

SHAKE-128 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 00 00 00 00 00 00 00 00
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

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 00 00 00 00 00 00 00 00
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

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

```

Round #0

After Theta

```

53 58 7B D9 07 00 00 00 53 58 7B D9 07 00 00 80
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
A7 B0 F6 B2 0F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
53 58 7B D9 07 00 00 80 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 A7 B0 F6 B2 0F 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 53 58 7B D9 07 00 00 80
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
A7 B0 F6 B2 0F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
53 58 7B D9 07 00 00 80 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 A7 B0 F6 B2 0F 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 80 53 58 7B D9 07 00 00 80
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
A7 B0 F6 B2 0F 00 00 00

```

After Rho

```

53 58 7B D9 07 00 00 00 A7 B0 F6 B2 0F 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 38 85 B5 97 7D 00 00 00 00 00 00 00 00
97 7D 00 00 00 38 85 B5 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 70 0A 6B 2F FB 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 4E 61 ED 65 1F 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
D9 07 00 00 80 53 58 7B 00 00 00 00 00 00 00 00

```

```
2F FB 00 00 00 70 0A 6B 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 A7 B0 F6 B2 0F 00 00
00 00 02 00 00 00 00 00 4E 61 ED 65 1F 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 C0 29 AC BD EC 03 00
```

After Pi

```
53 58 7B D9 07 00 00 00 97 7D 00 00 00 38 85 B5
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 C0 29 AC BD EC 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 70 0A 6B 2F FB 00 00 00 00 00 00 00 00 00
2F FB 00 00 00 70 0A 6B 00 00 00 00 00 00 00 00
A7 B0 F6 B2 0F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 A7 B0 F6 B2 0F 00 00
00 00 02 00 00 00 00 00 00 00 00 00 38 85 B5 97 7D
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 4E 61 ED 65 1F 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
D9 07 00 00 80 53 58 7B 00 00 00 00 00 00 00 00
4E 61 ED 65 1F 00 00 00
```

After Chi

```
53 58 7B D9 07 00 00 00 97 7D 00 00 00 38 85 B5
00 C0 29 AC BD EC 03 00 53 18 52 51 02 00 00 00
84 E5 29 AC BD D4 86 B5 00 00 00 00 00 00 00 00
2F FB 70 0A 6B 5F F1 6B 00 00 00 00 00 00 00 00
2F FB 00 00 00 70 0A 6B 00 00 70 0A 6B 2F FB 00
A7 B0 F6 B2 0F 00 00 00 00 A7 B0 F6 B2 0F 00 00
00 00 02 00 00 00 00 00 00 A7 17 44 44 BD 0F 00 00
00 00 02 00 00 00 00 00 00 00 4E 61 D5 E0 AA 97 7D
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 4E 61 ED 65 1F 00 00
00 00 00 38 85 B5 97 7D 00 00 00 00 00 00 00 00
D9 07 00 00 80 53 58 7B 00 00 00 00 00 00 00 00
97 66 ED 65 9F 53 58 7B 00 00 00 00 00 00 00 00
4E 61 ED 65 1F 00 00 00
```

After Iota

```
52 58 7B D9 07 00 00 00 97 7D 00 00 00 38 85 B5
00 C0 29 AC BD EC 03 00 53 18 52 51 02 00 00 00
84 E5 29 AC BD D4 86 B5 00 00 00 00 00 00 00 00
2F FB 70 0A 6B 5F F1 6B 00 00 00 00 00 00 00 00
2F FB 00 00 00 70 0A 6B 00 00 70 0A 6B 2F FB 00
A7 B0 F6 B2 0F 00 00 00 00 A7 B0 F6 B2 0F 00 00
00 00 02 00 00 00 00 00 00 A7 17 44 44 BD 0F 00 00
00 00 02 00 00 00 00 00 00 00 4E 61 D5 E0 AA 97 7D
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 4E 61 ED 65 1F 00 00
00 00 00 38 85 B5 97 7D 00 00 00 00 00 00 00 00
D9 07 00 00 80 53 58 7B 00 00 00 00 00 00 00 00
97 66 ED 65 9F 53 58 7B 00 00 00 00 00 00 00 00
4E 61 ED 65 1F 00 00 00
```

Round #1

After Theta

E9 9F 4D E3 7D 2A 95 09 95 0D A3 F7 E6 81 FD 45
0E 08 C4 0A 10 10 4C F3 51 F9 98 F2 D6 57 A0 11
07 53 E6 FC 56 EC 84 AE BB C7 36 3A 7A 2A 95 09
2D 8B D3 FD 8D E6 89 9B 0E C8 ED A6 AD FC 4F F3
2D 1A CA A3 D4 27 AA 7A 83 B6 BF 5A 80 17 F9 1B
1C 77 C0 88 75 2A 95 09 02 D7 13 01 54 B6 78 F0
0E C8 EF A6 AD FC 4F F3 A5 F6 8E E7 69 58 A0 11
83 B6 CD 50 EB 38 02 1B BB 89 57 EF 9A 80 02 74
02 70 A3 F7 E6 B9 78 F0 0E 86 8C 4B C8 E3 4F F3
02 E1 CA 9B 51 E2 37 6C 83 B6 CF 50 EB 38 02 1B
62 C0 36 3A FA 79 CD 72 02 70 A3 F7 E6 B9 78 F0
99 AE 00 C3 32 AF 17 88 02 E1 CA A3 D4 57 A0 11
CD D7 22 35 F4 38 02 1B

After Rho

E9 9F 4D E3 7D 2A 95 09 2A 1B 46 EF CD 03 FB 8B
03 02 B1 02 04 04 D3 BC 7D 05 1A 11 95 8F 29 6F
62 27 74 3D 98 32 E7 B7 A3 A7 52 99 B0 7B 6C A3
DD DF 68 9E B8 D9 B2 38 BC 03 72 BB 69 2B FF D3
0D E5 51 EA 13 55 BD 16 91 BF 31 68 FB AB 05 78
E0 B8 03 46 AC 53 A9 4C C1 0B 5C 4F 04 50 D9 E2
37 6D E5 7F 9A 77 40 7E B0 40 23 4A ED 1D CF D3
A8 75 1C 81 8D 41 DB 66 DE 35 01 05 E8 76 13 AF
F4 DE 3C 17 0F 5E 00 6E A7 79 07 43 C6 25 E4 F1
FC 86 4D 20 5C 79 33 4A 1B 83 B6 CF 50 EB 38 02
35 CB 89 01 DB E8 E8 E7 0B C0 8D DE 9B E7 E2 C1
D3 15 60 58 E6 F5 02 31 E1 CA A3 D4 57 A0 11 02
C0 46 F3 B5 48 0D 3D 8E

After Pi

E9 9F 4D E3 7D 2A 95 09 DD DF 68 9E B8 D9 B2 38
37 6D E5 7F 9A 77 40 7E FC 86 4D 20 5C 79 33 4A
C0 46 F3 B5 48 0D 3D 8E 7D 05 1A 11 95 8F 29 6F
91 BF 31 68 FB AB 05 78 E0 B8 03 46 AC 53 A9 4C
F4 DE 3C 17 0F 5E 00 6E D3 15 60 58 E6 F5 02 31
2A 1B 46 EF CD 03 FB 8B BC 03 72 BB 69 2B FF D3
B0 40 23 4A ED 1D CF D3 1B 83 B6 CF 50 EB 38 02
35 CB 89 01 DB E8 E8 E7 62 27 74 3D 98 32 E7 B7
A3 A7 52 99 B0 7B 6C A3 C1 0B 5C 4F 04 50 D9 E2
A7 79 07 43 C6 25 E4 F1 E1 CA A3 D4 57 A0 11 02
03 02 B1 02 04 04 D3 BC 0D E5 51 EA 13 55 BD 16
A8 75 1C 81 8D 41 DB 66 DE 35 01 05 E8 76 13 AF
0B C0 8D DE 9B E7 E2 C1

After Chi

CB BF C8 82 7F 0C D5 4F 15 5D 60 9E FC D1 81 38
37 2D 57 EA 9A 73 4C FA D5 1F 41 62 69 5B B3 4B
D4 06 D3 A9 C8 DC 1F BE 1D 05 18 17 91 DF 81 6B
85 F9 0D 79 F8 A7 05 5A E3 B9 43 0E 4C F2 AB 5D
D8 DE 26 16 1E 54 29 20 53 AF 41 30 8C D5 06 21
2A 5B 47 AF 49 17 FB 8B B7 80 E6 3E 79 C9 CF D3
94 08 2A 4A 66 1D 0F 36 11 93 F0 21 54 E8 2B 0A
A1 CB B9 11 FB C0 EC B7 22 2F 78 7B 9C 32 76 F7

85 D7 51 99 72 5E 48 B2 81 89 FC DB 15 D0 C8 E0
A5 5C 53 6A 4E 37 02 44 60 4A A1 54 77 E9 19 02
A3 12 BD 03 88 04 91 DC 5B E5 50 EE 73 63 BD 9F
A9 B5 90 5B 9E C0 3B 26 DE 37 31 05 EC 76 02 93
07 25 CD 36 88 B6 CE C3

After Iota

49 3F C8 82 7F 0C D5 4F 15 5D 60 9E FC D1 81 38
37 2D 57 EA 9A 73 4C FA D5 1F 41 62 69 5B B3 4B
D4 06 D3 A9 C8 DC 1F BE 1D 05 18 17 91 DF 81 6B
85 F9 0D 79 F8 A7 05 5A E3 B9 43 0E 4C F2 AB 5D
D8 DE 26 16 1E 54 29 20 53 AF 41 30 8C D5 06 21
2A 5B 47 AF 49 17 FB 8B B7 80 E6 3E 79 C9 CF D3
94 08 2A 4A 66 1D 0F 36 11 93 F0 21 54 E8 2B 0A
A1 CB B9 11 FB C0 EC B7 22 2F 78 7B 9C 32 76 F7
85 D7 51 99 72 5E 48 B2 81 89 FC DB 15 D0 C8 E0
A5 5C 53 6A 4E 37 02 44 60 4A A1 54 77 E9 19 02
A3 12 BD 03 88 04 91 DC 5B E5 50 EE 73 63 BD 9F
A9 B5 90 5B 9E C0 3B 26 DE 37 31 05 EC 76 02 93
07 25 CD 36 88 B6 CE C3

Round #2

After Theta

FB 1F 9B 35 C6 9E 8A 9F 3A 41 97 80 39 3B FE 12
01 49 37 31 E4 BC 91 0B 3E A5 9D 98 D3 FB ED CE
4C 86 82 17 2F 9F 3F 00 AF 25 4B A0 28 4D DE BB
AA E5 FA 67 3D 4D 7A 70 D5 DD 23 D5 32 3D 76 AC
33 64 FA EC A4 F4 77 A5 CB 2F 10 8E 6B 96 26 9F
98 7B 14 18 F0 85 A4 5B 98 9C 11 20 BC 23 B0 F9
A2 6C 4A 91 18 D2 D2 C7 FA 29 2C DB EE 48 75 8F
39 4B E8 AF 1C 83 CC 09 90 0F 2B CC 25 A0 29 27
AA CB A6 87 B7 B4 37 98 B7 ED 9C 00 6B 1F 15 11
4E E6 8F 90 F4 97 5C C1 F8 CA F0 EA 90 AA 39 BC
11 32 EE B4 31 96 CE 0C 74 F9 A7 F0 B6 89 C2 B5
9F D1 F0 80 E0 0F E6 D7 35 8D ED FF 56 D6 5C 16
9F A5 9C 88 6F F5 EE 7D

After Rho

FB 1F 9B 35 C6 9E 8A 9F 74 82 2E 01 73 76 FC 25
40 D2 4D 0C 39 6F E4 42 BD DF EE EC 53 DA 89 39
F9 FC 01 60 32 14 BC 78 8A D2 E4 BD FB 5A B2 04
7F D6 D3 A4 07 A7 5A AE 6B 75 F7 48 B5 4C 8F 1D
32 7D 76 52 FA BB D2 19 69 F2 B9 FC 02 E1 B8 66
C2 DC A3 C0 80 2F 24 DD E6 63 72 46 80 F0 8E C0
8A C4 90 96 3E 16 65 53 91 EA 1E F5 53 58 B6 DD
57 8E 41 E6 84 9C 25 F4 98 4B 40 53 4E 20 1F 56
F4 F0 96 F6 06 53 75 D9 8A 88 DB 76 4E 80 B5 8F
92 2B D8 C9 FC 11 92 FE BC F8 CA F0 EA 90 AA 39
3A 33 44 C8 B8 D3 C6 58 D2 E5 9F C2 DB 26 0A D7
33 1A 1E 10 FC C1 FC FA 8D ED FF 56 D6 5C 16 35
7B DF 67 29 27 E2 5B BD

After Pi

FB 1F 9B 35 C6 9E 8A 9F 7F D6 D3 A4 07 A7 5A AE
8A C4 90 96 3E 16 65 53 92 2B D8 C9 FC 11 92 FE
7B DF 67 29 27 E2 5B BD BD DF EE EC 53 DA 89 39
69 F2 B9 FC 02 E1 B8 66 C2 DC A3 C0 80 2F 24 DD
F4 F0 96 F6 06 53 75 D9 33 1A 1E 10 FC C1 FC FA
74 82 2E 01 73 76 FC 25 6B 75 F7 48 B5 4C 8F 1D
91 EA 1E F5 53 58 B6 DD BC F8 CA F0 EA 90 AA 39
3A 33 44 C8 B8 D3 C6 58 F9 FC 01 60 32 14 BC 78
8A D2 E4 BD FB 5A B2 04 E6 63 72 46 80 F0 8E C0
8A 88 DB 76 4E 80 B5 8F 8D ED FF 56 D6 5C 16 35
40 D2 4D 0C 39 6F E4 42 32 7D 76 52 FA BB D2 19
57 8E 41 E6 84 9C 25 F4 98 4B 40 53 4E 20 1F 56
D2 E5 9F C2 DB 26 0A D7

After Chi

7B 1F 9B 27 FE 8E AF CE 6F FD 9B ED C7 A6 C8 02
E3 10 B7 B6 3D F4 2C 52 12 2B 40 DD 3C 0D 12 FC
7F 1F 27 A9 26 C3 0B 9D 3F D3 EC EC D3 D4 8D A0
5D D2 AD CA 04 B1 E9 66 C1 D6 AB C0 78 AF AC FF
78 35 76 1A 05 49 74 D8 73 3A 0F 00 FC E0 CC BC
E4 08 26 B4 31 66 CC E5 47 65 37 48 1D CC 87 3D
93 E9 1A FD 43 1B F2 9D F8 78 E0 F1 A9 B4 92 1C
31 46 95 80 3C DB C5 40 9D DD 13 22 32 B4 B0 B8
82 5A 6D 8D B5 5A 83 0B E3 06 56 46 10 AC 8C F0
FA 98 DB 56 6E 80 1D C7 8F EF 1B CB 1F 16 14 31
05 50 4C A8 3D 6B C1 A6 BA 3C 76 43 B0 9B C8 1B
15 2A DE 66 15 9A 25 75 98 59 00 5F 6E 69 FB 56
E0 C8 AD 90 19 B6 18 CE

After Iota

F1 9F 9B 27 FE 8E AF 4E 6F FD 9B ED C7 A6 C8 02
E3 10 B7 B6 3D F4 2C 52 12 2B 40 DD 3C 0D 12 FC
7F 1F 27 A9 26 C3 0B 9D 3F D3 EC EC D3 D4 8D A0
5D D2 AD CA 04 B1 E9 66 C1 D6 AB C0 78 AF AC FF
78 35 76 1A 05 49 74 D8 73 3A 0F 00 FC E0 CC BC
E4 08 26 B4 31 66 CC E5 47 65 37 48 1D CC 87 3D
93 E9 1A FD 43 1B F2 9D F8 78 E0 F1 A9 B4 92 1C
31 46 95 80 3C DB C5 40 9D DD 13 22 32 B4 B0 B8
82 5A 6D 8D B5 5A 83 0B E3 06 56 46 10 AC 8C F0
FA 98 DB 56 6E 80 1D C7 8F EF 1B CB 1F 16 14 31
05 50 4C A8 3D 6B C1 A6 BA 3C 76 43 B0 9B C8 1B
15 2A DE 66 15 9A 25 75 98 59 00 5F 6E 69 FB 56
E0 C8 AD 90 19 B6 18 CE

Round #3

After Theta

39 83 A4 17 A9 E3 7B 43 52 32 89 4F D3 A9 E1 7C
4F 73 B6 69 C6 DD E5 49 F0 A0 D8 92 FF CA D5 75
EB 2B 37 7C 91 1C 26 1F F7 CF D3 DC 84 B9 59 AD
60 1D BF 68 10 BE C0 18 6D B5 AA 1F 83 86 65 E4
9A BE EE 55 C6 8E B3 51 E7 0E 1F D5 4B 3F E1 3E
2C 14 19 84 66 0B 18 E8 7A AA 25 EA 09 C3 AE 43

3F 8A 1B 22 B8 32 3B 86 1A F3 78 BE 6A 73 55 95
A5 72 85 55 8B 04 E8 C2 55 C1 2C 12 65 D9 64 B5
BF 95 7F 2F A1 55 AA 75 4F 65 57 99 EB 85 45 EB
18 13 43 19 AD 47 DA 4E 1B DB 0B 1E A8 C9 39 B3
CD 4C 73 98 6A 06 15 AB 87 F3 64 E1 A4 94 E1 65
B9 49 DF B9 EE B3 EC 6E 7A D2 98 10 AD AE 3C DF
74 FC BD 45 AE 69 35 4C

After Rho

39 83 A4 17 A9 E3 7B 43 A4 64 12 9F A6 53 C3 F9
D3 9C 6D 9A 71 77 79 D2 AF 5C 5D 07 0F 8A 2D F9
E4 30 F9 58 5F B9 E1 8B 4D 98 9B D5 7A FF 3C CD
8B 06 E1 0B 8C 01 D6 F1 79 5B AD EA C7 A0 61 19
5F F7 2A 63 C7 D9 28 4D 13 EE 73 EE F0 51 BD F4
67 A1 C8 20 34 5B C0 40 0E E9 A9 96 A8 27 0C BB
10 C1 95 D9 31 FC 51 DC E6 AA 2A 35 E6 F1 7C D5
AA 45 02 74 E1 52 B9 C2 24 CA B2 C9 6A AB 82 59
EF 25 B4 4A B5 EE B7 F2 A2 F5 A7 B2 AB CC F5 C2
48 DB 09 63 62 28 A3 F5 B3 1B DB 0B 1E A8 C9 39
54 AC 36 33 CD 61 AA 19 1D CE 93 85 93 52 86 97
37 E9 3B D7 7D 96 DD 2D D2 98 10 AD AE 3C DF 7A
0D 13 1D 7F 6F 91 6B 5A

After Pi

39 83 A4 17 A9 E3 7B 43 8B 06 E1 0B 8C 01 D6 F1
10 C1 95 D9 31 FC 51 DC 48 DB 09 63 62 28 A3 F5
0D 13 1D 7F 6F 91 6B 5A AF 5C 5D 07 0F 8A 2D F9
13 EE 73 EE F0 51 BD F4 67 A1 C8 20 34 5B C0 40
EF 25 B4 4A B5 EE B7 F2 37 E9 3B D7 7D 96 DD 2D
A4 64 12 9F A6 53 C3 F9 79 5B AD EA C7 A0 61 19
E6 AA 2A 35 E6 F1 7C D5 B3 1B DB 0B 1E A8 C9 39
54 AC 36 33 CD 61 AA 19 E4 30 F9 58 5F B9 E1 8B
4D 98 9B D5 7A FF 3C CD 0E E9 A9 96 A8 27 0C BB
A2 F5 A7 B2 AB CC F5 C2 D2 98 10 AD AE 3C DF 7A
D3 9C 6D 9A 71 77 79 D2 5F F7 2A 63 C7 D9 28 4D
AA 45 02 74 E1 52 B9 C2 24 CA B2 C9 6A AB 82 59
1D CE 93 85 93 52 86 97

After Chi

29 42 B0 C7 98 1F 7A 4F C3 1C E9 29 CE 01 74 D0
15 C1 81 C5 3C 6D 19 D6 78 5B A9 63 E2 4A B3 F4
8F 17 5C 77 6B 91 EF EA CB 5D D5 07 0B 80 6D F9
9B EA 47 A4 71 F5 8A 46 77 69 C3 B5 7C 4B 88 4D
67 31 F0 4A B7 E6 97 22 27 4B 19 3F 8D C7 4D 29
22 C4 10 8A 86 02 DF 3D 68 4A 7C E0 DF A8 E0 31
A2 0E 0E 05 27 B0 5E D5 13 5B DB 87 3C BA 88 D9
0D B7 9B 53 8C C1 8A 19 E6 51 D9 5A DF B9 E1 B9
ED 8C 9D F5 79 37 CD 8D 5E E1 B9 9B AC 17 06 83
86 D5 4E E2 FA 4D D5 43 DB 10 12 28 8E 7A C3 3E
73 9C 6D 8E 51 75 E8 50 5B 7D 9A EA CD 70 2A 54
B3 41 03 70 70 02 BD 44 E6 DA DE D3 0A 8E FB 19
11 AD 91 E4 15 DA 86 9A

After Iota

29 C2 B0 47 98 1F 7A CF C3 1C E9 29 CE 01 74 D0
15 C1 81 C5 3C 6D 19 D6 78 5B A9 63 E2 4A B3 F4
8F 17 5C 77 6B 91 EF EA CB 5D D5 07 0B 80 6D F9
9B EA 47 A4 71 F5 8A 46 77 69 C3 B5 7C 4B 88 4D
67 31 F0 4A B7 E6 97 22 27 4B 19 3F 8D C7 4D 29
22 C4 10 8A 86 02 DF 3D 68 4A 7C E0 DF A8 E0 31
A2 0E 0E 05 27 B0 5E D5 13 5B DB 87 3C BA 88 D9
0D B7 9B 53 8C C1 8A 19 E6 51 D9 5A DF B9 E1 B9
ED 8C 9D F5 79 37 CD 8D 5E E1 B9 9B AC 17 06 83
86 D5 4E E2 FA 4D D5 43 DB 10 12 28 8E 7A C3 3E
73 9C 6D 8E 51 75 E8 50 5B 7D 9A EA CD 70 2A 54
B3 41 03 70 70 02 BD 44 E6 DA DE D3 0A 8E FB 19
11 AD 91 E4 15 DA 86 9A

Round #4

After Theta

4A 0F 47 75 C1 1F E5 4C CD 86 C4 0A 22 57 5C 20
4B F0 70 89 DB DD E5 03 8B F1 E5 53 BA A6 1D 81
48 05 CD D5 C4 E7 EF 7A A8 90 22 35 52 80 F2 7A
95 70 6A 87 9D A3 A2 B6 29 58 32 F9 9B FB 74 98
94 9B BC 7A EF 0A 39 57 E0 59 88 9D 22 B1 4D B9
41 09 E7 B8 DF 02 40 BE 66 D0 51 C3 33 FE C8 C1
FC 3F FF 49 C0 00 A2 00 E0 F1 97 B7 64 56 26 AC
CA A5 0A F1 23 B7 8A 89 85 9C 2E 68 86 B9 7E 3A
E3 16 B0 D6 95 61 E5 7D 00 D0 48 D7 4B A7 FA 56
75 7F 02 D2 A2 A1 7B 36 1C 02 83 8A 21 0C C3 AE
10 51 9A BC 08 75 77 D3 55 E7 B7 C9 21 26 02 A4
ED 70 F2 3C 97 B2 41 91 15 70 92 E3 52 62 55 6C
D6 BF 00 46 BA AC 86 0A

After Rho

4A 0F 47 75 C1 1F E5 4C 9A 0D 89 15 44 AE B8 40
12 3C 5C E2 76 77 F9 C0 6B DA 11 B8 18 5F 3E A5
3E 7F D7 43 2A 68 AE 26 23 05 28 AF 87 0A 29 52
76 D8 39 2A 6A 5B 09 A7 66 0A 96 4C FE E6 3E 1D
4D 5E BD 77 85 9C 2B CA DB 94 0B 9E 85 D8 29 12
0D 4A 38 C7 FD 16 00 F2 07 9B 41 47 0D CF F8 23
4F 02 06 10 05 E0 FF F9 AC 4C 58 C1 E3 2F 6F C9
F8 91 5B C5 44 E5 52 85 D0 0C 73 FD 74 0A 39 5D
D6 BA 32 AC BC 6F DC 02 7D 2B 00 68 A4 EB A5 53
74 CF A6 EE 4F 40 5A 34 AE 1C 02 83 8A 21 0C C3
DD 4D 43 44 69 F2 22 D4 56 9D DF 26 87 98 08 90
1D 4E 9E E7 52 36 28 B2 70 92 E3 52 62 55 6C 15
A1 82 F5 2F 80 91 2E AB

After Pi

4A 0F 47 75 C1 1F E5 4C 76 D8 39 2A 6A 5B 09 A7
4F 02 06 10 05 E0 FF F9 74 CF A6 EE 4F 40 5A 34
A1 82 F5 2F 80 91 2E AB 6B DA 11 B8 18 5F 3E A5
DB 94 0B 9E 85 D8 29 12 0D 4A 38 C7 FD 16 00 F2
D6 BA 32 AC BC 6F DC 02 1D 4E 9E E7 52 36 28 B2
9A 0D 89 15 44 AE B8 40 66 0A 96 4C FE E6 3E 1D

AC 4C 58 C1 E3 2F 6F C9 AE 1C 02 83 8A 21 0C C3
DD 4D 43 44 69 F2 22 D4 3E 7F D7 43 2A 68 AE 26
23 05 28 AF 87 0A 29 52 07 9B 41 47 0D CF F8 23
7D 2B 00 68 A4 EB A5 53 70 92 E3 52 62 55 6C 15
12 3C 5C E2 76 77 F9 C0 4D 5E BD 77 85 9C 2B CA
F8 91 5B C5 44 E5 52 85 D0 0C 73 FD 74 0A 39 5D
56 9D DF 26 87 98 08 90

After Chi

43 0D 41 65 C4 BF 13 14 46 15 99 C4 20 5B 09 A3
CE 02 57 11 85 71 DB 72 3E C2 A4 BE 0E 4E 9B 70
95 52 CD 25 AA D1 26 08 6F 90 21 F9 60 59 3E 45
09 24 09 B6 85 B1 F5 12 04 0E B4 84 BF 06 20 42
B4 2A 33 B4 B4 26 CA 07 8D 4A 94 E1 D7 B6 29 A0
12 49 C1 94 45 A7 F9 80 64 1A 94 4E F6 E6 3E 1F
FD 0D 19 85 82 FD 4D DD AC 1C 8A 92 8E 2D 94 C3
B9 4F 55 0C D3 B2 24 C9 3A E5 96 03 22 AD 7E 07
5B 25 28 87 27 2A 2C 02 07 0B A2 55 4F DB B0 27
73 46 14 69 AC C3 27 71 71 92 CB FE E7 57 6D 45
A2 BD 1E 62 36 16 A9 C5 4D 52 9D 4F B5 96 02 92
FE 00 D7 C7 C7 75 52 05 D0 2C 73 3D 04 6D C8 1D
1B DF 7E 33 06 10 0A 9A

After Iota

C8 8D 41 65 C4 BF 13 14 46 15 99 C4 20 5B 09 A3
CE 02 57 11 85 71 DB 72 3E C2 A4 BE 0E 4E 9B 70
95 52 CD 25 AA D1 26 08 6F 90 21 F9 60 59 3E 45
09 24 09 B6 85 B1 F5 12 04 0E B4 84 BF 06 20 42
B4 2A 33 B4 B4 26 CA 07 8D 4A 94 E1 D7 B6 29 A0
12 49 C1 94 45 A7 F9 80 64 1A 94 4E F6 E6 3E 1F
FD 0D 19 85 82 FD 4D DD AC 1C 8A 92 8E 2D 94 C3
B9 4F 55 0C D3 B2 24 C9 3A E5 96 03 22 AD 7E 07
5B 25 28 87 27 2A 2C 02 07 0B A2 55 4F DB B0 27
73 46 14 69 AC C3 27 71 71 92 CB FE E7 57 6D 45
A2 BD 1E 62 36 16 A9 C5 4D 52 9D 4F B5 96 02 92
FE 00 D7 C7 C7 75 52 05 D0 2C 73 3D 04 6D C8 1D
1B DF 7E 33 06 10 0A 9A

Round #5

After Theta

79 2F 9A 89 08 4C 86 D7 F6 0C AE A8 B4 E9 A2 2E
F8 63 13 7D 7D 16 62 FC 67 FD 59 37 A0 4E 56 C3
4A D4 E5 3B DC CF 0B F6 DE 32 FA 15 AC AA AB 86
B9 3D 3E DA 11 03 5E 9F 32 6F F0 E8 47 61 99 CC
ED 15 CE 3D 1A 26 07 B4 52 CC BC FF A1 A8 04 5E
A3 EB 1A 78 89 54 6C 43 D4 03 A3 22 62 54 95 92
CB 6C 5D E9 7A 9A F4 53 F5 23 77 1B 20 2D 59 70
66 C9 7D 12 A5 AC 09 37 8B 47 4D EF EE 5E EB C4
EB 3C 1F EB B3 98 87 8F 31 6A E6 39 B7 BC 09 A9
2A 79 E9 E0 02 C3 EA C2 AE 14 E3 E0 91 49 40 BB
13 1F C5 8E FA E5 3C 06 FD 4B AA 23 21 24 A9 1F
C8 61 93 AB 3F 12 EB 8B 89 13 8E B4 AA 6D 05 AE

C4 59 56 2D 70 0E 27 64

After Rho

79 2F 9A 89 08 4C 86 D7 EC 19 5C 51 69 D3 45 5D
FE D8 44 5F 9F 85 18 3F EA 64 35 7C D6 9F 75 03
7E 5E B0 57 A2 2E DF E1 C1 AA BA 6A E8 2D A3 5F
A3 1D 31 E0 F5 99 DB E3 B3 CC 1B 3C FA 51 58 26
0A E7 1E 0D 93 03 DA F6 4A E0 25 C5 CC FB 1F 8A
1A 5D D7 C0 4B A4 62 1B 4A 52 0F 8C 8A 88 51 55
4A D7 D3 A4 9F 5A 66 EB 5A B2 E0 EA 47 EE 36 40
89 52 D6 84 1B B3 E4 3E DE DD BD D6 89 17 8F 9A
63 7D 16 F3 F0 71 9D E7 84 D4 18 35 F3 9C 5B DE
58 5D 58 25 2F 1D 5C 60 BB AE 14 E3 E0 91 49 40
F3 18 4C 7C 14 3B EA 97 F4 2F A9 8E 84 90 A4 7E
39 6C 72 F5 47 62 7D 11 13 8E B4 AA 6D 05 AE 89
09 19 71 96 55 0B 9C C3

After Pi

79 2F 9A 89 08 4C 86 D7 A3 1D 31 E0 F5 99 DB E3
4A D7 D3 A4 9F 5A 66 EB 58 5D 58 25 2F 1D 5C 60
09 19 71 96 55 0B 9C C3 EA 64 35 7C D6 9F 75 03
4A E0 25 C5 CC FB 1F 8A 1A 5D D7 C0 4B A4 62 1B
63 7D 16 F3 F0 71 9D E7 39 6C 72 F5 47 62 7D 11
EC 19 5C 51 69 D3 45 5D B3 CC 1B 3C FA 51 58 26
5A B2 E0 EA 47 EE 36 40 BB AE 14 E3 E0 91 49 40
F3 18 4C 7C 14 3B EA 97 7E 5E B0 57 A2 2E DF E1
C1 AA BA 6A E8 2D A3 5F 4A 52 0F 8C 8A 88 51 55
84 D4 18 35 F3 9C 5B DE 13 8E B4 AA 6D 05 AE 89
FE D8 44 5F 9F 85 18 3F 0A E7 1E 0D 93 03 DA F6
89 52 D6 84 1B B3 E4 3E DE DD BD D6 89 17 8F 9A
F4 2F A9 8E 84 90 A4 7E

After Chi

31 ED 58 8D 02 0E A2 DF B3 15 39 E1 D5 9C C3 E3
4B D7 F2 36 CF 58 E6 68 28 7B D2 2C 27 59 5E 74
8B 09 50 F6 A0 9A C5 E3 FA 79 E7 7C D5 9B 15 12
2B C0 25 F6 7C AA 82 6E 02 5D B7 C4 4C A6 02 0B
A1 7D 13 FB 60 EC 9D E5 39 EC 72 74 4F 02 77 99
A4 2B BC 93 6C 7D 63 1D 12 C0 0F 3D 5A 40 11 26
1A A2 A8 F6 53 C4 94 D7 B7 AF 04 E2 89 51 4C 08
E0 DC 4F 50 86 3B F2 B5 74 0E B5 D3 A0 AE 8F E1
45 2E AA 5B 99 39 A9 D5 59 58 AB 06 86 89 F5 54
E8 84 18 60 71 B6 0A BE 92 2E BE 82 25 04 8E 97
7F C8 84 DF 97 35 3C 37 5C 6A 37 5F 13 07 D1 76
A9 70 D6 8C 1F 33 C4 5A D4 0D F9 87 92 12 97 9B
F4 08 B3 8E 84 92 66 BE

After Iota

30 ED 58 0D 02 0E A2 DF B3 15 39 E1 D5 9C C3 E3
4B D7 F2 36 CF 58 E6 68 28 7B D2 2C 27 59 5E 74
8B 09 50 F6 A0 9A C5 E3 FA 79 E7 7C D5 9B 15 12
2B C0 25 F6 7C AA 82 6E 02 5D B7 C4 4C A6 02 0B
A1 7D 13 FB 60 EC 9D E5 39 EC 72 74 4F 02 77 99
A4 2B BC 93 6C 7D 63 1D 12 C0 0F 3D 5A 40 11 26

1A A2 A8 F6 53 C4 94 D7 B7 AF 04 E2 89 51 4C 08
E0 DC 4F 50 86 3B F2 B5 74 0E B5 D3 A0 AE 8F E1
45 2E AA 5B 99 39 A9 D5 59 58 AB 06 86 89 F5 54
E8 84 18 60 71 B6 0A BE 92 2E BE 82 25 04 8E 97
7F C8 84 DF 97 35 3C 37 5C 6A 37 5F 13 07 D1 76
A9 70 D6 8C 1F 33 C4 5A D4 0D F9 87 92 12 97 9B
F4 08 B3 8E 84 92 66 BE

Round #6

After Theta

22 51 24 8E 38 AB 5A 29 91 6D 2B 12 CA EF 27 91
DD C6 34 BC ED 90 EA 18 E2 45 82 1E FF B2 4F 03
43 DB 10 F8 94 3D 19 53 E8 C5 9B FF EF 3E ED E4
09 B8 37 05 63 D9 66 1C 94 4C 71 4E 6E 6E 0E 7B
6B 43 43 C9 B8 07 8C 92 F1 3E 32 7A 7B A5 AB 29
B6 97 C0 10 56 D8 9B EB 30 B8 1D CE 45 33 F5 54
8C B3 6E 7C 71 0C 98 A7 7D 91 54 D0 51 BA 5D 7F
28 0E 0F 5E B2 9C 2E 05 66 B2 C9 50 9A 0B 77 17
67 56 B8 A8 86 4A 4D A7 CF 49 6D 8C A4 41 F9 24
22 BA 48 52 A9 5D 1B C9 5A FC FE 8C 11 A3 52 27
6D 74 F8 5C AD 90 C4 C1 7E 12 25 AC 0C 74 35 04
3F 61 10 06 3D FB C8 2A 1E 33 A9 B5 4A F9 86 EC
3C DA F3 80 B0 35 BA 0E

After Rho

22 51 24 8E 38 AB 5A 29 23 DB 56 24 94 DF 4F 22
B7 31 0D 6F 3B A4 3A 46 2F FB 34 20 5E 24 E8 F1
EC C9 98 1A DA 86 C0 A7 FF EE D3 4E 8E 5E BC F9
53 30 96 6D C6 91 80 7B 1E 25 53 9C 93 9B 9B C3
A1 A1 64 DC 03 46 C9 B5 BA 9A 12 EF 23 A3 B7 57
B7 BD 04 86 B0 C2 DE 5C 53 C1 E0 76 38 17 CD D4
E3 8B 63 C0 3C 65 9C 75 74 BB FE FA 22 A9 A0 A3
2F 59 4E 97 02 14 87 07 A1 34 17 EE 2E CC 64 93
17 D5 50 A9 E9 F4 CC 0A 7C 92 E7 A4 36 46 D2 A0
6B 23 59 44 17 49 2A B5 27 5A FC FE 8C 11 A3 52
12 07 B7 D1 E1 73 B5 42 F8 49 94 B0 32 D0 D5 10
27 0C C2 A0 67 1F 59 E5 33 A9 B5 4A F9 86 EC 1E
AE 03 8F F6 3C 20 6C 8D

After Pi

22 51 24 8E 38 AB 5A 29 53 30 96 6D C6 91 80 7B
E3 8B 63 C0 3C 65 9C 75 6B 23 59 44 17 49 2A B5
AE 03 8F F6 3C 20 6C 8D 2F FB 34 20 5E 24 E8 F1
BA 9A 12 EF 23 A3 B7 57 B7 BD 04 86 B0 C2 DE 5C
17 D5 50 A9 E9 F4 CC 0A 27 0C C2 A0 67 1F 59 E5
23 DB 56 24 94 DF 4F 22 1E 25 53 9C 93 9B 9B C3
74 BB FE FA 22 A9 A0 A3 27 5A FC FE 8C 11 A3 52
12 07 B7 D1 E1 73 B5 42 EC C9 98 1A DA 86 C0 A7
FF EE D3 4E 8E 5E BC F9 53 C1 E0 76 38 17 CD D4
7C 92 E7 A4 36 46 D2 A0 33 A9 B5 4A F9 86 EC 1E
B7 31 0D 6F 3B A4 3A 46 A1 A1 64 DC 03 46 C9 B5
2F 59 4E 97 02 14 87 07 A1 34 17 EE 2E CC 64 93

F8 49 94 B0 32 D0 D5 10

After Chi

