
38 C4 FB 66 4E 06 C9 7A F4 C7 AD 85 2F 65 AF 1E
F4 56 FD EB 40 49 C3 C3 E8 CB 83 67 F1 E2 E2 89
A7 3D E8 85 F6 E9 74 34 33 BD B9 4B 39 1D D1 92
15 1B 61 D2 76 F8 DB 2D C3 BC CF 04 56 44 14 62
B5 65 04 28 8A A3 D0 FB 87 89 D7 9B 65 EF E9 F2
DA 32 83 F2 6A 10 FC 0C C3 C3 13 3C 90 BF BF BA
9F DE C7 52 3E FB 61 91 B6 F0 B1 AB A9 16 6E 1F
CE C7 0D DE 80 B3 84 63 54 66 8F 28 DA 3C 1D 28
31 8E 26 84 A2 DF 14 96 F3 FB CE 13 C8 34 34 74
D1 78 4B B3 AF 05 DC C9 D2 4E 92 96 DC 54 B7 9F
6D 26 39 91 17 37 34 64

After Rho

11 DE 0F 85 52 CA CE F8 AC 3B BD 91 14 19 3D 1A
64 54 5B 93 F8 44 90 C7 96 24 FD B7 C0 5F 06 A8
32 48 D6 C3 21 DE 37 73 F8 52 F6 EA 41 7F DC 5A
BF 0E 94 34 3C 4C 6F D5 22 FA F2 E0 59 BC B8 78
1E F4 42 FB 74 3A 9A D3 11 2D 39 D3 9B BB 94 D3
A9 D8 08 93 B6 C3 DF 6E 88 0D F3 3E 13 58 11 51

40 51 1C 85 DE AF 2D 23 DE D3 E5 0F 13 AF 37 CB
79 35 08 7E 06 6D 99 41 78 20 7F 7F 75 87 87 27
58 CA 67 3F 2C F2 D3 FB B7 0F 5B F8 D8 D5 54 0B
96 70 CC F9 B8 C1 1B 70 28 54 66 8F 28 DA 3C 1D
53 58 C6 38 9A 10 8A 7E CD EF 3B 4F 20 D3 D0 D0
1A 6F 69 F6 B5 80 3B 39 4E 92 96 DC 54 B7 9F D2
0D 59 9B 49 4E E4 C5 0D

After Pi

11 DE 0F 85 52 CA CE F8 BF 0E 94 34 3C 4C 6F D5
40 51 1C 85 DE AF 2D 23 96 70 CC F9 B8 C1 1B 70
0D 59 9B 49 4E E4 C5 0D 96 24 FD B7 C0 5F 06 A8
11 2D 39 D3 9B BB 94 D3 A9 D8 08 93 B6 C3 DF 6E
58 CA 67 3F 2C F2 D3 FB 1A 6F 69 F6 B5 80 3B 39
AC 3B BD 91 14 19 3D 1A 22 FA F2 E0 59 BC B8 78
DE D3 E5 0F 13 AF 37 CB 28 54 66 8F 28 DA 3C 1D
53 58 C6 38 9A 10 8A 7E 32 48 D6 C3 21 DE 37 73
F8 52 F6 EA 41 7F DC 5A 88 0D F3 3E 13 58 11 51
B7 0F 5B F8 D8 D5 54 0B 4E 92 96 DC 54 B7 9F D2
64 54 5B 93 F8 44 90 C7 1E F4 42 FB 74 3A 9A D3
79 35 08 7E 06 6D 99 41 78 20 7F 7F 75 87 87 27
CD EF 3B 4F 20 D3 D0 D0

After Chi

51 8F 07 04 90 69 CE DA 29 2E 54 4C 1C 0C 7D 85
49 58 0F 85 98 8B E9 2E 86 F6 C8 7D A8 CB 11 80
A3 59 0B 79 62 E0 E4 08 3E F4 FD B7 E4 1F 4D 84
41 2F 5E FF 93 8B 94 42 AB FD 00 53 27 C3 F7 6E
DC CA F3 3E 6C AD D7 7B 1B 66 69 B6 AE 20 AB 6A
70 3A B8 9E 16 1A 3A 99 02 FE F0 60 71 EC B0 6C
8D DB 65 3F 81 AF B5 A9 84 77 5F 0E 2C D3 09 1D
51 98 84 58 D3 B4 0A 1E 32 45 D7 D7 33 DE 36 72
CF 50 FE 2A 89 FA 98 50 C0 9D 77 3A 17 7A 9A 81
87 47 1B FB F9 9D 74 2A 86 80 B6 F4 14 96 57 DA
05 55 53 97 FA 01 91 C7 1E F4 35 FA 05 B8 9C F5
FC FA 08 7E 06 3D C9 91 58 30 3F EF AD 83 87 20
D7 4F 3B 27 24 E9 DA C0

After Iota

D0 0F 07 84 90 69 CE 5A 29 2E 54 4C 1C 0C 7D 85
49 58 0F 85 98 8B E9 2E 86 F6 C8 7D A8 CB 11 80
A3 59 0B 79 62 E0 E4 08 3E F4 FD B7 E4 1F 4D 84
41 2F 5E FF 93 8B 94 42 AB FD 00 53 27 C3 F7 6E
DC CA F3 3E 6C AD D7 7B 1B 66 69 B6 AE 20 AB 6A
70 3A B8 9E 16 1A 3A 99 02 FE F0 60 71 EC B0 6C
8D DB 65 3F 81 AF B5 A9 84 77 5F 0E 2C D3 09 1D
51 98 84 58 D3 B4 0A 1E 32 45 D7 D7 33 DE 36 72
CF 50 FE 2A 89 FA 98 50 C0 9D 77 3A 17 7A 9A 81
87 47 1B FB F9 9D 74 2A 86 80 B6 F4 14 96 57 DA
05 55 53 97 FA 01 91 C7 1E F4 35 FA 05 B8 9C F5
FC FA 08 7E 06 3D C9 91 58 30 3F EF AD 83 87 20
D7 4F 3B 27 24 E9 DA C0

Round #7

After Theta

1E D0 0E C6 5B 30 BC 20 27 CD B8 FB E8 FF 92 84
F1 7B BE 34 92 F5 CD F8 A5 3E 0B 58 D9 7D 79 B4
F1 C6 C6 FB 89 2C E5 00 F0 2B F4 F5 2F 46 3F FE
4F CC B2 48 67 78 7B 43 13 DE B1 E2 2D BD D3 B8
FF 02 30 1B 1D 1B BF 4F 49 F9 A4 34 45 EC AA 62
BE E5 B1 DC DD 43 48 E3 0C 1D 1C D7 85 1F 5F 6D
35 F8 D4 8E 8B D1 91 7F A7 BF 9C 2B 5D 65 61 29
03 07 49 DA 38 78 0B 16 FC 9A DE 95 F8 87 44 08
C1 B3 12 9D 7D 09 77 51 78 BE C6 8B 1D 04 BE 57
A4 8F D8 DE 88 2B 1C 1E D4 1F 7B 76 FF 5A 56 D2
CB 8A 5A D5 31 58 E3 BD 10 17 D9 4D F1 4B 73 F4
44 D9 B9 CF 0C 43 ED 47 7B F8 FC CA DC 35 EF 14
85 D0 F6 A5 CF 25 DB C8

After Rho

1E D0 0E C6 5B 30 BC 20 4F 9A 71 F7 D1 FF 25 09
FC 9E 2F 8D 64 7D 33 7E DD 97 47 5B EA B3 80 95
64 29 07 88 37 36 DE 4F FF 62 F4 E3 0F BF 42 5F
8B 74 86 B7 37 F4 C4 2C EE 84 77 AC 78 4B EF 34
01 98 8D 8E 8D DF A7 7F AE 2A 96 94 4F 4A 53 C4
F7 2D 8F E5 EE 1E 42 1A B5 31 74 70 5C 17 7E 7C
76 5C 8C 8E FC AB C1 A7 CA C2 52 4E 7F 39 57 BA
6D 1C BC 05 8B 81 83 24 2B F1 0F 89 10 F8 35 BD
A2 B3 2F E1 2E 2A 78 56 DF 2B 3C 5F E3 C5 0E 02
85 C3 83 F4 11 DB 1B 71 D2 D4 1F 7B 76 FF 5A 56
8D F7 2E 2B 6A 55 C7 60 43 5C 64 37 C5 2F CD D1
28 3B F7 99 61 A8 FD 88 F8 FC CA DC 35 EF 14 7B
36 72 21 B4 7D E9 73 C9

After Pi

1E D0 0E C6 5B 30 BC 20 8B 74 86 B7 37 F4 C4 2C
76 5C 8C 8E FC AB C1 A7 85 C3 83 F4 11 DB 1B 71
36 72 21 B4 7D E9 73 C9 DD 97 47 5B EA B3 80 95
AE 2A 96 94 4F 4A 53 C4 F7 2D 8F E5 EE 1E 42 1A
A2 B3 2F E1 2E 2A 78 56 28 3B F7 99 61 A8 FD 88
4F 9A 71 F7 D1 FF 25 09 EE 84 77 AC 78 4B EF 34
CA C2 52 4E 7F 39 57 BA D2 D4 1F 7B 76 FF 5A 56
8D F7 2E 2B 6A 55 C7 60 64 29 07 88 37 36 DE 4F
FF 62 F4 E3 0F BF 42 5F B5 31 74 70 5C 17 7E 7C
DF 2B 3C 5F E3 C5 0E 02 F8 FC CA DC 35 EF 14 7B
FC 9E 2F 8D 64 7D 33 7E 01 98 8D 8E 8D DF A7 7F
6D 1C BC 05 8B 81 83 24 2B F1 0F 89 10 F8 35 BD
43 5C 64 37 C5 2F CD D1

After Chi

6A D8 06 CE 93 3B BD A3 0A F7 85 C7 36 A4 DE 7C
44 6C AC 8E 90 8B A1 2F 8D 43 8D B6 13 CB 97 51
B7 56 A1 85 59 2D 33 C5 8C 92 4E 3A 4A A7 80 8F
AE B8 B6 94 4F 6A 6B 80 FF 25 5F FD AF 9E C7 92
77 37 2F A3 A4 39 78 43 0A 13 67 1D 64 E0 AE C8
4F D8 71 B5 D6 CF 35 83 FE 90 7A 9D 78 8D E7 70

C7 E1 72 4E 77 39 D2 9A 90 DC 4E AF E7 55 7A 5F
2D F3 28 23 42 55 0D 54 64 38 07 98 67 36 E2 6F
B5 68 FC EC AC 7F 42 5D 95 E5 B6 F0 48 3D 6E 05
DB 2A 39 5F E1 D5 C4 06 63 BE 3A BF 3D 66 14 6B
90 9A 1F 8C 66 7D 33 7E 03 79 8E 06 9D A7 93 E6
2D 10 DC 33 4E 86 4B 64 97 73 04 01 30 A8 07 93
42 5C E4 35 4C AD 49 D0

After Iota

63 58 06 CE 93 3B BD 23 0A F7 85 C7 36 A4 DE 7C
44 6C AC 8E 90 8B A1 2F 8D 43 8D B6 13 CB 97 51
B7 56 A1 85 59 2D 33 C5 8C 92 4E 3A 4A A7 80 8F
AE B8 B6 94 4F 6A 6B 80 FF 25 5F FD AF 9E C7 92
77 37 2F A3 A4 39 78 43 0A 13 67 1D 64 E0 AE C8
4F D8 71 B5 D6 CF 35 83 FE 90 7A 9D 78 8D E7 70
C7 E1 72 4E 77 39 D2 9A 90 DC 4E AF E7 55 7A 5F
2D F3 28 23 42 55 0D 54 64 38 07 98 67 36 E2 6F
B5 68 FC EC AC 7F 42 5D 95 E5 B6 F0 48 3D 6E 05
DB 2A 39 5F E1 D5 C4 06 63 BE 3A BF 3D 66 14 6B
90 9A 1F 8C 66 7D 33 7E 03 79 8E 06 9D A7 93 E6
2D 10 DC 33 4E 86 4B 64 97 73 04 01 30 A8 07 93
42 5C E4 35 4C AD 49 D0

Round #8

After Theta

0A 91 41 B7 FD 5E 77 AE D6 FC 72 6F A5 92 24 CF
E5 40 34 63 A3 A5 8F A8 2A B7 06 2A 41 FA 9C D2
39 C7 33 CB C4 C7 D7 60 E5 5B 09 43 24 C2 4A 02
72 B3 41 3C DC 5C 91 33 5E 09 C7 10 9C B0 E9 15
D0 C3 A4 3F F6 08 73 C0 84 82 F5 53 F9 0A 4A 6D
26 11 36 CC B8 AA FF 0E 22 9B 8D 35 EB BB 1D C3
66 CD EA A3 44 17 FC 1D 37 28 C5 33 B5 64 71 DC
A3 62 BA 6D DF BF E9 F1 0D F1 40 E1 09 53 28 E2
69 63 0B 44 3F 49 B8 EE 34 C9 2E 1D 7B 13 40 82
7C DE B2 C3 B3 E4 CF 85 ED 2F A8 F1 A0 8C F0 CE
F9 53 58 F5 08 18 F9 F3 DF 72 79 AE 0E 91 69 55
8C 3C 44 DE 7D A8 65 E3 30 87 8F 9D 62 99 0C 10
CC CD 76 7B D1 47 AD 75

After Rho

0A 91 41 B7 FD 5E 77 AE AD F9 E5 DE 4A 25 49 9E
39 10 CD D8 68 E9 23 6A A4 CF 29 AD 72 6B A0 12
3E BE 06 CB 39 9E 59 26 44 22 AC 24 50 BE 95 30
C4 C3 CD 15 39 23 37 1B 85 57 C2 31 04 27 6C 7A
61 D2 1F 7B 84 39 60 E8 A0 D4 46 28 58 3F 95 AF
30 89 B0 61 C6 55 FD 77 0C 8B 6C 36 D6 AC EF 76
1F 25 BA E0 EF 30 6B 56 C9 E2 B8 6F 50 8A 67 6A
B6 EF DF F4 F8 51 31 DD C2 13 A6 50 C4 1B E2 81
81 E8 27 09 D7 3D 6D 6C 20 41 9A 64 97 8E BD 09
FC B9 90 CF 5B 76 78 96 CE ED 2F A8 F1 A0 8C F0
E4 CF E7 4F 61 D5 23 60 7D CB E5 B9 3A 44 A6 55
91 87 C8 BB 0F B5 6C 9C 87 8F 9D 62 99 0C 10 30