```

82 DA 45 0E 00 CF 46 2D 5B 10 8E 69 C5 99 A2 FB
67 8B E5 72 14 45 D8 7D 6B 73 79 4C 17 C2 38 95
FF 23 1D 97 FA 30 EC DF 2A DE 30 20 CE 64 A0 F9
BA DA 42 C6 6A 97 B7 55 97 B5 86 86 B6 C9 CF B9
1F 26 64 A9 F1 D4 6C 1A B7 0C C0 6F 46 9C 4E E3
43 41 FA 46 B4 FF 6F 02 1D 65 53 98 1F 8B 98 93
64 BE FD FB 43 CB B4 A3 06 82 BC DA 98 9D E9 72
0E 23 B6 49 E2 73 25 83 EC C8 B8 2A EA 87 81 A3
D3 FC D4 CE 88 1E AE D9 50 E8 F0 3C F1 97 E1 CA
B0 D2 EF B4 34 46 D2 01 20 8F F6 0E FD DE D0 46
B9 69 07 6C 3B B4 3C 44 21 85 75 B4 2F 8E A9 25
77 10 CE 87 12 04 16 07 A6 04 1E A1 27 E8 4E D5
F8 C9 F4 20 32 92 14 A1

```

After Iota

```

03 5A 45 8E 00 CF 46 AD 5B 10 8E 69 C5 99 A2 FB
67 8B E5 72 14 45 D8 7D 6B 73 79 4C 17 C2 38 95
FF 23 1D 97 FA 30 EC DF 2A DE 30 20 CE 64 A0 F9
BA DA 42 C6 6A 97 B7 55 97 B5 86 86 B6 C9 CF B9
1F 26 64 A9 F1 D4 6C 1A B7 0C C0 6F 46 9C 4E E3
43 41 FA 46 B4 FF 6F 02 1D 65 53 98 1F 8B 98 93
64 BE FD FB 43 CB B4 A3 06 82 BC DA 98 9D E9 72
0E 23 B6 49 E2 73 25 83 EC C8 B8 2A EA 87 81 A3
D3 FC D4 CE 88 1E AE D9 50 E8 F0 3C F1 97 E1 CA
B0 D2 EF B4 34 46 D2 01 20 8F F6 0E FD DE D0 46
B9 69 07 6C 3B B4 3C 44 21 85 75 B4 2F 8E A9 25
77 10 CE 87 12 04 16 07 A6 04 1E A1 27 E8 4E D5
F8 C9 F4 20 32 92 14 A1

```

Round #7

After Theta

```

80 BC 51 8B BF 76 11 76 03 85 FE AE 6B 56 3F 1E
A1 5F 7B 6B D9 1A 10 EE E4 9E 0B C6 36 31 EB 8F
E4 EA 2D E1 C0 DA A5 94 A9 38 24 25 71 DD F7 22
E2 4F 32 01 C4 58 2A B0 51 61 18 9F 7B 96 07 2A
90 CB 16 23 D0 27 BF 00 AC C5 F0 19 7C 76 07 A8
C0 A7 EE 43 0B 46 38 D9 45 F0 23 5F B1 44 05 76
A2 6A 63 E2 8E 94 7C 30 89 6F CE 50 B9 6E 3A 68
15 EA 86 3F D8 99 6C C8 6F 2E AC 2F 55 3E D6 78
8B 69 A4 09 26 D1 33 3C 96 3C 6E 25 3C C8 29 59
3F 3F 9D 3E 15 B5 01 1B 3B 46 C6 78 C7 34 99 0D
3A 8F 13 69 84 0D 6B 9F 79 10 05 73 81 41 34 C0
B1 C4 50 9E DF 5B DE 94 29 E9 6C 2B 06 1B 9D CF
E3 00 C4 56 08 78 5D EA

```

After Rho

```

80 BC 51 8B BF 76 11 76 06 0A FD 5D D7 AC 7E 3C
E8 D7 DE 5A B6 06 84 7B 13 B3 FE 48 EE B9 60 6C
D6 2E A5 24 57 6F 09 07 12 D7 7D 2F 92 8A 43 52
13 40 8C A5 02 2B FE 24 4A 54 18 C6 E7 9E E5 81

```

65 8B 11 E8 93 5F 00 C8 77 80 CA 5A 0C 9F C1 67
06 3E 75 1F 5A 30 C2 C9 D8 15 C1 8F 7C C5 12 15
13 77 A4 E4 83 11 55 1B DD 74 D0 12 DF 9C A1 72
1F EC 4C 36 E4 0A 75 C3 5F AA 7C AC F1 DE 5C 58
34 C1 24 7A 86 67 31 8D 94 2C 4B 1E B7 12 1E E4
36 60 E3 E7 A7 D3 A7 A2 0D 3B 46 C6 78 C7 34 99
AC 7D EA 3C 4E A4 11 36 E7 41 14 CC 05 06 D1 00
96 18 CA F3 7B CB 9B 32 E9 6C 2B 06 1B 9D CF 29
97 FA 38 00 B1 15 02 5E

After Pi

80 BC 51 8B BF 76 11 76 13 40 8C A5 02 2B FE 24
13 77 A4 E4 83 11 55 1B 36 60 E3 E7 A7 D3 A7 A2
97 FA 38 00 B1 15 02 5E 13 B3 FE 48 EE B9 60 6C
77 80 CA 5A 0C 9F C1 67 06 3E 75 1F 5A 30 C2 C9
34 C1 24 7A 86 67 31 8D 96 18 CA F3 7B CB 9B 32
06 0A FD 5D D7 AC 7E 3C 4A 54 18 C6 E7 9E E5 81
DD 74 D0 12 DF 9C A1 72 0D 3B 46 C6 78 C7 34 99
AC 7D EA 3C 4E A4 11 36 D6 2E A5 24 57 6F 09 07
12 D7 7D 2F 92 8A 43 52 D8 15 C1 8F 7C C5 12 15
94 2C 4B 1E B7 12 1E E4 E9 6C 2B 06 1B 9D CF 29
E8 D7 DE 5A B6 06 84 7B 65 8B 11 E8 93 5F 00 C8
1F EC 4C 36 E4 0A 75 C3 5F AA 7C AC F1 DE 5C 58
E7 41 14 CC 05 06 D1 00

After Chi

80 8B 71 CB 3E 66 10 6D 37 40 CF A6 26 E9 5C 84
92 ED BC E4 93 15 55 47 36 64 A2 6C A9 B1 B6 82
84 BA B4 24 B1 1C EC 5E 13 8D CB 4D BC 99 62 E4
47 41 CA 3A 88 D8 F0 63 84 26 BF 9E 23 B8 48 FB
35 62 10 72 02 57 51 C1 F2 18 CA E1 7B CD 1A 31
93 2A 3D 4D CF AC 7E 4E 4A 5F 1E 02 C7 DD F1 08
7D 30 78 2A D9 BC A0 54 0F 39 53 87 E9 CF 5A 91
E4 29 EA BE 6E B6 90 B7 1E 2E 25 A4 3B 2A 19 02
16 FF 77 3F 11 98 4F B2 B1 55 E1 8F 74 48 D3 1C
82 2E CF 3E F3 70 1E E2 E9 BD 73 0D 9B 1D 8D 79
F2 B3 92 4C D2 06 F1 78 25 89 21 60 82 8B 08 D0
BF AD 4C 76 E0 0A F4 C3 57 3C B6 BE 43 DE 58 23
E2 49 15 6C 04 5F D1 80

After Iota

89 0B 71 CB 3E 66 10 ED 37 40 CF A6 26 E9 5C 84
92 ED BC E4 93 15 55 47 36 64 A2 6C A9 B1 B6 82
84 BA B4 24 B1 1C EC 5E 13 8D CB 4D BC 99 62 E4
47 41 CA 3A 88 D8 F0 63 84 26 BF 9E 23 B8 48 FB
35 62 10 72 02 57 51 C1 F2 18 CA E1 7B CD 1A 31
93 2A 3D 4D CF AC 7E 4E 4A 5F 1E 02 C7 DD F1 08
7D 30 78 2A D9 BC A0 54 0F 39 53 87 E9 CF 5A 91
E4 29 EA BE 6E B6 90 B7 1E 2E 25 A4 3B 2A 19 02
16 FF 77 3F 11 98 4F B2 B1 55 E1 8F 74 48 D3 1C
82 2E CF 3E F3 70 1E E2 E9 BD 73 0D 9B 1D 8D 79
F2 B3 92 4C D2 06 F1 78 25 89 21 60 82 8B 08 D0
BF AD 4C 76 E0 0A F4 C3 57 3C B6 BE 43 DE 58 23

E2 49 15 6C 04 5F D1 80

Round #8

After Theta

03 24 19 53 F0 BC 1F D6 18 77 53 D6 79 31 8C D6
29 9E C1 16 8D E5 B8 ED 61 98 90 F0 22 A8 58 F7
97 F4 4C 7B 0B 64 DF 36 99 A2 A3 D5 72 43 6D DF
68 76 56 4A D7 00 20 31 3F 55 C2 6C 3D 48 A5 51
62 9E 22 EE 89 4E BF B4 E1 56 32 BE C1 B5 29 59
19 05 55 D5 01 76 71 75 65 68 82 72 98 05 21 5A
C6 43 05 D8 C7 4C 4D FE 58 C5 61 1B 62 D6 B4 E4
F7 67 12 E1 D4 CE A3 DF 94 01 4D 3C F5 F0 16 39
39 C8 EB 4F 4E 40 9F E0 0A 26 9C 7D 6A B8 3E B6
D5 D2 FD A2 78 69 F0 97 FA F3 8B 52 21 65 BE 11
78 9C FA D4 1C DC FE 43 0A BE BD 10 DD 53 D8 82
04 DE 31 84 FE FA 19 69 00 C0 84 22 C8 C7 B6 56
F1 07 ED 33 BE 27 E2 E8

After Rho

03 24 19 53 F0 BC 1F D6 31 EE A6 AC F3 62 18 AD
8A 67 B0 45 63 39 6E 7B 82 8A 75 1F 86 09 09 2F
20 FB B6 B9 A4 67 DA 5B 2D 37 D4 F6 9D 29 3A 5A
A5 74 0D 00 12 83 66 67 D4 4F 95 30 5B 0F 52 69
4F 11 F7 44 A7 5F 5A 31 9B 92 15 6E 25 E3 1B 5C
CB 28 A8 AA 0E B0 8B AB 68 95 A1 09 CA 61 16 84
C0 3E 66 6A F2 37 1E 2A AC 69 C9 B1 8A C3 36 C4
70 6A E7 D1 EF FB 33 89 78 EA E1 2D 72 28 03 9A
FD C9 09 E8 13 3C 07 79 1F 5B 05 13 CE 3E 35 5C
0D FE B2 5A BA 5F 14 2F 11 FA F3 8B 52 21 65 BE
FB 0F E1 71 EA 53 73 70 2A F8 F6 42 74 4F 61 0B
C0 3B 86 D0 5F 3F 23 8D C0 84 22 C8 C7 B6 56 00
38 7A FC 41 FB 8C EF 89

After Pi

03 24 19 53 F0 BC 1F D6 A5 74 0D 00 12 83 66 67
C0 3E 66 6A F2 37 1E 2A 0D FE B2 5A BA 5F 14 2F
38 7A FC 41 FB 8C EF 89 82 8A 75 1F 86 09 09 2F
9B 92 15 6E 25 E3 1B 5C CB 28 A8 AA 0E B0 8B AB
FD C9 09 E8 13 3C 07 79 C0 3B 86 D0 5F 3F 23 8D
31 EE A6 AC F3 62 18 AD D4 4F 95 30 5B 0F 52 69
AC 69 C9 B1 8A C3 36 C4 11 FA F3 8B 52 21 65 BE
FB 0F E1 71 EA 53 73 70 20 FB B6 B9 A4 67 DA 5B
2D 37 D4 F6 9D 29 3A 5A 68 95 A1 09 CA 61 16 84
1F 5B 05 13 CE 3E 35 5C C0 84 22 C8 C7 B6 56 00
8A 67 B0 45 63 39 6E 7B 4F 11 F7 44 A7 5F 5A 31
70 6A E7 D1 EF FB 33 89 78 EA E1 2D 72 28 03 9A
2A F8 F6 42 74 4F 61 0B

After Chi

43 2E 7B 39 10 88 07 DE A8 B4 9D 10 1A CB 66 62
F0 3E 2A 6B B3 B7 F5 AA 0E FA B3 48 BA 6F 04 79
9C 2A F8 41 F9 8F 8F A8 C2 A2 DD 9F 8C 19 89 8C
AF 53 14 2E 34 EF 1F 0C CB 1A 2E BA 42 B3 AB 2F

FF 49 78 E7 93 3C 0F 5B D9 2B 86 B0 7E DD 31 DD
19 CE EE 2D 73 A2 3C 29 C5 DD A7 3A 0B 2F 13 53
46 6C C9 C1 22 91 24 84 11 1A F5 07 43 01 6D 33
3F 0E F0 61 E2 5E 31 30 60 7B 97 B0 E6 27 DE DF
3A 7D D0 E4 99 37 1B 02 A8 11 83 C1 CB E1 54 84
3F 20 91 22 EE 7F BD 07 CD 80 62 8E DE BE 76 00
BA 0D B0 D4 2B 99 4F F3 47 91 F7 68 B7 5F 5A 23
72 7A F1 93 EB BC 53 88 F8 ED E1 28 71 18 0D EA
6F E8 B1 42 F0 09 71 0B

After Iota

C9 2E 7B 39 10 88 07 DE A8 B4 9D 10 1A CB 66 62
F0 3E 2A 6B B3 B7 F5 AA 0E FA B3 48 BA 6F 04 79
9C 2A F8 41 F9 8F 8F A8 C2 A2 DD 9F 8C 19 89 8C
AF 53 14 2E 34 EF 1F 0C CB 1A 2E BA 42 B3 AB 2F
FF 49 78 E7 93 3C 0F 5B D9 2B 86 B0 7E DD 31 DD
19 CE EE 2D 73 A2 3C 29 C5 DD A7 3A 0B 2F 13 53
46 6C C9 C1 22 91 24 84 11 1A F5 07 43 01 6D 33
3F 0E F0 61 E2 5E 31 30 60 7B 97 B0 E6 27 DE DF
3A 7D D0 E4 99 37 1B 02 A8 11 83 C1 CB E1 54 84
3F 20 91 22 EE 7F BD 07 CD 80 62 8E DE BE 76 00
BA 0D B0 D4 2B 99 4F F3 47 91 F7 68 B7 5F 5A 23
72 7A F1 93 EB BC 53 88 F8 ED E1 28 71 18 0D EA
6F E8 B1 42 F0 09 71 0B

Round #9

After Theta

6F E4 35 75 4C F5 D9 A8 2E C7 8C 7A DE D7 BE 2F
00 20 BF A7 53 BF 72 4F 19 16 B6 B2 DF D1 68 E9
2B 27 68 3D 49 A0 1E FA 64 68 93 D3 D0 64 57 FA
29 20 05 44 F0 F3 C7 41 3B 04 BB 76 A2 BB 2C CA
E8 A5 7D 1D F6 82 63 CB 6E 26 16 CC CE F2 A0 8F
BF 04 A0 61 2F DF E2 5F 43 AE B6 50 CF 33 CB 1E
B6 72 5C 0D C2 99 A3 61 06 F6 F0 FD 26 BF 01 A3
88 03 60 1D 52 71 A0 62 C6 B1 D9 FC BA 5A 00 A9
BC 0E C1 8E 5D 2B C3 4F 58 0F 16 0D 2B E9 D3 61
28 CC 94 D8 8B C1 D1 97 7A 8D F2 F2 6E 91 E7 52
1C C7 FE 98 77 E4 91 85 C1 E2 E6 02 73 43 82 6E
82 64 64 5F 0B B4 D4 6D EF 01 E4 D2 14 A6 61 7A
D8 E5 21 3E 40 26 E0 59

After Rho

6F E4 35 75 4C F5 D9 A8 5C 8E 19 F5 BC AF 7D 5F
00 C8 EF E9 D4 AF DC 13 1D 8D 96 9E 61 61 2B FB
02 F5 D0 5F 39 41 EB 49 0D 4D 76 A5 4F 86 36 39
40 04 3F 7F 1C 94 02 52 F2 0E C1 AE 9D E8 2E 8B
D2 BE 0E 7B C1 B1 65 F4 0F FA E8 66 62 C1 EC 2C
FA 25 00 0D 7B F9 16 FF 7B 0C B9 DA 42 3D CF 2C
6A 10 CE 1C 0D B3 95 E3 7E 03 46 0D EC E1 FB 4D
0E A9 38 50 31 C4 01 B0 F9 75 B5 00 52 8D 63 B3
D8 B1 6B 65 F8 89 D7 21 E9 30 AC 07 8B 86 95 F4
38 FA 12 85 99 12 7B 31 52 7A 8D F2 F2 6E 91 E7

47 16 72 1C FB 63 DE 91 05 8B 9B 0B CC 0D 09 BA
90 8C EC 6B 81 96 BA 4D 01 E4 D2 14 A6 61 7A EF
78 16 76 79 88 0F 90 09

After Pi

6F E4 35 75 4C F5 D9 A8 40 04 3F 7F 1C 94 02 52
6A 10 CE 1C 0D B3 95 E3 38 FA 12 85 99 12 7B 31
78 16 76 79 88 0F 90 09 1D 8D 96 9E 61 61 2B FB
0F FA E8 66 62 C1 EC 2C FA 25 00 0D 7B F9 16 FF
D8 B1 6B 65 F8 89 D7 21 90 8C EC 6B 81 96 BA 4D
5C 8E 19 F5 BC AF 7D 5F F2 0E C1 AE 9D E8 2E 8B
7E 03 46 0D EC E1 FB 4D 52 7A 8D F2 F2 6E 91 E7
47 16 72 1C FB 63 DE 91 02 F5 D0 5F 39 41 EB 49
0D 4D 76 A5 4F 86 36 39 7B 0C B9 DA 42 3D CF 2C
E9 30 AC 07 8B 86 95 F4 01 E4 D2 14 A6 61 7A EF
00 C8 EF E9 D4 AF DC 13 D2 BE 0E 7B C1 B1 65 F4
0E A9 38 50 31 C4 01 B0 F9 75 B5 00 52 8D 63 B3
05 8B 9B 0B CC 0D 09 BA

After Chi

45 F4 F5 75 4D D6 4C 09 50 EE 2F FE 8C 94 68 42
2A 14 AA 64 0D BE 15 EB 3F 1A 13 81 DD E2 32 91
78 16 7C 73 98 0F 92 5B ED 88 96 97 78 59 39 28
0F 6A 83 06 E2 C1 2D 2C FA 29 84 07 7A EF 3E B3
D5 B0 79 F1 98 E8 D6 93 92 FE 84 0B 83 16 7E 49
50 8F 1F F4 DC AE AC 1B F2 76 48 5C 8F E6 2E 29
7B 07 34 01 E5 E0 B5 5D 4A F2 84 13 F6 E2 B0 A9
E5 16 B2 16 FA 23 DC 11 70 F5 59 05 39 78 22 4D
8D 7D 72 A0 C6 04 26 E9 7B C8 EB CA 66 5C A5 27
EB 21 AC 4C 92 86 14 F4 0C EC F4 B4 E0 E7 6E DF
0C C9 DF E9 E4 EB DC 13 23 EA 8B 7B 83 B8 07 F7
0A 23 32 5B BD C4 09 B8 F9 35 D1 E0 42 2F B7 B2
D7 BD 9B 19 CD 1D 28 5E

After Iota

CD F4 F5 75 4D D6 4C 09 50 EE 2F FE 8C 94 68 42
2A 14 AA 64 0D BE 15 EB 3F 1A 13 81 DD E2 32 91
78 16 7C 73 98 0F 92 5B ED 88 96 97 78 59 39 28
0F 6A 83 06 E2 C1 2D 2C FA 29 84 07 7A EF 3E B3
D5 B0 79 F1 98 E8 D6 93 92 FE 84 0B 83 16 7E 49
50 8F 1F F4 DC AE AC 1B F2 76 48 5C 8F E6 2E 29
7B 07 34 01 E5 E0 B5 5D 4A F2 84 13 F6 E2 B0 A9
E5 16 B2 16 FA 23 DC 11 70 F5 59 05 39 78 22 4D
8D 7D 72 A0 C6 04 26 E9 7B C8 EB CA 66 5C A5 27
EB 21 AC 4C 92 86 14 F4 0C EC F4 B4 E0 E7 6E DF
0C C9 DF E9 E4 EB DC 13 23 EA 8B 7B 83 B8 07 F7
0A 23 32 5B BD C4 09 B8 F9 35 D1 E0 42 2F B7 B2
D7 BD 9B 19 CD 1D 28 5E

Round #10

After Theta

1F 91 EA 48 C9 09 AE 39 E9 82 52 E3 2B 74 2B 12
4C E8 91 84 6E 33 B1 69 4C 94 9B F4 0D 4A ED 0F

D2 C4 1A 49 92 2A 2A 7E 3F ED 89 AA FC 86 DB 18
B6 06 FE 1B 45 21 6E 7C 9C D5 BF E7 19 62 9A 31
A6 3E F1 84 48 40 09 0D 38 2C E2 31 89 33 C6 6C
82 EA 00 C9 58 71 4E 2B 4B 1A 35 41 28 06 6D 79
1D FB 0F E1 86 6D 11 DF 39 7C 0C 66 26 4A 6F 37
4F C4 D4 2C F0 06 64 34 A2 90 46 38 BD A7 C0 7D
34 11 0F BD 61 E4 65 B9 1D 34 D0 2A 05 D1 01 A5
98 AF 24 39 42 2E CB 6A A6 3E 92 8E EA C2 D6 FA
DE AC C0 D4 60 34 3E 23 9A 86 F6 66 24 58 44 A7
6C DF 09 BB DE 49 AD 3A 8A BB 59 95 92 87 68 2C
7D 6F FD 23 C7 38 90 7B

After Rho

1F 91 EA 48 C9 09 AE 39 D2 05 A5 C6 57 E8 56 24
13 7A 24 A1 DB 4C 6C 1A A0 D4 FE C0 44 B9 49 DF
54 51 F1 93 26 D6 48 92 CA 6F B8 8D F1 D3 9E A8
BF 51 14 E2 C6 67 6B E0 0C 67 F5 EF 79 86 98 66
9F 78 42 24 A0 84 06 53 63 CC 86 C3 22 1E 93 38
11 54 07 48 C6 8A 73 5A E5 2D 69 D4 04 A1 18 B4
08 37 6C 8B F8 EE D8 7F 94 DE 6E 72 F8 18 CC 4C
16 78 03 32 9A 27 62 6A 70 7A 4F 81 FB 44 21 8D
A1 37 8C BC 2C 97 26 E2 80 D2 0E 1A 68 95 82 E8
65 59 0D F3 95 24 47 C8 FA A6 3E 92 8E EA C2 D6
F8 8C 78 B3 02 53 83 D1 6A 1A DA 9B 91 60 11 9D
ED 3B 61 D7 3B A9 55 87 BB 59 95 92 87 68 2C 8A
E4 5E DF 5B FF C8 31 0E

After Pi

1F 91 EA 48 C9 09 AE 39 BF 51 14 E2 C6 67 6B E0
08 37 6C 8B F8 EE D8 7F 65 59 0D F3 95 24 47 C8
E4 5E DF 5B FF C8 31 0E A0 D4 FE C0 44 B9 49 DF
63 CC 86 C3 22 1E 93 38 11 54 07 48 C6 8A 73 5A
A1 37 8C BC 2C 97 26 E2 ED 3B 61 D7 3B A9 55 87
D2 05 A5 C6 57 E8 56 24 0C 67 F5 EF 79 86 98 66
94 DE 6E 72 F8 18 CC 4C FA A6 3E 92 8E EA C2 D6
F8 8C 78 B3 02 53 83 D1 54 51 F1 93 26 D6 48 92
CA 6F B8 8D F1 D3 9E A8 E5 2D 69 D4 04 A1 18 B4
80 D2 0E 1A 68 95 82 E8 BB 59 95 92 87 68 2C 8A
13 7A 24 A1 DB 4C 6C 1A 9F 78 42 24 A0 84 06 53
16 78 03 32 9A 27 62 6A 70 7A 4F 81 FB 44 21 8D
6A 1A DA 9B 91 60 11 9D

After Chi

1F B7 82 41 F1 81 3E 26 DA 19 15 92 C3 67 6C 60
88 31 BE 83 92 26 E8 79 7E D8 2D F3 95 25 C9 F9
44 1E CB F9 F9 AE 70 CE B0 C4 FF C8 80 39 29 9D
C3 EF 0E 77 0A 0B 97 98 5D 5C 66 0B D5 A2 22 5F
A1 F3 12 BC 68 87 2E BA AE 33 61 D4 19 AF C7 A7
42 9D AF D6 D7 F0 12 2C 66 47 E5 6F 7F 64 9A F4
94 D6 2E 53 F8 09 CD 4D F8 A7 BB D6 DB 42 96 F2
F4 EE 28 9A 2A 55 0B 93 71 51 B0 C3 22 F6 48 86
CA BD BE 87 99 C7 1C E0 DE 24 F8 54 83 C9 34 B6
C4 D2 6E 1B 48 03 C2 F8 31 77 9D 9E 56 69 BA A2

13 7A 25 B3 C1 6F 0C 32 FF 7A 0E A5 C1 C4 07 D6
1C 78 93 28 9A 07 72 7A 61 1A 6B A1 B1 48 4D 8F
E6 1A 98 9F B1 E0 13 DC

After Iota

16 37 82 C1 F1 81 3E 26 DA 19 15 92 C3 67 6C 60
88 31 BE 83 92 26 E8 79 7E D8 2D F3 95 25 C9 F9
44 1E CB F9 F9 AE 70 CE B0 C4 FF C8 80 39 29 9D
C3 EF 0E 77 0A 0B 97 98 5D 5C 66 0B D5 A2 22 5F
A1 F3 12 BC 68 87 2E BA AE 33 61 D4 19 AF C7 A7
42 9D AF D6 D7 F0 12 2C 66 47 E5 6F 7F 64 9A F4
94 D6 2E 53 F8 09 CD 4D F8 A7 BB D6 DB 42 96 F2
F4 EE 28 9A 2A 55 0B 93 71 51 B0 C3 22 F6 48 86
CA BD BE 87 99 C7 1C E0 DE 24 F8 54 83 C9 34 B6
C4 D2 6E 1B 48 03 C2 F8 31 77 9D 9E 56 69 BA A2
13 7A 25 B3 C1 6F 0C 32 FF 7A 0E A5 C1 C4 07 D6
1C 78 93 28 9A 07 72 7A 61 1A 6B A1 B1 48 4D 8F
E6 1A 98 9F B1 E0 13 DC

Round #11

After Theta

4B 75 99 27 01 4B DF D6 5B 93 69 72 CB 31 AF 0D
C7 CE F2 6C C2 7A 6F CE 6E 62 BF 39 68 DC A3 56
CA D1 C4 84 AD A7 0D 4E ED 86 E4 2E 70 F3 C8 6D
42 65 72 97 02 5D 54 F5 12 A3 2A E4 85 FE A5 E8
B1 49 80 76 95 7E 44 15 20 FC 6E A9 4D A6 BA 27
1F DF B4 30 27 3A F3 DC E7 CD 99 8F 77 32 59 99
DB 29 62 BC A8 55 4A FA E8 1D 29 1C 26 BB FC 5D
7A 21 27 E7 7E 5C 76 13 2C 13 AB 25 D2 3C A9 76
4B 37 C2 67 91 91 DF 8D 91 DB B4 BB D3 95 B3 01
D4 68 FC D1 B5 FA A8 57 BF B8 92 E3 02 60 C7 22
4E 38 3E 55 31 A5 ED C2 7E F0 72 45 C9 92 C4 BB
53 87 DF C7 CA 5B F5 CD 71 A0 F9 6B 4C B1 27 20
68 D5 97 E2 E5 E9 6E 5C

After Rho

4B 75 99 27 01 4B DF D6 B6 26 D3 E4 96 63 5E 1B
B1 B3 3C 9B B0 DE 9B F3 C6 3D 6A E5 26 F6 9B 83
3D 6D 70 52 8E 26 26 6C 02 37 8F DC D6 6E 48 EE
77 29 D0 45 55 2F 54 26 BA C4 A8 0A 79 A1 7F 29
24 40 BB 4A 3F A2 8A D8 AA 7B 02 C2 EF 96 DA 64
FE F8 A6 85 39 D1 99 E7 65 9E 37 67 3E DE C9 64
E3 45 AD 52 D2 DF 4E 11 76 F9 BB D0 3B 52 38 4C
73 3F 2E BB 09 BD 90 93 4B A4 79 52 ED 58 26 56
F8 2C 32 F2 BB 71 E9 46 D9 80 C8 6D DA DD E9 CA
1F F5 8A 1A 8D 3F BA 56 22 BF B8 92 E3 02 60 C7
B6 0B 3B E1 F8 54 C5 94 FA C1 CB 15 25 4B 12 EF
EA F0 FB 58 79 AB BE 79 A0 F9 6B 4C B1 27 20 71
1B 17 5A F5 A5 78 79 BA

After Pi

4B 75 99 27 01 4B DF D6 77 29 D0 45 55 2F 54 26
E3 45 AD 52 D2 DF 4E 11 1F F5 8A 1A 8D 3F BA 56

1B 17 5A F5 A5 78 79 BA C6 3D 6A E5 26 F6 9B 83
AA 7B 02 C2 EF 96 DA 64 FE F8 A6 85 39 D1 99 E7
F8 2C 32 F2 BB 71 E9 46 EA F0 FB 58 79 AB BE 79
B6 26 D3 E4 96 63 5E 1B BA C4 A8 0A 79 A1 7F 29
76 F9 BB D0 3B 52 38 4C 22 BF B8 92 E3 02 60 C7
B6 0B 3B E1 F8 54 C5 94 3D 6D 70 52 8E 26 26 6C
02 37 8F DC D6 6E 48 EE 65 9E 37 67 3E DE C9 64
D9 80 C8 6D DA DD E9 CA A0 F9 6B 4C B1 27 20 71
B1 B3 3C 9B B0 DE 9B F3 24 40 BB 4A 3F A2 8A D8
73 3F 2E BB 09 BD 90 93 4B A4 79 52 ED 58 26 56
FA C1 CB 15 25 4B 12 EF

After Chi

CB 31 B4 35 83 9B D5 C7 6B 99 D2 4D 58 0F E4 60
E3 47 FD B7 F2 9F 0F B9 5F 95 0B 18 8D 3C 3C 12
2F 1F 1A B5 F1 5C 79 9A 92 BD CE E0 36 B7 9A 00
AA 7F 12 B0 6D B6 BA 64 FC 28 6F 8D 79 5B 8F DE
FC 21 32 57 BD 25 E8 C4 C2 B2 FB 5A B0 AB FE 1D
F2 1F C0 34 94 31 5E 5F BA C2 A8 08 B9 A1 3F AA
E2 F9 B8 B1 23 06 BD 5C 22 9B 78 96 E5 21 7A CC
BE CB 13 EB 91 D4 E4 B4 58 E5 40 71 A6 B6 A7 6C
9A 37 47 D4 16 6F 68 64 45 E7 14 67 1F FC C9 55
C4 84 D8 7F D4 DD EF C6 A2 EB E4 C0 E1 6F 68 F3
E2 8C 38 2A B0 C3 8B F0 2C C0 EA 0A DB E2 AC 9C
C3 7E AC BE 09 BE 80 3A 4A 96 4D D8 7D CC AF 46
FE 81 48 55 2A 6B 12 E7

After Iota

C1 31 B4 B5 83 9B D5 C7 6B 99 D2 4D 58 0F E4 60
E3 47 FD B7 F2 9F 0F B9 5F 95 0B 18 8D 3C 3C 12
2F 1F 1A B5 F1 5C 79 9A 92 BD CE E0 36 B7 9A 00
AA 7F 12 B0 6D B6 BA 64 FC 28 6F 8D 79 5B 8F DE
FC 21 32 57 BD 25 E8 C4 C2 B2 FB 5A B0 AB FE 1D
F2 1F C0 34 94 31 5E 5F BA C2 A8 08 B9 A1 3F AA
E2 F9 B8 B1 23 06 BD 5C 22 9B 78 96 E5 21 7A CC
BE CB 13 EB 91 D4 E4 B4 58 E5 40 71 A6 B6 A7 6C
9A 37 47 D4 16 6F 68 64 45 E7 14 67 1F FC C9 55
C4 84 D8 7F D4 DD EF C6 A2 EB E4 C0 E1 6F 68 F3
E2 8C 38 2A B0 C3 8B F0 2C C0 EA 0A DB E2 AC 9C
C3 7E AC BE 09 BE 80 3A 4A 96 4D D8 7D CC AF 46
FE 81 48 55 2A 6B 12 E7

Round #12

After Theta

54 9A 61 73 1A 96 87 4D 86 7D 34 D2 13 66 30 CC
31 EE 90 61 4B 58 76 DA 3A 82 25 68 04 F2 7A 08
16 D6 4B BE E3 A5 ED 08 07 16 1B 26 AF BA C8 8A
47 9B F4 2F 26 DF 6E C8 2E 81 02 5B C0 9C F6 BD
99 36 1C 27 34 EB AE DE FB 7B AA 51 A2 52 6A 8F
67 B4 15 F2 0D 3C 0C D5 57 26 4E 97 F2 C8 EB 06
30 50 D5 67 9A C1 C4 3F 47 8C 56 E6 6C EF 3C D6
87 02 42 E0 83 2D 70 26 CD 4E 95 B7 3F BB F5 E6

77 D3 A1 4B 5D 06 BC C8 97 4E 79 B1 A6 3B B0 36
A1 93 F6 0F 5D 13 A9 DC 9B 22 B5 CB F3 96 FC 61
77 27 ED EC 29 CE D9 7A C1 24 0C 95 90 8B 78 30
11 D7 C1 68 B0 79 F9 59 2F 81 63 A8 F4 02 E9 5C
C7 48 19 5E 38 92 86 75

After Rho

54 9A 61 73 1A 96 87 4D 0D FB 68 A4 27 CC 60 98
8C 3B 64 D8 12 96 9D 76 20 AF 87 A0 23 58 82 46
2F 6D 47 B0 B0 5E F2 1D F2 AA 8B AC 78 60 B1 61
FF 62 F2 ED 86 7C B4 49 AF 4B A0 C0 16 30 A7 7D
1B 8E 13 9A 75 57 EF 4C A5 F6 B8 BF A7 1A 25 2A
3E A3 AD 90 6F E0 61 A8 1B 5C 99 38 5D CA 23 AF
3E D3 0C 26 FE 81 81 AA DE 79 AC 8F 18 AD CC D9
F0 C1 16 38 93 43 01 21 6F 7F 76 EB CD 9B 9D 2A
74 A9 CB 80 17 F9 6E 3A 58 9B 4B A7 BC 58 D3 1D
22 95 3B 74 D2 FE A1 6B 61 9B 22 B5 CB F3 96 FC
67 EB DD 9D B4 B3 A7 38 04 93 30 54 42 2E E2 C1
E2 3A 18 0D 36 2F 3F 2B 81 63 A8 F4 02 E9 5C 2F
61 DD 31 52 86 17 8E A4

After Pi

54 9A 61 73 1A 96 87 4D FF 62 F2 ED 86 7C B4 49
3E D3 0C 26 FE 81 81 AA 22 95 3B 74 D2 FE A1 6B
61 DD 31 52 86 17 8E A4 20 AF 87 A0 23 58 82 46
A5 F6 B8 BF A7 1A 25 2A 3E A3 AD 90 6F E0 61 A8
74 A9 CB 80 17 F9 6E 3A E2 3A 18 0D 36 2F 3F 2B
0D FB 68 A4 27 CC 60 98 AF 4B A0 C0 16 30 A7 7D
DE 79 AC 8F 18 AD CC D9 61 9B 22 B5 CB F3 96 FC
67 EB DD 9D B4 B3 A7 38 2F 6D 47 B0 B0 5E F2 1D
F2 AA 8B AC 78 60 B1 61 1B 5C 99 38 5D CA 23 AF
58 9B 4B A7 BC 58 D3 1D 81 63 A8 F4 02 E9 5C 2F
8C 3B 64 D8 12 96 9D 76 1B 8E 13 9A 75 57 EF 4C
F0 C1 16 38 93 43 01 21 6F 7F 76 EB CD 9B 9D 2A
04 93 30 54 42 2E E2 C1

After Chi

54 0B 6D 71 62 17 86 EF FF 66 C1 BD 86 02 94 08
7F 9B 0C 24 FA 80 8F 2E 36 97 7B 55 CA 7E A0 22
CA BD A3 DE 02 7F BE A4 3A AE 82 A0 6B B8 C2 C6
E5 FE FA BF B7 03 2B 38 BC B1 BD 9D 4F E6 70 A9
74 2C 4C 20 16 A9 EE 7E 67 6A 20 12 B2 2D 1A 03
5D CB 64 AB 2F 41 28 18 8E C9 A2 F0 D5 62 B5 59
D8 19 71 87 2C AD ED D9 69 8B 02 95 C8 BF D6 7C
C5 EB 5D DD A4 83 20 5D 26 39 57 A0 B5 D4 F0 93
B2 29 C9 2B D8 70 61 71 9A 3C 39 68 5F 6B 2F 8D
76 97 0C A7 0C 4E 71 0D 51 E1 20 F8 4A C9 5D 4F
6C 7A 60 F8 90 96 9D 57 14 B0 73 59 39 CF 73 46
F0 41 16 2C 91 67 63 E0 E7 57 32 63 DD 0B 80 1C
17 17 23 56 27 6F 80 C9

After Iota

DF 8B 6D F1 62 17 86 EF FF 66 C1 BD 86 02 94 08
7F 9B 0C 24 FA 80 8F 2E 36 97 7B 55 CA 7E A0 22

CA	BD	A3	DE	02	7F	BE	A4	3A	AE	82	A0	6B	B8	C2	C6
E5	FE	FA	BF	B7	03	2B	38	BC	B1	BD	9D	4F	E6	70	A9
74	2C	4C	20	16	A9	EE	7E	67	6A	20	12	B2	2D	1A	03
5D	CB	64	AB	2F	41	28	18	8E	C9	A2	F0	D5	62	B5	59
D8	19	71	87	2C	AD	ED	D9	69	8B	02	95	C8	BF	D6	7C
C5	EB	5D	DD	A4	83	20	5D	26	39	57	A0	B5	D4	F0	93
B2	29	C9	2B	D8	70	61	71	9A	3C	39	68	5F	6B	2F	8D
76	97	0C	A7	0C	4E	71	0D	51	E1	20	F8	4A	C9	5D	4F
6C	7A	60	F8	90	96	9D	57	14	B0	73	59	39	CF	73	46
F0	41	16	2C	91	67	63	E0	E7	57	32	63	DD	0B	80	1C
17	17	23	56	27	6F	80	C9								

Round #13

After Theta

95	D1	F7	4E	10	D8	EE	2F	EF	57	A3	EA	2B	20	28	9B
39	B2	38	EC	75	07	45	12	1B	4D	2F	50	6E	57	4C	E9
95	16	D1	BF	C0	0A	D4	7F	70	F4	18	1F	19	77	AA	06
F5	CF	98	E8	1A	21	97	AB	FA	98	89	55	C0	61	BA	95
59	F6	18	25	B2	80	02	B5	38	C1	52	73	70	58	70	D8
17	91	FE	14	5D	8E	40	D8	9E	F8	C0	A7	78	40	09	CA
9E	30	45	4F	A3	2A	27	E5	44	51	56	90	6C	96	3A	B7
9A	40	2F	BC	66	F6	4A	86	6C	63	CD	1F	C7	1B	98	53
A2	18	AB	7C	75	52	DD	E2	DC	15	0D	A0	D0	EC	E5	B1
5B	4D	58	A2	A8	67	9D	C6	0E	4A	52	99	88	BC	37	94
26	20	FA	47	E2	59	F5	97	04	81	11	0E	94	ED	CF	D5
B6	68	22	E4	1E	E0	A9	DC	CA	8D	66	66	79	22	6C	D7
48	BC	51	37	E5	1A	EA	12								

After Rho

95	D1	F7	4E	10	D8	EE	2F	DF	AF	46	D5	57	40	50	36
8E	2C	0E	7B	DD	41	91	44	76	C5	94	BE	D1	F4	02	E5
56	A0	FE	AB	B4	88	FE	05	91	71	A7	6A	00	47	8F	F1
89	AE	11	72	B9	5A	FF	8C	A5	3E	66	62	15	70	98	6E
7B	8C	12	59	40	81	DA	2C	05	87	8D	13	2C	35	07	87
BE	88	F4	A7	E8	72	04	C2	28	7B	E2	03	9F	E2	01	25
7A	1A	55	39	29	F7	84	29	2C	75	6E	89	A2	AC	20	D9
5E	33	7B	25	43	4D	A0	17	3F	8E	37	30	A7	D8	C6	9A
95	AF	4E	AA	5B	5C	14	63	F2	58	EE	8A	06	50	68	F6
AC	D3	78	AB	09	4B	14	F5	94	0E	4A	52	99	88	BC	37
D5	5F	9A	80	E8	1F	89	67	13	04	46	38	50	B6	3F	57
16	4D	84	DC	03	3C	95	DB	8D	66	66	79	22	6C	D7	CA
BA	04	12	6F	D4	4D	B9	86								

After Pi

95	D1	F7	4E	10	D8	EE	2F	89	AE	11	72	B9	5A	FF	8C
7A	1A	55	39	29	F7	84	29	AC	D3	78	AB	09	4B	14	F5
BA	04	12	6F	D4	4D	B9	86	76	C5	94	BE	D1	F4	02	E5
05	87	8D	13	2C	35	07	87	BE	88	F4	A7	E8	72	04	C2
95	AF	4E	AA	5B	5C	14	63	16	4D	84	DC	03	3C	95	DB
DF	AF	46	D5	57	40	50	36	A5	3E	66	62	15	70	98	6E
2C	75	6E	89	A2	AC	20	D9	94	0E	4A	52	99	88	BC	37
D5	5F	9A	80	E8	1F	89	67	56	A0	FE	AB	B4	88	FE	05

91 71 A7 6A 00 47 8F F1 28 7B E2 03 9F E2 01 25
F2 58 EE 8A 06 50 68 F6 8D 66 66 79 22 6C D7 CA
8E 2C 0E 7B DD 41 91 44 7B 8C 12 59 40 81 DA 2C
5E 33 7B 25 43 4D A0 17 3F 8E 37 30 A7 D8 C6 9A
13 04 46 38 50 B6 3F 57

After Chi

E7 C1 B3 47 10 7D EE 0E 0D 6F 39 F0 B9 52 EF 58
68 1E 57 7D FD F3 2D 2B A9 02 9D AB 09 DB 52 DC
B2 2A 12 5F 7D 4F A8 06 CC CD E4 1A 11 B6 02 A5
04 A0 87 1B 3F 39 17 A6 BC C8 74 F3 E8 52 85 5A
F5 2F 5E 88 8B 9C 16 47 17 4F 8D DD 2F 3D 90 D9
D7 EE 4E 5C F5 CC 70 A7 35 34 66 30 0C 70 04 48
6D 24 FE 09 C2 BB 21 99 9E AE 0E 07 8E C8 EC 27
F5 4F BA A2 E8 2F 01 2F 7E AA BE AA 2B 28 FE 01
43 71 AB E2 00 57 E7 23 25 5D E2 72 BF CE 96 2D
A0 D8 76 08 92 D0 40 F3 0C 37 67 39 22 2B D6 3A
8A 1F 67 5F DE 0D B1 57 5A 00 16 49 E4 11 9C A4
5E 33 3B 2D 13 6B 99 52 B3 A6 3F 73 2A 99 46 9A
62 84 56 38 50 36 75 7F

After Iota

6C C1 B3 47 10 7D EE 8E 0D 6F 39 F0 B9 52 EF 58
68 1E 57 7D FD F3 2D 2B A9 02 9D AB 09 DB 52 DC
B2 2A 12 5F 7D 4F A8 06 CC CD E4 1A 11 B6 02 A5
04 A0 87 1B 3F 39 17 A6 BC C8 74 F3 E8 52 85 5A
F5 2F 5E 88 8B 9C 16 47 17 4F 8D DD 2F 3D 90 D9
D7 EE 4E 5C F5 CC 70 A7 35 34 66 30 0C 70 04 48
6D 24 FE 09 C2 BB 21 99 9E AE 0E 07 8E C8 EC 27
F5 4F BA A2 E8 2F 01 2F 7E AA BE AA 2B 28 FE 01
43 71 AB E2 00 57 E7 23 25 5D E2 72 BF CE 96 2D
A0 D8 76 08 92 D0 40 F3 0C 37 67 39 22 2B D6 3A
8A 1F 67 5F DE 0D B1 57 5A 00 16 49 E4 11 9C A4
5E 33 3B 2D 13 6B 99 52 B3 A6 3F 73 2A 99 46 9A
62 84 56 38 50 36 75 7F

Round #14

After Theta

18 4C 6C 86 04 87 7A 58 0B 01 F0 B4 4F 0E 31 AD
EE 6F 3B B2 FB 23 F7 B1 16 AC B0 31 E2 E5 E0 20
64 78 16 E9 CA CD A0 66 B8 40 3B DB 05 4C 96 73
02 CE 4E 5F C9 65 C9 53 3A B9 18 3C EE 82 5F C0
4A 81 73 12 60 A2 A4 BB C1 1D 89 6B 98 BF 98 B9
A3 63 91 9D E1 36 E4 71 33 5A AF 74 FA 2C DA BD
EB 55 92 C6 C4 6B FB 03 21 00 23 9D 65 F6 5E DB
23 1D BE 14 5F AD 09 4F 0A 27 61 6B 3F D2 6A D7
45 1F 62 A6 F6 0B 39 D6 A3 2C 8E BD B9 1E 4C B7
1F 76 5B 92 79 EE F2 0F DA 65 63 8F 95 A9 DE 5A
FE 92 B8 9E CA F7 25 81 5C 6E DF 0D 12 4D 42 51
D8 42 57 E2 15 BB 43 C8 0C 08 12 E9 C1 A7 F4 66
B4 D6 52 8E E7 B4 7D 1F

After Rho

18 4C 6C 86 04 87 7A 58 17 02 E0 69 9F 1C 62 5A
FB DB 8E EC FE C8 7D AC 5E 0E 0E 62 C1 0A 1B 23
6E 06 35 23 C3 B3 48 57 5D C0 64 39 87 0B B4 B3
F4 95 5C 96 3C 25 E0 EC B0 4E 2E 06 8F BB E0 17
C0 39 09 30 51 D2 5D A5 8B 99 1B DC 91 B8 86 F9
1B 1D 8B EC 0C B7 21 8F F7 CE 68 BD D2 E9 B3 68
34 26 5E DB 1F 58 AF 92 EC BD B6 43 00 46 3A CB
8A AF D6 84 A7 91 0E 5F D6 7E A4 D5 AE 15 4E C2
CC D4 7E 21 C7 BA E8 43 A6 DB 51 16 C7 DE 5C 0F
5D FE E1 C3 6E 4B 32 CF 5A DA 65 63 8F 95 A9 DE
97 04 FA 4B E2 7A 2A DF 71 B9 7D 37 48 34 09 45
5B E8 4A BC 62 77 08 19 08 12 E9 C1 A7 F4 66 0C
DF 07 AD B5 94 E3 39 6D

After Pi

18 4C 6C 86 04 87 7A 58 F4 95 5C 96 3C 25 E0 EC
34 26 5E DB 1F 58 AF 92 5D FE E1 C3 6E 4B 32 CF
DF 07 AD B5 94 E3 39 6D 5E 0E 0E 62 C1 0A 1B 23
8B 99 1B DC 91 B8 86 F9 1B 1D 8B EC 0C B7 21 8F
CC D4 7E 21 C7 BA E8 43 5B E8 4A BC 62 77 08 19
17 02 E0 69 9F 1C 62 5A B0 4E 2E 06 8F BB E0 17
EC BD B6 43 00 46 3A CB 5A DA 65 63 8F 95 A9 DE
97 04 FA 4B E2 7A 2A DF 6E 06 35 23 C3 B3 48 57
5D C0 64 39 87 0B B4 B3 F7 CE 68 BD D2 E9 B3 68
A6 DB 51 16 C7 DE 5C 0F 08 12 E9 C1 A7 F4 66 0C
FB DB 8E EC FE C8 7D AC C0 39 09 30 51 D2 5D A5
8A AF D6 84 A7 91 0E 5F D6 7E A4 D5 AE 15 4E C2
71 B9 7D 37 48 34 09 45

After Chi

18 6E 6E CF 07 DF 75 4A BD 4D FD 96 5C 26 F0 A1
B6 27 52 EF 8F F8 A6 B2 5D B6 A1 C1 6E 4F 70 DF
3B 96 BD A5 AC C3 B9 C9 4E 0A 8E 42 CD 0D 3A 25
4F 59 6F DD 52 B0 4E B9 08 35 8B 70 2C F2 21 97
C8 D2 7A 63 46 B2 FB 61 DA 79 5B 20 72 C7 8C C1
5B B3 70 28 9F 58 78 92 A2 0C 6F 26 00 2A 61 03
69 B9 2C 4B 60 2C 38 CA 5A D8 65 43 92 91 E9 DE
37 48 F4 4D E2 D9 AA DA CC 08 3D A7 93 53 4B 1F
5D D1 75 3B 82 1D F8 B4 FF CE C0 7C F2 C9 91 68
C0 DF 45 34 87 DD 54 5C 19 D2 A9 D9 A3 FC D2 AC
F1 5D 58 68 58 C9 7F F6 94 69 29 61 59 D6 1D 25
AB 2E 8F A6 E7 B1 0F 5A 5C 3C 26 1D 18 DD 3A 6A
71 99 7C 27 49 26 09 44

After Iota

91 EE 6E CF 07 DF 75 CA BD 4D FD 96 5C 26 F0 A1
B6 27 52 EF 8F F8 A6 B2 5D B6 A1 C1 6E 4F 70 DF
3B 96 BD A5 AC C3 B9 C9 4E 0A 8E 42 CD 0D 3A 25
4F 59 6F DD 52 B0 4E B9 08 35 8B 70 2C F2 21 97
C8 D2 7A 63 46 B2 FB 61 DA 79 5B 20 72 C7 8C C1
5B B3 70 28 9F 58 78 92 A2 0C 6F 26 00 2A 61 03
69 B9 2C 4B 60 2C 38 CA 5A D8 65 43 92 91 E9 DE
37 48 F4 4D E2 D9 AA DA CC 08 3D A7 93 53 4B 1F

5D D1 75 3B 82 1D F8 B4 FF CE C0 7C F2 C9 91 68
C0 DF 45 34 87 DD 54 5C 19 D2 A9 D9 A3 FC D2 AC
F1 5D 58 68 58 C9 7F F6 94 69 29 61 59 D6 1D 25
AB 2E 8F A6 E7 B1 0F 5A 5C 3C 26 1D 18 DD 3A 6A
71 99 7C 27 49 26 09 44

Round #15

After Theta

1C 43 EA 96 7B 37 45 E4 03 D8 7C E1 6E 8B B1 8F
89 39 49 49 11 57 84 94 A2 24 94 A2 14 1E D9 76
1B CC 8A B8 B5 8E B3 B7 C3 A7 0A 1B B1 E5 0A 0B
F1 CC EE AA 60 1D 0F 97 37 2B 90 D6 B2 5D 03 B1
37 40 4F 00 3C E3 52 C8 FA 23 6C 3D 6B 8A 86 BF
D6 1E F4 71 E3 B0 48 BC 1C 99 EE 51 32 87 20 2D
56 A7 37 ED FE 83 1A EC A5 4A 50 20 E8 C0 40 77
17 12 C3 50 FB 94 A0 A4 41 A5 B9 FE EF BB 7B 31
E3 44 F4 4C B0 B0 B9 9A C0 D0 DB DA 6C 66 B3 4E
3F 4D 70 57 FD 8C FD F5 39 88 9E C4 BA B1 D8 D2
7C F0 DC 31 24 21 4F D8 2A FC A8 16 6B 7B 5C 0B
94 30 94 00 79 1E 2D 7C A3 AE 13 7E 62 8C 93 C3
51 C3 4B 3A 50 6B 03 3A

After Rho

1C 43 EA 96 7B 37 45 E4 07 B0 F9 C2 DD 16 63 1F
62 4E 52 52 C4 15 21 65 E1 91 6D 27 4A 42 29 4A
75 9C BD DD 60 56 C4 AD 11 5B AE B0 30 7C AA B0
AE 0A D6 F1 70 19 CF EC EC CD 0A A4 B5 6C D7 40
A0 27 00 9E 71 29 E4 1B 68 F8 AB 3F C2 D6 B3 A6
B5 F6 A0 8F 1B 87 45 E2 B4 70 64 BA 47 C9 1C 82
69 F7 1F D4 60 B7 3A BD 81 81 EE 4A 95 A0 40 D0
A8 7D 4A 50 D2 0B 89 61 FD DF 77 F7 62 82 4A 73
9E 09 16 36 57 73 9C 88 59 27 60 E8 6D 6D 36 B3
B1 BF FE A7 09 EE AA 9F D2 39 88 9E C4 BA B1 D8
3C 61 F3 C1 73 C7 90 84 A8 F0 A3 5A AC ED 71 2D
12 86 12 20 CF A3 85 8F AE 13 7E 62 8C 93 C3 A3
80 4E D4 F0 92 0E D4 DA

After Pi

1C 43 EA 96 7B 37 45 E4 AE 0A D6 F1 70 19 CF EC
69 F7 1F D4 60 B7 3A BD B1 BF FE A7 09 EE AA 9F
80 4E D4 F0 92 0E D4 DA E1 91 6D 27 4A 42 29 4A
68 F8 AB 3F C2 D6 B3 A6 B5 F6 A0 8F 1B 87 45 E2
9E 09 16 36 57 73 9C 88 12 86 12 20 CF A3 85 8F
07 B0 F9 C2 DD 16 63 1F EC CD 0A A4 B5 6C D7 40
81 81 EE 4A 95 A0 40 D0 D2 39 88 9E C4 BA B1 D8
3C 61 F3 C1 73 C7 90 84 75 9C BD DD 60 56 C4 AD
11 5B AE B0 30 7C AA B0 B4 70 64 BA 47 C9 1C 82
59 27 60 E8 6D 6D 36 B3 AE 13 7E 62 8C 93 C3 A3
62 4E 52 52 C4 15 21 65 A0 27 00 9E 71 29 E4 1B
A8 7D 4A 50 D2 0B 89 61 FD DF 77 F7 62 82 4A 73
A8 F0 A3 5A AC ED 71 2D

After Chi