6B 1D 73 B3 DD 5E F4 51

After Pi

0A	91	41	B7	FD	5E	77	AE	C4	C3	CD	15	39	23	37	1B
1F	25	BA	E0	EF	30	6B	56	FC	B9	90	CF	5B	76	78	96
6B	1D	73	B3	DD	5E	F4	51	A4	CF	29	AD	72	6B	A0	12
A0	D4	46	28	58	3F	95	AF	30	89	B0	61	C6	55	FD	77
81	E8	27	09	D7	3D	6D	6C	91	87	C8	BB	0F	B5	6C	9C
AD	F9	E5	DE	4A	25	49	9E	85	57	C2	31	04	27	6C	7A
C9	E2	B8	6F	50	8A	67	6A	CE	ED	2F	A8	F1	A0	8C	F0
E4	CF	E7	4F	61	D5	23	60	3E	BE	06	CB	39	9E	59	26
44	22	AC	24	50	BE	95	30	0C	8B	6C	36	D6	AC	EF	76
20	41	9A	64	97	8E	BD	09	87	8F	9D	62	99	0C	10	30
39	10	CD	D8	68	E9	23	6A	61	D2	1F	7B	84	39	60	E8
B6	EF	DF	F4	F8	51	31	DD	C2	13	A6	50	C4	1B	E2	81
7D	CB	E5	B9	3A	44	A6	55								

After Chi

11	B5	73	57	3B	4E	3F	EA	24	5B	CD	1A	29	65	27	9B
1C	21	D9	D0	6B	38	EF	17	FC	39	90	CB	7B	76	7B	38
AF	5F	FF	B3	DD	7F	F4	40	B4	C6	99	EC	F4	2B	C8	42
21	B4	41	20	49	17	95	A7	20	8E	78	D3	CE	D5	FD	E7
A5	A0	06	0D	A7	77	ED	6E	91	97	8E	BB	07	A1	79	31
E5	59	DD	90	1A	AD	4A	9E	83	5A	C5	B1	A5	07	E4	EA
E9	E0	78	28	50	DF	44	6A	C7	DD	2F	38	FB	80	C4	6E
E4	C9	E5	6E	65	D7	07	00	36	37	46	D9	BF	9E	33	60
64	62	3E	64	51	BC	85	39	8B	05	69	34	DE	AC	EF	46
18	71	98	ED	B7	1C	F4	0F	C7	8F	35	46	D9	2C	94	20
AF	3D	0D	5C	10	A9	32	7F	21	C2	3F	7B	80	33	A2	E8
8B	27	9E	5D	C2	15	35	89	C2	03	AE	10	84	B2	E3	AB
3D	09	F7	9A	BE	54	E6	D5								

After Iota

9B	B5	73	57	3B	4E	3F	EA	24	5B	CD	1A	29	65	27	9B
1C	21	D9	D0	6B	38	EF	17	FC	39	90	CB	7B	76	7B	38
AF	5F	FF	B3	DD	7F	F4	40	B4	C6	99	EC	F4	2B	C8	42
21	B4	41	20	49	17	95	A7	20	8E	78	D3	CE	D5	FD	E7
A5	A0	06	0D	A7	77	ED	6E	91	97	8E	BB	07	A1	79	31
E5	59	DD	90	1A	AD	4A	9E	83	5A	C5	B1	A5	07	E4	EA
E9	E0	78	28	50	DF	44	6A	C7	DD	2F	38	FB	80	C4	6E
E4	C9	E5	6E	65	D7	07	00	36	37	46	D9	BF	9E	33	60
64	62	3E	64	51	BC	85	39	8B	05	69	34	DE	AC	EF	46
18	71	98	ED	B7	1C	F4	0F	C7	8F	35	46	D9	2C	94	20
AF	3D	0D	5C	10	A9	32	7F	21	C2	3F	7B	80	33	A2	E8
8B	27	9E	5D	C2	15	35	89	C2	03	AE	10	84	B2	E3	AB
3D	09	F7	9A	BE	54	E6	D5								

Round #9

After Theta

3D	19	B5	C5	CA	CB	24	60	DD	A0	ED	30	81	8D	82	19
56	58	8F	43	57	9C	14	28	68	5A	13	FD	23	1E	07	64
4D	29	88	EC	3C	AE	C8	8F	12	6A	5F	7E	05	AE	D3	C8
D8	4F	61	0A	E1	FF	30	25	6A	F7	2E	40	F2	71	06	D8

31 C3 85 3B FF 1F 91 32 73 E1 F9 E4 E6 70 45 FE
43 F5 1B 02 EB 28 51 14 7A A1 E5 9B 0D EF 41 68
A3 99 2E BB 6C 7B BF 55 53 BE AC 0E A3 E8 B8 32
06 BF 92 31 84 06 3B CF 90 9B 80 4B 4E 1B 28 EA
9D 99 1E 4E F9 54 20 BB C1 7C 3F A7 E2 08 14 79
8C 12 1B DB EF 74 88 53 25 F9 42 19 38 FD A8 EF
09 91 CB CE E1 2C 29 F5 D8 39 1F 51 28 DB 07 6A
C1 5E C8 CE FE B1 CE B6 56 60 2D 26 DC DA 9F F7
DF 7F 80 C5 5F 85 DA 1A

After Rho

3D 19 B5 C5 CA CB 24 60 BA 41 DB 61 02 1B 05 33
15 D6 E3 D0 15 27 05 8A E2 71 40 86 A6 35 D1 3F
71 45 7E 6C 4A 41 64 E7 57 E0 3A 8D 2C A1 F6 E5
A6 10 FE 0F 53 82 FD 14 B6 DA BD 0B 90 7C 9C 01
E1 C2 9D FF 8F 48 99 98 57 E4 3F 17 9E 4F 6E 0E
18 AA DF 10 58 47 89 A2 A1 E9 85 96 6F 36 BC 07
D9 65 DB FB AD 1A CD 74 D1 71 65 A6 7C 59 1D 46
18 42 83 9D 67 83 5F C9 97 9C 36 50 D4 21 37 01
C3 29 9F 0A 64 B7 33 D3 8A BC 60 BE 9F 53 71 04
0E 71 8A 51 62 63 FB 9D EF 25 F9 42 19 38 FD A8
A4 D4 27 44 2E 3B 87 B3 61 E7 7C 44 A1 6C 1F A8
D8 0B D9 D9 3F D6 D9 36 60 2D 26 DC DA 9F F7 56
B6 C6 F7 1F 60 F1 57 A1

After Pi

3D 19 B5 C5 CA CB 24 60 A6 10 FE 0F 53 82 FD 14
D9 65 DB FB AD 1A CD 74 0E 71 8A 51 62 63 FB 9D
B6 C6 F7 1F 60 F1 57 A1 E2 71 40 86 A6 35 D1 3F
57 E4 3F 17 9E 4F 6E 0E 18 AA DF 10 58 47 89 A2
C3 29 9F 0A 64 B7 33 D3 D8 0B D9 D9 3F D6 D9 36
BA 41 DB 61 02 1B 05 33 B6 DA BD 0B 90 7C 9C 01
D1 71 65 A6 7C 59 1D 46 EF 25 F9 42 19 38 FD A8
A4 D4 27 44 2E 3B 87 B3 71 45 7E 6C 4A 41 64 E7
57 E0 3A 8D 2C A1 F6 E5 A1 E9 85 96 6F 36 BC 07
8A BC 60 BE 9F 53 71 04 60 2D 26 DC DA 9F F7 56
15 D6 E3 D0 15 27 05 8A E1 C2 9D FF 8F 48 99 98
18 42 83 9D 67 83 5F C9 97 9C 36 50 D4 21 37 01
61 E7 7C 44 A1 6C 1F A8

After Chi

64 7C B4 35 66 D3 24 00 A0 00 FE 0F 11 E3 CF 9D
69 E3 AE F5 AD 8A C9 54 07 68 8A 91 E8 69 DB DD
34 C6 BD 15 71 F1 8E B5 EA 7B 80 86 E6 35 50 9F
94 E5 3F 1D BA FF 5C 5F 00 A8 9F C1 43 07 41 86
E1 59 9F 0C E4 96 33 DA CD 8F E6 C8 27 9C F7 36
FB 60 9B C5 6E 1A 04 75 98 DE 25 4B 91 5C 7C A9
D1 A1 63 A2 5A 5A 1F 55 F5 24 21 63 19 38 FD A8
A0 4E 03 4E BE 5F 1F B3 D1 4C FB 7E 09 57 6C E5
5D F4 5A A5 BC E0 B7 E5 C1 E8 83 D6 2F BA 3A 55
9B FC 38 9E 9F 13 71 A5 66 8D 26 5D FE 3F 65 56
0D D6 E1 D0 75 A4 43 CB 66 5E A9 BF 1F 68 B9 98
78 21 CB 99 46 CF 57 61 83 8C B5 C0 C0 22 37 03

81 E7 60 6B 2B 24 87 B8
After Iota
EC 7C B4 35 66 D3 24 00 A0 00 FE 0F 11 E3 CF 9D
69 E3 AE F5 AD 8A C9 54 07 68 8A 91 E8 69 DB DD
34 C6 BD 15 71 F1 8E B5 EA 7B 80 86 E6 35 50 9F
94 E5 3F 1D BA FF 5C 5F 00 A8 9F C1 43 07 41 86
E1 59 9F 0C E4 96 33 DA CD 8F E6 C8 27 9C F7 36
FB 60 9B C5 6E 1A 04 75 98 DE 25 4B 91 5C 7C A9
D1 A1 63 A2 5A 5A 1F 55 F5 24 21 63 19 38 FD A8
A0 4E 03 4E BE 5F 1F B3 D1 4C FB 7E 09 57 6C E5
5D F4 5A A5 BC E0 B7 E5 C1 E8 83 D6 2F BA 3A 55
9B FC 38 9E 9F 13 71 A5 66 8D 26 5D FE 3F 65 56
0D D6 E1 D0 75 A4 43 CB 66 5E A9 BF 1F 68 B9 98
78 21 CB 99 46 CF 57 61 83 8C B5 C0 C0 22 37 03
81 E7 60 6B 2B 24 87 B8

Round #10
After Theta
7C 32 85 16 69 6B 63 F3 82 BB 7F 65 38 A9 65 3E
E8 B8 CB F7 A1 AE 8F 50 7B 90 AC 02 4E 99 29 D3
7C 59 6F 04 1E 18 63 34 7A 35 B1 A5 E9 8D 17 6C
B6 5E BE 77 93 B5 F6 FC 81 F3 FA C3 4F 23 07 82
9D A1 B9 9F 42 66 C1 D4 85 10 34 D9 48 75 1A B7
6B 2E AA E6 61 A2 43 86 BA 65 A4 21 B8 16 D6 0A
50 FA 06 A0 56 7E 59 51 89 DC 07 F0 BF C8 0F A6
E8 D1 D1 5F D1 B6 F2 32 41 02 CA 5D 06 EF 2B 16
7F 4F DB CF 95 AA 1D 46 40 B3 E6 D4 23 9E 7C 51
E7 04 1E 0D 39 E3 83 AB 2E 12 F4 4C 91 D6 88 D7
9D 98 D0 F3 7A 1C 04 38 44 E5 28 D5 36 22 13 3B
F9 7A AE 9B 4A EB 11 65 FF 74 93 53 66 D2 C5 0D
C9 78 B2 7A 44 CD 6A 39

After Rho
7C 32 85 16 69 6B 63 F3 04 77 FF CA 70 52 CB 7C
3A EE F2 7D A8 EB 23 14 94 99 32 BD 07 C9 2A E0
C0 18 A3 E1 CB 7A 23 F0 9A DE 78 C1 A6 57 13 5B
7B 37 59 6B CF 6F EB E5 60 E0 BC FE F0 D3 C8 81
D0 DC 4F 21 B3 60 EA CE A7 71 5B 08 41 93 8D 54
5C 73 51 35 0F 13 1D 32 2B E8 96 91 86 E0 5A 58
00 B5 F2 CB 8A 82 D2 37 91 1F 4C 13 B9 0F E0 7F
AF 68 5B 79 19 F4 E8 E8 BB 0C DE 57 2C 82 04 94
FB B9 52 B5 C3 E8 EF 69 BE 28 A0 59 73 EA 11 4F
7C 70 F5 9C C0 A3 21 67 D7 2E 12 F4 4C 91 D6 88
10 E0 74 62 42 CF EB 71 10 95 A3 54 DB 88 4C EC
5F CF 75 53 69 3D A2 2C 74 93 53 66 D2 C5 0D FF
5A 4E 32 9E AC 1E 51 B3

After Pi
7C 32 85 16 69 6B 63 F3 7B 37 59 6B CF 6F EB E5
00 B5 F2 CB 8A 82 D2 37 7C 70 F5 9C C0 A3 21 67
5A 4E 32 9E AC 1E 51 B3 94 99 32 BD 07 C9 2A E0
A7 71 5B 08 41 93 8D 54 5C 73 51 35 0F 13 1D 32

FB B9 52 B5 C3 E8 EF 69 5F CF 75 53 69 3D A2 2C
04 77 FF CA 70 52 CB 7C 60 E0 BC FE F0 D3 C8 81
91 1F 4C 13 B9 0F E0 7F D7 2E 12 F4 4C 91 D6 88
10 E0 74 62 42 CF EB 71 C0 18 A3 E1 CB 7A 23 F0
9A DE 78 C1 A6 57 13 5B 2B E8 96 91 86 E0 5A 58
BE 28 A0 59 73 EA 11 4F 74 93 53 66 D2 C5 0D FF
3A EE F2 7D A8 EB 23 14 D0 DC 4F 21 B3 60 EA CE
AF 68 5B 79 19 F4 E8 E8 BB 0C DE 57 2C 82 04 94
10 95 A3 54 DB 88 4C EC

After Chi

7C B2 27 96 69 EB 73 E1 07 77 5C 7F 8F 4E CA A5
02 BB F0 C9 A6 9E 82 A7 58 40 70 9C 81 C2 03 27
59 4B 6A F7 2A 1A D9 B7 CC 9B 32 88 09 C9 3A C2
04 F9 59 88 81 7B 6F 1D 58 35 74 77 27 06 1D 36
7B A9 50 19 C5 28 E7 A9 7C AF 3C 53 29 2F 27 38
95 68 BF CB 79 5E EB 02 26 C0 AE 1A B4 43 DE 01
91 DF 28 11 BB 41 C9 0E D3 39 99 7C 7C 81 D6 84
70 60 74 56 C2 4E EB F0 E1 38 25 F1 CB DA 6B F0
0E DE 58 89 D7 5D 12 5C 6B 7B C5 B7 06 E5 56 E8
3E 20 00 D8 7A D0 33 4F 6E 55 0B 66 F6 C0 1D F4
15 CE E2 25 A0 7F 23 34 C0 D8 CB 27 97 62 EE DA
AF F9 7A 79 CA FC A0 80 91 66 8E 7E 0C E1 27 84
D0 85 AE 54 C8 88 84 26