```
5D B6 E3 92 7B 91 75 F5 3E 02 36 D2 79 51 4F EE
69 B7 1F 84 F2 B7 6E FD AD BE D4 A1 60 DF AB BB
22 46 C0 91 92 06 5E D2 74 97 6D A7 53 43 6D 0A
62 F1 BD 0F 86 A6 2B AE B5 70 A0 8F 93 07 44 E5
7F 18 7B 31 57 33 B4 C8 1A EE 90 38 4F 37 17 2B
06 B0 1D 88 DD 96 63 8F BE F5 0A 30 F5 76 66 48
AD C1 9D 0B A6 E5 40 D4 D1 A9 80 9C 48 AA D2 C3
D4 2C F1 E5 53 AF 04 C4 D1 BC FD D7 27 D7 D0 AF
58 5C AE F0 18 58 88 81 12 60 7A B8 C7 5B DD 82
08 AB E1 75 0D 29 32 BF AE 50 7C 42 9C BB E9 B3
6A 16 18 12 46 17 28 05 F5 A5 35 39 51 A9 A6 09
A8 5D CA 58 5E 66 B8 6D BF D1 27 F7 22 92 4A 33
28 D1 A3 D6 9D C5 B5 37
```

After Iota

```
5E 36 E3 92 7B 91 75 75 3E 02 36 D2 79 51 4F EE
69 B7 1F 84 F2 B7 6E FD AD BE D4 A1 60 DF AB BB
22 46 C0 91 92 06 5E D2 74 97 6D A7 53 43 6D 0A
62 F1 BD 0F 86 A6 2B AE B5 70 A0 8F 93 07 44 E5
7F 18 7B 31 57 33 B4 C8 1A EE 90 38 4F 37 17 2B
06 B0 1D 88 DD 96 63 8F BE F5 0A 30 F5 76 66 48
AD C1 9D 0B A6 E5 40 D4 D1 A9 80 9C 48 AA D2 C3
D4 2C F1 E5 53 AF 04 C4 D1 BC FD D7 27 D7 D0 AF
58 5C AE F0 18 58 88 81 12 60 7A B8 C7 5B DD 82
08 AB E1 75 0D 29 32 BF AE 50 7C 42 9C BB E9 B3
6A 16 18 12 46 17 28 05 F5 A5 35 39 51 A9 A6 09
A8 5D CA 58 5E 66 B8 6D BF D1 27 F7 22 92 4A 33
28 D1 A3 D6 9D C5 B5 37
```

Round #16

After Theta

```
AB CD A8 02 72 91 3C CC 3F CE 64 6B 50 05 D2 F2
4E A3 D7 BD 10 3D 29 04 B3 8F BA F1 21 76 87 EA
B8 44 C4 EF EA F2 EC 5B 81 6C 26 37 5A 43 24 B3
63 3D EF B6 AF F2 B6 B2 92 64 68 B6 71 8D 03 1C
61 29 15 61 16 9A 98 99 80 EC 94 46 37 C3 A5 A2
F3 4B 56 18 D4 96 2A 36 BF 39 58 89 DC 22 FB 54
8A D5 55 32 44 6F 07 2D CF 98 EE CC 09 03 FE 92
4E 2E F5 9B 2B 5B B6 4D 24 47 B6 47 2E D7 99 16
59 90 FC 49 31 0C 15 9D 35 74 B2 81 25 D1 9A 7B
16 9A 8F 25 4C 80 1E EE 34 52 78 3C E4 4F 5B 3A
9F ED 53 82 4F 17 61 BC F4 69 67 80 78 FD 3B 15
8F 49 02 61 BC EC FF 94 A1 E0 49 A7 63 3B 66 62
B2 D3 A7 A8 E5 31 07 BE
```

After Rho

```
AB CD A8 02 72 91 3C CC 7F 9C C9 D6 A0 0A A4 E5
D3 E8 75 2F 44 4F 0A 81 62 77 A8 3E FB A8 1B 1F
97 67 DF C2 25 22 7E 57 A3 35 44 32 1B C8 66 72
6E FB 2A 6F 2B 3B D6 F3 87 24 19 9A 6D 5C E3 00
94 8A 30 0B 4D CC CC B0 5C 2A 0A C8 4E 69 74 33
99 5F B2 C2 A0 B6 54 B1 53 FD E6 60 25 72 8B EC
```

92 21 7A 3B 68 51 AC AE 06 FC 25 9F 31 DD 99 13
CD 95 2D DB 26 27 97 FA 8F 5C AE 33 2D 48 8E 6C
3F 29 86 A1 A2 33 0B 92 CD BD 1A 3A D9 C0 92 68
D0 C3 DD 42 F3 B1 84 09 3A 34 52 78 3C E4 4F 5B
84 F1 7E B6 4F 09 3E 5D D0 A7 9D 01 E2 F5 EF 54
31 49 20 8C 97 FD 9F F2 E0 49 A7 63 3B 66 62 A1
81 AF EC F4 29 6A 79 CC

After Pi

AB CD A8 02 72 91 3C CC 6E FB 2A 6F 2B 3B D6 F3
92 21 7A 3B 68 51 AC AE D0 C3 DD 42 F3 B1 84 09
81 AF EC F4 29 6A 79 CC 62 77 A8 3E FB A8 1B 1F
5C 2A 0A C8 4E 69 74 33 99 5F B2 C2 A0 B6 54 B1
3F 29 86 A1 A2 33 0B 92 31 49 20 8C 97 FD 9F F2
7F 9C C9 D6 A0 0A A4 E5 87 24 19 9A 6D 5C E3 00
06 FC 25 9F 31 DD 99 13 3A 34 52 78 3C E4 4F 5B
84 F1 7E B6 4F 09 3E 5D 97 67 DF C2 25 22 7E 57
A3 35 44 32 1B C8 66 72 53 FD E6 60 25 72 8B EC
CD BD 1A 3A D9 C0 92 68 E0 49 A7 63 3B 66 62 A1
D3 E8 75 2F 44 4F 0A 81 94 8A 30 0B 4D CC CC B0
CD 95 2D DB 26 27 97 FA 8F 5C AE 33 2D 48 8E 6C
D0 A7 9D 01 E2 F5 EF 54

After Chi

3B CD F8 12 32 D1 14 C0 2E 39 AF 2F B8 9B D6 F2
93 0D 5A 8F 60 1B D5 6A FA 83 DD 40 A1 20 80 09
C5 9D EE 99 20 40 BB FF E3 22 18 3C 5B 3E 1B 9F
7A 0A 0E E9 4C 68 7F 31 99 1F 92 CE B5 7A C0 D1
7D 1F 0E 93 CA 33 0B 9F 2D 41 22 4C 93 BC FB D2
7F 44 ED D3 B0 8B BC F6 BF 24 4B FA 61 7C A5 48
82 3D 09 19 72 D4 A9 17 41 38 D3 38 9C E6 CF FB
04 D1 6E BE 02 5D 7D 5D C7 AF 7D 82 01 10 F7 DB
2F 35 5C 28 C3 48 76 72 73 BD 43 21 07 54 EB 6D
DA 9B 42 BA DD C0 8E 3E C0 59 A7 53 21 AE 62 81
9A FD 78 FF 66 6C 19 CB 96 C2 B2 2B 44 84 C4 B4
9D 36 3C DB E4 92 F6 EA 8C 14 CE 1D 29 42 8E ED
D4 A5 9D 01 EB 75 2B 64

After Iota

39 4D F8 12 32 D1 14 40 2E 39 AF 2F B8 9B D6 F2
93 0D 5A 8F 60 1B D5 6A FA 83 DD 40 A1 20 80 09
C5 9D EE 99 20 40 BB FF E3 22 18 3C 5B 3E 1B 9F
7A 0A 0E E9 4C 68 7F 31 99 1F 92 CE B5 7A C0 D1
7D 1F 0E 93 CA 33 0B 9F 2D 41 22 4C 93 BC FB D2
7F 44 ED D3 B0 8B BC F6 BF 24 4B FA 61 7C A5 48
82 3D 09 19 72 D4 A9 17 41 38 D3 38 9C E6 CF FB
04 D1 6E BE 02 5D 7D 5D C7 AF 7D 82 01 10 F7 DB
2F 35 5C 28 C3 48 76 72 73 BD 43 21 07 54 EB 6D
DA 9B 42 BA DD C0 8E 3E C0 59 A7 53 21 AE 62 81
9A FD 78 FF 66 6C 19 CB 96 C2 B2 2B 44 84 C4 B4
9D 36 3C DB E4 92 F6 EA 8C 14 CE 1D 29 42 8E ED
D4 A5 9D 01 EB 75 2B 64

Round #17

After Theta

65 7C 69 55 6D 2D 1C 4E 1A 08 DA EA 8F 65 C9 9C
E0 BA 46 29 74 B6 E3 5B 6D C4 52 91 13 A7 C9 08
A5 45 72 D5 5E 06 45 33 BF 13 89 7B 04 C2 13 91
4E 3B 7B 2C 7B 96 60 5F EA A8 8E 68 A1 D7 F6 E0
EA 58 81 42 78 B4 42 9E 4D 99 BE 00 ED FA 05 1E
23 75 7C 94 EF 77 B4 F8 8B 15 3E 3F 56 82 BA 26
F1 8A 15 BF 66 79 9F 26 D6 7F 5C E9 2E 61 86 FA
64 09 F2 F2 7C 1B 83 91 9B 9E EC C5 5E EC FF D5
1B 04 29 ED F4 B6 69 1C 00 0A 5F 87 13 F9 DD 5C
4D DC CD 6B 6F 47 C7 3F A0 81 3B 1F 5F E8 9C 4D
C6 CC E9 B8 39 90 11 C5 A2 F3 C7 EE 73 7A DB DA
EE 81 20 7D F0 3F C0 DB 1B 53 41 CC 9B C5 C7 EC
B4 7D 01 4D 95 33 D5 A8

After Rho

65 7C 69 55 6D 2D 1C 4E 35 10 B4 D5 1F CB 92 39
B8 AE 51 0A 9D ED F8 16 71 9A 8C D0 46 2C 15 39
32 28 9A 29 2D 92 AB F6 47 20 3C 11 F9 3B 91 B8
C7 B2 67 09 F6 E5 B4 B3 B8 3A AA 23 5A E8 B5 3D
AC 40 21 3C 5A 21 4F 75 5F E0 D1 94 E9 0B D0 AE
1F A9 E3 A3 7C BF A3 C5 9A 2C 56 F8 FC 58 09 EA
F8 35 CB FB 34 89 57 AC C2 0C F5 AD FF B8 D2 5D
79 BE 8D C1 48 B2 04 79 8B BD D8 FF AB 37 3D D9
A5 9D DE 36 8D 63 83 20 6E 2E 00 85 AF C3 89 FC
E8 F8 A7 89 BB 79 ED ED 4D A0 81 3B 1F 5F E8 9C
46 14 1B 33 A7 E3 E6 40 8B CE 1F BB CF E9 6D 6B
3D 10 A4 0F FE 07 78 DB 53 41 CC 9B C5 C7 EC 1B
35 2A 6D 5F 40 53 E5 4C

After Pi

65 7C 69 55 6D 2D 1C 4E C7 B2 67 09 F6 E5 B4 B3
F8 35 CB FB 34 89 57 AC E8 F8 A7 89 BB 79 ED ED
35 2A 6D 5F 40 53 E5 4C 71 9A 8C D0 46 2C 15 39
5F E0 D1 94 E9 0B D0 AE 1F A9 E3 A3 7C BF A3 C5
A5 9D DE 36 8D 63 83 20 3D 10 A4 0F FE 07 78 DB
35 10 B4 D5 1F CB 92 39 B8 3A AA 23 5A E8 B5 3D
C2 0C F5 AD FF B8 D2 5D 4D A0 81 3B 1F 5F E8 9C
46 14 1B 33 A7 E3 E6 40 32 28 9A 29 2D 92 AB F6
47 20 3C 11 F9 3B 91 B8 9A 2C 56 F8 FC 58 09 EA
6E 2E 00 85 AF C3 89 FC 53 41 CC 9B C5 C7 EC 1B
B8 AE 51 0A 9D ED F8 16 AC 40 21 3C 5A 21 4F 75
79 BE 8D C1 48 B2 04 79 8B BD D8 FF AB 37 3D D9
8B CE 1F BB CF E9 6D 6B

After Chi

5D 79 E1 A7 6D 25 5F 42 C7 7A 43 09 7D 95 1C F2
ED 37 83 AD 74 8B 57 AC A8 AC A7 89 96 55 F5 EF
B7 A8 6B 57 D2 93 45 FD 71 93 AE F3 52 98 36 78
FF F4 CD 80 68 4B D0 8E 07 A9 C3 AA 0E BB DB 1E
E5 17 D6 E6 8D 4B 86 00 33 70 F5 0B 57 04 B8 5D
77 14 E1 59 BA DB D0 79 B5 9A AA 31 5A AF 9D BD

C0 18 EF AD 5F 18 D4 1D 7C A0 25 FF 07 57 F8 A5
CE 3E 11 11 E7 C3 C3 44 AA 24 D8 C1 29 D2 A3 B4
23 22 3C 14 FA B8 11 AC 8B 6D 9A E2 BC 5C 6D E9
4E 06 12 A5 87 D3 8A 18 16 41 E8 8B 15 EE FC 13
E9 10 DD CB 9D 7F F8 1E 2E 41 71 02 F9 24 76 F5
79 FC 8A C1 0C 7A 44 5B BB 9D 98 FF BB 33 AD CD
8F 8E 3F 8F 8D E9 6A 0A

After Iota

DD 79 E1 A7 6D 25 5F C2 C7 7A 43 09 7D 95 1C F2
ED 37 83 AD 74 8B 57 AC A8 AC A7 89 96 55 F5 EF
B7 A8 6B 57 D2 93 45 FD 71 93 AE F3 52 98 36 78
FF F4 CD 80 68 4B D0 8E 07 A9 C3 AA 0E BB DB 1E
E5 17 D6 E6 8D 4B 86 00 33 70 F5 0B 57 04 B8 5D
77 14 E1 59 BA DB D0 79 B5 9A AA 31 5A AF 9D BD
C0 18 EF AD 5F 18 D4 1D 7C A0 25 FF 07 57 F8 A5
CE 3E 11 11 E7 C3 C3 44 AA 24 D8 C1 29 D2 A3 B4
23 22 3C 14 FA B8 11 AC 8B 6D 9A E2 BC 5C 6D E9
4E 06 12 A5 87 D3 8A 18 16 41 E8 8B 15 EE FC 13
E9 10 DD CB 9D 7F F8 1E 2E 41 71 02 F9 24 76 F5
79 FC 8A C1 0C 7A 44 5B BB 9D 98 FF BB 33 AD CD
8F 8E 3F 8F 8D E9 6A 0A

Round #18

After Theta

0F BF 6B B2 0E AC 9A 0F EF 9F 96 1D 67 43 1C A1
E4 41 57 96 79 34 38 0B D7 E8 A8 92 F7 FC D4 09
43 BD E2 92 90 AC 2C B1 A3 55 24 E6 31 11 F3 B5
D7 11 18 94 72 9D D0 DD 0E DF 17 91 03 04 B4 B9
9A 53 D9 FD EC E2 A7 E6 C7 65 7C CE 15 3B D1 11
A5 D2 6B 4C D9 52 15 B4 9D 7F 7F 25 40 79 9D EE
C9 6E 3B 96 52 A7 BB BA 03 E4 2A E4 66 FE D9 43
3A 2B 98 D4 A5 FC AA 08 78 E2 52 D4 4A 5B 66 79
0B C7 E9 00 E0 6E 11 FF 82 1B 4E D9 B1 E3 02 4E
31 42 1D BE E6 7A AB FE E2 54 61 4E 57 D1 95 5F
3B D6 57 DE FE F6 3D D3 06 A4 A4 16 E3 F2 76 A6
70 8A 5E FA 01 C5 2B FC C4 D9 97 E4 DA 9A 8C 2B
7B 9B B6 4A CF D6 03 46

After Rho

0F BF 6B B2 0E AC 9A 0F DF 3F 2D 3B CE 86 38 42
79 D0 95 65 1E 0D CE 02 CF 4F 9D 70 8D 8E 2A 79
64 65 89 1D EA 15 97 84 1E 13 31 5F 3B 5A 45 62
41 29 D7 09 DD 7D 1D 81 AE C3 F7 45 E4 00 01 6D
A9 EC 7E 76 F1 53 73 CD 13 1D 71 5C C6 E7 5C B1
2D 95 5E 63 CA 96 AA A0 BA 77 FE FD 95 00 E5 75
B1 94 3A DD D5 4D 76 DB FC B3 87 06 C8 55 C8 CD
EA 52 7E 55 04 9D 15 4C A8 95 B6 CC F2 F0 C4 A5
1D 00 DC 2D E2 7F E1 38 01 27 C1 0D A7 EC D8 71
6F D5 3F 46 A8 C3 D7 5C 5F E2 54 61 4E 57 D1 95
F7 4C EF 58 5F 79 FB DB 1A 90 92 5A 8C CB DB 99
4E D1 4B 3F A0 78 85 1F D9 97 E4 DA 9A 8C 2B C4

80 D1 DE A6 AD D2 B3 F5
After Pi
0F BF 6B B2 0E AC 9A 0F 41 29 D7 09 DD 7D 1D 81
B1 94 3A DD D5 4D 76 DB 6F D5 3F 46 A8 C3 D7 5C
80 D1 DE A6 AD D2 B3 F5 CF 4F 9D 70 8D 8E 2A 79
13 1D 71 5C C6 E7 5C B1 2D 95 5E 63 CA 96 AA A0
1D 00 DC 2D E2 7F E1 38 4E D1 4B 3F A0 78 85 1F
DF 3F 2D 3B CE 86 38 42 AE C3 F7 45 E4 00 01 6D
FC B3 87 06 C8 55 C8 CD 5F E2 54 61 4E 57 D1 95
F7 4C EF 58 5F 79 FB DB 64 65 89 1D EA 15 97 84
1E 13 31 5F 3B 5A 45 62 BA 77 FE FD 95 00 E5 75
01 27 C1 0D A7 EC D8 71 D9 97 E4 DA 9A 8C 2B C4
79 D0 95 65 1E 0D CE 02 A9 EC 7E 76 F1 53 73 CD
EA 52 7E 55 04 9D 15 4C A8 95 B6 CC F2 F0 C4 A5
1A 90 92 5A 8C CB DB 99

After Chi
BF 2B 43 66 0E AC F8 55 0F 68 D2 0B F5 FF 9C 85
31 94 FA 7D D0 5D 56 7A 60 FB 1E 56 AA EF DF 56
C0 D1 4A AF 7C 83 B6 75 E3 CF 93 53 85 9E 88 79
03 1D F1 50 E6 8E 1D A9 6F 44 5D 71 CA 96 AE A7
9C 0E 48 6D EF F9 CB 58 5E C1 2B 33 E2 19 D1 9F
8F 0F 2D 39 C6 D3 F0 C2 AD 83 A7 24 E2 02 10 7D
5C BF 2C 1E D9 7D E2 87 57 D1 54 42 CE D1 D1 95
D7 8C 3D 1C 7F 79 FA F6 C4 01 47 BD 6E 15 37 91
1F 13 30 5F 19 B6 5D 62 62 E7 DA 2F 8D 00 C6 F1
25 47 C8 08 C7 FD 4C 71 C3 85 D4 98 8B C6 6B A6
3B C2 95 64 1A 81 CA 02 A9 69 FE FE 03 33 B3 6C
F8 52 7E 47 08 96 0E 54 C9 D5 B3 E9 E0 F4 C0 A7
9A BC F8 48 6D 99 EA 54

After Iota
B5 AB 43 66 0E AC F8 55 0F 68 D2 0B F5 FF 9C 85
31 94 FA 7D D0 5D 56 7A 60 FB 1E 56 AA EF DF 56
C0 D1 4A AF 7C 83 B6 75 E3 CF 93 53 85 9E 88 79
03 1D F1 50 E6 8E 1D A9 6F 44 5D 71 CA 96 AE A7
9C 0E 48 6D EF F9 CB 58 5E C1 2B 33 E2 19 D1 9F
8F 0F 2D 39 C6 D3 F0 C2 AD 83 A7 24 E2 02 10 7D
5C BF 2C 1E D9 7D E2 87 57 D1 54 42 CE D1 D1 95
D7 8C 3D 1C 7F 79 FA F6 C4 01 47 BD 6E 15 37 91
1F 13 30 5F 19 B6 5D 62 62 E7 DA 2F 8D 00 C6 F1
25 47 C8 08 C7 FD 4C 71 C3 85 D4 98 8B C6 6B A6
3B C2 95 64 1A 81 CA 02 A9 69 FE FE 03 33 B3 6C
F8 52 7E 47 08 96 0E 54 C9 D5 B3 E9 E0 F4 C0 A7
9A BC F8 48 6D 99 EA 54

Round #19

After Theta
8B 16 A6 8A DE FD 1B 05 18 75 A2 2A 40 CA 45 07
A8 74 43 93 62 36 BA BF D9 6B D0 8C E2 B7 34 75
CB 37 6C 9D A3 A7 05 C2 DD 72 76 BF 55 CF 6B 29
14 00 81 71 53 BB C4 2B F6 A4 E4 9F 78 FD 42 62

25 9E 86 B7 A7 A1 20 7B 55 27 0D 01 3D 3D 62 28
B1 B2 C8 D5 16 82 13 92 BA 9E D7 05 57 37 C9 FF
C5 5F 95 F0 6B 16 0E 42 EE 41 9A 98 86 89 3A B6
DC 6A 1B 2E A0 5D 49 41 FA BC A2 51 BE 44 D4 C1
08 0E 40 7E AC 83 84 E0 FB 07 63 C1 3F 6B 2A 34
9C D7 06 D2 8F A5 A7 52 C8 63 F2 AA 54 E2 D8 11
05 7F 70 88 CA D0 29 52 BE 74 8E DF B6 06 6A EE
61 B2 C7 A9 BA FD E2 91 70 45 7D 33 A8 AC 2B 84
91 5A DE 7A B2 BD 59 E3

After Rho

8B 16 A6 8A DE FD 1B 05 30 EA 44 55 80 94 8B 0E
2A DD D0 A4 98 8D EE 2F 7E 4B 53 97 BD 06 CD 28
3D 2D 10 5E BE 61 EB 1C 5B F5 BC 96 D2 2D 67 F7
18 37 B5 4B BC 42 01 10 98 3D 29 F9 27 5E BF 90
4F C3 DB D3 50 90 BD 12 23 86 52 75 D2 10 D0 D3
8C 95 45 AE B6 10 9C 90 FF EB 7A 5E 17 5C DD 24
84 5F B3 70 10 2A FE AA 13 75 6C DD 83 34 31 0D
17 D0 AE A4 20 6E B5 0D A3 7C 89 A8 83 F5 79 45
C8 8F 75 90 10 1C C1 01 15 9A FD 83 B1 E0 9F 35
F4 54 8A F3 DA 40 FA B1 11 C8 63 F2 AA 54 E2 D8
A7 48 15 FC C1 21 2A 43 FB D2 39 7E DB 1A A8 B9
4C F6 38 55 B7 5F 3C 32 45 7D 33 A8 AC 2B 84 70
D6 78 A4 96 B7 9E 6C 6F

After Pi

8B 16 A6 8A DE FD 1B 05 18 37 B5 4B BC 42 01 10
84 5F B3 70 10 2A FE AA F4 54 8A F3 DA 40 FA B1
D6 78 A4 96 B7 9E 6C 6F 7E 4B 53 97 BD 06 CD 28
23 86 52 75 D2 10 D0 D3 8C 95 45 AE B6 10 9C 90
C8 8F 75 90 10 1C C1 01 4C F6 38 55 B7 5F 3C 32
30 EA 44 55 80 94 8B 0E 98 3D 29 F9 27 5E BF 90
13 75 6C DD 83 34 31 0D 11 C8 63 F2 AA 54 E2 D8
A7 48 15 FC C1 21 2A 43 3D 2D 10 5E BE 61 EB 1C
5B F5 BC 96 D2 2D 67 F7 FF EB 7A 5E 17 5C DD 24
15 9A FD 83 B1 E0 9F 35 45 7D 33 A8 AC 2B 84 70
2A DD D0 A4 98 8D EE 2F 4F C3 DB D3 50 90 BD 12
17 D0 AE A4 20 6E B5 0D A3 7C 89 A8 83 F5 79 45
FB D2 39 7E DB 1A A8 B9

After Chi

0F 5E A4 BA DE D5 E5 AF 68 37 BD C8 76 02 01 01
86 77 97 74 35 B4 FA E4 FD 52 88 FB 92 21 E9 B1
C6 59 B5 D7 97 9C 6C 7F F2 5A 56 1D 99 06 C1 28
63 8C 62 65 D2 1C 91 D2 88 E5 4D EB 11 53 A0 A2
FA 86 36 12 18 1C 00 09 4D 72 38 35 F5 4F 2C E1
33 AA 00 51 00 B4 8B 03 98 B5 2A DB 0F 1E 7D 40
B5 75 78 D1 C2 15 39 0E 01 6A 23 F3 AA C0 63 D4
2F 5D 3C 54 E6 6B 1E D3 99 27 52 16 BB 31 73 1C
5B E5 39 17 72 8D 65 E6 BF 8E 78 76 1B 57 DD 64
2D 9A FD D5 A3 A0 F4 39 07 AD 9F 28 EC 27 80 93
3A CD F4 80 B8 E3 EE 22 EF EF DA DB D3 01 F5 52
4F 52 9E F2 78 64 35 B5 A3 71 49 28 83 70 3F 43

BE D0 32 2D 9B 0A B9 A9
 After Iota
 05 5E A4 3A DE D5 E5 2F 68 37 BD C8 76 02 01 01
 86 77 97 74 35 B4 FA E4 FD 52 88 FB 92 21 E9 B1
 C6 59 B5 D7 97 9C 6C 7F F2 5A 56 1D 99 06 C1 28
 63 8C 62 65 D2 1C 91 D2 88 E5 4D EB 11 53 A0 A2
 FA 86 36 12 18 1C 00 09 4D 72 38 35 F5 4F 2C E1
 33 AA 00 51 00 B4 8B 03 98 B5 2A DB 0F 1E 7D 40
 B5 75 78 D1 C2 15 39 0E 01 6A 23 F3 AA C0 63 D4
 2F 5D 3C 54 E6 6B 1E D3 99 27 52 16 BB 31 73 1C
 5B E5 39 17 72 8D 65 E6 BF 8E 78 76 1B 57 DD 64
 2D 9A FD D5 A3 A0 F4 39 07 AD 9F 28 EC 27 80 93
 3A CD F4 80 B8 E3 EE 22 EF EF DA DB D3 01 F5 52
 4F 52 9E F2 78 64 35 B5 A3 71 49 28 83 70 3F 43
 BE D0 32 2D 9B 0A B9 A9

Round #20
 After Theta
 56 5D 94 FD 38 58 79 16 98 05 61 BC 39 34 24 08
 B1 D8 D3 00 3E 62 05 EF 8C 7F F4 57 F0 CB AD C6
 80 84 34 F0 1E DB 48 1D A1 59 66 DA 7F 8B 5D 11
 93 BE BE 11 9D 2A B4 DB BF 4A 09 9F 1A 85 5F A9
 8B AB 4A BE 7A F6 44 7E 0B AF B9 12 7C 08 08 83
 60 A9 30 96 E6 39 17 3A 68 87 F6 AF 40 28 58 49
 82 DA 3C A5 C9 C3 C6 05 70 47 5F 5F C8 2A 27 A3
 69 80 BD 73 6F 2C 3A B1 CA 24 62 D1 5D BC EF 25
 AB D7 E5 63 3D BB 40 EF 88 21 3C 02 10 81 22 6F
 5C B7 81 79 C1 4A B0 4E 41 70 1E 0F 65 60 A4 F1
 69 CE C4 47 5E 6E 72 1B 1F DD 06 AF 9C 37 D0 5B
 78 FD DA 86 73 B2 CA BE D2 5C 35 84 E1 9A 7B 34
 F8 0D B3 0A 12 4D 9D CB

After Rho
 56 5D 94 FD 38 58 79 16 30 0B C2 78 73 68 48 10
 2C F6 34 80 8F 58 C1 7B BF DC 6A CC F8 47 7F 05
 D8 46 EA 00 24 A4 81 F7 FD B7 D8 15 11 9A 65 A6
 1B D1 A9 42 BB 3D E9 EB EA AF 52 C2 A7 46 E1 57
 55 25 5F 3D 7B 22 BF C5 80 30 B8 F0 9A 2B C1 87
 01 4B 85 B1 34 CF B9 D0 25 A1 1D DA BF 02 A1 60
 29 4D 1E 36 2E 10 D4 E6 55 4E 46 E1 8E BE BE 90
 B9 37 16 9D D8 34 C0 DE A2 BB 78 DF 4B 94 49 C4
 7C AC 67 17 E8 7D F5 BA 91 37 C4 10 1E 01 88 40
 09 D6 89 EB 36 30 2F 58 F1 41 70 1E 0F 65 60 A4
 C9 6D A4 39 13 1F 79 B9 7D 74 1B BC 72 DE 40 6F
 AF 5F DB 70 4E 56 D9 17 5C 35 84 E1 9A 7B 34 D2
 E7 32 7E C3 AC 82 44 53

After Pi
 56 5D 94 FD 38 58 79 16 1B D1 A9 42 BB 3D E9 EB
 29 4D 1E 36 2E 10 D4 E6 09 D6 89 EB 36 30 2F 58
 E7 32 7E C3 AC 82 44 53 BF DC 6A CC F8 47 7F 05
 80 30 B8 F0 9A 2B C1 87 01 4B 85 B1 34 CF B9 D0

7C AC 67 17 E8 7D F5 BA AF 5F DB 70 4E 56 D9 17
30 0B C2 78 73 68 48 10 EA AF 52 C2 A7 46 E1 57
55 4E 46 E1 8E BE BE 90 F1 41 70 1E 0F 65 60 A4
C9 6D A4 39 13 1F 79 B9 D8 46 EA 00 24 A4 81 F7
FD B7 D8 15 11 9A 65 A6 25 A1 1D DA BF 02 A1 60
91 37 C4 10 1E 01 88 40 5C 35 84 E1 9A 7B 34 D2
2C F6 34 80 8F 58 C1 7B 55 25 5F 3D 7B 22 BF C5
B9 37 16 9D D8 34 C0 DE A2 BB 78 DF 4B 94 49 C4
7D 74 1B BC 72 DE 40 6F

After Chi

76 51 82 C9 3C 58 6D 12 1B 43 28 8B AB 1D C2 F3
CF 6D 68 36 A6 92 94 E5 19 9B 09 D7 26 68 16 5C
EE B2 57 C1 2F A7 C4 BA BE 97 6F CD DC 83 47 55
FC 94 DA F6 52 1B 85 AD 82 18 1D D1 32 CD B1 D5
6C 2C 47 9B 58 7C D3 BA AF 7F 4B 40 4C 7E 59 95
25 4B C6 59 7B D0 56 90 4A AE 62 DC A6 07 A1 73
5D 62 C2 C0 9E A4 A7 89 C1 43 32 5E 6F 05 60 A4
03 C9 B4 BB 97 19 D8 FE D8 46 EF CA 8A A4 01 B7
6D A1 18 15 11 9B 6D A6 69 A1 1D 3B 3F 78 95 F2
11 75 AE 10 3A 85 09 65 79 84 94 F4 8B 61 50 D2
84 E4 34 00 0F 4C 81 61 57 AD 37 7F 78 A2 B6 C5
E4 73 15 BD E8 7E C0 F5 A2 39 5C DF C6 94 C8 D4
2C 75 50 81 02 FC 7E EB

After Iota

F7 D1 82 49 3C 58 6D 92 1B 43 28 8B AB 1D C2 F3
CF 6D 68 36 A6 92 94 E5 19 9B 09 D7 26 68 16 5C
EE B2 57 C1 2F A7 C4 BA BE 97 6F CD DC 83 47 55
FC 94 DA F6 52 1B 85 AD 82 18 1D D1 32 CD B1 D5
6C 2C 47 9B 58 7C D3 BA AF 7F 4B 40 4C 7E 59 95
25 4B C6 59 7B D0 56 90 4A AE 62 DC A6 07 A1 73
5D 62 C2 C0 9E A4 A7 89 C1 43 32 5E 6F 05 60 A4
03 C9 B4 BB 97 19 D8 FE D8 46 EF CA 8A A4 01 B7
6D A1 18 15 11 9B 6D A6 69 A1 1D 3B 3F 78 95 F2
11 75 AE 10 3A 85 09 65 79 84 94 F4 8B 61 50 D2
84 E4 34 00 0F 4C 81 61 57 AD 37 7F 78 A2 B6 C5
E4 73 15 BD E8 7E C0 F5 A2 39 5C DF C6 94 C8 D4
2C 75 50 81 02 FC 7E EB

Round #21

After Theta

CE CF 90 91 2C 75 7C E6 10 67 A7 DF 0E 05 91 0F
57 68 CA 46 4B AB 61 4D AB B4 6F E8 01 2F 17 32
88 54 38 33 FE 61 59 4A 87 89 7D 15 CC AE 56 21
F7 B0 55 A2 F7 03 D6 51 1A 1D BF A1 DF F4 44 7D
DE 03 21 A4 7F 3B D2 D4 C9 99 24 B2 9D B8 C4 65
1C 55 D4 81 6B FD 47 E4 41 8A ED 88 03 1F F2 8F
C5 67 60 B0 73 9D 52 21 73 6C 54 61 48 42 61 CA
65 2F DB 49 46 DF 45 0E E1 58 FD 12 9A 89 10 C3
66 85 97 41 B4 83 3E 5A F1 A4 BF 4B D2 41 60 5A
A3 5A C8 2F 1D C2 08 0B 1F 62 FB 06 5A A7 CD 22

BD FA 26 D8 1F 61 90 15 5C 89 B8 2B DD BA E5 39
7C 76 B7 CD 05 47 35 5D 10 16 3A E0 E1 D3 C9 BA
4A 93 3F 73 D3 3A E3 1B

After Rho

CE CF 90 91 2C 75 7C E6 20 CE 4E BF 1D 0A 22 1F
15 9A B2 D1 D2 6A 58 D3 F0 72 21 B3 4A FB 86 1E
0F CB 52 42 A4 C2 99 F1 C1 EC 6A 15 72 98 D8 57
25 7A 3F 60 1D 75 0F 5B 9F 46 C7 6F E8 37 3D 51
81 10 D2 BF 1D 69 6A EF 4B 5C 96 9C 49 22 DB 89
E7 A8 A2 0E 5C EB 3F 22 3F 06 29 B6 23 0E 7C C8
83 9D EB 94 0A 29 3E 03 84 C2 94 E7 D8 A8 C2 90
24 A3 EF 22 87 B2 97 ED 25 34 13 21 86 C3 B1 FA
32 88 76 D0 47 CB AC F0 30 AD 78 D2 DF 25 E9 20
18 61 61 54 0B F9 A5 43 22 1F 62 FB 06 5A A7 CD
41 56 F4 EA 9B 60 7F 84 70 25 E2 AE 74 EB 96 E7
CF EE B6 B9 E0 A8 A6 8B 16 3A E0 E1 D3 C9 BA 10
F8 86 D2 E4 CF DC B4 CE

After Pi

CE CF 90 91 2C 75 7C E6 25 7A 3F 60 1D 75 0F 5B
83 9D EB 94 0A 29 3E 03 18 61 61 54 0B F9 A5 43
F8 86 D2 E4 CF DC B4 CE F0 72 21 B3 4A FB 86 1E
4B 5C 96 9C 49 22 DB 89 E7 A8 A2 0E 5C EB 3F 22
32 88 76 D0 47 CB AC F0 CF EE B6 B9 E0 A8 A6 8B
20 CE 4E BF 1D 0A 22 1F 9F 46 C7 6F E8 37 3D 51
84 C2 94 E7 D8 A8 C2 90 22 1F 62 FB 06 5A A7 CD
41 56 F4 EA 9B 60 7F 84 0F CB 52 42 A4 C2 99 F1
C1 EC 6A 15 72 98 D8 57 3F 06 29 B6 23 0E 7C C8
30 AD 78 D2 DF 25 E9 20 16 3A E0 E1 D3 C9 BA 10
15 9A B2 D1 D2 6A 58 D3 81 10 D2 BF 1D 69 6A EF
24 A3 EF 22 87 B2 97 ED 25 34 13 21 86 C3 B1 FA
70 25 E2 AE 74 EB 96 E7

After Chi

4C 4A 50 05 2E 7D 4C E6 3D 1A 3F 20 1C A5 8E 1B
63 1B 79 34 CE 2D 2E 8F 1E 28 61 45 2B D8 ED 63
D9 B6 FD 84 DE DC B7 D7 54 D2 01 B1 5E 32 A2 3C
5B 5C C2 4C 4A 22 5B 59 2A CE 22 27 FC CB 3D 29
02 98 77 D2 4D 98 AC E4 C4 E2 20 B5 E1 A8 FF 0A
20 4E 5E 3F 0D 82 E0 9F BD 5B A5 77 EE 65 18 1C
C5 82 00 E7 41 88 9A 90 02 97 68 EE 02 50 A7 D6
DE 56 75 AA 7B 55 62 C4 31 C9 53 E0 A5 C4 BD 79
C1 45 3A 55 AE B9 59 77 39 14 A9 97 23 C6 6E D8
39 6C 6A D0 FB 27 E8 C1 D6 1E C8 F4 81 D1 FA 16
31 39 9F D1 50 F8 CD D3 80 04 C2 BE 1D 28 4A FD
74 A2 0F AC F7 9A 91 E8 20 AE 03 70 04 C3 F9 EA
F0 25 A2 80 79 EA B4 CB

After Iota

CC CA 50 05 2E 7D 4C 66 3D 1A 3F 20 1C A5 8E 1B
63 1B 79 34 CE 2D 2E 8F 1E 28 61 45 2B D8 ED 63
D9 B6 FD 84 DE DC B7 D7 54 D2 01 B1 5E 32 A2 3C
5B 5C C2 4C 4A 22 5B 59 2A CE 22 27 FC CB 3D 29

02 98 77 D2 4D 98 AC E4 C4 E2 20 B5 E1 A8 FF 0A
20 4E 5E 3F 0D 82 E0 9F BD 5B A5 77 EE 65 18 1C
C5 82 00 E7 41 88 9A 90 02 97 68 EE 02 50 A7 D6
DE 56 75 AA 7B 55 62 C4 31 C9 53 E0 A5 C4 BD 79
C1 45 3A 55 AE B9 59 77 39 14 A9 97 23 C6 6E D8
39 6C 6A D0 FB 27 E8 C1 D6 1E C8 F4 81 D1 FA 16
31 39 9F D1 50 F8 CD D3 80 04 C2 BE 1D 28 4A FD
74 A2 0F AC F7 9A 91 E8 20 AE 03 70 04 C3 F9 EA
F0 25 A2 80 79 EA B4 CB

Round #22
After Theta

1C 4A D2 0B 85 81 94 0B 07 7F 07 05 DB 31 1C 78
F7 8D F6 76 F2 B7 1F AE 14 BA 18 55 F5 DF 53 ED
AE 1E 6D 28 54 CB BD 73 84 52 83 BF F5 CE 7A 51
61 39 FA 69 8D B6 C9 3A BE 58 AD 65 C0 51 0C 08
08 0A 0E C2 93 9F 12 6A B3 4A B0 19 6B BF F5 AE
F0 CE DC 31 A6 7E 38 F2 87 3E 9D 52 29 F1 8A 7F
51 14 8F A5 7D 12 AB B1 08 05 11 FE DC 57 19 58
A9 FE E5 06 F1 42 68 60 E1 49 D1 EE 0E 38 65 14
FB 20 02 70 69 2D CB 14 AD 82 26 D5 1F 5C 5F F9
33 FE 13 C0 25 20 56 4F A1 B6 58 58 0B C6 F0 B2
E1 B9 1D DF FB 04 15 BE BA 61 FA 9B DA BC D8 9E
E0 34 80 EE CB 00 A0 C9 2A 3C 7A 60 DA C4 47 64
87 8D 32 2C F3 FD BE 6F

After Rho

1C 4A D2 0B 85 81 94 0B 0E FE 0E 0A B6 63 38 F0
7D A3 BD 9D FC ED 87 EB FF 3D D5 4E A1 8B 51 55
5A EE 9D 73 F5 68 43 A1 5B EF AC 17 45 28 35 F8
9F D6 68 9B AC 13 96 A3 82 2F 56 6B 19 70 14 03
05 07 E1 C9 4F 09 35 04 5B EF 3A AB 04 9B B1 F6
87 77 E6 8E 31 F5 C3 91 FE 1D FA 74 4A A5 C4 2B
2C ED 93 58 8D 8D A2 78 AF 32 B0 10 0A 22 FC B9
83 78 21 34 B0 54 FF 72 DD 1D 70 CA 28 C2 93 A2
00 2E AD 65 99 62 1F 44 AF FC 56 41 93 EA 0F AE
C4 EA 69 C6 7F 02 B8 04 B2 A1 B6 58 58 0B C6 F0
54 F8 86 E7 76 7C EF 13 EA 86 E9 6F 6A F3 62 7B
9C 06 D0 7D 19 00 34 19 3C 7A 60 DA C4 47 64 2A
EF DB 61 A3 0C CB 7C BF

After Pi

1C 4A D2 0B 85 81 94 0B 9F D6 68 9B AC 13 96 A3
2C ED 93 58 8D 8D A2 78 C4 EA 69 C6 7F 02 B8 04
EF DB 61 A3 0C CB 7C BF FF 3D D5 4E A1 8B 51 55
5B EF 3A AB 04 9B B1 F6 87 77 E6 8E 31 F5 C3 91
00 2E AD 65 99 62 1F 44 9C 06 D0 7D 19 00 34 19
0E FE 0E 0A B6 63 38 F0 82 2F 56 6B 19 70 14 03
AF 32 B0 10 0A 22 FC B9 B2 A1 B6 58 58 0B C6 F0
54 F8 86 E7 76 7C EF 13 5A EE 9D 73 F5 68 43 A1
5B EF AC 17 45 28 35 F8 FE 1D FA 74 4A A5 C4 2B
AF FC 56 41 93 EA 0F AE 3C 7A 60 DA C4 47 64 2A

7D A3 BD 9D FC ED 87 EB 05 07 E1 C9 4F 09 35 04
83 78 21 34 B0 54 FF 72 DD 1D 70 CA 28 C2 93 A2
EA 86 E9 6F 6A F3 62 7B

After Chi

3C 63 41 4B 84 0D B4 53 5F D4 00 1D DE 11 8E A7
07 FC 93 79 8D 44 E6 C3 D4 EA FB CE FE 02 38 04
6C 4F 49 33 24 D9 7E 1F 7B 2D 11 4A 90 EF 13 54
5B E7 33 CA 8C 99 AD B2 1B 77 B6 96 31 F5 E3 88
63 17 A8 67 39 E9 5E 00 9C C4 FA DC 1D 10 94 BB
23 EE AE 1A B4 61 D0 48 92 AE 50 23 49 79 16 43
EB 6A B0 B7 2C 56 D5 BA B8 A7 BE 50 D8 08 D6 10
D4 F9 D6 86 7F 6C EB 10 FE FE CF 13 FF ED 83 A2
5A 0F A8 16 D4 62 3E 7C EE 1F DA EE 0E A0 A4 2B
ED 78 CB 60 A2 C2 0C 2F 3D 7B 40 DE C4 47 50 72
FF DB BD A9 4C B9 4D 99 59 02 B1 03 47 8B 35 84
A1 FA A8 11 F2 65 9F 2B C8 3C 64 5A BC CE 16 22
EA 82 A9 2F 69 F3 52 7F

After Iota

3D 63 41 CB 84 0D B4 53 5F D4 00 1D DE 11 8E A7
07 FC 93 79 8D 44 E6 C3 D4 EA FB CE FE 02 38 04
6C 4F 49 33 24 D9 7E 1F 7B 2D 11 4A 90 EF 13 54
5B E7 33 CA 8C 99 AD B2 1B 77 B6 96 31 F5 E3 88
63 17 A8 67 39 E9 5E 00 9C C4 FA DC 1D 10 94 BB
23 EE AE 1A B4 61 D0 48 92 AE 50 23 49 79 16 43
EB 6A B0 B7 2C 56 D5 BA B8 A7 BE 50 D8 08 D6 10
D4 F9 D6 86 7F 6C EB 10 FE FE CF 13 FF ED 83 A2
5A 0F A8 16 D4 62 3E 7C EE 1F DA EE 0E A0 A4 2B
ED 78 CB 60 A2 C2 0C 2F 3D 7B 40 DE C4 47 50 72
FF DB BD A9 4C B9 4D 99 59 02 B1 03 47 8B 35 84
A1 FA A8 11 F2 65 9F 2B C8 3C 64 5A BC CE 16 22
EA 82 A9 2F 69 F3 52 7F

Round #23

After Theta

E5 C9 38 91 7E 2D CB B6 4A 58 42 73 14 82 E1 30
C6 50 6D 1E 06 82 8D 5E 8B F9 05 58 45 03 D5 87
8E 5B 12 B3 03 98 A7 EF A3 87 68 10 6A CF 6C B1
4E 6B 71 A4 46 0A C2 25 DA DB 48 F1 BA 33 88 15
3C 04 56 F1 82 E8 B3 83 7E D0 A1 5C 3A 51 4D 4B
FB 44 D7 40 4E 41 AF AD 87 22 12 4D 83 EA 79 D4
2A C6 4E D0 A7 90 BE 27 E7 B4 40 C6 63 09 3B 93
36 ED 8D 06 58 2D 32 E0 26 54 B6 49 05 CD FC 47
4F 83 EA 78 1E F1 51 EB 2F B3 24 89 85 66 CF B6
B2 6B 35 F6 19 C3 E1 AC DF 6F 1B 5E E3 06 89 82
27 71 C4 F3 B6 99 32 7C 4C 8E F3 6D 8D 18 5A 13
60 56 56 76 79 A3 F4 B6 97 2F 9A CC 07 CF FB A1
08 96 F2 AF 4E B2 8B 8F

After Rho

E5 C9 38 91 7E 2D CB B6 94 B0 84 E6 28 04 C3 61
31 54 9B 87 81 60 A3 97 34 50 7D B8 98 5F 80 55

C0 3C 7D 77 DC 92 98 1D A1 F6 CC 16 3B 7A 88 06
47 6A A4 20 5C E2 B4 16 85 F6 36 52 BC EE 0C 62
02 AB 78 41 F4 D9 41 1E D5 B4 E4 07 1D CA A5 13
DD 27 BA 06 72 0A 7A 6D 51 1F 8A 48 34 0D AA E7
82 3E 85 F4 3D 51 31 76 12 76 26 CF 69 81 8C C7
03 AC 16 19 70 9B F6 46 93 0A 9A F9 8F 4C A8 6C
1D CF 23 3E 6A FD 69 50 67 DB 97 59 92 C4 42 B3
38 9C 55 76 AD C6 3E 63 82 DF 6F 1B 5E E3 06 89
CA F0 9D C4 11 CF DB 66 30 39 CE B7 35 62 68 4D
CC CA CA 2E 6F 94 DE 16 2F 9A CC 07 CF FB A1 97
E2 23 82 A5 FC AB 93 EC

After Pi

E5 C9 38 91 7E 2D CB B6 47 6A A4 20 5C E2 B4 16
82 3E 85 F4 3D 51 31 76 38 9C 55 76 AD C6 3E 63
E2 23 82 A5 FC AB 93 EC 34 50 7D B8 98 5F 80 55
D5 B4 E4 07 1D CA A5 13 DD 27 BA 06 72 0A 7A 6D
1D CF 23 3E 6A FD 69 50 CC CA CA 2E 6F 94 DE 16
94 B0 84 E6 28 04 C3 61 85 F6 36 52 BC EE 0C 62
12 76 26 CF 69 81 8C C7 82 DF 6F 1B 5E E3 06 89
CA F0 9D C4 11 CF DB 66 C0 3C 7D 77 DC 92 98 1D
A1 F6 CC 16 3B 7A 88 06 51 1F 8A 48 34 0D AA E7
67 DB 97 59 92 C4 42 B3 2F 9A CC 07 CF FB A1 97
31 54 9B 87 81 60 A3 97 02 AB 78 41 F4 D9 41 1E
03 AC 16 19 70 9B F6 46 93 0A 9A F9 8F 4C A8 6C
30 39 CE B7 35 62 68 4D

After Chi

65 DD 39 45 5F 3C CA D6 7F EA F4 22 DC 64 BA 17
40 1D 07 75 6D 78 B0 FA 3D 54 6D 66 AF C2 76 71
E0 01 06 85 FC 69 A7 EC 3C 53 67 B8 FA 5F DA 39
D5 7C E5 3F 15 3F A4 03 1D 27 72 06 77 0A EC 6B
2D DF 16 AE FA B6 69 11 0D 6E 4A 29 6A 14 FB 14
86 B0 84 6B 69 05 43 E4 05 7F 7F 42 AA 8C 0E 6A
5A 56 B6 0B 68 8D 55 A1 96 DF 6F 39 76 E3 06 88
CB B6 AF D4 85 25 D7 64 90 35 7F 3F D8 97 BA FC
87 36 D9 07 B9 BA C8 16 59 1F C2 4E 79 36 0B E3
A7 FF A6 29 82 C4 5A BB 0E 58 4C 07 EC 93 A1 95
30 50 9D 9F 81 62 15 D7 92 A9 F0 A1 7B 9D 49 36
23 9D 52 1F 40 B9 B6 47 92 4E 8B F9 0F 4C 2B FE
32 92 AE F7 41 FB 28 45

After Iota

6D 5D 39 C5 5F 3C CA 56 7F EA F4 22 DC 64 BA 17
40 1D 07 75 6D 78 B0 FA 3D 54 6D 66 AF C2 76 71
E0 01 06 85 FC 69 A7 EC 3C 53 67 B8 FA 5F DA 39
D5 7C E5 3F 15 3F A4 03 1D 27 72 06 77 0A EC 6B
2D DF 16 AE FA B6 69 11 0D 6E 4A 29 6A 14 FB 14
86 B0 84 6B 69 05 43 E4 05 7F 7F 42 AA 8C 0E 6A
5A 56 B6 0B 68 8D 55 A1 96 DF 6F 39 76 E3 06 88
CB B6 AF D4 85 25 D7 64 90 35 7F 3F D8 97 BA FC
87 36 D9 07 B9 BA C8 16 59 1F C2 4E 79 36 0B E3
A7 FF A6 29 82 C4 5A BB 0E 58 4C 07 EC 93 A1 95

```
30 50 9D 9F 81 62 15 D7 92 A9 F0 A1 7B 9D 49 36
23 9D 52 1F 40 B9 B6 47 92 4E 8B F9 0F 4C 2B FE
32 92 AE F7 41 FB 28 45
```

After Permutation

```
6D 5D 39 C5 5F 3C CA 56 7F EA F4 22 DC 64 BA 17
40 1D 07 75 6D 78 B0 FA 3D 54 6D 66 AF C2 76 71
E0 01 06 85 FC 69 A7 EC 3C 53 67 B8 FA 5F DA 39
D5 7C E5 3F 15 3F A4 03 1D 27 72 06 77 0A EC 6B
2D DF 16 AE FA B6 69 11 0D 6E 4A 29 6A 14 FB 14
86 B0 84 6B 69 05 43 E4 05 7F 7F 42 AA 8C 0E 6A
5A 56 B6 0B 68 8D 55 A1 96 DF 6F 39 76 E3 06 88
CB B6 AF D4 85 25 D7 64 90 35 7F 3F D8 97 BA FC
87 36 D9 07 B9 BA C8 16 59 1F C2 4E 79 36 0B E3
A7 FF A6 29 82 C4 5A BB 0E 58 4C 07 EC 93 A1 95
30 50 9D 9F 81 62 15 D7 92 A9 F0 A1 7B 9D 49 36
23 9D 52 1F 40 B9 B6 47 92 4E 8B F9 0F 4C 2B FE
32 92 AE F7 41 FB 28 45
```

State (as lanes of integers)

```
[0, 0] = 56ca3c5fc5395d6d
[1, 0] = 17ba64dc22f4ea7f
[2, 0] = fab0786d75071d40
[3, 0] = 7176c2af666d543d
[4, 0] = eca769fc850601e0
[0, 1] = 39da5ffab867533c
[1, 1] = 03a43f153fe57cd5
[2, 1] = 6bec0a770672271d
[3, 1] = 1169b6faae16df2d
[4, 1] = 14fb146a294a6e0d
[0, 2] = e44305696b84b086
[1, 2] = 6a0e8caa427f7f05
[2, 2] = a1558d680bb6565a
[3, 2] = 8806e376396fdf96
[4, 2] = 64d72585d4afb6cb
[0, 3] = fcba97d83f7f3590
[1, 3] = 16c8bab907d93687
[2, 3] = e30b36794ec21f59
[3, 3] = bb5ac48229a6ffa7
[4, 3] = 95a193ec074c580e
[0, 4] = d71562819f9d5030
[1, 4] = 36499d7ba1f0a992
[2, 4] = 47b6b9401f529d23
[3, 4] = fe2b4c0ff98b4e92
[4, 4] = 4528fb41f7ae9232
```

about to call squeeze (again)

About to Absorb data

State (in bytes)

```
6D 5D 39 C5 5F 3C CA 56 7F EA F4 22 DC 64 BA 17
40 1D 07 75 6D 78 B0 FA 3D 54 6D 66 AF C2 76 71
```

```
E0 01 06 85 FC 69 A7 EC 3C 53 67 B8 FA 5F DA 39
D5 7C E5 3F 15 3F A4 03 1D 27 72 06 77 0A EC 6B
2D DF 16 AE FA B6 69 11 0D 6E 4A 29 6A 14 FB 14
86 B0 84 6B 69 05 43 E4 05 7F 7F 42 AA 8C 0E 6A
5A 56 B6 0B 68 8D 55 A1 96 DF 6F 39 76 E3 06 88
CB B6 AF D4 85 25 D7 64 90 35 7F 3F D8 97 BA FC
87 36 D9 07 B9 BA C8 16 59 1F C2 4E 79 36 0B E3
A7 FF A6 29 82 C4 5A BB 0E 58 4C 07 EC 93 A1 95
30 50 9D 9F 81 62 15 D7 92 A9 F0 A1 7B 9D 49 36
23 9D 52 1F 40 B9 B6 47 92 4E 8B F9 0F 4C 2B FE
32 92 AE F7 41 FB 28 45
```

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)

```
6D 5D 39 C5 5F 3C CA 56 7F EA F4 22 DC 64 BA 17
40 1D 07 75 6D 78 B0 FA 3D 54 6D 66 AF C2 76 71
E0 01 06 85 FC 69 A7 EC 3C 53 67 B8 FA 5F DA 39
D5 7C E5 3F 15 3F A4 03 1D 27 72 06 77 0A EC 6B
2D DF 16 AE FA B6 69 11 0D 6E 4A 29 6A 14 FB 14
86 B0 84 6B 69 05 43 E4 05 7F 7F 42 AA 8C 0E 6A
5A 56 B6 0B 68 8D 55 A1 96 DF 6F 39 76 E3 06 88
CB B6 AF D4 85 25 D7 64 90 35 7F 3F D8 97 BA FC
87 36 D9 07 B9 BA C8 16 59 1F C2 4E 79 36 0B E3
A7 FF A6 29 82 C4 5A BB 0E 58 4C 07 EC 93 A1 95
30 50 9D 9F 81 62 15 D7 92 A9 F0 A1 7B 9D 49 36
23 9D 52 1F 40 B9 B6 47 92 4E 8B F9 0F 4C 2B FE
32 92 AE F7 41 FB 28 45
```

Xor'd state (as lanes of integers)

```
[0, 0] = 56ca3c5fc5395d6d
[1, 0] = 17ba64dc22f4ea7f
[2, 0] = fab0786d75071d40
[3, 0] = 7176c2af666d543d
[4, 0] = eca769fc850601e0
[0, 1] = 39da5ffab867533c
[1, 1] = 03a43f153fe57cd5
[2, 1] = 6bec0a770672271d
[3, 1] = 1169b6faae16df2d
[4, 1] = 14fb146a294a6e0d
```

[0, 2] = e44305696b84b086
[1, 2] = 6a0e8caa427f7f05
[2, 2] = a1558d680bb6565a
[3, 2] = 8806e376396fdf96
[4, 2] = 64d72585d4afb6cb
[0, 3] = fcba97d83f7f3590
[1, 3] = 16c8bab907d93687
[2, 3] = e30b36794ec21f59
[3, 3] = bb5ac48229a6ffa7
[4, 3] = 95a193ec074c580e
[0, 4] = d71562819f9d5030
[1, 4] = 36499d7ba1f0a992
[2, 4] = 47b6b9401f529d23
[3, 4] = fe2b4c0ff98b4e92
[4, 4] = 4528fb41f7ae9232

Round #0

After Theta

```
03 A3 B6 BF A2 ED EB A7 F3 ED 6B C6 DF 17 2E 9E
9D A0 33 CE 90 B7 F1 FE 74 9C 3C 5F 99 D3 C6 7D
BC 52 4E C8 79 51 36 00 52 AD E8 C2 07 8E FB C8
59 7B 7A DB 16 4C 30 8A C0 9A 46 BD 8A C5 AD 6F
64 17 47 97 CC A7 D9 1D 51 3D 02 64 EF 2C 6A F8
E8 4E 0B 11 94 D4 62 15 89 78 E0 A6 A9 FF 9A E3
87 EB 82 B0 95 42 14 A5 DF 17 3E 00 40 F2 B6 84
97 E5 E7 99 00 1D 46 88 FE CB F0 45 25 46 9B 0D
0B 31 46 E3 BA C9 5C 9F 84 A2 F6 F5 84 F9 4A E7
EE 37 F7 10 B4 D5 EA B7 52 0B 04 4A 69 AB 30 79
5E AE 12 E5 7C B3 34 26 1E AE 6F 45 78 EE DD BF
FE 20 66 A4 BD 76 F7 43 DB 86 DA C0 39 5D 9B F2
6E C1 E6 BA C4 C3 B9 A9
```

After Rho