After Iota

75 32 27 16 69 EB 73 E1 07 77 5C 7F 8F 4E CA A5
02 BB F0 C9 A6 9E 82 A7 58 40 70 9C 81 C2 03 27
59 4B 6A F7 2A 1A D9 B7 CC 9B 32 88 09 C9 3A C2
04 F9 59 88 81 7B 6F 1D 58 35 74 77 27 06 1D 36
7B A9 50 19 C5 28 E7 A9 7C AF 3C 53 29 2F 27 38
95 68 BF CB 79 5E EB 02 26 C0 AE 1A B4 43 DE 01
91 DF 28 11 BB 41 C9 0E D3 39 99 7C 7C 81 D6 84
70 60 74 56 C2 4E EB F0 E1 38 25 F1 CB DA 6B F0
0E DE 58 89 D7 5D 12 5C 6B 7B C5 B7 06 E5 56 E8
3E 20 00 D8 7A D0 33 4F 6E 55 0B 66 F6 C0 1D F4
15 CE E2 25 A0 7F 23 34 C0 D8 CB 27 97 62 EE DA
AF F9 7A 79 CA FC A0 80 91 66 8E 7E 0C E1 27 84
D0 85 AE 54 C8 88 84 26

Round #11

After Theta

48 F7 D0 50 62 4B F1 33 C0 E6 16 3C 11 16 61 AF
56 DF A7 34 C0 63 49 1A 80 3A 6D 7C 88 65 BB 8B
B7 B2 87 AA 81 F2 2A BD F1 5E C5 CE 02 69 B8 10
C3 68 13 CB 1F 23 C4 17 0C 51 23 8A 41 FB D6 8B
A3 D3 4D F9 CC 8F 5F 05 92 56 D1 0E 82 C7 D4 32
A8 AD 48 8D 72 FE 69 D0 E1 51 E4 59 2A 1B 75 0B
C5 BB 7F EC DD BC 02 B3 0B 43 84 9C 75 26 6E 28
9E 99 99 0B 69 A6 18 FA DC FD D2 B7 C0 7A E9 22
C9 4F 12 CA 49 05 B9 56 3F 1F 92 4A 60 18 9D 55
E6 5A 1D 38 73 77 8B E3 80 AC E6 3B 5D 28 EE FE

28 0B 15 63 AB DF A1 E6 07 49 81 64 09 3A 45 D0
FB 9D 2D 84 AC 01 6B 3D 49 1C 93 9E 05 46 9F 28
3E 7C 43 09 63 60 77 2C

After Rho

48 F7 D0 50 62 4B F1 33 81 CD 2D 78 22 2C C2 5E
D5 F7 29 0D F0 58 92 86 58 B6 BB 08 A8 D3 C6 87
94 57 E9 BD 95 3D 54 0D 2C 90 86 0B 11 EF 55 EC
B1 FC 31 42 7C 31 8C 36 22 43 D4 88 62 D0 BE F5
E9 A6 7C E6 C7 AF 82 D1 4C 2D 23 69 15 ED 20 78
46 6D 45 6A 94 F3 4F 83 2D 84 47 91 67 A9 6C D4
63 EF E6 15 98 2D DE FD 4C DC 50 16 86 08 39 EB
85 34 53 0C 7D CF CC CC 6F 81 F5 D2 45 B8 FB A5
42 39 A9 20 D7 2A F9 49 CE AA 9F 0F 49 25 30 8C
6E 71 DC 5C AB 03 67 EE FE 80 AC E6 3B 5D 28 EE
87 9A A3 2C 54 8C AD 7E 1F 24 05 92 25 E8 14 41
BF B3 85 90 35 60 AD 67 1C 93 9E 05 46 9F 28 49
1D 8B 0F DF 50 C2 18 D8

After Pi

48 F7 D0 50 62 4B F1 33 B1 FC 31 42 7C 31 8C 36
63 EF E6 15 98 2D DE FD 6E 71 DC 5C AB 03 67 EE
1D 8B 0F DF 50 C2 18 D8 58 B6 BB 08 A8 D3 C6 87
4C 2D 23 69 15 ED 20 78 46 6D 45 6A 94 F3 4F 83
42 39 A9 20 D7 2A F9 49 BF B3 85 90 35 60 AD 67
81 CD 2D 78 22 2C C2 5E 22 43 D4 88 62 D0 BE F5
4C DC 50 16 86 08 39 EB FE 80 AC E6 3B 5D 28 EE
87 9A A3 2C 54 8C AD 7E 94 57 E9 BD 95 3D 54 0D
2C 90 86 0B 11 EF 55 EC 2D 84 47 91 67 A9 6C D4
CE AA 9F 0F 49 25 30 8C 1C 93 9E 05 46 9F 28 49
D5 F7 29 0D F0 58 92 86 E9 A6 7C E6 C7 AF 82 D1
85 34 53 0C 7D CF CC CC 6F 81 F5 D2 45 B8 FB A5
1F 24 05 92 25 E8 14 41

After Chi

0A F4 16 45 E2 47 A3 FA BD EC 29 0A 5F 33 AD 34
72 65 E5 96 C8 ED C6 ED 2E 05 0C 5C 89 0A 86 CD
AC 83 2E DD 4C F2 14 DC 5A F6 FF 0A 28 C1 89 04
4C 3D 8B 69 56 E5 90 30 FB EF 41 FA B4 B3 4B A5
02 3D 93 28 5F B9 BB C9 BB BA 85 F1 20 4C 8D 1F
CD 51 2D 6E A6 24 C3 54 90 43 78 68 5B 85 BE F1
4D C6 53 1E C2 88 BC FB FE C5 A0 B6 19 7D 6A EE
A5 98 73 AC 14 5C 91 DF 95 53 A8 2D F3 3D 7C 1D
EE BA 1E 05 19 EB 45 E4 3D 95 47 91 61 33 64 95
4E EE FE B7 D8 05 64 88 34 13 98 07 46 5D 29 A9
D1 E7 2A 05 C8 18 DE 8A 83 27 D8 34 C7 9F B1 F0
95 10 53 0C 5D 8F C8 8C AF 52 DD DF 95 A8 79 23
37 24 51 70 22 4F 14 10

After Iota

00 F4 16 C5 E2 47 A3 FA BD EC 29 0A 5F 33 AD 34
72 65 E5 96 C8 ED C6 ED 2E 05 0C 5C 89 0A 86 CD
AC 83 2E DD 4C F2 14 DC 5A F6 FF 0A 28 C1 89 04
4C 3D 8B 69 56 E5 90 30 FB EF 41 FA B4 B3 4B A5

02 3D 93 28 5F B9 BB C9 BB BA 85 F1 20 4C 8D 1F
CD 51 2D 6E A6 24 C3 54 90 43 78 68 5B 85 BE F1
4D C6 53 1E C2 88 BC FB FE C5 A0 B6 19 7D 6A EE
A5 98 73 AC 14 5C 91 DF 95 53 A8 2D F3 3D 7C 1D
EE BA 1E 05 19 EB 45 E4 3D 95 47 91 61 33 64 95
4E EE FE B7 D8 05 64 88 34 13 98 07 46 5D 29 A9
D1 E7 2A 05 C8 18 DE 8A 83 27 D8 34 C7 9F B1 F0
95 10 53 0C 5D 8F C8 8C AF 52 DD DF 95 A8 79 23
37 24 51 70 22 4F 14 10

Round #12

After Theta

A8 7C 3F 46 E6 F8 78 9D B7 99 A8 5C 0D 61 DC 5C
18 E8 C1 F8 41 0D 25 8E 21 E1 CC 5D 32 80 70 2D
39 0D BF 65 61 9F C9 E7 F2 7E D6 89 2C 7E 52 63
46 48 0A 3F 04 B7 E1 58 91 62 65 94 3D 53 A8 C6
0D D9 53 29 E4 33 4D 29 2E 34 14 49 0D 21 50 24
65 D9 04 ED A2 9B 18 33 9A 36 F9 3E 09 D7 CF 99
27 4B 77 70 4B 68 5F 98 F1 21 60 B7 A2 F7 9C 0E
30 16 E2 14 39 31 4C E4 3D DB 81 AE F7 82 A7 7A
E4 CF 9F 53 4B B9 34 8C 57 18 63 FF E8 D3 87 F6
41 0A 3E B6 63 8F 92 68 A1 9D 09 BF 6B 30 F4 92
79 6F 03 86 CC A7 05 ED 89 52 59 62 95 CD C0 98
FF 9D 77 62 D4 6F 2B EF A0 B6 1D DE 2E 22 8F C3
A2 AA C0 C8 0F 22 C9 2B

After Rho

A8 7C 3F 46 E6 F8 78 9D 6E 33 51 B9 1A C2 B8 B9
06 7A 30 7E 50 43 89 23 03 08 D7 12 12 CE DC 25
FB 4C 3E CF 69 F8 2D 0B C8 E2 27 35 26 EF 67 9D
F0 43 70 1B 8E 65 84 A4 71 A4 58 19 65 CF 14 AA
EC A9 14 F2 99 A6 94 86 02 45 E2 42 43 91 D4 10
29 CB 26 68 17 DD C4 98 67 6A DA E4 FB 24 5C 3F
83 5B 42 FB C2 3C 59 BA EF 39 1D E2 43 C0 6E 45
8A 9C 18 26 72 18 0B 71 5D EF 05 4F F5 7A B6 03
73 6A 29 97 86 91 FC F9 43 FB 2B 8C B1 7F F4 E9
51 12 2D 48 C1 C7 76 EC 92 A1 9D 09 BF 6B 30 F4
16 B4 E7 BD 0D 18 32 9F 26 4A 65 89 55 36 03 63
BF F3 4E 8C FA 6D E5 FD B6 1D DE 2E 22 8F C3 A0
F2 8A A8 2A 30 F2 83 48

After Pi

A8 7C 3F 46 E6 F8 78 9D F0 43 70 1B 8E 65 84 A4
83 5B 42 FB C2 3C 59 BA 51 12 2D 48 C1 C7 76 EC
F2 8A A8 2A 30 F2 83 48 03 08 D7 12 12 CE DC 25
02 45 E2 42 43 91 D4 10 29 CB 26 68 17 DD C4 98
73 6A 29 97 86 91 FC F9 BF F3 4E 8C FA 6D E5 FD
6E 33 51 B9 1A C2 B8 B9 71 A4 58 19 65 CF 14 AA
EF 39 1D E2 43 C0 6E 45 92 A1 9D 09 BF 6B 30 F4
16 B4 E7 BD 0D 18 32 9F FB 4C 3E CF 69 F8 2D 0B
C8 E2 27 35 26 EF 67 9D 67 6A DA E4 FB 24 5C 3F
43 FB 2B 8C B1 7F F4 E9 B6 1D DE 2E 22 8F C3 A0

06 7A 30 7E 50 43 89 23 EC A9 14 F2 99 A6 94 86
8A 9C 18 26 72 18 0B 71 5D EF 05 4F F5 7A B6 03
26 4A 65 89 55 36 03 63

After Chi

AB 64 3D A6 A6 E0 21 87 A0 43 5D 1B 8F A6 A2 E0
21 D3 C2 D9 F2 0C D8 BA 59 66 3A 0C 07 CF 0E 79
A2 89 E8 33 38 F7 07 68 2A 82 D3 3A 06 82 DC AD
50 65 EB D5 C3 91 EC 71 A5 5A 60 60 6F B1 C5 9C
73 62 B8 85 86 13 E4 F9 BF B6 6E CC BB 7C E5 ED
E0 2A 54 5B 18 C2 D2 FC 61 24 D8 10 D9 E4 04 1A
EB 2D 7F 56 43 D0 6C 4E FA A2 8D 09 AD A9 B8 D4
07 30 EF BD 68 15 36 9D DC 44 E6 0F B0 F8 35 29
C8 73 06 3D 26 B4 C7 5D D3 6E 0E C6 F9 A4 5F 3F
0A BB 0B 4D F8 0F D8 E2 B6 BF DF 1E 24 88 81 34
04 6E 38 7A 32 5B 82 52 B9 CA 11 BB 1C C4 20 84
A8 9C 78 A6 72 1C 0A 11 5D DF 15 39 F5 3B 3E 03
CE CB 61 09 DC 92 17 E7

After Iota

20 E4 3D 26 A6 E0 21 87 A0 43 5D 1B 8F A6 A2 E0
21 D3 C2 D9 F2 0C D8 BA 59 66 3A 0C 07 CF 0E 79
A2 89 E8 33 38 F7 07 68 2A 82 D3 3A 06 82 DC AD
50 65 EB D5 C3 91 EC 71 A5 5A 60 60 6F B1 C5 9C
73 62 B8 85 86 13 E4 F9 BF B6 6E CC BB 7C E5 ED
E0 2A 54 5B 18 C2 D2 FC 61 24 D8 10 D9 E4 04 1A
EB 2D 7F 56 43 D0 6C 4E FA A2 8D 09 AD A9 B8 D4
07 30 EF BD 68 15 36 9D DC 44 E6 0F B0 F8 35 29
C8 73 06 3D 26 B4 C7 5D D3 6E 0E C6 F9 A4 5F 3F
0A BB 0B 4D F8 0F D8 E2 B6 BF DF 1E 24 88 81 34
04 6E 38 7A 32 5B 82 52 B9 CA 11 BB 1C C4 20 84
A8 9C 78 A6 72 1C 0A 11 5D DF 15 39 F5 3B 3E 03
CE CB 61 09 DC 92 17 E7

Round #13

After Theta

82 E8 19 C3 EB 23 38 E9 BA 89 6F 36 1E 0F 73 C1
CE ED 98 69 1E 2D 1D 83 88 C6 3F 28 74 12 AF A9
40 87 31 A3 6D B0 83 86 88 8E F7 DF 4B 41 C5 C3
4A AF D9 F8 52 38 3D 50 4A 64 3A D0 83 90 00 A5
A2 C2 BD A1 F5 CE 45 29 5D B8 B7 5C EE 3B 61 03
42 26 70 BE 55 01 CB 92 7B EE EA 3D 48 4D D5 3B
04 13 25 E6 AF F1 A9 77 2B 02 88 2D DE 74 19 04
E5 3E 36 2D 3D 52 B2 73 7E 48 C2 EA FD 3B 2C 47
D2 B9 34 10 B7 1D 16 7C 3C 50 54 76 15 85 9A 06
DB 1B 0E 69 8B D2 79 32 54 B1 06 8E 71 CF 05 DA
A6 62 1C 9F 7F 98 9B 3C A3 00 23 96 8D 6D F1 A5
47 A2 22 16 9E 3D CF 28 8C 7F 10 1D 86 E6 9F D3
2C C5 B8 99 89 D5 93 09

After Rho

82 E8 19 C3 EB 23 38 E9 75 13 DF 6C 3C 1E E6 82
73 3B 66 9A 47 4B C7 A0 27 F1 9A 8A 68 FC 83 42

83 1D 34 04 3A 8C 19 6D BD 14 54 3C 8C E8 78 FF
8D 2F 85 D3 03 A5 F4 9A A9 12 99 0E F4 20 24 40
E1 DE D0 7A E7 A2 14 51 13 36 D0 85 7B CB E5 BE
14 32 81 F3 AD 0A 58 96 EF EC B9 AB F7 20 35 55
31 7F 8D 4F BD 23 98 28 E9 32 08 56 04 10 5B BC
96 1E 29 D9 B9 72 1F 9B D5 FB 77 58 8E FC 90 84
06 E2 B6 C3 82 4F 3A 97 4D 03 1E 28 2A BB 8A 42
3A 4F 66 7B C3 21 6D 51 DA 54 B1 06 8E 71 CF 05
6E F2 98 8A 71 7C FE 61 8E 02 8C 58 36 B6 C5 97
48 54 C4 C2 B3 E7 19 E5 7F 10 1D 86 E6 9F D3 8C
64 02 4B 31 6E 66 62 F5

After Pi

82 E8 19 C3 EB 23 38 E9 8D 2F 85 D3 03 A5 F4 9A
31 7F 8D 4F BD 23 98 28 3A 4F 66 7B C3 21 6D 51
64 02 4B 31 6E 66 62 F5 27 F1 9A 8A 68 FC 83 42
13 36 D0 85 7B CB E5 BE 14 32 81 F3 AD 0A 58 96
06 E2 B6 C3 82 4F 3A 97 48 54 C4 C2 B3 E7 19 E5
75 13 DF 6C 3C 1E E6 82 A9 12 99 0E F4 20 24 40
E9 32 08 56 04 10 5B BC DA 54 B1 06 8E 71 CF 05
6E F2 98 8A 71 7C FE 61 83 1D 34 04 3A 8C 19 6D
BD 14 54 3C 8C E8 78 FF EF EC B9 AB F7 20 35 55
4D 03 1E 28 2A BB 8A 42 7F 10 1D 86 E6 9F D3 8C
73 3B 66 9A 47 4B C7 A0 E1 DE D0 7A E7 A2 14 51
96 1E 29 D9 B9 72 1F 9B D5 FB 77 58 8E FC 90 84
8E 02 8C 58 36 B6 C5 97

After Chi

B2 B8 11 CF 57 21 30 C9 87 2F E7 E3 41 A5 91 CB
75 7F 84 4F 91 65 9A 8C B8 A7 76 B9 42 20 75 59
69 05 CF 21 6E E2 A6 E7 23 F1 9B F8 EC FC 9B 42
11 F6 E6 85 79 8E C7 BF 5C 26 C1 F3 9C AA 59 F6
21 43 AC CB CA 57 B8 95 58 52 84 C7 A0 E4 7D 59
35 33 DF 3C 3C 0E BD 3E BB 56 28 0E 7E 41 A0 41
CD 90 00 DE 75 1C 6B DC CB 55 F6 62 82 73 CF 87
E6 F2 98 88 B1 5C FE 21 C1 F5 9D 87 49 8C 1C 6D
BD 17 52 3C 84 73 F2 FD DD FC B8 2D 33 24 64 D9
CD 0E 3E 28 32 BB 82 23 43 10 5D BE 62 FF B3 1E
65 3B 4F 1B 5F 1B CC 2A A0 3F 86 7A E1 2E 94 55
9C 1E A1 D9 89 70 5A 88 A4 C2 15 DA CF B5 92 A4
0E C6 1C 38 96 16 D5 C6

After Iota

39 B8 11 CF 57 21 30 49 87 2F E7 E3 41 A5 91 CB
75 7F 84 4F 91 65 9A 8C B8 A7 76 B9 42 20 75 59
69 05 CF 21 6E E2 A6 E7 23 F1 9B F8 EC FC 9B 42
11 F6 E6 85 79 8E C7 BF 5C 26 C1 F3 9C AA 59 F6
21 43 AC CB CA 57 B8 95 58 52 84 C7 A0 E4 7D 59
35 33 DF 3C 3C 0E BD 3E BB 56 28 0E 7E 41 A0 41
CD 90 00 DE 75 1C 6B DC CB 55 F6 62 82 73 CF 87
E6 F2 98 88 B1 5C FE 21 C1 F5 9D 87 49 8C 1C 6D
BD 17 52 3C 84 73 F2 FD DD FC B8 2D 33 24 64 D9
CD 0E 3E 28 32 BB 82 23 43 10 5D BE 62 FF B3 1E

65 3B 4F 1B 5F 1B CC 2A A0 3F 86 7A E1 2E 94 55
9C 1E A1 D9 89 70 5A 88 A4 C2 15 DA CF B5 92 A4
0E C6 1C 38 96 16 D5 C6

Round #14

After Theta

C2 85 78 7A 9A FC 53 35 47 CC D8 58 55 EE 7A 56
32 22 77 A5 5D 47 2E 89 29 6B 0E FE 97 C0 64 20
44 11 C7 EC BA 61 38 CE D8 CC F2 4D 21 21 F8 3E
D1 15 D9 3E 6D C5 2C 22 1B 7B 32 19 50 88 ED F3
B0 8F D4 8C 1F B7 A9 EC 75 46 8C 0A 74 67 E3 70
CE 0E B6 89 F1 D3 DE 42 7B B5 17 B5 6A 0A 4B DC
8A CD F3 34 B9 3E DF D9 5A 99 8E 25 57 93 DE FE
CB E6 90 45 65 DF 60 08 3A C8 F4 32 84 51 7F 11
7D F4 6D 87 90 38 19 60 9A A1 4B C7 FF 06 D0 DC
5C C2 46 6F E7 5B 93 5A 6E 04 55 73 B6 7C 2D 37
9E 06 26 AE 92 C6 AF 56 60 DC B9 C1 F5 65 7F C8
DB 43 52 33 45 52 EE 8D 35 0E 6D 9D 1A 55 83 DD
23 D2 14 F5 42 95 4B EF

After Rho

C2 85 78 7A 9A FC 53 35 8E 98 B1 B1 AA DC F5 AC
8C C8 5D 69 D7 91 4B A2 09 4C 06 92 B2 E6 E0 7F
0D C3 71 26 8A 38 66 D7 14 12 82 EF 83 CD 2C DF
ED D3 56 CC 22 12 5D 91 FC C6 9E 4C 06 14 62 FB
47 6A C6 8F DB 54 76 D8 36 0E 57 67 C4 A8 40 77
72 76 B0 4D 8C 9F F6 16 71 EF D5 5E D4 AA 29 2C
A7 C9 F5 F9 CE 56 6C 9E 26 BD FD B5 32 1D 4B AE
A2 B2 6F 30 84 65 73 C8 65 08 A3 FE 22 74 90 E9
ED 10 12 27 03 AC 8F BE 68 6E CD D0 A5 E3 7F 03
6B 52 8B 4B D8 E8 ED 7C 37 6E 04 55 73 B6 7C 2D
BF 5A 79 1A 98 B8 4A 1A 83 71 E7 06 D7 97 FD 21
7B 48 6A A6 48 CA BD 71 0E 6D 9D 1A 55 83 DD 35
D2 FB 88 34 45 BD 50 E5

After Pi

C2 85 78 7A 9A FC 53 35 ED D3 56 CC 22 12 5D 91
A7 C9 F5 F9 CE 56 6C 9E 6B 52 8B 4B D8 E8 ED 7C
D2 FB 88 34 45 BD 50 E5 09 4C 06 92 B2 E6 E0 7F
36 0E 57 67 C4 A8 40 77 72 76 B0 4D 8C 9F F6 16
ED 10 12 27 03 AC 8F BE 7B 48 6A A6 48 CA BD 71
8E 98 B1 B1 AA DC F5 AC FC C6 9E 4C 06 14 62 FB
26 BD FD B5 32 1D 4B AE 37 6E 04 55 73 B6 7C 2D
BF 5A 79 1A 98 B8 4A 1A 0D C3 71 26 8A 38 66 D7
14 12 82 EF 83 CD 2C DF 71 EF D5 5E D4 AA 29 2C
68 6E CD D0 A5 E3 7F 03 0E 6D 9D 1A 55 83 DD 35
8C C8 5D 69 D7 91 4B A2 47 6A C6 8F DB 54 76 D8
A2 B2 6F 30 84 65 73 C8 65 08 A3 FE 22 74 90 E9
83 71 E7 06 D7 97 FD 21

After Chi

C0 8D D9 4B 56 B8 73 3B A5 C1 5C CE 32 BA DC F1
37 60 F5 CD CB 43 7C 1F 6B 56 FB 01 42 A8 EE 6C

FF A9 8E B0 65 BF 5C 65 49 3C A6 9A BA F1 56 7F
BB 0E 55 45 C7 88 49 DF 60 3E D8 CD C4 DD C6 57
ED 14 16 37 B1 88 CF B0 4D 4A 3B C3 0C C2 BD 71
8C A1 D0 00 9A D5 FC A8 ED 84 9E 0C 47 B6 56 FA
AE AD 84 BF BA 15 49 BC 37 EE 84 F4 51 F2 C9 89
CF 1C 77 56 9C B8 48 49 6C 2E 24 36 DE 1A 67 F7
1C 12 8A 6F A2 8C 7A DC 77 EE C5 54 84 AA A9 18
69 EC AD F4 2F DB 5D C1 1E 7D 1F D3 54 46 D5 3D
2C 58 74 59 D3 B0 4A A2 02 62 46 41 F9 44 F6 F9
20 C3 2B 30 51 E6 1E C8 69 80 BB 97 22 74 92 6B
C0 53 65 80 DF D3 C9 79

After Iota

49 0D D9 4B 56 B8 73 BB A5 C1 5C CE 32 BA DC F1
37 60 F5 CD CB 43 7C 1F 6B 56 FB 01 42 A8 EE 6C
FF A9 8E B0 65 BF 5C 65 49 3C A6 9A BA F1 56 7F
BB 0E 55 45 C7 88 49 DF 60 3E D8 CD C4 DD C6 57
ED 14 16 37 B1 88 CF B0 4D 4A 3B C3 0C C2 BD 71
8C A1 D0 00 9A D5 FC A8 ED 84 9E 0C 47 B6 56 FA
AE AD 84 BF BA 15 49 BC 37 EE 84 F4 51 F2 C9 89
CF 1C 77 56 9C B8 48 49 6C 2E 24 36 DE 1A 67 F7
1C 12 8A 6F A2 8C 7A DC 77 EE C5 54 84 AA A9 18
69 EC AD F4 2F DB 5D C1 1E 7D 1F D3 54 46 D5 3D
2C 58 74 59 D3 B0 4A A2 02 62 46 41 F9 44 F6 F9
20 C3 2B 30 51 E6 1E C8 69 80 BB 97 22 74 92 6B
C0 53 65 80 DF D3 C9 79

Round #15

After Theta

31 AB D7 6F FB 71 58 40 35 9A 2C C6 88 02 A1 80
B9 DA 51 26 7D F4 7D 10 83 2B CD 37 DE CF C0 7B
D6 A4 0E 6C 3D AE 93 E9 31 9A A8 BE 17 38 7D 84
2B 55 25 4D 7D 30 34 AE EE 84 7C 26 72 6A C7 58
05 69 20 01 2D EF E1 A7 64 47 BB 1F 54 D3 72 FD
F4 07 DE 24 37 1C D7 53 7D DF EE 04 FD 0E 2B 8B
20 17 20 54 0C A2 48 B3 DF 93 B2 C2 CD 95 E7 9E
E6 11 F7 8A C4 A9 87 C5 14 88 2A 12 73 D3 4C 0C
8C 49 FA 67 18 34 07 AD F9 54 61 BF 32 1D A8 17
81 91 9B C2 B3 BC 73 D6 37 70 9F 0F 0C 57 1A B1
54 FE 7A 7D 7E 79 61 59 92 39 36 49 43 FC 8B 88
AE 79 8F DB E7 51 1F C7 81 FD 8D A1 BE 13 BC 7C
E9 5E E5 5C 87 C2 06 F5

After Rho

31 AB D7 6F FB 71 58 40 6B 34 59 8C 11 05 42 01
AE 76 94 49 1F 7D 1F 44 FD 0C BC 37 B8 D2 7C E3
71 9D 4C B7 26 75 60 EB 7B 81 D3 47 18 A3 89 EA
D2 D4 07 43 E3 BA 52 55 96 3B 21 9F 89 9C DA 31
34 90 80 96 F7 F0 D3 82 2D D7 4F 76 B4 FB 41 35
A2 3F F0 26 B9 E1 B8 9E 2C F6 7D BB 13 F4 3B AC
A1 62 10 45 9A 05 B9 00 2B CF 3D BF 27 65 85 9B
45 E2 D4 C3 62 F3 88 7B 24 E6 A6 99 18 28 10 55

FF 0C 83 E6 A0 95 31 49 D4 8B 7C AA B0 5F 99 0E
77 CE 3A 30 72 53 78 96 B1 37 70 9F 0F 0C 57 1A
85 65 51 F9 EB F5 F9 E5 4A E6 D8 24 0D F1 2F 22
35 EF 71 FB 3C EA E3 D8 FD 8D A1 BE 13 BC 7C 81
41 7D BA 57 39 D7 A1 B0