```
03 A3 B6 BF A2 ED EB A7 E7 DB D7 8C BF 2F 5C 3C
27 E8 8C 33 E4 6D BC 7F 39 6D DC 47 C7 C9 F3 95
8B B2 01 E0 95 72 42 CE 7C E0 B8 8F 2C D5 8A 2E
B7 6D C1 04 A3 98 B5 A7 1B B0 A6 51 AF 62 71 EB
8B A3 4B E6 D3 EC 0E B2 A2 86 1F D5 23 40 F6 CE
40 77 5A 88 A0 A4 16 AB 8E 27 E2 81 9B A6 FE 6B
84 AD 14 A2 28 3D 5C 17 E4 6D 09 BF 2F 7C 00 80
4C 80 0E 23 C4 CB F2 F3 8B 4A 8C 36 1B FC 97 E1
68 5C 37 99 EB 73 21 C6 A5 73 42 51 FB 7A C2 7C
5A FD D6 FD E6 1E 82 B6 79 52 0B 04 4A 69 AB 30
D2 98 78 B9 4A 94 F3 CD 7A B8 BE 15 E1 B9 77 FF
1F C4 8C B4 D7 EE 7E C8 86 DA C0 39 5D 9B F2 DB
6E AA 5B B0 B9 2E F1 70
```

After Pi

```
03 A3 B6 BF A2 ED EB A7 B7 6D C1 04 A3 98 B5 A7
84 AD 14 A2 28 3D 5C 17 5A FD D6 FD E6 1E 82 B6
6E AA 5B B0 B9 2E F1 70 39 6D DC 47 C7 C9 F3 95
A2 86 1F D5 23 40 F6 CE 40 77 5A 88 A0 A4 16 AB
```

68 5C 37 99 EB 73 21 C6 1F C4 8C B4 D7 EE 7E C8
E7 DB D7 8C BF 2F 5C 3C 1B B0 A6 51 AF 62 71 EB
E4 6D 09 BF 2F 7C 00 80 79 52 0B 04 4A 69 AB 30
D2 98 78 B9 4A 94 F3 CD 8B B2 01 E0 95 72 42 CE
7C E0 B8 8F 2C D5 8A 2E 8E 27 E2 81 9B A6 FE 6B
A5 73 42 51 FB 7A C2 7C 86 DA C0 39 5D 9B F2 DB
27 E8 8C 33 E4 6D BC 7F 8B A3 4B E6 D3 EC 0E B2
4C 80 0E 23 C4 CB F2 F3 8B 4A 8C 36 1B FC 97 E1
7A B8 BE 15 E1 B9 77 FF

After Chi

03 23 A2 1D AA C8 A3 B7 ED 3D 03 59 65 9A 37 07
A0 AF 1D A2 31 1D 2D 57 5B FC 72 F2 E4 DF 88 31
DA E6 1A B0 B8 3E E5 70 79 1C 9C 4F 47 6D F3 B4
8A 8E 3A C4 68 13 D7 8A 57 F7 D2 AC B4 28 48 A3
48 75 67 DA EB 72 A0 D3 9D 46 8F 24 F7 EE 7A 82
03 96 DE 22 BF 33 5C 3C 02 A2 A4 51 EF 63 DA DB
66 E5 79 06 2F E8 50 4D 5C 11 8C 00 FF 42 A7 00
CA B8 58 E8 4A D4 D2 0E 09 B5 43 E0 06 50 36 8F
5D B0 B8 DF 4C 8D 8A 3A 8C AF 62 A9 9F 27 CE E8
AC 53 43 91 7B 1A C2 78 F2 9A 78 36 75 1E 7A FB
63 E8 88 32 E0 6E 4C 3E 08 E9 CB F2 C8 D8 0B B2
3C 30 3C 22 24 CA 92 ED 8E 0A 8C 14 1F B8 1F E1
F2 BB FD D1 F2 39 75 7F

After Iota

02 23 A2 1D AA C8 A3 B7 ED 3D 03 59 65 9A 37 07
A0 AF 1D A2 31 1D 2D 57 5B FC 72 F2 E4 DF 88 31
DA E6 1A B0 B8 3E E5 70 79 1C 9C 4F 47 6D F3 B4
8A 8E 3A C4 68 13 D7 8A 57 F7 D2 AC B4 28 48 A3
48 75 67 DA EB 72 A0 D3 9D 46 8F 24 F7 EE 7A 82
03 96 DE 22 BF 33 5C 3C 02 A2 A4 51 EF 63 DA DB
66 E5 79 06 2F E8 50 4D 5C 11 8C 00 FF 42 A7 00
CA B8 58 E8 4A D4 D2 0E 09 B5 43 E0 06 50 36 8F
5D B0 B8 DF 4C 8D 8A 3A 8C AF 62 A9 9F 27 CE E8
AC 53 43 91 7B 1A C2 78 F2 9A 78 36 75 1E 7A FB
63 E8 88 32 E0 6E 4C 3E 08 E9 CB F2 C8 D8 0B B2
3C 30 3C 22 24 CA 92 ED 8E 0A 8C 14 1F B8 1F E1
F2 BB FD D1 F2 39 75 7F

Round #1

After Theta

EE 8A 36 45 E5 95 96 72 BC 8D F8 FC F2 52 93 F1
4A 65 5E 19 7E 39 32 7F 60 AD 0A 47 F0 A8 65 7D
92 CF 1B 59 45 22 5A 17 95 B5 08 17 08 30 C6 71
DB 3E C1 61 FF DB 73 7C BD 3D 91 17 FB 0C 57 8B
73 24 1F 6F FF 05 4D 9F D5 6F 8E CD 0A F2 C5 E5
EF 3F 4A 7A F0 6E 69 F9 53 12 5F F4 78 AB 7E 2D
8C 2F 3A BD 60 CC 4F 65 67 40 F4 B5 EB 35 4A 4C
82 91 59 01 B7 C8 6D 69 E5 1C D7 B8 49 0D 03 4A
0C 00 43 7A DB 45 2E CC 66 65 21 12 D0 03 D1 C0
97 02 3B 24 6F 6D 2F 34 BA B3 79 DF 88 02 C5 9C

8F 41 1C 6A AF 33 79 FB 59 59 30 57 5F 10 AF 44
D6 FA 7F 99 6B EE 8D C5 B5 5B F4 A1 0B CF F2 AD
BA 92 FC 38 0F 25 CA 18

After Rho

EE 8A 36 45 E5 95 96 72 79 1B F1 F9 E5 A5 26 E3
52 99 57 86 5F 8E CC 9F 8F 5A D6 07 D6 AA 70 04
12 D1 BA 90 7C DE C8 2A 81 00 63 1C 57 59 8B 70
1C F6 BF 3D C7 B7 ED 13 62 6F 4F E4 C5 3E C3 D5
92 8F B7 FF 82 A6 CF 39 5F 5C 5E FD E6 D8 AC 20
7F FF 51 D2 83 77 4B CB B5 4C 49 7C D1 E3 AD FA
E9 05 63 7E 2A 63 7C D1 6B 94 98 CE 80 E8 6B D7
80 5B E4 B6 34 C1 C8 AC 71 93 1A 06 94 CA 39 AE
48 6F BB C8 85 99 01 60 68 60 B3 B2 10 09 E8 81
ED 85 E6 52 60 87 E4 AD 9C BA B3 79 DF 88 02 C5
E4 ED 3F 06 71 A8 BD CE 65 65 C1 5C 7D 41 BC 12
5A FF 2F 73 CD BD B1 D8 5B F4 A1 0B CF F2 AD B5
32 86 AE 24 3F CE 43 89

After Pi

EE 8A 36 45 E5 95 96 72 1C F6 BF 3D C7 B7 ED 13
E9 05 63 7E 2A 63 7C D1 ED 85 E6 52 60 87 E4 AD
32 86 AE 24 3F CE 43 89 8F 5A D6 07 D6 AA 70 04
5F 5C 5E FD E6 D8 AC 20 7F FF 51 D2 83 77 4B CB
48 6F BB C8 85 99 01 60 5A FF 2F 73 CD BD B1 D8
79 1B F1 F9 E5 A5 26 E3 62 6F 4F E4 C5 3E C3 D5
6B 94 98 CE 80 E8 6B D7 9C BA B3 79 DF 88 02 C5
E4 ED 3F 06 71 A8 BD CE 12 D1 BA 90 7C DE C8 2A
81 00 63 1C 57 59 8B 70 B5 4C 49 7C D1 E3 AD FA
68 60 B3 B2 10 09 E8 81 5B F4 A1 0B CF F2 AD B5
52 99 57 86 5F 8E CC 9F 92 8F B7 FF 82 A6 CF 39
80 5B E4 B6 34 C1 C8 AC 71 93 1A 06 94 CA 39 AE
65 65 C1 5C 7D 41 BC 12

After Chi

0F 8B 76 07 CD D5 86 B2 18 76 3B 3D 87 33 6D 3F
FB 07 6B 5A 35 2B 7F D1 21 8D F6 13 A0 96 70 DF
22 F2 27 1C 3D EC 2A 88 AF F9 D7 05 D7 8D 33 CF
5F 5C F4 F5 E2 50 AC 00 6D 6F 55 E1 CB 53 FB 53
CD 6F 6B CC 97 9B 41 64 0A FB 27 8B ED ED 3D F8
70 8B 61 F3 E5 65 0E E1 F6 45 6C D5 9A 3E C3 D5
0B D1 94 C8 A0 C8 D6 DD 85 A8 73 80 5B 8D 00 E4
E6 89 31 02 71 B2 7C DA 26 9D B2 F0 FC 7C EC A0
C9 20 D1 9E 57 51 CB 71 A6 D8 49 75 1E 11 A8 CE
68 61 A9 22 20 05 A8 8B DA F4 E0 07 CC F3 AE E5
52 C9 17 86 6B CF CC 1B E3 0F AD FF 02 AC FE 3B
84 3F 25 EE 5D C0 4C BC 63 0B 0C 84 96 44 79 23
E5 63 61 25 FD 61 BF 32

After Iota

8D 0B 76 07 CD D5 86 B2 18 76 3B 3D 87 33 6D 3F
FB 07 6B 5A 35 2B 7F D1 21 8D F6 13 A0 96 70 DF
22 F2 27 1C 3D EC 2A 88 AF F9 D7 05 D7 8D 33 CF
5F 5C F4 F5 E2 50 AC 00 6D 6F 55 E1 CB 53 FB 53

CD 6F 6B CC 97 9B 41 64 0A FB 27 8B ED ED 3D F8
70 8B 61 F3 E5 65 0E E1 F6 45 6C D5 9A 3E C3 D5
0B D1 94 C8 A0 C8 D6 DD 85 A8 73 80 5B 8D 00 E4
E6 89 31 02 71 B2 7C DA 26 9D B2 F0 FC 7C EC A0
C9 20 D1 9E 57 51 CB 71 A6 D8 49 75 1E 11 A8 CE
68 61 A9 22 20 05 A8 8B DA F4 E0 07 CC F3 AE E5
52 C9 17 86 6B CF CC 1B E3 0F AD FF 02 AC FE 3B
84 3F 25 EE 5D C0 4C BC 63 0B 0C 84 96 44 79 23
E5 63 61 25 FD 61 BF 32

Round #2

After Theta

4B 9D 78 49 09 B5 93 8F 40 E6 D2 6B D4 7F 9A 43
A5 07 22 D4 2A 08 89 9E 7C FC 50 94 9C B4 32 08
0C 88 A6 EB 36 31 FD 30 69 6F D9 4B 13 ED 26 F2
07 CC 1D A3 B1 1C 5B 7C 33 6F 1C 6F D4 70 0D 1C
90 1E CD 4B AB B9 03 B3 24 81 A6 7C E6 30 EA 40
B6 1D 6F BD 21 05 1B DC AE D5 85 83 C9 72 34 A9
55 D1 DD 46 BF EB 20 92 D8 D9 D5 07 67 AF 42 33
C8 F3 B0 F5 7A 6F AB 62 E0 0B BC BE 38 1C F9 9D
91 B0 38 C8 04 1D 3C 0D F8 D8 00 FB 01 32 5E 81
35 10 0F A5 1C 27 EA 5C F4 8E 61 F0 C7 2E 79 5D
94 5F 19 C8 AF AF D9 26 BB 9F 44 A9 51 E0 09 47
DA 3F 6C 60 42 E3 BA F3 3E 7A AA 03 AA 66 3B F4
CB 19 E0 D2 F6 BC 68 8A

After Rho

4B 9D 78 49 09 B5 93 8F 80 CC A5 D7 A8 FF 34 87
E9 81 08 B5 0A 42 A2 67 49 2B 83 C0 C7 0F 45 C9
89 E9 87 61 40 34 5D B7 34 D1 6E 22 9F F6 96 BD
31 1A CB B1 C5 77 C0 DC C7 CC 1B C7 1B 35 5C 03
8F E6 A5 D5 DC 81 59 48 A3 0E 44 12 68 CA 67 0E
B6 ED 78 EB 0D 29 D8 E0 A4 BA 56 17 0E 26 CB D1
36 FA 5D 07 91 AC 8A EE 5E 85 66 B0 B3 AB 0F CE
7A BD B7 55 31 E4 79 D8 7D 71 38 F2 3B C1 17 78
07 99 A0 83 A7 21 12 16 AF 40 7C 6C 80 FD 00 19
44 9D AB 06 E2 A1 94 E3 5D F4 8E 61 F0 C7 2E 79
66 9B 50 7E 65 20 BF BE ED 7E 12 A5 46 81 27 1C
FB 87 0D 4C 68 5C 77 5E 7A AA 03 AA 66 3B F4 3E
9A E2 72 06 B8 B4 3D 2F

After Pi

4B 9D 78 49 09 B5 93 8F 31 1A CB B1 C5 77 C0 DC
36 FA 5D 07 91 AC 8A EE 44 9D AB 06 E2 A1 94 E3
9A E2 72 06 B8 B4 3D 2F 49 2B 83 C0 C7 0F 45 C9
A3 0E 44 12 68 CA 67 0E B6 ED 78 EB 0D 29 D8 E0
07 99 A0 83 A7 21 12 16 FB 87 0D 4C 68 5C 77 5E
80 CC A5 D7 A8 FF 34 87 C7 CC 1B C7 1B 35 5C 03
5E 85 66 B0 B3 AB 0F CE 5D F4 8E 61 F0 C7 2E 79
66 9B 50 7E 65 20 BF BE 89 E9 87 61 40 34 5D B7
34 D1 6E 22 9F F6 96 BD A4 BA 56 17 0E 26 CB D1
AF 40 7C 6C 80 FD 00 19 7A AA 03 AA 66 3B F4 3E

E9 81 08 B5 0A 42 A2 67 8F E6 A5 D5 DC 81 59 48
7A BD B7 55 31 E4 79 D8 7D 71 38 F2 3B C1 17 78
ED 7E 12 A5 46 81 27 1C

After Chi

4D 7D 6C 4F 19 3D 99 AD 71 1F 69 B1 A7 76 D4 DD
AC 98 0D 07 89 B8 A3 E2 05 80 A3 4F E3 A0 16 63
AA E0 F1 B6 7C F6 7D 7F 5D CA BB 29 C2 2E DD 29
A2 1E C4 12 CA CA 65 18 4E EB 75 A7 45 75 BD A8
07 B1 22 03 20 22 12 97 59 83 49 5E 40 9C 55 58
98 CD C1 E7 08 75 37 4B C6 BC 93 86 5B 71 7C 32
7C 8E 36 AE B6 8B 9E 48 DD B0 2B E0 78 18 2E 78
21 9B 4A 7E 76 20 F7 BE 09 C3 97 74 40 34 14 F7
3F 91 46 4A 1F 2F 96 B5 F4 10 55 95 68 24 3F F7
2E 01 F8 2D 80 F9 09 98 4E BA 6B A8 F9 F9 76 36
99 98 1A B5 2B 26 82 F7 8A A6 AD 77 D6 80 5F 68
FA B3 B5 50 75 E4 59 DC 7D F0 30 E2 33 83 97 1B
EB 18 B7 E5 92 00 7E 14

After Iota

C7 FD 6C 4F 19 3D 99 2D 71 1F 69 B1 A7 76 D4 DD
AC 98 0D 07 89 B8 A3 E2 05 80 A3 4F E3 A0 16 63
AA E0 F1 B6 7C F6 7D 7F 5D CA BB 29 C2 2E DD 29
A2 1E C4 12 CA CA 65 18 4E EB 75 A7 45 75 BD A8
07 B1 22 03 20 22 12 97 59 83 49 5E 40 9C 55 58
98 CD C1 E7 08 75 37 4B C6 BC 93 86 5B 71 7C 32
7C 8E 36 AE B6 8B 9E 48 DD B0 2B E0 78 18 2E 78
21 9B 4A 7E 76 20 F7 BE 09 C3 97 74 40 34 14 F7
3F 91 46 4A 1F 2F 96 B5 F4 10 55 95 68 24 3F F7
2E 01 F8 2D 80 F9 09 98 4E BA 6B A8 F9 F9 76 36
99 98 1A B5 2B 26 82 F7 8A A6 AD 77 D6 80 5F 68
FA B3 B5 50 75 E4 59 DC 7D F0 30 E2 33 83 97 1B
EB 18 B7 E5 92 00 7E 14

Round #3

After Theta

F0 B2 E9 A5 C6 4B 46 C2 C3 03 AE 66 D0 0E FC C1
14 F3 1C D9 66 1A CE D7 7A 6A 51 32 C7 40 5F 3D
02 D3 A4 54 04 FF 03 EF 6A 85 3E C3 1D 58 02 C6
10 02 03 C5 BD B2 4D 04 F6 80 64 79 AA D7 D0 9D
78 5B D0 7E 04 C2 5B C9 F1 B0 1C BC 38 95 2B C8
AF 82 44 0D D7 03 E8 A4 74 A0 54 51 2C 09 54 2E
C4 E5 27 70 59 29 F3 7D A2 5A D9 9D 5C F8 67 26
89 A8 1F 9C 0E 29 89 2E 3E 8C 12 9E 9F 42 CB 18
8D 8D 81 9D 68 57 BE A9 4C 7B 44 4B 87 86 52 C2
51 EB 0A 50 A4 19 40 C6 E6 89 3E 4A 81 F0 08 A6
AE D7 9F 5F F4 50 5D 18 38 BA 6A A0 A1 F8 77 74
42 D8 A4 8E 9A 46 34 E9 02 1A C2 9F 17 63 DE 45
43 2B E2 07 EA 09 00 84

After Rho

F0 B2 E9 A5 C6 4B 46 C2 87 07 5C CD A0 1D F8 83
C5 3C 47 B6 99 86 F3 35 0C F4 D5 A3 A7 16 25 73

F8 1F 78 17 98 26 A5 22 DC 81 25 60 AC 56 E8 33
50 DC 2B DB 44 00 21 30 A7 3D 20 59 9E EA 35 74
2D 68 3F 02 E1 AD 64 BC B9 82 1C 0F CB C1 8B 53
7D 15 24 6A B8 1E 40 27 B9 D0 81 52 45 B1 24 50
81 CB 4A 99 EF 23 2E 3F F0 CF 4C 44 B5 B2 3B B9
4E 87 94 44 97 44 D4 0F 3C 3F 85 96 31 7C 18 25
B0 13 ED CA 37 B5 B1 31 29 61 A6 3D A2 A5 43 43
03 C8 38 6A 5D 01 8A 34 A6 E6 89 3E 4A 81 F0 08
75 61 B8 5E 7F 7E D1 43 E1 E8 AA 81 86 E2 DF D1
08 9B D4 51 D3 88 26 5D 1A C2 9F 17 63 DE 45 02
00 E1 D0 8A F8 81 7A 02

After Pi

F0 B2 E9 A5 C6 4B 46 C2 50 DC 2B DB 44 00 21 30
81 CB 4A 99 EF 23 2E 3F 03 C8 38 6A 5D 01 8A 34
00 E1 D0 8A F8 81 7A 02 0C F4 D5 A3 A7 16 25 73
B9 82 1C 0F CB C1 8B 53 7D 15 24 6A B8 1E 40 27
B0 13 ED CA 37 B5 B1 31 08 9B D4 51 D3 88 26 5D
87 07 5C CD A0 1D F8 83 A7 3D 20 59 9E EA 35 74
F0 CF 4C 44 B5 B2 3B B9 A6 E6 89 3E 4A 81 F0 08
75 61 B8 5E 7F 7E D1 43 F8 1F 78 17 98 26 A5 22
DC 81 25 60 AC 56 E8 33 B9 D0 81 52 45 B1 24 50
29 61 A6 3D A2 A5 43 43 1A C2 9F 17 63 DE 45 02
C5 3C 47 B6 99 86 F3 35 2D 68 3F 02 E1 AD 64 BC
4E 87 94 44 97 44 D4 0F 3C 3F 85 96 31 7C 18 25
E1 E8 AA 81 86 E2 DF D1

After Chi

71 B1 A9 A5 6D 68 48 CD 52 DC 1B B9 54 00 A1 30
81 EA 8A 19 4F A3 5E 3D F3 DA 11 4F 5B 4B 8E F4
00 AD D2 D0 F8 81 5B 32 48 E1 F5 C3 97 08 65 57
39 80 D5 8F CC 60 3A 43 75 9D 34 7B 78 16 46 6B
B4 77 EC 68 13 A3 B0 13 B9 99 DC 5D 9B 49 AC 5D
D7 C5 10 C9 81 0D F2 0A A1 1D A1 63 D4 EB F5 74
A1 CE 7C 04 80 CC 3A FA 24 E0 CD BF CA 80 D8 88
55 59 98 4E 61 9C D4 37 D9 4F F8 05 D9 87 A1 62
DC A0 03 4D 0E 52 AB 30 AB 52 98 50 04 EB 20 50
C9 7C C6 3D 3A 85 E3 63 1E 42 9A 77 47 8E 0D 13
87 BB C7 F2 8F C6 63 36 1D 50 3E 90 C1 95 6C 9C
8F 47 BE 45 11 C6 13 DF 38 2B C0 A0 28 78 38 01
C9 A8 92 81 E6 CB DB 59

After Iota

71 31 A9 25 6D 68 48 4D 52 DC 1B B9 54 00 A1 30
81 EA 8A 19 4F A3 5E 3D F3 DA 11 4F 5B 4B 8E F4
00 AD D2 D0 F8 81 5B 32 48 E1 F5 C3 97 08 65 57
39 80 D5 8F CC 60 3A 43 75 9D 34 7B 78 16 46 6B
B4 77 EC 68 13 A3 B0 13 B9 99 DC 5D 9B 49 AC 5D
D7 C5 10 C9 81 0D F2 0A A1 1D A1 63 D4 EB F5 74
A1 CE 7C 04 80 CC 3A FA 24 E0 CD BF CA 80 D8 88
55 59 98 4E 61 9C D4 37 D9 4F F8 05 D9 87 A1 62
DC A0 03 4D 0E 52 AB 30 AB 52 98 50 04 EB 20 50
C9 7C C6 3D 3A 85 E3 63 1E 42 9A 77 47 8E 0D 13

87 BB C7 F2 8F C6 63 36 1D 50 3E 90 C1 95 6C 9C
8F 47 BE 45 11 C6 13 DF 38 2B C0 A0 28 78 38 01
C9 A8 92 81 E6 CB DB 59

Round #4

After Theta

5D D4 92 00 C9 E0 EF 08 00 65 A1 86 3D 85 9E 32
AE 6E B4 9B EC C4 8C 8C F4 78 C8 57 BF 3C 75 F2
F2 74 03 65 33 4C 5C B7 64 04 CE E6 33 80 C2 12
6B 39 6F B0 A5 E5 05 41 5A 19 0A F9 DB 71 94 DA
B3 D5 35 70 F7 D4 4B 15 4B 40 0D E8 50 84 AB D8
FB 20 2B EC 25 85 55 4F F3 A4 1B 5C BD 6E CA 76
8E 4A 42 86 23 AB E8 4B 23 42 14 A7 2E F7 23 8E
A7 80 49 FB AA 51 D3 B2 F5 AA C3 20 7D 0F 06 27
8E 19 B9 72 67 D7 94 32 84 D6 A6 D2 A7 8C F2 E1
CE DE 1F 25 DE F2 18 65 EC 9B 4B C2 8C 43 0A 96
AB 5E FC D7 2B 4E C4 73 4F E9 84 AF A8 10 53 9E
A0 C3 80 C7 B2 A1 C1 6E 3F 89 19 B8 CC 0F C3 07
3B 71 43 34 2D 06 DC DC

After Rho

5D D4 92 00 C9 E0 EF 08 00 CA 42 0D 7B 0A 3D 65
AB 1B ED 26 3B 31 23 A3 CB 53 27 4F 8F 87 7C F5
61 E2 BA 95 A7 1B 28 9B 3E 03 28 2C 41 46 E0 6C
06 5B 5A 5E 10 B4 96 F3 B6 56 86 42 FE 76 1C A5
EA 1A B8 7B EA A5 8A D9 B8 8A BD 04 D4 80 0E 45
DA 07 59 61 2F 29 AC 7A DB CD 93 6E 70 F5 BA 29
32 1C 59 45 5F 72 54 12 EE 47 1C 47 84 28 4E 5D
7D D5 A8 69 D9 53 C0 A4 41 FA 1E 0C 4E EA 55 87
57 EE EC 9A 52 C6 31 23 F9 70 42 6B 53 E9 53 46
1E A3 CC D9 FB A3 C4 5B 96 EC 9B 4B C2 8C 43 0A
11 CF AD 7A F1 5F AF 38 3E A5 13 BE A2 42 4C 79
74 18 F0 58 36 34 D8 0D 89 19 B8 CC 0F C3 07 3F
37 F7 4E DC 10 4D 8B 01

After Pi

5D D4 92 00 C9 E0 EF 08 06 5B 5A 5E 10 B4 96 F3
32 1C 59 45 5F 72 54 12 1E A3 CC D9 FB A3 C4 5B
37 F7 4E DC 10 4D 8B 01 CB 53 27 4F 8F 87 7C F5
B8 8A BD 04 D4 80 0E 45 DA 07 59 61 2F 29 AC 7A
57 EE EC 9A 52 C6 31 23 74 18 F0 58 36 34 D8 0D
00 CA 42 0D 7B 0A 3D 65 B6 56 86 42 FE 76 1C A5
EE 47 1C 47 84 28 4E 5D 96 EC 9B 4B C2 8C 43 0A
11 CF AD 7A F1 5F AF 38 61 E2 BA 95 A7 1B 28 9B
3E 03 28 2C 41 46 E0 6C DB CD 93 6E 70 F5 BA 29
F9 70 42 6B 53 E9 53 46 89 19 B8 CC 0F C3 07 3F
AB 1B ED 26 3B 31 23 A3 EA 1A B8 7B EA A5 8A D9
7D D5 A8 69 D9 53 C0 A4 41 FA 1E 0C 4E EA 55 87
3E A5 13 BE A2 42 4C 79

After Chi

6D D0 93 01 86 A2 AF 08 0A F8 DE C6 B0 35 16 BA
13 48 5B 41 5F 3E 5F 12 56 A3 5C D9 32 03 A0 53

35 FC 06 82 00 59 9B F2 89 56 67 2E A4 AE DC CF
BD 62 19 9E 84 46 1F 44 FA 17 49 21 0B 19 64 76
DC AD EB 9D DB 45 15 D3 44 90 68 58 66 34 DA 0D
48 CB 5A 08 7B 02 7F 3D A6 FE 05 4A BC F2 1D A7
EF 44 38 77 B5 7B E2 6D 96 EC D9 4E C8 8C 53 4F
A7 DB 29 38 75 2B AF B8 A0 2E 29 D7 97 AA 32 9A
1E 33 68 2D 42 4E A1 2A DB C4 2B EA 7C F7 BE 10
99 92 40 7A F3 F1 7B C6 97 18 B8 E4 4F 87 C7 5B
BE DE ED 26 2A 63 63 87 EA 30 AE 7F EC 0D 9F DA
43 D0 A9 DB 79 53 C8 DC C0 E0 F2 0C 57 DB 76 05
7E A5 03 E7 62 C6 C4 21

After Iota

E6 50 93 01 86 A2 AF 08 0A F8 DE C6 B0 35 16 BA
13 48 5B 41 5F 3E 5F 12 56 A3 5C D9 32 03 A0 53
35 FC 06 82 00 59 9B F2 89 56 67 2E A4 AE DC CF
BD 62 19 9E 84 46 1F 44 FA 17 49 21 0B 19 64 76
DC AD EB 9D DB 45 15 D3 44 90 68 58 66 34 DA 0D
48 CB 5A 08 7B 02 7F 3D A6 FE 05 4A BC F2 1D A7
EF 44 38 77 B5 7B E2 6D 96 EC D9 4E C8 8C 53 4F
A7 DB 29 38 75 2B AF B8 A0 2E 29 D7 97 AA 32 9A
1E 33 68 2D 42 4E A1 2A DB C4 2B EA 7C F7 BE 10
99 92 40 7A F3 F1 7B C6 97 18 B8 E4 4F 87 C7 5B
BE DE ED 26 2A 63 63 87 EA 30 AE 7F EC 0D 9F DA
43 D0 A9 DB 79 53 C8 DC C0 E0 F2 0C 57 DB 76 05
7E A5 03 E7 62 C6 C4 21

Round #5

After Theta

12 95 67 60 F4 21 17 67 0E DA E4 5D 9C 03 14 D6
7C 0F E6 F8 73 3D A2 A2 B6 B8 0C 3C AB F5 D5 ED
03 16 0E 52 4C 36 CB 30 7D 93 93 4F D6 2D 64 A0
B9 40 23 05 A8 70 1D 28 95 50 F4 98 27 1A 99 C6
3C B6 BB 78 42 B3 60 6D 72 7A 60 88 2A 5B 8A CF
BC 0E AE 69 09 81 C7 52 A2 DC 3F D1 90 C4 1F CB
80 03 85 CE 99 78 1F DD 76 F7 89 AB 51 7A 26 F1
91 31 21 E8 39 44 FF 7A 54 EB DD B6 E5 29 8A F5
1A 11 52 B6 6E 78 A3 46 B4 83 96 53 50 F4 43 A0
79 89 10 9F 6A 07 0E 78 A1 F2 B0 34 03 E8 97 99
4A 1B 19 47 58 E0 DB E8 EE 12 94 E4 C0 3B 9D B6
2C 97 14 62 55 50 35 6C 20 FB A2 E9 CE 2D 03 BB
48 4F 0B 37 2E A9 94 E3

After Rho

12 95 67 60 F4 21 17 67 1D B4 C9 BB 38 07 28 AC
DF 83 39 FE 5C 8F A8 28 5A 5F DD 6E 8B CB C0 B3
B2 59 86 19 B0 70 90 62 64 DD 42 06 DA 37 39 F9
52 80 0A D7 81 92 0B 34 71 25 14 3D E6 89 46 A6
DB 5D 3C A1 59 B0 36 1E A5 F8 2C A7 07 86 A8 B2
E2 75 70 4D 4B 08 3C 96 2C 8B 72 FF 44 43 12 7F
74 CE C4 FB E8 06 1C 28 F4 4C E2 ED EE 13 57 A3
F4 1C A2 7F BD C8 98 10 6D CB 53 14 EB A9 D6 BB

CA D6 0D 6F D4 48 23 42 21 50 DA 41 CB 29 28 FA
C0 01 2F 2F 11 E2 53 ED 99 A1 F2 B0 34 03 E8 97
6F A3 2B 6D 64 1C 61 81 BA 4B 50 92 03 EF 74 DA
E5 92 42 AC 0A AA 86 8D FB A2 E9 CE 2D 03 BB 20
E5 38 D2 D3 C2 8D 4B 2A

After Pi

12 95 67 60 F4 21 17 67 52 80 0A D7 81 92 0B 34
74 CE C4 FB E8 06 1C 28 C0 01 2F 2F 11 E2 53 ED
E5 38 D2 D3 C2 8D 4B 2A 5A 5F DD 6E 8B CB C0 B3
A5 F8 2C A7 07 86 A8 B2 E2 75 70 4D 4B 08 3C 96
CA D6 0D 6F D4 48 23 42 E5 92 42 AC 0A AA 86 8D
1D B4 C9 BB 38 07 28 AC 71 25 14 3D E6 89 46 A6
F4 4C E2 ED EE 13 57 A3 99 A1 F2 B0 34 03 E8 97
6F A3 2B 6D 64 1C 61 81 B2 59 86 19 B0 70 90 62
64 DD 42 06 DA 37 39 F9 2C 8B 72 FF 44 43 12 7F
21 50 DA 41 CB 29 28 FA FB A2 E9 CE 2D 03 BB 20
DF 83 39 FE 5C 8F A8 28 DB 5D 3C A1 59 B0 36 1E
F4 1C A2 7F BD C8 98 10 6D CB 53 14 EB A9 D6 BB
BA 4B 50 92 03 EF 74 DA

After Chi

36 DB A3 48 9C 25 03 6F D2 81 21 D3 90 72 48 F1
51 F6 14 2B 2A 0B 14 2A D2 84 0A 0F 25 C2 47 A8
A5 38 DA 44 C3 1F 43 3A 18 5A 8D 26 C3 C3 D4 B7
AD 7A 21 85 93 C6 AB F2 C7 75 32 CD 41 AA B8 1B
D0 9B 90 2D 55 09 63 70 40 32 62 2D 0E AE AE 8D
99 FC 2B 7B 30 15 39 AD 78 84 04 2D F6 89 EE B2
92 4E EB A0 AE 0F 56 A3 89 B5 32 22 2C 00 E0 BB
0F A2 3F 69 A2 94 27 83 BA 5B B6 E0 B4 30 92 64
65 8D CA 06 51 1F 11 79 F6 29 53 71 60 41 81 7F
21 09 DC 50 5B 59 28 B8 BF 26 A9 C8 67 04 92 B9
FB 83 BB A0 F8 C7 20 28 D2 9E 6D A1 1B 91 70 B5
66 1C A2 FD BD 8E B8 50 28 4B 7A 78 B7 A9 5E 9B
BA 17 54 93 02 DF 62 CC

After Iota

37 DB A3 C8 9C 25 03 6F D2 81 21 D3 90 72 48 F1
51 F6 14 2B 2A 0B 14 2A D2 84 0A 0F 25 C2 47 A8
A5 38 DA 44 C3 1F 43 3A 18 5A 8D 26 C3 C3 D4 B7
AD 7A 21 85 93 C6 AB F2 C7 75 32 CD 41 AA B8 1B
D0 9B 90 2D 55 09 63 70 40 32 62 2D 0E AE AE 8D
99 FC 2B 7B 30 15 39 AD 78 84 04 2D F6 89 EE B2
92 4E EB A0 AE 0F 56 A3 89 B5 32 22 2C 00 E0 BB
0F A2 3F 69 A2 94 27 83 BA 5B B6 E0 B4 30 92 64
65 8D CA 06 51 1F 11 79 F6 29 53 71 60 41 81 7F
21 09 DC 50 5B 59 28 B8 BF 26 A9 C8 67 04 92 B9
FB 83 BB A0 F8 C7 20 28 D2 9E 6D A1 1B 91 70 B5
66 1C A2 FD BD 8E B8 50 28 4B 7A 78 B7 A9 5E 9B
BA 17 54 93 02 DF 62 CC

Round #6

After Theta

B8 9B 9F 2A E9 BC E0 D4 0C D5 50 92 82 B4 92 B3
E5 4B AA A7 F5 CF 1C D6 98 4F C3 73 29 5F F1 97
C9 9B C5 C6 34 2C 49 08 97 1A B1 C4 B6 5A 37 0C
73 2E 50 C4 81 00 71 B0 73 C8 8C 41 9E 6E B0 E7
9A 50 59 51 59 94 D5 4F 2C 91 7D AF F9 9D A4 BF
16 BC 17 99 45 8C DA 16 A6 D0 75 6C E4 4F 34 F0
26 F3 55 2C 71 CB 5E 5F C3 7E FB 5E 20 9D 56 84
63 01 20 EB 55 A7 2D B1 35 1B 8A 02 C1 A9 71 DF
BB D9 BB 47 43 D9 CB 3B 42 94 ED FD BF 85 89 83
6B C2 15 2C 57 C4 9E 87 D3 85 B6 4A 90 37 98 8B
74 C3 87 42 8D 5E C3 93 0C CA 1C E0 09 57 AA F7
D2 A1 1C 71 62 4A B0 AC 62 80 B3 04 BB 34 E8 A4
D6 B4 4B 11 F5 EC 68 FE

After Rho

B8 9B 9F 2A E9 BC E0 D4 19 AA A1 24 05 69 25 67
F9 92 EA 69 FD 33 87 75 F2 15 7F 89 F9 34 3C 97
61 49 42 48 DE 2C 36 A6 6C AB 75 C3 70 A9 11 4B
45 1C 08 10 07 3B E7 02 F9 1C 32 63 90 A7 1B EC
A8 AC A8 2C CA EA 27 4D 49 FA CB 12 D9 F7 9A DF
B0 E0 BD C8 2C 62 D4 B6 C0 9B 42 D7 B1 91 3F D1
62 89 5B F6 FA 32 99 AF 3A AD 08 87 FD F6 BD 40
F5 AA D3 96 D8 B1 00 90 05 82 53 E3 BE 6B 36 14
F7 68 28 7B 79 67 37 7B C4 41 21 CA F6 FE DF C2
D8 F3 70 4D B8 82 E5 8A 8B D3 85 B6 4A 90 37 98
0D 4F D2 0D 1F 0A 35 7A 33 28 73 80 27 5C A9 DE
3A 94 23 4E 4C 09 96 55 80 B3 04 BB 34 E8 A4 62
9A BF 35 ED 52 44 3D 3B

After Pi

B8 9B 9F 2A E9 BC E0 D4 45 1C 08 10 07 3B E7 02
62 89 5B F6 FA 32 99 AF D8 F3 70 4D B8 82 E5 8A
9A BF 35 ED 52 44 3D 3B F2 15 7F 89 F9 34 3C 97
49 FA CB 12 D9 F7 9A DF B0 E0 BD C8 2C 62 D4 B6
F7 68 28 7B 79 67 37 7B 3A 94 23 4E 4C 09 96 55
19 AA A1 24 05 69 25 67 F9 1C 32 63 90 A7 1B EC
3A AD 08 87 FD F6 BD 40 8B D3 85 B6 4A 90 37 98
0D 4F D2 0D 1F 0A 35 7A 61 49 42 48 DE 2C 36 A6
6C AB 75 C3 70 A9 11 4B C0 9B 42 D7 B1 91 3F D1
C4 41 21 CA F6 FE DF C2 80 B3 04 BB 34 E8 A4 62
F9 92 EA 69 FD 33 87 75 A8 AC A8 2C CA EA 27 4D
F5 AA D3 96 D8 B1 00 90 05 82 53 E3 BE 6B 36 14
33 28 73 80 27 5C A9 DE

After Chi

9A 1A CC CC 11 BC F8 79 DD 6E 28 19 07 BB 83 02
60 85 5E 56 B8 76 81 9E F8 F3 FA 4F 11 3A 25 4E
DF BB 35 FD 54 47 3A 39 42 15 4B 41 DD 34 78 B7
0E F2 CB 21 88 F2 B9 96 B8 74 BE CC 28 6A 54 B2
37 69 74 FA C8 53 1F F9 33 7E A3 5C 4C CA 14 1D
1B 0B A9 A0 68 39 81 67 78 4E B7 53 92 A7 19 74
3E A1 5A 8E E8 FC BD 22 9B 73 A4 96 4A F1 37 9D
ED 5B C0 4E 8F 8C 2F F2 E1 59 40 5C 5F 3C 18 36

68 EB 54 CB 36 C7 D1 49 C0 29 46 E6 B1 91 1F F1
A5 09 63 8A 3C FA CD 46 8C 11 31 38 14 69 A5 2B
AC 90 B9 FB ED 22 87 E5 A8 AC A8 4D EC A0 11 49
C7 82 F3 96 D9 A5 89 5A CD 10 DB 8A 66 48 30 35
33 04 73 84 25 94 89 D6

After Iota

1B 9A CC 4C 11 BC F8 F9 DD 6E 28 19 07 BB 83 02
60 85 5E 56 B8 76 81 9E F8 F3 FA 4F 11 3A 25 4E
DF BB 35 FD 54 47 3A 39 42 15 4B 41 DD 34 78 B7
0E F2 CB 21 88 F2 B9 96 B8 74 BE CC 28 6A 54 B2
37 69 74 FA C8 53 1F F9 33 7E A3 5C 4C CA 14 1D
1B 0B A9 A0 68 39 81 67 78 4E B7 53 92 A7 19 74
3E A1 5A 8E E8 FC BD 22 9B 73 A4 96 4A F1 37 9D
ED 5B C0 4E 8F 8C 2F F2 E1 59 40 5C 5F 3C 18 36
68 EB 54 CB 36 C7 D1 49 C0 29 46 E6 B1 91 1F F1
A5 09 63 8A 3C FA CD 46 8C 11 31 38 14 69 A5 2B
AC 90 B9 FB ED 22 87 E5 A8 AC A8 4D EC A0 11 49
C7 82 F3 96 D9 A5 89 5A CD 10 DB 8A 66 48 30 35
33 04 73 84 25 94 89 D6

Round #7

After Theta

72 3B 89 C4 38 53 12 13 11 D4 E0 DB 31 BC E0 B3
73 F0 D3 FC ED AA 82 CD 65 1F DC 8D 4D 17 80 BD
FC D1 09 CB B1 33 F7 95 2B B4 0E C9 F4 DB 92 5D
C2 48 03 E3 BE F5 DA 27 AB 01 33 66 7D B6 57 E1
AA 85 52 38 94 7E BA 0A 10 14 9F 6A A9 BE D9 B1
72 AA EC 28 41 D6 6B 8D B4 F4 7F 91 A4 A0 7A C5
2D D4 D7 24 BD 20 BE 71 06 9F 82 54 16 DC 92 6E
CE 31 FC 78 6A F8 E2 5E 88 F8 05 D4 76 D3 F2 DC
A4 51 9C 09 00 C0 B2 F8 D3 5C CB 4C E4 4D 1C A2
38 E5 45 48 60 D7 68 B5 AF 7B 0D 0E F1 1D 68 87
C5 31 FC 73 C4 CD 6D 0F 64 16 60 8F DA A7 72 F8
D4 F7 7E 3C 8C 79 8A 09 50 FC FD 48 3A 65 95 C6
10 6E 4F B2 C0 E0 44 7A

After Rho

72 3B 89 C4 38 53 12 13 23 A8 C1 B7 63 78 C1 67
1C FC 34 7F BB AA 60 F3 74 01 D8 5B F6 C1 DD D8
9D B9 AF E4 8F 4E 58 8E 4C BF 2D D9 B5 42 EB 90
30 EE 5B AF 7D 22 8C 34 F8 6A C0 8C 59 9F ED 55
42 29 1C 4A 3F 5D 05 D5 9B 1D 0B 41 F1 A9 96 EA
94 53 65 47 09 B2 5E 6B 15 D3 D2 FF 45 92 82 EA
26 E9 05 F1 8D 6B A1 BE B8 25 DD 0C 3E 05 A9 2C
3C 35 7C 71 2F E7 18 7E A8 ED A6 E5 B9 11 F1 0B
33 01 00 58 16 9F 34 8A 0E D1 69 AE 65 26 F2 26
1A AD 16 A7 BC 08 09 EC 87 AF 7B 0D 0E F1 1D 68
B7 3D 14 C7 F0 CF 11 37 93 59 80 3D 6A 9F CA E1
FA DE 8F 87 31 4F 31 81 FC FD 48 3A 65 95 C6 50
91 1E 84 DB 93 2C 30 38

After Pi

72 3B 89 C4 38 53 12 13 30 EE 5B AF 7D 22 8C 34
26 E9 05 F1 8D 6B A1 BE 1A AD 16 A7 BC 08 09 EC
91 1E 84 DB 93 2C 30 38 74 01 D8 5B F6 C1 DD D8
9B 1D 0B 41 F1 A9 96 EA 94 53 65 47 09 B2 5E 6B
33 01 00 58 16 9F 34 8A FA DE 8F 87 31 4F 31 81
23 A8 C1 B7 63 78 C1 67 F8 6A C0 8C 59 9F ED 55
B8 25 DD 0C 3E 05 A9 2C 87 AF 7B 0D 0E F1 1D 68
B7 3D 14 C7 F0 CF 11 37 9D B9 AF E4 8F 4E 58 8E
4C BF 2D D9 B5 42 EB 90 15 D3 D2 FF 45 92 82 EA
0E D1 69 AE 65 26 F2 26 FC FD 48 3A 65 95 C6 50
1C FC 34 7F BB AA 60 F3 42 29 1C 4A 3F 5D 05 D5
3C 35 7C 71 2F E7 18 7E A8 ED A6 E5 B9 11 F1 0B
93 59 80 3D 6A 9F CA E1

After Chi

74 3A 8D 94 B8 1A 33 99 28 EA 49 A9 4D 22 84 74
A7 FB 85 A9 8E 4F 91 AE 78 8C 1F A3 94 5B 0B EF
91 DA D6 F0 D6 0C BC 1C 70 43 BC 5D FE D3 95 D9
B8 1D 0B 59 E7 A4 B6 6A 5C 8D EA C0 28 F2 5F 6A
37 00 50 00 D0 1F F8 D2 71 C2 8C 87 30 67 33 A3
23 AD DC B7 45 78 C1 4F FF E0 E2 8D 59 6F F9 15
88 35 D9 CE CE 0B A9 3B 87 2F BA 3D 0D C1 DD 28
6F 7F 14 CF E8 48 3D 27 8C F9 7D C2 CF DE 58 E4
46 BF 04 D9 95 66 9B 94 E5 FF D2 EF 45 03 86 BA