After Pi

31 AB D7 6F FB 71 58 40 D2 D4 07 43 E3 BA 52 55
A1 62 10 45 9A 05 B9 00 77 CE 3A 30 72 53 78 96
41 7D BA 57 39 D7 A1 B0 FD 0C BC 37 B8 D2 7C E3
2D D7 4F 76 B4 FB 41 35 A2 3F F0 26 B9 E1 B8 9E
FF 0C 83 E6 A0 95 31 49 35 EF 71 FB 3C EA E3 D8
6B 34 59 8C 11 05 42 01 96 3B 21 9F 89 9C DA 31
2B CF 3D BF 27 65 85 9B B1 37 70 9F 0F 0C 57 1A
85 65 51 F9 EB F5 F9 E5 71 9D 4C B7 26 75 60 EB
7B 81 D3 47 18 A3 89 EA 2C F6 7D BB 13 F4 3B AC
D4 8B 7C AA B0 5F 99 0E FD 8D A1 BE 13 BC 7C 81
AE 76 94 49 1F 7D 1F 44 34 90 80 96 F7 F0 D3 82
45 E2 D4 C3 62 F3 88 7B 24 E6 A6 99 18 28 10 55
4A E6 D8 24 0D F1 2F 22

After Chi

10 89 C7 6B E3 74 F1 40 84 58 2D 73 83 E8 12 C3
A1 53 90 02 93 81 38 20 47 4C 7F 18 B0 73 20 D6
83 29 BA 57 39 5D A3 A5 7F 24 0C 37 B1 D2 C4 69
70 D7 4C B6 B4 EF 40 74 A2 DC 80 3F A5 8B 7A 0E
37 0C 0F E2 20 85 2D 6A 35 3C 32 BB 38 C3 E2 CC
42 F0 45 AC 37 64 47 8B 06 0B 61 9F 81 94 88 31
2F 8F 3C DF C7 94 2D 7E DB 27 78 9B 1F 0C 55 1A
11 6E 71 EA 63 6D 61 D5 75 EB 60 0F 25 21 52 EF
AB 88 D3 47 B8 A8 09 E8 05 F2 FC AF 10 54 5F 2D
D4 9B 30 AB 94 1E 99 64 F7 8D 32 FE 0B 3E F5 81
EF 14 C0 08 1F 7E 17 3D 14 94 A2 8E EF F8 C3 86
0F E2 8C E7 67 22 A7 59 80 F6 A2 D0 0A 24 00 11
5A 66 D8 B2 ED 71 EF A0

After Iota

13 09 C7 6B E3 74 F1 C0 84 58 2D 73 83 E8 12 C3
A1 53 90 02 93 81 38 20 47 4C 7F 18 B0 73 20 D6
83 29 BA 57 39 5D A3 A5 7F 24 0C 37 B1 D2 C4 69
70 D7 4C B6 B4 EF 40 74 A2 DC 80 3F A5 8B 7A 0E
37 0C 0F E2 20 85 2D 6A 35 3C 32 BB 38 C3 E2 CC
42 F0 45 AC 37 64 47 8B 06 0B 61 9F 81 94 88 31
2F 8F 3C DF C7 94 2D 7E DB 27 78 9B 1F 0C 55 1A
11 6E 71 EA 63 6D 61 D5 75 EB 60 0F 25 21 52 EF
AB 88 D3 47 B8 A8 09 E8 05 F2 FC AF 10 54 5F 2D
D4 9B 30 AB 94 1E 99 64 F7 8D 32 FE 0B 3E F5 81
EF 14 C0 08 1F 7E 17 3D 14 94 A2 8E EF F8 C3 86
0F E2 8C E7 67 22 A7 59 80 F6 A2 D0 0A 24 00 11
5A 66 D8 B2 ED 71 EF A0

Round #16

After Theta

82 A9 37 07 A4 4F EA 8D 7C 5A BB D0 D1 A4 0A 7A
13 DE D5 A4 50 C2 AB 6F 74 7C 04 26 3E E2 C2 C8
15 66 7C A3 97 A7 0D 96 EE 84 FC 5B F6 E9 DF 24
88 D5 DA 15 E6 A3 58 CD 10 51 C5 99 66 C8 E9 41
04 3C 74 DC AE 14 CF 74 A3 73 F4 4F 96 39 4C FF
D3 50 B5 C0 70 5F 5C C6 FE 09 F7 3C D3 D8 90 88
9D 02 79 79 04 D7 BE 31 E8 17 03 A5 91 9D B7 04
87 21 B7 1E CD 97 CF E6 E4 4B 90 63 62 1A 49 A2
53 8A 45 E4 EA E4 11 51 B7 7F B9 09 D3 17 CC 62
E7 AB 4B 95 1A 8F 7B 7A 61 C2 F4 0A A5 C4 5B B2
7E B4 30 64 58 45 0C 70 EC 96 34 2D BD B4 DB 3F
BD 6F C9 41 A4 61 34 16 B3 C6 D9 EE 84 B5 E2 0F
CC 29 1E 46 43 8B 41 93

After Rho

82 A9 37 07 A4 4F EA 8D F8 B4 76 A1 A3 49 15 F4
84 77 35 29 94 F0 EA DB 23 2E 8C 4C C7 47 60 E2
3C 6D B0 AC 30 E3 1B BD 65 9F FE 4D E2 4E C8 BF
5D 61 3E 8A D5 8C 58 AD 10 44 54 71 A6 19 72 7A
1E 3A 6E 57 8A 67 3A 02 C3 F4 3F 3A 47 FF 64 99
9E 86 AA 05 86 FB E2 32 22 FA 27 DC F3 4C 63 43
CB 23 B8 F6 8D E9 14 C8 3B 6F 09 D0 2F 06 4A 23
8F E6 CB 67 F3 C3 90 5B C7 C4 34 92 44 C9 97 20
88 5C 9D 3C 22 6A 4A B1 66 B1 DB BF DC 84 E9 0B
71 4F EF 7C 75 A9 52 E3 B2 61 C2 F4 0A A5 C4 5B
31 C0 F9 D1 C2 90 61 15 B0 5B D2 B4 F4 D2 6E FF
F7 2D 39 88 34 8C C6 A2 C6 D9 EE 84 B5 E2 0F B3
D0 24 73 8A 87 D1 D0 62

After Pi

82 A9 37 07 A4 4F EA 8D 5D 61 3E 8A D5 8C 58 AD
CB 23 B8 F6 8D E9 14 C8 71 4F EF 7C 75 A9 52 E3
D0 24 73 8A 87 D1 D0 62 23 2E 8C 4C C7 47 60 E2
C3 F4 3F 3A 47 FF 64 99 9E 86 AA 05 86 FB E2 32
88 5C 9D 3C 22 6A 4A B1 F7 2D 39 88 34 8C C6 A2
F8 B4 76 A1 A3 49 15 F4 10 44 54 71 A6 19 72 7A
3B 6F 09 D0 2F 06 4A 23 B2 61 C2 F4 0A A5 C4 5B
31 C0 F9 D1 C2 90 61 15 3C 6D B0 AC 30 E3 1B BD
65 9F FE 4D E2 4E C8 BF 22 FA 27 DC F3 4C 63 43
66 B1 DB BF DC 84 E9 0B C6 D9 EE 84 B5 E2 0F B3
84 77 35 29 94 F0 EA DB 1E 3A 6E 57 8A 67 3A 02
8F E6 CB 67 F3 C3 90 5B C7 C4 34 92 44 C9 97 20
B0 5B D2 B4 F4 D2 6E FF

After Chi

00 AB B7 73 AC 2E EE CD 6D 2D 79 82 A5 8C 1A 8E
4B 03 A8 74 0F B9 94 C8 73 C6 EB 79 55 A7 78 6E
8D 64 7B 02 D6 51 C0 42 3F 2C 0C 49 47 47 E2 C0
C3 AC 2A 02 67 FF 6C 18 E9 A7 8A 85 92 7F 66 30
88 5E 19 78 E1 29 6A F1 37 FD 0A BA 34 34 C2 BB
D3 9F 7F 21 AA 4F 1D F5 90 44 96 55 A6 B8 F6 22
3A EF 30 D1 EF 16 6B 27 7A 55 C4 D4 2B EC D0 BB
31 80 F9 81 C6 80 03 1F 3E 0D B1 3C 21 E3 38 FD

21 9E 26 6E EE CE 40 B7 A2 B2 03 DC D2 2E 65 F3
5E 95 CB 97 DC 85 F9 07 87 4B A0 C5 77 EE CF B1
05 B3 B4 09 E5 70 6A 82 5E 3A 5A C7 8E 6F 3D 22
BF FD 09 43 43 D1 F8 84 C3 E0 11 9B 44 E9 17 20
AA 53 98 E2 FE D5 7E FF

After Iota

02 2B B7 73 AC 2E EE 4D 6D 2D 79 82 A5 8C 1A 8E
4B 03 A8 74 0F B9 94 C8 73 C6 EB 79 55 A7 78 6E
8D 64 7B 02 D6 51 C0 42 3F 2C 0C 49 47 47 E2 C0
C3 AC 2A 02 67 FF 6C 18 E9 A7 8A 85 92 7F 66 30
88 5E 19 78 E1 29 6A F1 37 FD 0A BA 34 34 C2 BB
D3 9F 7F 21 AA 4F 1D F5 90 44 96 55 A6 B8 F6 22
3A EF 30 D1 EF 16 6B 27 7A 55 C4 D4 2B EC D0 BB
31 80 F9 81 C6 80 03 1F 3E 0D B1 3C 21 E3 38 FD
21 9E 26 6E EE CE 40 B7 A2 B2 03 DC D2 2E 65 F3
5E 95 CB 97 DC 85 F9 07 87 4B A0 C5 77 EE CF B1
05 B3 B4 09 E5 70 6A 82 5E 3A 5A C7 8E 6F 3D 22
BF FD 09 43 43 D1 F8 84 C3 E0 11 9B 44 E9 17 20
AA 53 98 E2 FE D5 7E FF

Round #17

After Theta

26 E8 75 94 09 24 A4 A6 B3 02 88 D2 E7 66 51 D9
32 12 C8 BB 04 CF 31 EF BB C1 93 FB EC 35 1D 97
3B 91 15 86 DB 34 6B 4F 1B EF CE AE E2 4D A8 2B
1D 83 DB 52 25 15 27 4F 90 B6 EA 4A 99 09 C3 17
40 59 61 FA 58 BB 0F 08 81 08 64 3E 39 51 69 B6
F7 5C BD C6 0F 45 57 1E 4E 6B 67 05 E4 52 BD 75
43 FE 50 1E E4 60 CE 00 B2 52 BC 56 92 7E B5 42
87 75 97 05 CB E5 A8 12 1A CE 73 DB 84 E9 72 16
FF B1 D7 3E AC 24 0B E0 DB A3 63 13 D9 58 C0 D4
96 92 B3 15 65 17 9C FE 31 BE CE 41 7A 8B 64 BC
21 70 76 EE 40 7A 20 69 80 15 AB 97 CC 85 76 75
C6 EC 69 8C 48 A7 5D A3 0B E7 69 19 FD 7B 72 D9
1C A6 F6 66 F3 B0 D5 F2

After Rho

26 E8 75 94 09 24 A4 A6 67 05 10 A5 CF CD A2 B2
8C 04 F2 2E C1 73 CC BB 5E D3 71 B9 1B 3C B9 CF
A6 59 7B DA 89 AC 30 DC 2A DE 84 BA B2 F1 EE EC
2D 55 52 71 F2 D4 31 B8 05 A4 AD BA 52 66 C2 F0
AC 30 7D AC DD 07 04 A0 95 66 1B 88 40 E6 93 13
B8 E7 EA 35 7E 28 BA F2 D6 39 AD 9D 15 90 4B F5
F2 20 07 73 06 18 F2 87 FD 6A 85 64 A5 78 AD 24
82 E5 72 54 89 C3 BA CB B6 09 D3 E5 2C 34 9C E7
DA 87 95 64 01 FC 3F F6 60 EA ED D1 B1 89 6C 2C
82 D3 DF 52 72 B6 A2 EC BC 31 BE CE 41 7A 8B 64
81 A4 85 C0 D9 B9 03 E9 01 56 AC 5E 32 17 DA D5
98 3D 8D 11 E9 B4 6B D4 E7 69 19 FD 7B 72 D9 0B
B5 3C 87 A9 BD D9 3C 6C

After Pi

26 E8 75 94 09 24 A4 A6 2D 55 52 71 F2 D4 31 B8
F2 20 07 73 06 18 F2 87 82 D3 DF 52 72 B6 A2 EC
B5 3C 87 A9 BD D9 3C 6C 5E D3 71 B9 1B 3C B9 CF
95 66 1B 88 40 E6 93 13 B8 E7 EA 35 7E 28 BA F2
DA 87 95 64 01 FC 3F F6 98 3D 8D 11 E9 B4 6B D4
67 05 10 A5 CF CD A2 B2 05 A4 AD BA 52 66 C2 F0
FD 6A 85 64 A5 78 AD 24 BC 31 BE CE 41 7A 8B 64
81 A4 85 C0 D9 B9 03 E9 A6 59 7B DA 89 AC 30 DC
2A DE 84 BA B2 F1 EE EC D6 39 AD 9D 15 90 4B F5
60 EA ED D1 B1 89 6C 2C E7 69 19 FD 7B 72 D9 0B
8C 04 F2 2E C1 73 CC BB AC 30 7D AC DD 07 04 A0
82 E5 72 54 89 C3 BA CB B6 09 D3 E5 2C 34 9C E7
01 56 AC 5E 32 17 DA D5

After Chi

F4 C8 70 96 0D 2C 66 A1 2D 86 8A 71 82 72 31 D0
C7 0C 07 DA 8B 51 EE 87 80 13 AF 46 72 92 22 6E
BC 29 85 C8 4F 09 2D 74 76 52 91 8C 25 34 91 2F
D7 66 0E C8 41 32 96 17 B8 DF E2 24 96 28 FA F2
9C 45 E5 CC 13 F4 AF FD 19 19 87 11 A9 76 69 C4
9F 4F 10 E1 6A D5 8F B6 05 B5 97 30 12 64 C0 B0
FC EE 84 64 3D F9 AD AD DA 30 AE EB 47 3E 2B 76
81 04 28 DA C9 9B 43 A9 72 78 52 DF 8C AC 31 CD
0A 1C C4 FA 12 F8 CA E4 51 38 BD B1 5F E2 DA F6
60 FA 8F D3 31 05 4C F8 EF EF 9D DD 49 23 17 2B
8E C1 F0 7E C1 B3 76 F0 98 38 FC 0D F9 33 00 84
83 B3 5E 4E 9B C0 F8 DB 3A 09 81 C5 ED 54 98 CD
21 66 A1 DE 2E 13 DA D5

After Iota

74 C8 70 96 0D 2C 66 21 2D 86 8A 71 82 72 31 D0
C7 0C 07 DA 8B 51 EE 87 80 13 AF 46 72 92 22 6E
BC 29 85 C8 4F 09 2D 74 76 52 91 8C 25 34 91 2F
D7 66 0E C8 41 32 96 17 B8 DF E2 24 96 28 FA F2
9C 45 E5 CC 13 F4 AF FD 19 19 87 11 A9 76 69 C4
9F 4F 10 E1 6A D5 8F B6 05 B5 97 30 12 64 C0 B0
FC EE 84 64 3D F9 AD AD DA 30 AE EB 47 3E 2B 76
81 04 28 DA C9 9B 43 A9 72 78 52 DF 8C AC 31 CD
0A 1C C4 FA 12 F8 CA E4 51 38 BD B1 5F E2 DA F6
60 FA 8F D3 31 05 4C F8 EF EF 9D DD 49 23 17 2B
8E C1 F0 7E C1 B3 76 F0 98 38 FC 0D F9 33 00 84
83 B3 5E 4E 9B C0 F8 DB 3A 09 81 C5 ED 54 98 CD
21 66 A1 DE 2E 13 DA D5

Round #18

After Theta

44 97 30 6A 31 26 F7 E9 EF 86 DC E0 45 E5 39 BE
93 56 F9 4B 45 AD A7 30 04 DE 00 23 06 98 2C 54
E3 64 C9 0B AB A4 20 AE 46 0D D1 70 19 3E 00 E7
15 66 58 59 86 A5 9E 79 EC 85 1C B5 58 D4 B3 45
18 88 4A A9 67 FE A1 C7 46 54 CB D2 4D DB 64 1E
AF 10 50 1D 56 DF 1E 7E C7 B5 C1 A1 D5 F3 C8 DE

A8 B4 7A F5 F3 05 E4 1A 5E FD 01 8E 33 34 25 4C
DE 49 64 19 2D 36 4E 73 42 27 12 23 B0 A6 A0 05
C8 1C 92 6B D5 6F C2 8A 05 62 43 20 91 1E 93 41
E4 37 20 B6 45 0F 42 C2 B0 A2 D1 1E AD 8E 1A F1
BE 9E B0 82 FD B9 E7 38 5A 38 AA 9C 3E A4 08 EA
D7 E9 A0 DF 55 3C B1 6C BE C4 2E A0 99 5E 96 F7
7E 2B ED 1D CA BE D7 0F

After Rho

44 97 30 6A 31 26 F7 E9 DF 0D B9 C1 8B CA 73 7C
A4 55 FE 52 51 EB 29 CC 80 C9 42 45 E0 0D 30 62
25 05 71 1D 27 4B 5E 58 97 E1 03 70 6E D4 10 0D
95 65 58 EA 99 57 61 86 11 7B 21 47 2D 16 F5 6C
44 A5 D4 33 FF D0 63 0C 4D E6 61 44 B5 2C DD B4
7B 85 80 EA B0 FA F6 F0 7B 1F D7 06 87 56 CF 23
AB 9F 2F 20 D7 40 A5 D5 68 4A 98 BC FA 03 1C 67
8C 16 1B A7 39 EF 24 B2 46 60 4D 41 0B 84 4E 24
72 AD FA 4D 58 11 99 43 C9 A0 02 B1 21 90 48 8F
41 48 98 FC 06 C4 B6 E8 F1 B0 A2 D1 1E AD 8E 1A
9E E3 F8 7A C2 0A F6 E7 6B E1 A8 72 FA 90 22 A8
3A 1D F4 BB 8A 27 96 ED C4 2E A0 99 5E 96 F7 BE
F5 83 DF 4A 7B 87 B2 EF

After Pi

44 97 30 6A 31 26 F7 E9 95 65 58 EA 99 57 61 86
AB 9F 2F 20 D7 40 A5 D5 41 48 98 FC 06 C4 B6 E8
F5 83 DF 4A 7B 87 B2 EF 80 C9 42 45 E0 0D 30 62
4D E6 61 44 B5 2C DD B4 7B 85 80 EA B0 FA F6 F0
72 AD FA 4D 58 11 99 43 3A 1D F4 BB 8A 27 96 ED
DF 0D B9 C1 8B CA 73 7C 11 7B 21 47 2D 16 F5 6C
68 4A 98 BC FA 03 1C 67 F1 B0 A2 D1 1E AD 8E 1A
9E E3 F8 7A C2 0A F6 E7 25 05 71 1D 27 4B 5E 58
97 E1 03 70 6E D4 10 0D 7B 1F D7 06 87 56 CF 23
C9 A0 02 B1 21 90 48 8F C4 2E A0 99 5E 96 F7 BE
A4 55 FE 52 51 EB 29 CC 44 A5 D4 33 FF D0 63 0C
8C 16 1B A7 39 EF 24 B2 46 60 4D 41 0B 84 4E 24
6B E1 A8 72 FA 90 22 A8

After Chi

6E 0D 17 6A 77 26 73 B8 D5 25 C8 36 99 D3 73 AE
1F 1C 68 22 AE 43 A5 D2 41 5C B8 DC 06 E4 F3 E8
64 E3 97 CA F3 D6 B2 E9 B2 C8 C2 EF E0 DF 12 22
4D CE 1B 41 FD 2D D4 B7 73 95 84 58 32 DC F0 5C
F2 6D F8 09 38 19 B9 41 77 3B D5 BB 9F 07 5B 79
B7 0D 21 79 59 CB 7B 7F 80 CB 03 06 29 BA 77 74
66 09 C0 96 3A 01 6C 82 B0 BC A3 50 17 6D 8F 02
9E 91 F8 7C E6 1E 72 E7 4D 1B A5 1B A6 49 91 7A
17 41 03 C1 4E 54 10 81 7F 11 77 0E D9 50 78 13
E8 A1 53 B5 00 D9 40 CF 56 CE A2 F9 16 02 F7 BB
2C 47 F5 D6 51 C4 2D 7E 06 C5 90 73 FD D0 29 08
A5 97 BB 95 C9 FF 04 3A C2 74 1B 41 0A EF 47 60
2B 41 A8 53 54 80 60 A8

After Iota

64 8D 17 6A 77 26 73 B8 D5 25 C8 36 99 D3 73 AE
1F 1C 68 22 AE 43 A5 D2 41 5C B8 DC 06 E4 F3 E8
64 E3 97 CA F3 D6 B2 E9 B2 C8 C2 EF E0 DF 12 22
4D CE 1B 41 FD 2D D4 B7 73 95 84 58 32 DC F0 5C
F2 6D F8 09 38 19 B9 41 77 3B D5 BB 9F 07 5B 79
B7 0D 21 79 59 CB 7B 7F 80 CB 03 06 29 BA 77 74
66 09 C0 96 3A 01 6C 82 B0 BC A3 50 17 6D 8F 02
9E 91 F8 7C E6 1E 72 E7 4D 1B A5 1B A6 49 91 7A
17 41 03 C1 4E 54 10 81 7F 11 77 0E D9 50 78 13
E8 A1 53 B5 00 D9 40 CF 56 CE A2 F9 16 02 F7 BB
2C 47 F5 D6 51 C4 2D 7E 06 C5 90 73 FD D0 29 08
A5 97 BB 95 C9 FF 04 3A C2 74 1B 41 0A EF 47 60
2B 41 A8 53 54 80 60 A8

Round #19

After Theta

87 03 20 4B 42 EA AC 15 75 3C AC E8 CC 0F 5F 05
44 08 7D 02 16 CF C9 3F 71 D7 39 E4 21 4E AE 05
4C 93 74 D8 A2 0E 3D 2E 51 46 F5 CE D5 13 CD 8F
ED D7 7F 9F A8 F1 F8 1C 28 81 91 78 8A 50 9C B1
C2 E6 79 31 1F B3 E4 AC 5F 4B 36 A9 CE DF D4 BE
54 83 16 58 6C 07 A4 D2 20 D2 67 D8 7C 66 5B DF
3D 1D D5 B6 82 8D 00 6F 80 37 22 68 30 C7 D2 EF
B6 E1 1B 6E B7 C6 FD 20 AE 95 92 3A 93 85 4E D7
B7 58 67 1F 1B 88 3C 2A 24 05 62 2E 61 DC 14 FE
D8 2A D2 8D 27 73 1D 22 7E BE 41 EB 47 DA 78 7C
CF C9 C2 F7 64 08 F2 D3 A6 DC F4 AD A8 0C 05 A3
FE 83 AE B5 71 73 68 D7 F2 FF 9A 79 2D 45 1A 8D
03 31 4B 41 05 58 EF 6F

After Rho

87 03 20 4B 42 EA AC 15 EA 78 58 D1 99 1F BE 0A
11 42 9F 80 C5 73 F2 0F E2 E4 5A 10 77 9D 43 1E
75 E8 71 61 9A A4 C3 16 5C 3D D1 FC 18 65 54 EF
F7 89 1A 8F CF D1 7E FD 2C 4A 60 24 9E 22 14 67
F3 BC 98 8F 59 72 56 61 4D ED FB B5 64 93 EA FC
A6 1A B4 C0 62 3B 20 95 7D 83 48 9F 61 F3 99 6D
B6 15 6C 04 78 EB E9 A8 8E A5 DF 01 6F 44 D0 60
B7 5B E3 7E 10 DB F0 0D 75 26 0B 9D AE 5D 2B 25
EC 63 03 91 47 E5 16 EB 0A 7F 92 02 31 97 30 6E
AE 43 04 5B 45 BA F1 64 7C 7E BE 41 EB 47 DA 78
C8 4F 3F 27 0B DF 93 21 9A 72 D3 B7 A2 32 14 8C
7F D0 B5 36 6E 0E ED DA FF 9A 79 2D 45 1A 8D F2
FB DB 40 CC 52 50 01 D6

After Pi

87 03 20 4B 42 EA AC 15 F7 89 1A 8F CF D1 7E FD
B6 15 6C 04 78 EB E9 A8 AE 43 04 5B 45 BA F1 64
FB DB 40 CC 52 50 01 D6 E2 E4 5A 10 77 9D 43 1E
4D ED FB B5 64 93 EA FC A6 1A B4 C0 62 3B 20 95
EC 63 03 91 47 E5 16 EB 7F D0 B5 36 6E 0E ED DA
EA 78 58 D1 99 1F BE 0A 2C 4A 60 24 9E 22 14 67

8E A5 DF 01 6F 44 D0 60 7C 7E BE 41 EB 47 DA 78
C8 4F 3F 27 0B DF 93 21 75 E8 71 61 9A A4 C3 16
5C 3D D1 FC 18 65 54 EF 7D 83 48 9F 61 F3 99 6D
0A 7F 92 02 31 97 30 6E FF 9A 79 2D 45 1A 8D F2
11 42 9F 80 C5 73 F2 0F F3 BC 98 8F 59 72 56 61
B7 5B E3 7E 10 DB F0 0D 75 26 0B 9D AE 5D 2B 25
9A 72 D3 B7 A2 32 14 8C

After Chi

87 17 44 4B 72 C0 2D 15 FF CB 1A D4 CA C1 6E B9
E7 8D 2C 80 6A AB E9 3A AA 43 24 58 45 10 5D 65
8B 53 5A 48 DF 41 53 3E 40 F6 5E 50 75 B5 43 1F
05 8C F8 A4 61 57 FC 96 B5 8A 00 E6 4A 31 C9 85
6C 47 49 91 56 74 14 EF 72 D9 14 93 6E 0C 45 3A
68 DD C7 D0 F8 5B 7E 0A 5C 10 40 64 1E 21 1E 7F
0E A4 DE 27 6F DC D1 61 5E 4E FE 91 7B 47 F6 72
CC 4D 1F 03 0D FF 93 44 54 6A 79 62 FB 36 4A 16
5E 41 43 FC 08 61 74 ED 88 03 21 B2 25 FB 14 FD
0A 1F 92 42 AB 33 72 6A F7 8F F9 B1 45 5B 99 1B
15 01 FC F0 C5 FA 52 03 B3 98 90 0E F7 76 5D 41
3D 0B 33 5C 10 F9 E4 85 74 26 07 9D EB 1C C9 26
78 CE D3 B8 BA 32 10 EC

After Iota

8D 17 44 CB 72 C0 2D 95 FF CB 1A D4 CA C1 6E B9
E7 8D 2C 80 6A AB E9 3A AA 43 24 58 45 10 5D 65
8B 53 5A 48 DF 41 53 3E 40 F6 5E 50 75 B5 43 1F
05 8C F8 A4 61 57 FC 96 B5 8A 00 E6 4A 31 C9 85
6C 47 49 91 56 74 14 EF 72 D9 14 93 6E 0C 45 3A
68 DD C7 D0 F8 5B 7E 0A 5C 10 40 64 1E 21 1E 7F
0E A4 DE 27 6F DC D1 61 5E 4E FE 91 7B 47 F6 72
CC 4D 1F 03 0D FF 93 44 54 6A 79 62 FB 36 4A 16
5E 41 43 FC 08 61 74 ED 88 03 21 B2 25 FB 14 FD
0A 1F 92 42 AB 33 72 6A F7 8F F9 B1 45 5B 99 1B
15 01 FC F0 C5 FA 52 03 B3 98 90 0E F7 76 5D 41
3D 0B 33 5C 10 F9 E4 85 74 26 07 9D EB 1C C9 26
78 CE D3 B8 BA 32 10 EC

Round #20

After Theta

A0 8D DC D6 A4 5B 6A DB C8 CB 83 52 FE AB 64 60
61 E4 51 68 71 13 44 AE 36 E5 33 55 B8 E2 45 AD
A4 8F EC 7D 74 88 46 A0 6D 6C C6 4D A3 2E 04 51
32 8C 61 22 55 3D F6 4F 33 E3 7D 0E 51 89 64 11
F0 E1 5E 9C AB 86 0C 27 5D 05 A2 A6 C5 C5 50 A4
45 47 5F CD 2E C0 39 44 6B 10 D9 E2 2A 4B 14 A6
88 CD A3 CF 74 64 7C F5 C2 E8 E9 9C 86 B5 EE BA
E3 91 A9 36 A6 36 86 DA 79 F0 E1 7F 2D AD 0D 58
69 41 DA 7A 3C 0B 7E 34 0E 6A 5C 5A 3E 43 B9 69
96 B9 85 4F 56 C1 6A A2 D8 53 4F 84 EE 92 8C 85
38 9B 64 ED 13 61 15 4D 84 98 09 88 C3 1C 57 98
BB 62 4E B4 0B 41 49 11 E8 80 10 90 16 EE D1 EE

57 12 65 8D 11 FB 05 72

After Rho

A0 8D DC D6 A4 5B 6A DB 90 97 07 A5 FC 57 C9 C0
 18 79 14 5A DC 04 91 6B 2B 5E D4 6A 53 3E 53 85
 43 34 02 25 7D 64 EF A3 34 EA 42 10 D5 C6 66 DC
 26 52 D5 63 FF 24 C3 18 C4 CC 78 9F 43 54 22 59
 70 2F CE 55 43 86 13 F8 0C 45 DA 55 20 6A 5A 5C
 2A 3A FA 6A 76 01 CE 21 98 AE 41 64 8B AB 2C 51
 7D A6 23 E3 AB 47 6C 1E 6B DD 75 85 D1 D3 39 0D
 1B 53 1B 43 ED F1 C8 54 FF 5A 5A 1B B0 F2 E0 C3
 5B 8F 67 C1 8F 26 2D 48 DC 34 07 35 2E 2D 9F A1
 58 4D D4 32 B7 F0 C9 2A 85 D8 53 4F 84 EE 92 8C
 55 34 E1 6C 92 B5 4F 84 12 62 26 20 0E 73 5C 61
 57 CC 89 76 21 28 29 62 80 10 90 16 EE D1 EE E8
 81 DC 95 44 59 63 C4 7E

After Pi

A0 8D DC D6 A4 5B 6A DB 26 52 D5 63 FF 24 C3 18
 7D A6 23 E3 AB 47 6C 1E 58 4D D4 32 B7 F0 C9 2A
 81 DC 95 44 59 63 C4 7E 2B 5E D4 6A 53 3E 53 85
 0C 45 DA 55 20 6A 5A 5C 2A 3A FA 6A 76 01 CE 21
 5B 8F 67 C1 8F 26 2D 48 57 CC 89 76 21 28 29 62
 90 97 07 A5 FC 57 C9 C0 C4 CC 78 9F 43 54 22 59
 6B DD 75 85 D1 D3 39 0D 85 D8 53 4F 84 EE 92 8C
 55 34 E1 6C 92 B5 4F 84 43 34 02 25 7D 64 EF A3
 34 EA 42 10 D5 C6 66 DC 98 AE 41 64 8B AB 2C 51
 DC 34 07 35 2E 2D 9F A1 80 10 90 16 EE D1 EE E8
 18 79 14 5A DC 04 91 6B 70 2F CE 55 43 86 13 F8
 1B 53 1B 43 ED F1 C8 54 FF 5A 5A 1B B0 F2 E0 C3
 12 62 26 20 0E 73 5C 61

After Chi

F9 29 FE 56 A4 18 46 DD 26 1B 01 73 EB 94 42 38
 FC 36 22 A7 E3 44 68 4A 78 4C 9C A0 13 E8 E3 AB
 87 8E 94 65 02 47 45 7E 09 64 F4 40 05 3F D7 A4
 5D C0 DF D4 A9 4C 7B 14 2E 7A 72 5C 56 09 CE 03
 73 9D 33 C9 DD 30 7F CD 53 CD 83 63 01 68 21 3A
 BB 86 02 A5 6C D4 D0 C4 40 CC 7A D5 47 78 A0 D9
 3B F9 D5 A5 C3 C2 74 0D 05 5B 55 CE E8 AC 12 CC
 11 7C 99 76 91 B5 6D 9D CB 30 03 41 77 4D E7 A2
 70 FA 44 01 F1 C2 F5 7C 98 AE D1 66 4B 7B 4C 19
 9F 10 05 14 3F 09 9E A2 B4 DA D0 06 6E 53 EE B4
 13 29 05 58 70 75 59 6F 94 27 8E 4D 53 84 33 7B
 1B 73 3F 63 E3 F0 D4 74 F7 43 4A 41 60 F6 61 C9
 72 64 EC 25 0D F1 5E F1

After Iota

78 A9 FE D6 A4 18 46 5D 26 1B 01 73 EB 94 42 38
 FC 36 22 A7 E3 44 68 4A 78 4C 9C A0 13 E8 E3 AB
 87 8E 94 65 02 47 45 7E 09 64 F4 40 05 3F D7 A4
 5D C0 DF D4 A9 4C 7B 14 2E 7A 72 5C 56 09 CE 03
 73 9D 33 C9 DD 30 7F CD 53 CD 83 63 01 68 21 3A
 BB 86 02 A5 6C D4 D0 C4 40 CC 7A D5 47 78 A0 D9

3B F9 D5 A5 C3 C2 74 0D 05 5B 55 CE E8 AC 12 CC
11 7C 99 76 91 B5 6D 9D CB 30 03 41 77 4D E7 A2
70 FA 44 01 F1 C2 F5 7C 98 AE D1 66 4B 7B 4C 19
9F 10 05 14 3F 09 9E A2 B4 DA D0 06 6E 53 EE B4
13 29 05 58 70 75 59 6F 94 27 8E 4D 53 84 33 7B
1B 73 3F 63 E3 F0 D4 74 F7 43 4A 41 60 F6 61 C9
72 64 EC 25 0D F1 5E F1

Round #21

After Theta

C4 BD 91 F9 1B ED 40 25 E0 99 D9 EF 9D 56 29 9A
EE 4E 27 7C B7 B4 D4 3A 15 26 92 5C 2F 9D DB BB
C4 F3 3D C3 EF 5B CB 5E B5 70 9B 6F BA CA D1 DC
9B 42 07 48 DF 8E 10 B6 3C 02 77 87 02 F9 72 73
1E F7 3D 35 E1 45 47 DD 10 B0 2A C5 EC 74 AF 1A
07 92 6D 8A D3 21 D6 BC 86 4E A2 49 31 BA CB 7B
29 81 D0 7E 97 32 C8 7D 68 31 5B 32 D4 D9 2A DC
52 01 30 D0 7C A9 E3 BD 77 24 6C 6E C8 B8 E1 DA
B6 78 9C 9D 87 00 9E DE 8A D6 D4 BD 1F 8B F0 69
F2 7A 0B E8 03 7C A6 B2 F7 A7 79 A0 83 4F 60 94
AF 3D 6A 77 CF 80 5F 17 52 A5 56 D1 25 46 58 D9
09 0B 3A B8 B7 00 68 04 9A 29 44 BD 5C 83 59 D9
31 19 45 83 E0 ED D0 D1

After Rho

C4 BD 91 F9 1B ED 40 25 C1 33 B3 DF 3B AD 52 34
BB D3 09 DF 2D 2D B5 8E D2 B9 BD 5B 61 22 C9 F5
DF 5A F6 22 9E EF 19 7E A6 AB 1C CD 5D 0B B7 F9
80 F4 ED 08 61 BB 29 74 1C 8F C0 DD A1 40 BE DC
FB 9E 9A F0 A2 A3 6E 8F F7 AA 01 01 AB 52 CC 4E
3D 90 6C 53 9C 0E B1 E6 EF 19 3A 89 26 C5 E8 2E
F6 BB 94 41 EE 4B 09 84 B3 55 B8 D1 62 B6 64 A8
68 BE D4 F1 5E A9 00 18 DC 90 71 C3 B5 EF 48 D8
B3 F3 10 C0 D3 DB 16 8F F8 34 45 6B EA DE 8F 45
CF 54 56 5E 6F 01 7D 80 94 F7 A7 79 A0 83 4F 60
7E 5D BC F6 A8 DD 3D 03 4B 95 5A 45 97 18 61 65
61 41 07 F7 16 00 8D 20 29 44 BD 5C 83 59 D9 9A
74 74 4C 46 D1 20 78 3B

After Pi

C4 BD 91 F9 1B ED 40 25 80 F4 ED 08 61 BB 29 74
F6 BB 94 41 EE 4B 09 84 CF 54 56 5E 6F 01 7D 80
74 74 4C 46 D1 20 78 3B D2 B9 BD 5B 61 22 C9 F5
F7 AA 01 01 AB 52 CC 4E 3D 90 6C 53 9C 0E B1 E6
B3 F3 10 C0 D3 DB 16 8F 61 41 07 F7 16 00 8D 20
C1 33 B3 DF 3B AD 52 34 1C 8F C0 DD A1 40 BE DC
B3 55 B8 D1 62 B6 64 A8 94 F7 A7 79 A0 83 4F 60
7E 5D BC F6 A8 DD 3D 03 DF 5A F6 22 9E EF 19 7E
A6 AB 1C CD 5D 0B B7 F9 EF 19 3A 89 26 C5 E8 2E
F8 34 45 6B EA DE 8F 45 29 44 BD 5C 83 59 D9 9A
BB D3 09 DF 2D 2D B5 8E FB 9E 9A F0 A2 A3 6E 8F
68 BE D4 F1 5E A9 00 18 DC 90 71 C3 B5 EF 48 D8

4B 95 5A 45 97 18 61 65
After Chi
B2 B6 81 B8 95 AD 40 A5 89 B0 AF 16 60 BB 5D 74
C6 9B 9C 41 7E 6B 09 BF 4F DD C7 E7 65 CC 7D 84
74 34 20 46 B1 32 51 6B DA A9 D1 09 75 2E F8 55
75 C9 11 81 E8 83 CA 47 7D 90 6B 64 98 0E 38 C6
21 4B A8 C8 B2 F9 56 5A 44 43 07 F7 9C 50 89 2A
62 63 8B DF 79 1B 12 14 18 2D C7 F5 21 41 B5 9C
D9 5D A0 57 6A EA 54 AB 15 D5 A4 70 B3 A3 0D 54
62 D1 FC F6 28 9D 91 CB 96 4A D4 22 BC 2B 51 78
B6 8F 59 AF 95 11 B0 B8 EE 59 82 9D 27 C4 B8 B4
2E 2E 07 49 F6 78 8F 21 09 E5 B5 91 C2 59 7F 1B
BB F3 4D DE 71 25 B5 9E 6F 9E BB F2 03 E5 26 4F
6B BB DE F5 5C B9 21 3D 6C D2 70 59 9D CA DC 52
0B 99 C8 65 15 9A 2B 64

After Iota
32 36 81 B8 95 AD 40 25 89 B0 AF 16 60 BB 5D 74
C6 9B 9C 41 7E 6B 09 BF 4F DD C7 E7 65 CC 7D 84
74 34 20 46 B1 32 51 6B DA A9 D1 09 75 2E F8 55
75 C9 11 81 E8 83 CA 47 7D 90 6B 64 98 0E 38 C6
21 4B A8 C8 B2 F9 56 5A 44 43 07 F7 9C 50 89 2A
62 63 8B DF 79 1B 12 14 18 2D C7 F5 21 41 B5 9C
D9 5D A0 57 6A EA 54 AB 15 D5 A4 70 B3 A3 0D 54
62 D1 FC F6 28 9D 91 CB 96 4A D4 22 BC 2B 51 78
B6 8F 59 AF 95 11 B0 B8 EE 59 82 9D 27 C4 B8 B4
2E 2E 07 49 F6 78 8F 21 09 E5 B5 91 C2 59 7F 1B
BB F3 4D DE 71 25 B5 9E 6F 9E BB F2 03 E5 26 4F
6B BB DE F5 5C B9 21 3D 6C D2 70 59 9D CA DC 52
0B 99 C8 65 15 9A 2B 64

Round #22

After Theta
18 66 11 74 39 8B 34 61 E0 9C FA B0 DA C8 EA 41
88 A0 7E E1 5F AE 57 15 09 DD 81 9A 37 47 BB 35
02 00 18 2D 17 3A B9 96 F0 F9 41 C5 D9 08 8C 11
1C E5 44 27 52 F0 7D 72 33 AB 89 C4 B9 CB 66 6C
67 4B EE B5 E0 72 90 EB 32 77 3F 9C 3A 58 61 D7
48 33 1B 13 D5 3D 66 50 71 01 92 53 9B 32 02 A9
97 66 42 F7 4B 2F 0A 01 53 D5 E2 0D E1 28 CB E5
14 E5 C4 9D 8E 95 79 36 BC 1A 44 EE 10 0D 25 3C
DF A3 0C 09 2F 62 07 8D A0 62 60 3D 06 01 E6 1E
68 2E 41 34 A4 F3 49 90 7F D1 8D FA 64 51 97 E6
91 A3 DD 12 DD 03 C1 DA 06 B2 EE 54 B9 96 91 7A
25 80 3C 55 7D 7C 7F 97 2A D2 36 24 CF 41 1A E3
7D AD F0 0E B3 92 C3 99

After Rho
18 66 11 74 39 8B 34 61 C0 39 F5 61 B5 91 D5 83
22 A8 5F F8 97 EB 55 05 73 B4 5B 93 D0 1D A8 79
D0 C9 B5 14 00 C0 68 B9 9C 8D C0 18 01 9F 1F 54
74 22 05 DF 27 C7 51 4E DB CC 6A 22 71 EE B2 19

25 F7 5A 70 39 C8 F5 B3 15 76 2D 73 F7 C3 A9 83
42 9A D9 98 A8 EE 31 83 A4 C6 05 48 4E 6D CA 08
BA 5F 7A 51 08 B8 34 13 51 96 CB A7 AA C5 1B C2
4E C7 CA 3C 1B 8A 72 E2 DC 21 1A 4A 78 78 35 88
21 E1 45 EC A0 F1 7B 94 73 0F 50 31 B0 1E 83 00
3E 09 12 CD 25 88 86 74 E6 7F D1 8D FA 64 51 97
04 6B 47 8E 76 4B 74 0F 19 C8 BA 53 E5 5A 46 EA
04 90 A7 AA 8F EF EF B2 D2 36 24 CF 41 1A E3 2A
70 66 5F 2B BC C3 AC E4

After Pi

18 66 11 74 39 8B 34 61 74 22 05 DF 27 C7 51 4E
BA 5F 7A 51 08 B8 34 13 3E 09 12 CD 25 88 86 74
70 66 5F 2B BC C3 AC E4 73 B4 5B 93 D0 1D A8 79
15 76 2D 73 F7 C3 A9 83 42 9A D9 98 A8 EE 31 83
21 E1 45 EC A0 F1 7B 94 04 90 A7 AA 8F EF EF B2
C0 39 F5 61 B5 91 D5 83 DB CC 6A 22 71 EE B2 19
51 96 CB A7 AA C5 1B C2 E6 7F D1 8D FA 64 51 97
04 6B 47 8E 76 4B 74 0F D0 C9 B5 14 00 C0 68 B9
9C 8D C0 18 01 9F 1F 54 A4 C6 05 48 4E 6D CA 08
73 0F 50 31 B0 1E 83 00 D2 36 24 CF 41 1A E3 2A
22 A8 5F F8 97 EB 55 05 25 F7 5A 70 39 C8 F5 B3
4E C7 CA 3C 1B 8A 72 E2 DC 21 1A 4A 78 78 35 88
19 C8 BA 53 E5 5A 46 EA

After Chi

92 3B 6B 74 31 B3 10 70 70 22 05 53 02 C7 D3 2A
FA 39 37 73 90 FB 1C 93 36 09 12 99 24 80 96 75
14 66 5B A0 BA 87 ED EA 31 3C 8B 1B D8 31 B8 79
34 17 29 17 F7 D2 E3 97 46 8A 7B 9A A7 E0 B5 A1
52 C5 1D FD F0 E1 7B DD 00 D2 83 CA A8 2D EE 30
C0 2B 74 E4 3F 90 DC 41 7D A5 7A 2A 21 CE F2 0C
51 96 CD A5 AE CE 3F CA 26 6F 61 EC 7B F4 D0 17
1F AF 4D 8C 36 25 56 17 F0 8B B0 54 4E A0 A8 B1
CF 84 90 29 B1 8D 1E 54 24 F6 21 86 0F 6D AA 22
73 C6 C1 21 B0 DE 8B 91 DE 32 64 C7 40 05 F4 6E
68 A8 DF F4 95 E9 57 45 B5 D7 4A 32 59 B8 F0 BB
4F 0F 6A 2D 9E 88 30 80 FE 01 5F E2 6A D9 24 8D
1C 9F BA 53 CD 5A E6 58

After Iota

93 3B 6B F4 31 B3 10 70 70 22 05 53 02 C7 D3 2A
FA 39 37 73 90 FB 1C 93 36 09 12 99 24 80 96 75
14 66 5B A0 BA 87 ED EA 31 3C 8B 1B D8 31 B8 79
34 17 29 17 F7 D2 E3 97 46 8A 7B 9A A7 E0 B5 A1
52 C5 1D FD F0 E1 7B DD 00 D2 83 CA A8 2D EE 30
C0 2B 74 E4 3F 90 DC 41 7D A5 7A 2A 21 CE F2 0C
51 96 CD A5 AE CE 3F CA 26 6F 61 EC 7B F4 D0 17
1F AF 4D 8C 36 25 56 17 F0 8B B0 54 4E A0 A8 B1
CF 84 90 29 B1 8D 1E 54 24 F6 21 86 0F 6D AA 22
73 C6 C1 21 B0 DE 8B 91 DE 32 64 C7 40 05 F4 6E
68 A8 DF F4 95 E9 57 45 B5 D7 4A 32 59 B8 F0 BB
4F 0F 6A 2D 9E 88 30 80 FE 01 5F E2 6A D9 24 8D

1C 9F BA 53 CD 5A E6 58

Round #23

After Theta

DC 0B 39 6D E0 BF 0E 37 86 94 6B 37 1E FC 40 22
26 33 5B 91 46 31 15 8A 23 B8 4F 9A 7E 11 15 D9
2E 1D 5D BC D4 A3 69 30 7E 0C D9 82 09 3D A6 3E
C2 A1 47 73 EB E9 70 9F 9A 80 17 78 71 2A BC B8
47 74 40 FE AA 70 F8 71 3A A9 85 D6 C6 09 6A EA
8F 1B 26 7D EE 9C C2 06 8B 13 14 4E 3D F5 61 04
8D 9C A1 47 78 04 36 D3 33 DE 3C EF 21 65 53 BB
25 D4 4B 90 58 01 D2 CD BF BB E2 CD 9F AC B6 F6
39 32 FE 4D AD B6 8D 5C F8 FC 4D 64 D9 A7 A3 3B
66 77 9C 22 EA 4F 08 3D E4 49 62 DB 2E 21 70 B4
27 98 8D 6D 44 E5 49 02 43 61 24 56 45 83 63 B3
93 05 06 CF 48 42 39 99 EB B0 02 E1 30 48 A7 21
26 E4 BC 4F A3 7E 62 82

After Rho

DC 0B 39 6D E0 BF 0E 37 0C 29 D7 6E 3C F8 81 44
C9 CC 56 A4 51 4C 85 A2 17 51 91 3D 82 FB A4 E9
1E 4D 83 71 E9 E8 E2 A5 98 D0 63 EA E3 C7 90 2D
34 B7 9E 0E F7 29 1C 7A AE 26 E0 05 5E 9C 0A 2F
3A 20 7F 55 38 FC B8 23 A0 A6 AE 93 5A 68 6D 9C
78 DC 30 E9 73 E7 14 36 11 2C 4E 50 38 F5 D4 87
3D C2 23 B0 99 6E E4 0C CA A6 76 67 BC 79 DE 43
48 AC 00 E9 E6 12 EA 25 9B 3F 59 6D ED 7F 77 C5
BF A9 D5 B6 91 2B 47 C6 D1 1D 7C FE 26 B2 EC D3
09 A1 C7 EC 8E 53 44 FD B4 E4 49 62 DB 2E 21 70
27 09 9C 60 36 B6 11 95 0E 85 91 58 15 0D 8E CD
B2 C0 E0 19 49 28 27 73 B0 02 E1 30 48 A7 21 EB
98 A0 09 39 EF D3 A8 9F

After Pi

DC 0B 39 6D E0 BF 0E 37 34 B7 9E 0E F7 29 1C 7A
3D C2 23 B0 99 6E E4 0C 09 A1 C7 EC 8E 53 44 FD
98 A0 09 39 EF D3 A8 9F 17 51 91 3D 82 FB A4 E9
A0 A6 AE 93 5A 68 6D 9C 78 DC 30 E9 73 E7 14 36
BF A9 D5 B6 91 2B 47 C6 B2 C0 E0 19 49 28 27 73
0C 29 D7 6E 3C F8 81 44 AE 26 E0 05 5E 9C 0A 2F
CA A6 76 67 BC 79 DE 43 B4 E4 49 62 DB 2E 21 70
27 09 9C 60 36 B6 11 95 1E 4D 83 71 E9 E8 E2 A5
98 D0 63 EA E3 C7 90 2D 11 2C 4E 50 38 F5 D4 87
D1 1D 7C FE 26 B2 EC D3 B0 02 E1 30 48 A7 21 EB
C9 CC 56 A4 51 4C 85 A2 3A 20 7F 55 38 FC B8 23
48 AC 00 E9 E6 12 EA 25 9B 3F 59 6D ED 7F 77 C5
0E 85 91 58 15 0D 8E CD

After Chi

D5 4B 18 DD E8 F9 EE 33 34 96 5A 42 F1 38 1C 8B
AD C2 2B A1 F8 EE 4C 0E 4D AA F7 A8 8E 7F 42 DD
B8 14 8F 3B F8 D3 B8 D7 4F 09 81 55 A3 7C B4 CB
27 87 6B 85 DA 60 2E 5C 78 9C 10 E0 3B E7 34 07

```
BA B8 C4 92 13 F8 C7 4E 12 66 CE 9B 11 28 6E 67
4C A9 C1 0C 9C 99 55 04 9A 66 E9 05 1D 9A 2B 1F
C9 AF E2 67 98 E9 CE C6 BC C4 0A 6C D3 66 A1 30
85 0F BC 61 74 B2 1B BE 1F 61 8F 61 F1 D8 A6 27
58 C1 53 44 E5 C5 B8 7D 31 2E CF 50 70 F0 D5 AF
DF 50 7E BF 87 FA 2E D7 30 92 81 BA 4A A0 31 E3
89 40 56 0C 97 4E C7 A6 A9 33 26 51 31 91 AD E3
4C 2C 80 F9 F6 12 62 2D 5A 77 1F C9 AD 3F 76 E7
3C A5 B8 09 3D BD B6 CC
```

After Iota

```
DD CB 18 5D E8 F9 EE B3 34 96 5A 42 F1 38 1C 8B
AD C2 2B A1 F8 EE 4C 0E 4D AA F7 A8 8E 7F 42 DD
B8 14 8F 3B F8 D3 B8 D7 4F 09 81 55 A3 7C B4 CB
27 87 6B 85 DA 60 2E 5C 78 9C 10 E0 3B E7 34 07
BA B8 C4 92 13 F8 C7 4E 12 66 CE 9B 11 28 6E 67
4C A9 C1 0C 9C 99 55 04 9A 66 E9 05 1D 9A 2B 1F
C9 AF E2 67 98 E9 CE C6 BC C4 0A 6C D3 66 A1 30
85 0F BC 61 74 B2 1B BE 1F 61 8F 61 F1 D8 A6 27
58 C1 53 44 E5 C5 B8 7D 31 2E CF 50 70 F0 D5 AF
DF 50 7E BF 87 FA 2E D7 30 92 81 BA 4A A0 31 E3
89 40 56 0C 97 4E C7 A6 A9 33 26 51 31 91 AD E3
4C 2C 80 F9 F6 12 62 2D 5A 77 1F C9 AD 3F 76 E7
3C A5 B8 09 3D BD B6 CC
```

After Permutation

```
DD CB 18 5D E8 F9 EE B3 34 96 5A 42 F1 38 1C 8B
AD C2 2B A1 F8 EE 4C 0E 4D AA F7 A8 8E 7F 42 DD
B8 14 8F 3B F8 D3 B8 D7 4F 09 81 55 A3 7C B4 CB
27 87 6B 85 DA 60 2E 5C 78 9C 10 E0 3B E7 34 07
BA B8 C4 92 13 F8 C7 4E 12 66 CE 9B 11 28 6E 67
4C A9 C1 0C 9C 99 55 04 9A 66 E9 05 1D 9A 2B 1F
C9 AF E2 67 98 E9 CE C6 BC C4 0A 6C D3 66 A1 30
85 0F BC 61 74 B2 1B BE 1F 61 8F 61 F1 D8 A6 27
58 C1 53 44 E5 C5 B8 7D 31 2E CF 50 70 F0 D5 AF
DF 50 7E BF 87 FA 2E D7 30 92 81 BA 4A A0 31 E3
89 40 56 0C 97 4E C7 A6 A9 33 26 51 31 91 AD E3
4C 2C 80 F9 F6 12 62 2D 5A 77 1F C9 AD 3F 76 E7
3C A5 B8 09 3D BD B6 CC
```

State (as lanes of integers)

```
[0, 0] = b3eef9e85d18cbdd
[1, 0] = 8b1c38f1425a9634
[2, 0] = 0e4ceef8a12bc2ad
[3, 0] = dd427f8ea8f7aa4d
[4, 0] = d7b8d3f83b8f14b8
[0, 1] = cbb47ca35581094f
[1, 1] = 5c2e60da856b8727
[2, 1] = 0734e73be0109c78
[3, 1] = 4ec7f81392c4b8ba
[4, 1] = 676e28119bce6612
[0, 2] = 0455999c0cc1a94c
```

```
[1, 2] = 1f2b9a1d05e9669a
[2, 2] = c6cee99867e2afc9
[3, 2] = 30a166d36c0ac4bc
[4, 2] = be1bb27461bc0f85
[0, 3] = 27a6d8f1618f611f
[1, 3] = 7db8c5e54453c158
[2, 3] = afd5f07050cf2e31
[3, 3] = d72efa87bf7e50df
[4, 3] = e331a04aba819230
[0, 4] = a6c74e970c564089
[1, 4] = e3ad9131512633a9
[2, 4] = 2d6212f6f9802c4c
[3, 4] = e7763fad91f775a
[4, 4] = ccb6bd3d09b8a53c
```

Output val is

```
46 5D 08 1D FF 87 5E 39 62 00 E4 48 1A 3E 9D CD
88 D0 79 AA 6D 66 22 6C B6 BA 45 41 07 CB 81 A7
84 1A B0 29 60 DE 27 9C CB E3 4B 42 C3 65 85 AD
86 96 4D B0 DB 52 B6 E7 B4 36 9E CE 8F 72 48 58
9B A7 8A B1 82 8F FC 33 5C B1 23 97 11 9B FD 2B
87 EB 78 98 AE B9 56 B6 F2 3D DF 0B D4 00 43 86
A8 E5 26 55 4E F4 E4 83 FA CE E3 0D D3 2E 20 4F
FF 8C 36 BB D6 02 A5 76 D1 39 08 9C 75 A8 05 02
66 FC BF 72 1E 44 43 DE 46 45 83 29 22 EB 8A AE
39 D1 F5 72 84 53 64 81 7B 00 33 54 38 99 94 00
23 F2 E9 65 A6 0A 80 EB 22 1E B1 9D C5 7B 12 12
91 56 4C 6F 69 35 83 B3 AC 7C 6F 27 2F 4F 67 A1
9A 76 78 D4 23 4B 0B F4 A2 EB C0 8A A2 35 B9 78
8D B7 87 16 1F 66 17 02 28 65 C0 EF 9A A5 33 80
2D 13 6C DB C7 AE BA 53 2A CF 1B E1 83 B0 29 5A
B0 E3 3A 2E F6 9B E3 56 DA AF 30 96 87 15 3E 2F
99 A1 24 36 09 D6 03 12 6A 8C 82 3E 88 43 E4 59
BF C7 2B 30 69 1C DC C3 DD B2 7C F0 28 AF D5 1E
44 37 EE 3B 71 C0 C1 EC 87 A9 34 36 F0 C2 47 B7
E8 C5 0C E9 68 25 C9 70 29 99 7A 74 C3 18 AF AC
AA 18 A0 18 0B C7 F2 F0 F1 C5 E7 EF 1A 2D 18 3A
C7 EE 7E 49 15 C3 B6 8C 30 97 8A B6 C4 28 19 34
41 DF 47 05 B7 22 CE 25 A0 8A 1F AD CA 0E EF 1F
AF E8 3A DF 13 02 1D 52 0D E5 C8 27 FF 9A 97 B7
55 46 19 3A 9B 92 3F 05 90 38 5D C4 BF F7 C4 9D
49 15 B5 A3 65 DB 4C 84 DD CB 18 5D E8 F9 EE B3
34 96 5A 42 F1 38 1C 8B AD C2 2B A1 F8 EE 4C 0E
4D AA F7 A8 8E 7F 42 DD B8 14 8F 3B F8 D3 B8 D7
4F 09 81 55 A3 7C B4 CB 27 87 6B 85 DA 60 2E 5C
78 9C 10 E0 3B E7 34 07 BA B8 C4 92 13 F8 C7 4E
12 66 CE 9B 11 28 6E 67 4C A9 C1 0C 9C 99 55 04
9A 66 E9 05 1D 9A 2B 1F C9 AF E2 67 98 E9 CE C6
```