0F D1 CE 6A EF 6C EA A8 BC FB 48 23 55 95 65 40
20 E8 54 4E BB 08 78 D9 C2 E1 9E CE AF 4D E4 D4
2F 25 7C 69 6D 69 12 9E A4 49 92 A7 28 31 D1 19
D1 58 88 3D 6E CA CF E5

After Iota

7D BA 8D 94 B8 1A 33 19 28 EA 49 A9 4D 22 84 74
A7 FB 85 A9 8E 4F 91 AE 78 8C 1F A3 94 5B 0B EF
91 DA D6 F0 D6 0C BC 1C 70 43 BC 5D FE D3 95 D9
B8 1D 0B 59 E7 A4 B6 6A 5C 8D EA C0 28 F2 5F 6A
37 00 50 00 D0 1F F8 D2 71 C2 8C 87 30 67 33 A3
23 AD DC B7 45 78 C1 4F FF E0 E2 8D 59 6F F9 15
88 35 D9 CE CE 0B A9 3B 87 2F BA 3D 0D C1 DD 28
6F 7F 14 CF E8 48 3D 27 8C F9 7D C2 CF DE 58 E4
46 BF 04 D9 95 66 9B 94 E5 FF D2 EF 45 03 86 BA
0F D1 CE 6A EF 6C EA A8 BC FB 48 23 55 95 65 40
20 E8 54 4E BB 08 78 D9 C2 E1 9E CE AF 4D E4 D4
2F 25 7C 69 6D 69 12 9E A4 49 92 A7 28 31 D1 19
D1 58 88 3D 6E CA CF E5

Round #8

After Theta

49 ED 77 E6 1F E3 42 B3 D9 9C BC 19 BA FD 24 71
8B C4 ED 64 5B 3C 0E AD 05 9C 1A CF BF 7F C8 4E
F7 6A F7 46 B7 1A 27 DC 44 14 46 2F 59 2A E4 73
49 6B FE E9 10 7B 16 6F 70 B2 82 0D FD 81 C0 69
4A 10 55 6C FB 3B 3B 73 17 72 AD 31 51 71 A8 63
17 FA 26 C5 E2 81 B0 E5 0E 96 17 3D AE B0 59 10

A4 0A B1 03 1B 78 36 38 FA 3F BF 51 26 E5 1E 89
09 CF 35 79 89 5E A6 E7 B8 AE 87 B0 68 27 29 4E
B7 C9 F1 69 62 B9 3B 91 C9 C0 BA 22 90 70 19 B9
72 C1 CB 06 C4 48 29 09 DA 4B 69 95 34 83 FE 80
14 BF AE 3C 1C F1 09 73 33 97 6B 7E 58 92 44 D1
03 1A 14 A4 B8 1A 8D 9D D9 59 97 CB 03 15 12 B8
B7 E8 A9 8B 0F DC 54 25

After Rho

49 ED 77 E6 1F E3 42 B3 B2 39 79 33 74 FB 49 E2
22 71 3B D9 16 8F 43 EB FB 87 EC 54 C0 A9 F1 FC
D5 38 E1 BE 57 BB 37 BA 92 A5 42 3E 47 44 61 F4
9F 0E B1 67 F1 96 B4 E6 1A 9C AC 60 43 7F 20 70
88 2A B6 FD 9D 9D 39 25 87 3A 76 21 D7 1A 13 15
BF D0 37 29 16 0F 84 2D 41 38 58 5E F4 B8 C2 66
1D D8 C0 B3 C1 21 55 88 CA 3D 12 F5 7F 7E A3 4C
BC 44 2F D3 F3 84 E7 9A 61 D1 4E 52 9C 70 5D 0F
3E 4D 2C 77 27 F2 36 39 8C DC 64 60 5D 11 48 B8
29 25 41 2E 78 D9 80 18 80 DA 4B 69 95 34 83 FE
27 CC 51 FC BA F2 70 C4 CF 5C AE F9 61 49 12 45
40 83 82 14 57 A3 B1 73 59 97 CB 03 15 12 B8 D9
55 C9 2D 7A EA E2 03 37

After Pi

49 ED 77 E6 1F E3 42 B3 9F 0E B1 67 F1 96 B4 E6
1D D8 C0 B3 C1 21 55 88 29 25 41 2E 78 D9 80 18
55 C9 2D 7A EA E2 03 37 FB 87 EC 54 C0 A9 F1 FC
87 3A 76 21 D7 1A 13 15 BF D0 37 29 16 0F 84 2D
3E 4D 2C 77 27 F2 36 39 40 83 82 14 57 A3 B1 73
B2 39 79 33 74 FB 49 E2 1A 9C AC 60 43 7F 20 70
CA 3D 12 F5 7F 7E A3 4C 80 DA 4B 69 95 34 83 FE
27 CC 51 FC BA F2 70 C4 D5 38 E1 BE 57 BB 37 BA
92 A5 42 3E 47 44 61 F4 41 38 58 5E F4 B8 C2 66
8C DC 64 60 5D 11 48 B8 59 97 CB 03 15 12 B8 D9
22 71 3B D9 16 8F 43 EB 88 2A B6 FD 9D 9D 39 25
BC 44 2F D3 F3 84 E7 9A 61 D1 4E 52 9C 70 5D 0F
CF 5C AE F9 61 49 12 45

After Chi

49 3D 37 76 1F C2 03 BB BF 2B B0 6B C9 4E 34 F6
49 10 EC E3 43 03 56 AF 21 01 13 AA 6D D8 C0 98
C3 CB AD 7B 0A F6 B7 73 C3 47 ED 5C C0 AC 75 D4
87 37 7E 77 F6 EA 21 05 FF 52 B5 29 46 0E 05 6F
85 49 40 37 A7 FA 76 B5 44 BB 90 35 40 B1 B3 72
72 18 6B A6 48 FB CA EE 1A 5E E5 68 C3 7F 20 C2
ED 39 02 61 55 BC D3 4C 10 EB 63 6A D1 3D 8A DC
2F 48 D5 BC B9 F6 50 D4 94 20 F9 FE E7 03 B5 B8
1E 61 66 1E 4E 45 69 6C 10 3B D3 5D F4 BA 72 27
08 F4 44 DC 1F B8 4F 9A 5B 12 C9 03 15 56 F8 9D
16 35 32 DB 74 8F 85 71 C9 BB F6 FD 91 ED 21 20
32 48 8F 7A 92 8D E5 DA 41 F0 5F 52 8A F6 1C A5
47 56 2A DD E8 59 2A 41

After Iota

C3 3D 37 76 1F C2 03 BB BF 2B B0 6B C9 4E 34 F6
49 10 EC E3 43 03 56 AF 21 01 13 AA 6D D8 C0 98
C3 CB AD 7B 0A F6 B7 73 C3 47 ED 5C C0 AC 75 D4
87 37 7E 77 F6 EA 21 05 FF 52 B5 29 46 0E 05 6F
85 49 40 37 A7 FA 76 B5 44 BB 90 35 40 B1 B3 72
72 18 6B A6 48 FB CA EE 1A 5E E5 68 C3 7F 20 C2
ED 39 02 61 55 BC D3 4C 10 EB 63 6A D1 3D 8A DC
2F 48 D5 BC B9 F6 50 D4 94 20 F9 FE E7 03 B5 B8
1E 61 66 1E 4E 45 69 6C 10 3B D3 5D F4 BA 72 27
08 F4 44 DC 1F B8 4F 9A 5B 12 C9 03 15 56 F8 9D
16 35 32 DB 74 8F 85 71 C9 BB F6 FD 91 ED 21 20
32 48 8F 7A 92 8D E5 DA 41 F0 5F 52 8A F6 1C A5
47 56 2A DD E8 59 2A 41

Round #9

After Theta

9D 70 4B 75 56 9A 7F 48 BD 4C C4 DA A0 5B 97 5C
47 C7 00 86 7C D3 F5 4E 30 F0 02 7E 47 22 DA FA
DE 83 72 50 8D 95 C0 2C 9D 0A 91 5F 89 F4 09 27
85 50 0A C6 9F FF 82 AF F1 85 59 4C 79 DE A6 8E
94 B8 51 E3 8D 00 6C D7 59 F3 4F 1E C7 D2 C4 2D
2C 55 17 A5 01 A3 B6 1D 18 39 91 D9 AA 6A 83 68
E3 EE EE 04 6A 6C 70 AD 01 1A 72 BE FB C7 90 BE
32 00 0A 97 3E 95 27 8B CA 6D 85 FD AE 5B C9 4B
1C 06 12 AF 27 50 CA C6 1E EC 3F 38 CB 6A D1 C6
19 05 55 08 35 42 55 F8 46 5A 16 28 92 35 8F C2
48 78 4E D8 3D D7 F9 82 CB DC 82 4C F8 F8 82 8A
3C 9F 63 1F AD 5D 46 3B 50 01 4E 86 A0 0C 06 C7
5A 1E F5 F6 6F 3A 5D 1E

After Rho

9D 70 4B 75 56 9A 7F 48 7A 99 88 B5 41 B7 2E B9
D1 31 80 21 DF 74 BD D3 24 A2 AD 0F 03 2F E0 77
AC 04 66 F1 1E 94 83 6A 95 48 9F 70 D2 A9 10 F9
60 FC F9 2F F8 5A 08 A5 63 7C 61 16 53 9E B7 A9
DC A8 F1 46 00 B6 6B 4A 4D DC 92 35 FF E4 71 2C
60 A9 BA 28 0D 18 B5 ED A2 61 E4 44 66 AB AA 0D
27 50 63 83 6B 1D 77 77 8F 21 7D 03 34 E4 7C F7
4B 9F CA 93 45 19 00 85 FB 5D B7 92 97 94 DB 0A
E2 F5 04 4A D9 98 C3 40 68 63 0F F6 1F 9C 65 B5
A8 0A 3F A3 A0 0A A1 46 C2 46 5A 16 28 92 35 8F
E7 0B 22 E1 39 61 F7 5C 2E 73 0B 32 E1 E3 0B 2A
E7 73 EC A3 B5 CB 68 87 01 4E 86 A0 0C 06 C7 50
97 87 96 47 BD FD 9B 4E

After Pi

9D 70 4B 75 56 9A 7F 48 60 FC F9 2F F8 5A 08 A5
27 50 63 83 6B 1D 77 77 A8 0A 3F A3 A0 0A A1 46
97 87 96 47 BD FD 9B 4E 24 A2 AD 0F 03 2F E0 77
4D DC 92 35 FF E4 71 2C 60 A9 BA 28 0D 18 B5 ED
E2 F5 04 4A D9 98 C3 40 E7 73 EC A3 B5 CB 68 87
7A 99 88 B5 41 B7 2E B9 63 7C 61 16 53 9E B7 A9

8F 21 7D 03 34 E4 7C F7 C2 46 5A 16 28 92 35 8F
E7 0B 22 E1 39 61 F7 5C AC 04 66 F1 1E 94 83 6A
95 48 9F 70 D2 A9 10 F9 A2 61 E4 44 66 AB AA 0D
68 63 0F F6 1F 9C 65 B5 01 4E 86 A0 0C 06 C7 50
D1 31 80 21 DF 74 BD D3 DC A8 F1 46 00 B6 6B 4A
4B 9F CA 93 45 19 00 85 FB 5D B7 92 97 94 DB 0A
2E 73 0B 32 E1 E3 0B 2A

After Chi

9A 70 49 F5 55 9F 08 1A E8 F6 E5 0F 78 58 88 A5
30 D5 E3 C7 76 E8 6D 7F A0 7A 76 93 E2 08 C5 46
F7 0B 26 4D 15 BD 9B EB 04 83 85 07 03 37 64 B6
CF 88 96 77 2F 64 33 2C 65 AB 52 89 29 5B 9D 6A
E2 75 05 46 DB BC 43 30 AE 2F FE 93 49 0B 79 8F
F6 98 94 B4 65 D7 66 EF 23 3A 63 02 5B 8C B6 A1
AA 28 5D E2 25 85 BE A7 DA D6 D2 02 68 04 3D 2E
E6 6F 43 E3 2B 69 66 5C 8E 25 06 F5 3A 96 29 6E
DD 4A 94 C2 CB BD 55 49 A3 6D 64 44 66 A9 28 4D
C4 63 6F A7 0D 0C 65 9F 10 06 1F A0 CC 2F D7 C1
D2 26 8A B0 9A 7D BD 56 6C E8 C4 46 92 32 B0 40
4F BD C2 B3 25 7A 00 A5 2A 5D 37 93 89 80 6F DB
22 FB 7A 74 E1 61 49 22

After Iota

12 70 49 F5 55 9F 08 1A E8 F6 E5 0F 78 58 88 A5
30 D5 E3 C7 76 E8 6D 7F A0 7A 76 93 E2 08 C5 46
F7 0B 26 4D 15 BD 9B EB 04 83 85 07 03 37 64 B6
CF 88 96 77 2F 64 33 2C 65 AB 52 89 29 5B 9D 6A
E2 75 05 46 DB BC 43 30 AE 2F FE 93 49 0B 79 8F
F6 98 94 B4 65 D7 66 EF 23 3A 63 02 5B 8C B6 A1
AA 28 5D E2 25 85 BE A7 DA D6 D2 02 68 04 3D 2E
E6 6F 43 E3 2B 69 66 5C 8E 25 06 F5 3A 96 29 6E
DD 4A 94 C2 CB BD 55 49 A3 6D 64 44 66 A9 28 4D
C4 63 6F A7 0D 0C 65 9F 10 06 1F A0 CC 2F D7 C1
D2 26 8A B0 9A 7D BD 56 6C E8 C4 46 92 32 B0 40
4F BD C2 B3 25 7A 00 A5 2A 5D 37 93 89 80 6F DB
22 FB 7A 74 E1 61 49 22

Round #10

After Theta

F5 0B 36 E0 A4 70 C2 82 72 92 A4 BA 99 06 DB 6A
69 FD 50 FE 88 AE E7 67 A8 91 C1 1B 6E CF 96 AA
F9 3D 77 A9 E6 A8 17 00 E3 F8 FA 12 F2 D8 AE 2E
55 EC D7 C2 CE 3A 60 E3 3C 83 E1 B0 D7 1D 17 72
EA 9E B2 CE 57 7B 10 DC A0 19 AF 77 BA 1E F5 64
11 E3 EB A1 94 38 AC 77 B9 5E 22 B7 BA D2 E5 6E
F3 00 EE DB DB C3 34 BF D2 3D 65 8A E4 C3 6E C2
E8 59 12 07 D8 7C EA B7 69 5E 79 E0 CB 79 E3 F6
47 2E D5 77 2A E3 06 86 FA 45 D7 7D 98 EF A2 55
CC 88 D8 2F 81 CB 36 73 1E 30 4E 44 3F 3A 5B 2A
35 5D F5 A5 6B 92 77 CE F6 8C 85 F3 73 6C E3 8F
16 95 71 8A DB 3C 8A BD 22 B6 80 1B 05 47 3C 37

2C CD 2B 90 12 74 C5 C9
After Rho
F5 0B 36 E0 A4 70 C2 82 E4 24 49 75 33 0D B6 D5
5A 3F 94 3F A2 EB F9 59 F6 6C A9 8A 1A 19 BC E1
47 BD 00 C8 EF B9 4B 35 21 8F ED EA 32 8E AF 2F
2D EC AC 03 36 5E C5 7E 1C CF 60 38 EC 75 C7 85
4F 59 E7 AB 3D 08 6E 75 51 4F 06 9A F1 7A A7 EB
8B 18 5F 0F A5 C4 61 BD BB E5 7A 89 DC EA 4A 97
DF DE 1E A6 F9 9D 07 70 87 DD 84 A5 7B CA 14 C9
03 6C 3E F5 5B F4 2C 89 C0 97 F3 C6 ED D3 BC F2
FA 4E 65 DC C0 F0 C8 A5 D1 2A FD A2 EB 3E CC 77
D9 66 8E 19 11 FB 25 70 2A 1E 30 4E 44 3F 3A 5B
DE 39 D7 74 D5 97 AE 49 DA 33 16 CE CF B1 8D 3F
A2 32 4E 71 9B 47 B1 D7 B6 80 1B 05 47 3C 37 22
71 32 4B F3 0A A4 04 5D

After Pi
F5 0B 36 E0 A4 70 C2 82 2D EC AC 03 36 5E C5 7E
DF DE 1E A6 F9 9D 07 70 D9 66 8E 19 11 FB 25 70
71 32 4B F3 0A A4 04 5D F6 6C A9 8A 1A 19 BC E1
51 4F 06 9A F1 7A A7 EB 8B 18 5F 0F A5 C4 61 BD
FA 4E 65 DC C0 F0 C8 A5 A2 32 4E 71 9B 47 B1 D7
E4 24 49 75 33 0D B6 D5 1C CF 60 38 EC 75 C7 85
87 DD 84 A5 7B CA 14 C9 2A 1E 30 4E 44 3F 3A 5B
DE 39 D7 74 D5 97 AE 49 47 BD 00 C8 EF B9 4B 35
21 8F ED EA 32 8E AF 2F BB E5 7A 89 DC EA 4A 97
D1 2A FD A2 EB 3E CC 77 B6 80 1B 05 47 3C 37 22
5A 3F 94 3F A2 EB F9 59 4F 59 E7 AB 3D 08 6E 75
03 6C 3E F5 5B F4 2C 89 C0 97 F3 C6 ED D3 BC F2
DA 33 16 CE CF B1 8D 3F

After Chi
27 19 24 44 6D F1 C0 82 2D CC 2C 1A 36 3C E5 7E
FF CE 5F 44 F3 99 07 7D 5D 6F BA 19 B5 AB E7 F2
79 D6 C3 F0 18 AA 01 21 7C 7C F0 8F 1E 9D FC F5
21 09 26 4A B1 4A 2F EB 8B 28 55 2E BE C3 50 EF
AE 02 C4 56 C0 E8 C4 85 A3 31 48 61 7A 25 B2 DD
67 34 CD F0 20 87 A6 9D 34 CD 50 72 E8 40 ED 97
53 FC 43 95 EA 4A 90 C9 0A 1A 38 4F 66 37 2A CF
C6 F2 F7 7C 19 E7 EF 49 DD DD 12 C9 23 D9 0B A5
61 85 68 C8 11 9A 2B 4F 9D 65 78 8C D8 EA 79 97
90 17 FD 6A 43 BF 84 62 96 82 F6 27 57 3A 93 28
5A 1B 8C 6B E0 1F F9 D1 8F CA 26 A9 99 0B FE 07
19 4C 3A FD 59 D4 2D 84 C0 9B 73 F7 CD 99 CC B2
DF 73 75 4E D2 B1 8B 1B

After Iota
2E 99 24 C4 6D F1 C0 82 2D CC 2C 1A 36 3C E5 7E
FF CE 5F 44 F3 99 07 7D 5D 6F BA 19 B5 AB E7 F2
79 D6 C3 F0 18 AA 01 21 7C 7C F0 8F 1E 9D FC F5
21 09 26 4A B1 4A 2F EB 8B 28 55 2E BE C3 50 EF
AE 02 C4 56 C0 E8 C4 85 A3 31 48 61 7A 25 B2 DD
67 34 CD F0 20 87 A6 9D 34 CD 50 72 E8 40 ED 97

53 FC 43 95 EA 4A 90 C9 0A 1A 38 4F 66 37 2A CF
C6 F2 F7 7C 19 E7 EF 49 DD DD 12 C9 23 D9 0B A5
61 85 68 C8 11 9A 2B 4F 9D 65 78 8C D8 EA 79 97
90 17 FD 6A 43 BF 84 62 96 82 F6 27 57 3A 93 28
5A 1B 8C 6B E0 1F F9 D1 8F CA 26 A9 99 0B FE 07
19 4C 3A FD 59 D4 2D 84 C0 9B 73 F7 CD 99 CC B2
DF 73 75 4E D2 B1 8B 1B

Round #11

After Theta

D7 F2 F3 C6 5D 5D 61 91 D9 BC BD 1F EB 4D AB 71
7B 7E DA 3C 2F 9B 77 E7 55 94 4E 9E 6E 42 FD B6
B5 02 05 5E A5 A3 90 75 85 17 27 8D 2E 31 5D E6
D5 79 B7 4F 6C 3B 61 E4 0F 98 D0 56 62 C1 20 75
A6 F9 30 D1 1B 01 DE C1 6F E5 8E CF C7 2C 23 89
9E 5F 1A F2 10 2B 07 8E C0 BD C1 77 35 31 A3 98
D7 4C C6 ED 36 48 E0 53 02 E1 CC C8 BD DE 30 8B
0A 26 31 D2 A4 EE 7E 1D 24 B6 C5 CB 13 75 AA B6
95 F5 F9 CD CC EB 65 40 19 D5 FD F4 04 E8 09 0D
98 EC 09 ED 98 56 9E 26 5A 56 30 89 EA 33 02 7C
A3 70 5B 69 D0 B3 58 C2 7B BA B7 AC 44 7A B0 08
9D FC BF 85 85 D6 5D 1E C8 60 87 70 16 70 D6 F6
13 A7 B3 E0 6F B8 1A 4F

After Rho

D7 F2 F3 C6 5D 5D 61 91 B2 79 7B 3F D6 9B 56 E3
9E 9F 36 CF CB E6 DD F9 26 D4 6F 5B 45 E9 E4 E9
1D 85 AC AB 15 28 F0 2A E8 12 D3 65 5E 78 71 D2
FB C4 B6 13 46 5E 9D 77 DD 03 26 B4 95 58 30 48
7C 98 E8 8D 00 EF 60 D3 32 92 F8 56 EE F8 7C CC
F4 FC D2 90 87 58 39 70 62 02 F7 06 DF D5 C4 8C
6E B7 41 02 9F BA 66 32 BD 61 16 05 C2 99 91 7B
69 52 77 BF 0E 05 93 18 97 27 EA 54 6D 49 6C 8B
BF 99 79 BD 0C A8 B2 3E 84 86 8C EA 7E 7A 02 F4
CA D3 04 93 3D A1 1D D3 7C 5A 56 30 89 EA 33 02
62 09 8F C2 6D A5 41 CF EC E9 DE B2 12 E9 C1 22
93 FF B7 B0 D0 BA CB A3 60 87 70 16 70 D6 F6 C8
C6 D3 C4 E9 2C F8 1B AE

After Pi

D7 F2 F3 C6 5D 5D 61 91 FB C4 B6 13 46 5E 9D 77
6E B7 41 02 9F BA 66 32 CA D3 04 93 3D A1 1D D3
C6 D3 C4 E9 2C F8 1B AE 26 D4 6F 5B 45 E9 E4 E9
32 92 F8 56 EE F8 7C CC F4 FC D2 90 87 58 39 70
BF 99 79 BD 0C A8 B2 3E 93 FF B7 B0 D0 BA CB A3
B2 79 7B 3F D6 9B 56 E3 DD 03 26 B4 95 58 30 48
BD 61 16 05 C2 99 91 7B 7C 5A 56 30 89 EA 33 02
62 09 8F C2 6D A5 41 CF 1D 85 AC AB 15 28 F0 2A
E8 12 D3 65 5E 78 71 D2 62 02 F7 06 DF D5 C4 8C
84 86 8C EA 7E 7A 02 F4 60 87 70 16 70 D6 F6 C8
9E 9F 36 CF CB E6 DD F9 7C 98 E8 8D 00 EF 60 D3
69 52 77 BF 0E 05 93 18 97 27 EA 54 6D 49 6C 8B

EC E9 DE B2 12 E9 C1 22
 After Chi
 D3 C1 B2 C6 C4 FD 03 91 7B 84 B2 82 66 5F 84 B6
 6A B7 81 6A 9F E2 64 1E DB F3 37 95 6C A4 7D C2
 EE D7 C0 F8 2E FA 87 C8 E2 B8 6D DB 44 E9 E5 D9
 39 93 D1 7B E6 58 FE C2 F4 9A 54 90 57 4A 70 F1
 9B 99 31 F6 09 E9 96 76 83 FD 27 B4 7A AA D3 A7
 92 19 6B 3E 94 1A D7 D0 9D 19 66 84 9C 3A 12 48
 BF 60 9F C7 A6 9C D1 B6 EC 2A 26 0D 1B F0 25 22
 2F 0B 8B 42 6C E5 61 C7 1F 85 88 A9 94 AD 74 26
 6C 96 DB 8D 7E 52 73 A2 02 03 87 12 DF 51 30 84
 99 86 00 43 7B 52 02 D6 80 95 23 52 3A 86 F7 18
 9F DD 21 FD C5 E6 4E F1 EA BD 60 CD 61 A7 0C 50
 01 9A 63 1D 1C A5 12 38 85 31 CA 19 A4 4F 70 52
 8C E9 16 B2 12 E0 E1 20

After Iota
 D9 C1 B2 46 C4 FD 03 91 7B 84 B2 82 66 5F 84 B6
 6A B7 81 6A 9F E2 64 1E DB F3 37 95 6C A4 7D C2
 EE D7 C0 F8 2E FA 87 C8 E2 B8 6D DB 44 E9 E5 D9
 39 93 D1 7B E6 58 FE C2 F4 9A 54 90 57 4A 70 F1
 9B 99 31 F6 09 E9 96 76 83 FD 27 B4 7A AA D3 A7
 92 19 6B 3E 94 1A D7 D0 9D 19 66 84 9C 3A 12 48
 BF 60 9F C7 A6 9C D1 B6 EC 2A 26 0D 1B F0 25 22
 2F 0B 8B 42 6C E5 61 C7 1F 85 88 A9 94 AD 74 26
 6C 96 DB 8D 7E 52 73 A2 02 03 87 12 DF 51 30 84
 99 86 00 43 7B 52 02 D6 80 95 23 52 3A 86 F7 18
 9F DD 21 FD C5 E6 4E F1 EA BD 60 CD 61 A7 0C 50
 01 9A 63 1D 1C A5 12 38 85 31 CA 19 A4 4F 70 52
 8C E9 16 B2 12 E0 E1 20

Round #12

After Theta
 24 D6 97 D3 D2 BE 0F 9D 17 14 F2 10 79 9B 40 32
 53 7D EA 3E DE 6B 0A F5 64 9D 2B 7B E0 C2 DD 07
 0C 50 10 22 04 D0 2D 44 1F AF 48 4E 52 AA E9 D5
 55 03 91 E9 F9 9C 3A 46 CD 50 3F C4 16 C3 1E 1A
 24 F7 2D 18 85 8F 36 B3 61 7A F7 6E 50 80 79 2B
 6F 0E 4E AB 82 59 DB DC F1 89 26 16 83 FE D6 CC
 86 AA F4 93 E7 15 BF 5D 53 44 3A E3 97 96 85 E7
 CD 8C 5B 98 46 CF CB 4B E2 92 AD 3C 82 EE 78 2A
 00 06 9B 1F 61 96 B7 26 3B C9 EC 46 9E D8 5E 6F
 26 E8 1C AD F7 34 A2 13 62 12 F3 88 10 AC 5D 94
 62 CA 04 68 D3 A5 42 FD 86 2D 20 5F 7E 63 C8 D4
 38 50 08 49 5D 2C 7C D3 3A 5F D6 F7 28 29 D0 97
 6E 6E C6 68 38 CA 4B AC

After Rho
 24 D6 97 D3 D2 BE 0F 9D 2E 28 E4 21 F2 36 81 64
 54 9F BA 8F F7 9A 42 FD 2E DC 7D 40 D6 B9 B2 07
 80 6E 21 62 80 82 10 21 24 A5 9A 5E FD F1 8A E4
 99 9E CF A9 63 54 35 10 46 33 D4 0F B1 C5 B0 87

FB 16 8C C2 47 9B 59 92 98 B7 12 A6 77 EF 06 05
7E 73 70 5A 15 CC DA E6 33 C7 27 9A 58 0C FA 5B
9F 3C AF F8 ED 32 54 A5 2D 0B CF A7 88 74 C6 2F
4C A3 E7 E5 A5 66 C6 2D 79 04 DD F1 54 C4 25 5B
F3 23 CC F2 D6 04 C0 60 AF B7 9D 64 76 23 4F 6C
46 74 C2 04 9D A3 F5 9E 94 62 12 F3 88 10 AC 5D
0A F5 8B 29 13 A0 4D 97 1B B6 80 7C F9 8D 21 53
07 0A 21 A9 8B 85 6F 1A 5F D6 F7 28 29 D0 97 3A
12 AB 9B 9B 31 1A 8E F2

After Pi

24 D6 97 D3 D2 BE 0F 9D 99 9E CF A9 63 54 35 10
9F 3C AF F8 ED 32 54 A5 46 74 C2 04 9D A3 F5 9E
12 AB 9B 9B 31 1A 8E F2 2E DC 7D 40 D6 B9 B2 07
98 B7 12 A6 77 EF 06 05 7E 73 70 5A 15 CC DA E6
F3 23 CC F2 D6 04 C0 60 07 0A 21 A9 8B 85 6F 1A
2E 28 E4 21 F2 36 81 64 46 33 D4 0F B1 C5 B0 87
2D 0B CF A7 88 74 C6 2F 94 62 12 F3 88 10 AC 5D
0A F5 8B 29 13 A0 4D 97 80 6E 21 62 80 82 10 21
24 A5 9A 5E FD F1 8A E4 33 C7 27 9A 58 0C FA 5B
AF B7 9D 64 76 23 4F 6C 5F D6 F7 28 29 D0 97 3A
54 9F BA 8F F7 9A 42 FD FB 16 8C C2 47 9B 59 92
4C A3 E7 E5 A5 66 C6 2D 79 04 DD F1 54 C4 25 5B
1B B6 80 7C F9 8D 21 53

After Chi

22 F6 B7 83 5E 9C 4F 38 D9 DE 8F AD 73 D5 94 0A
8F B7 B6 63 CD 2A 5E C5 62 20 C6 44 5F 07 F4 93
8B A3 D3 B3 10 5A BE F2 48 9C 1D 18 D6 B9 6A E5
19 B7 9E 06 B5 EF 06 05 7A 7B 51 53 1C 4D F5 FC
DB F7 90 B2 82 3C 50 65 97 29 23 0F AA C3 6B 1A
07 20 EF 81 FA 06 C7 4C D6 53 C4 5F B1 C5 98 D7
27 9E 46 AF 9B D4 87 AD B0 6A 76 F3 68 06 2C 3D
4A E6 9B 27 12 61 7D 14 93 2C 04 E2 80 8E 60 3A
A8 95 02 3A DB D2 8F C0 63 87 45 92 51 DC 6A 49
2F 9F 9D 26 F6 21 4F 6D 7B 57 6D 34 54 A1 1D FE
50 3E D9 AA 57 FE C4 D0 CA 12 94 D2 17 1B 78 C0
4E 11 E7 E9 0C 6F C6 2D 3D 0D E7 72 52 D6 67 F7
B0 B6 84 3C F9 8C 38 51

After Iota

A9 76 B7 03 5E 9C 4F 38 D9 DE 8F AD 73 D5 94 0A
8F B7 B6 63 CD 2A 5E C5 62 20 C6 44 5F 07 F4 93
8B A3 D3 B3 10 5A BE F2 48 9C 1D 18 D6 B9 6A E5
19 B7 9E 06 B5 EF 06 05 7A 7B 51 53 1C 4D F5 FC
DB F7 90 B2 82 3C 50 65 97 29 23 0F AA C3 6B 1A
07 20 EF 81 FA 06 C7 4C D6 53 C4 5F B1 C5 98 D7
27 9E 46 AF 9B D4 87 AD B0 6A 76 F3 68 06 2C 3D
4A E6 9B 27 12 61 7D 14 93 2C 04 E2 80 8E 60 3A
A8 95 02 3A DB D2 8F C0 63 87 45 92 51 DC 6A 49
2F 9F 9D 26 F6 21 4F 6D 7B 57 6D 34 54 A1 1D FE
50 3E D9 AA 57 FE C4 D0 CA 12 94 D2 17 1B 78 C0
4E 11 E7 E9 0C 6F C6 2D 3D 0D E7 72 52 D6 67 F7

B0 B6 84 3C F9 8C 38 51

Round #13

After Theta

DD 81 B2 A8 2D 24 38 DA 03 8F 10 B7 F9 86 D2 90
CD 54 41 DD 54 88 E2 BE A7 FF C0 87 43 AD 6F C4
DA 3C B8 47 4A 37 92 55 3C 6B 18 B3 A5 01 1D 07
C3 E6 01 1C 3F BC 40 9F 38 98 A6 ED 85 EF 49 87
1E 28 96 71 9E 96 CB 32 C6 B6 48 FB F0 AE 47 BD
73 D7 EA 2A 89 BE B0 AE 0C 02 5B 45 3B 96 DE 4D
65 7D B1 11 02 76 3B D6 75 B5 70 30 74 AC B7 6A
1B 79 F0 D3 48 0C 51 B3 E7 DB 01 49 F3 36 17 D8
72 C4 9D 20 51 81 C9 5A 21 64 B2 2C C8 7E D6 32
EA 40 9B E5 EA 8B D4 3A 2A C8 06 C0 0E CC 31 59
24 C9 DC 01 24 46 B3 32 10 43 0B C8 9D 48 3E 5A
0C F2 10 57 95 CD 7A 56 F8 D2 E1 B1 4E 7C FC A0
E1 29 EF C8 A3 E1 14 F6

After Rho

DD 81 B2 A8 2D 24 38 DA 07 1E 21 6E F3 0D A5 21
33 55 50 37 15 A2 B8 6F D4 FA 46 7C FA 0F 7C 38
BA 91 AC D2 E6 C1 3D 52 5B 1A D0 71 C0 B3 86 31
C0 F1 C3 0B F4 39 6C 1E 21 0E A6 69 7B E1 7B D2
14 CB 38 4F CB 65 19 0F 7A D4 6B 6C 8B B4 0F EF
9D BB 56 57 49 F4 85 75 37 31 08 6C 15 ED 58 7A
8D 10 B0 DB B1 2E EB 8B 58 6F D5 EA 6A E1 60 E8
69 24 86 A8 D9 8D 3C F8 92 E6 6D 2E B0 CF B7 03
13 24 2A 30 59 4B 8E B8 6B 99 10 32 59 16 64 3F
91 5A 47 1D 68 B3 5C 7D 59 2A C8 06 C0 0E CC 31
CD CA 90 24 73 07 90 18 41 0C 2D 20 77 22 F9 68
41 1E E2 AA B2 59 CF 8A D2 E1 B1 4E 7C FC A0 F8
85 7D 78 CA 3B F2 68 38

After Pi

DD 81 B2 A8 2D 24 38 DA C0 F1 C3 0B F4 39 6C 1E
8D 10 B0 DB B1 2E EB 8B 91 5A 47 1D 68 B3 5C 7D
85 7D 78 CA 3B F2 68 38 D4 FA 46 7C FA 0F 7C 38
7A D4 6B 6C 8B B4 0F EF 9D BB 56 57 49 F4 85 75
13 24 2A 30 59 4B 8E B8 41 1E E2 AA B2 59 CF 8A
07 1E 21 6E F3 0D A5 21 21 0E A6 69 7B E1 7B D2
58 6F D5 EA 6A E1 60 E8 59 2A C8 06 C0 0E CC 31
CD CA 90 24 73 07 90 18 BA 91 AC D2 E6 C1 3D 52
5B 1A D0 71 C0 B3 86 31 37 31 08 6C 15 ED 58 7A
6B 99 10 32 59 16 64 3F D2 E1 B1 4E 7C FC A0 F8
33 55 50 37 15 A2 B8 6F 14 CB 38 4F CB 65 19 0F
69 24 86 A8 D9 8D 3C F8 92 E6 6D 2E B0 CF B7 03
41 0C 2D 20 77 22 F9 68

After Chi

D0 81 82 78 2C 22 BB 5B D0 BB 84 0F BC A8 78 6A
89 35 88 19 A2 6E CB 8B C9 DA C5 3D 6C B7 4C BF
85 0D 39 C9 EB EB 2C 3C 51 D1 52 6F BA 4F FC 28
78 D0 43 4C 9B BF 05 67 DD A1 96 DD EB E4 C4 77

87 C4 2E 64 11 4D BE 88 6B 1A CB AA B3 E9 CC 4D
5F 7F 70 EC F3 0D A5 09 20 0E AE 6D FB EF F7 C3
DC AF C5 CA 59 E0 70 E0 5B 3E E9 4C 40 06 E9 10
ED CA 16 25 7B E7 CA CA 9E B0 A4 DE F3 8D 65 18
13 92 C0 63 88 A1 A2 34 A7 51 A9 20 31 05 D8 BA
43 89 1C A2 DB 17 79 3D 93 EB E1 6F 7C CE 22 D9
5A 71 D6 97 05 2A 9C 9F 86 09 51 49 EB 27 9A 0C
28 2C 86 A8 9E AD 74 90 A0 B7 3D 39 B0 4F B7 04
45 86 05 68 BD 67 F8 68

After Iota

5B 81 82 78 2C 22 BB DB D0 BB 84 0F BC A8 78 6A
89 35 88 19 A2 6E CB 8B C9 DA C5 3D 6C B7 4C BF
85 0D 39 C9 EB EB 2C 3C 51 D1 52 6F BA 4F FC 28
78 D0 43 4C 9B BF 05 67 DD A1 96 DD EB E4 C4 77
87 C4 2E 64 11 4D BE 88 6B 1A CB AA B3 E9 CC 4D
5F 7F 70 EC F3 0D A5 09 20 0E AE 6D FB EF F7 C3
DC AF C5 CA 59 E0 70 E0 5B 3E E9 4C 40 06 E9 10
ED CA 16 25 7B E7 CA CA 9E B0 A4 DE F3 8D 65 18
13 92 C0 63 88 A1 A2 34 A7 51 A9 20 31 05 D8 BA
43 89 1C A2 DB 17 79 3D 93 EB E1 6F 7C CE 22 D9
5A 71 D6 97 05 2A 9C 9F 86 09 51 49 EB 27 9A 0C
28 2C 86 A8 9E AD 74 90 A0 B7 3D 39 B0 4F B7 04
45 86 05 68 BD 67 F8 68

Round #14

After Theta

B5 CD 73 30 B0 93 2F 3C 4F D9 BE B0 50 EA C4 7A
78 F6 36 01 B0 58 D2 40 64 FD 30 39 17 EC 7F 9C
51 CE BF 22 9A C0 CE D8 BF 9D A3 27 26 FE 68 CF
E7 B2 79 F3 77 FD B9 77 2C 62 28 C5 F9 D2 DD BC
2A E3 DB 60 6A 16 8D AB BF D9 4D 41 C2 C2 2E A9
B1 33 81 A4 6F BC 31 EE BF 6C 94 D2 17 AD 4B D3
2D 6C 7B D2 4B D6 69 2B F6 19 1C 48 3B 5D DA 33
39 09 90 CE 0A CC 28 2E 70 FC 55 96 6F 3C F1 FF
8C F0 FA DC 64 E3 1E 24 56 92 17 38 23 33 C1 71
EE AE E9 A6 A0 4C 4A 1E 47 28 67 84 0D E5 C0 3D
B4 3D 27 DF 99 9B 08 78 19 6B 6B F6 07 65 26 1C
D9 EF 38 B0 8C 9B 6D 5B 0D 90 C8 3D CB 14 84 27
91 45 83 83 CC 4C 1A 8C

After Rho

B5 CD 73 30 B0 93 2F 3C 9E B2 7D 61 A1 D4 89 F5
9E BD 4D 00 2C 96 34 10 C1 FE C7 49 D6 0F 93 73
04 76 C6 8E 72 FE 15 D1 62 E2 8F F6 FC DB 39 7A
37 7F D7 9F 7B 77 2E 9B 2F 8B 18 4A 71 BE 74 37
F1 6D 30 35 8B C6 55 95 EC 92 FA 9B DD 14 24 2C
8F 9D 09 24 7D E3 8D 71 4D FF B2 51 4A 5F B4 2E
93 5E B2 4E 5B 69 61 DB BA B4 67 EC 33 38 90 76
67 05 66 14 97 9C 04 48 2C DF 78 E2 FF E1 F8 AB
9F 9B 6C DC 83 84 11 5E E0 38 2B C9 0B 9C 91 99
49 C9 C3 DD 35 DD 14 94 3D 47 28 67 84 0D E5 C0

22 E0 D1 F6 9C 7C 67 6E 64 AC AD D9 1F 94 99 70
FB 1D 07 96 71 B3 6D 2B 90 C8 3D CB 14 84 27 0D
06 63 64 D1 E0 20 33 93

After Pi

B5 CD 73 30 B0 93 2F 3C 37 7F D7 9F 7B 77 2E 9B
93 5E B2 4E 5B 69 61 DB 49 C9 C3 DD 35 DD 14 94
06 63 64 D1 E0 20 33 93 C1 FE C7 49 D6 0F 93 73
EC 92 FA 9B DD 14 24 2C 8F 9D 09 24 7D E3 8D 71
9F 9B 6C DC 83 84 11 5E FB 1D 07 96 71 B3 6D 2B
9E B2 7D 61 A1 D4 89 F5 2F 8B 18 4A 71 BE 74 37
BA B4 67 EC 33 38 90 76 3D 47 28 67 84 0D E5 C0
22 E0 D1 F6 9C 7C 67 6E 04 76 C6 8E 72 FE 15 D1
62 E2 8F F6 FC DB 39 7A 4D FF B2 51 4A 5F B4 2E
E0 38 2B C9 0B 9C 91 99 90 C8 3D CB 14 84 27 0D
9E BD 4D 00 2C 96 34 10 F1 6D 30 35 8B C6 55 95
67 05 66 14 97 9C 04 48 2C DF 78 E2 FF E1 F8 AB
64 AC AD D9 1F 94 99 70

After Chi

35 CD 53 70 B0 9B 6E 7C 7F FE 96 0E 5F E3 3A 9F
95 7C 96 4E 9B 49 42 D8 F8 45 D0 FD 25 4E 18 B8
04 51 E0 5E AB 44 33 10 C2 F3 C6 6D F6 EC 1A 22
FC 90 9E 43 5F 10 34 22 EF 99 0A 26 0D D0 E1 50
9F 79 AC 95 05 88 83 0E D7 1D 3F 04 78 A3 49 27
0E 86 1A C5 A3 D4 09 B5 2A C8 10 49 F5 BB 11 B7
B8 14 B6 7C 2B 48 92 58 A1 55 04 66 A5 8D 6D 51
03 E9 D1 FC CC 56 13 6C 09 6B F6 8F 70 FA 91 D5
C2 E2 86 7E FD 5B 38 EB 5D 3F A6 53 5E 5F 92 2A
E4 0E E9 CD 69 E6 81 49 F2 48 34 BB 98 85 0F 27
98 BD 0B 00 38 8E 34 58 F9 B7 28 D7 E3 A7 AD 36
27 25 E3 0D 97 88 05 18 B6 CE 38 E2 DF E3 DC AB
05 EC 9D EC 9C D4 D8 F5

After Iota

BC 4D 53 70 B0 9B 6E FC 7F FE 96 0E 5F E3 3A 9F
95 7C 96 4E 9B 49 42 D8 F8 45 D0 FD 25 4E 18 B8
04 51 E0 5E AB 44 33 10 C2 F3 C6 6D F6 EC 1A 22
FC 90 9E 43 5F 10 34 22 EF 99 0A 26 0D D0 E1 50
9F 79 AC 95 05 88 83 0E D7 1D 3F 04 78 A3 49 27
0E 86 1A C5 A3 D4 09 B5 2A C8 10 49 F5 BB 11 B7
B8 14 B6 7C 2B 48 92 58 A1 55 04 66 A5 8D 6D 51
03 E9 D1 FC CC 56 13 6C 09 6B F6 8F 70 FA 91 D5
C2 E2 86 7E FD 5B 38 EB 5D 3F A6 53 5E 5F 92 2A
E4 0E E9 CD 69 E6 81 49 F2 48 34 BB 98 85 0F 27
98 BD 0B 00 38 8E 34 58 F9 B7 28 D7 E3 A7 AD 36
27 25 E3 0D 97 88 05 18 B6 CE 38 E2 DF E3 DC AB
05 EC 9D EC 9C D4 D8 F5

Round #15

After Theta

BE AB 99 DA 7C 12 C5 DA EF C7 3B CD 1A 38 AE BC
2F DC 73 A0 16 61 9E 04 0F AC F1 54 66 88 C3 49

53 25 AC D1 C2 A5 29 D8 C0 15 0C C7 3A 65 B1 04
6C A9 33 80 1A CB A0 01 55 39 EF C8 80 F8 3D 8C
68 90 8D 3C 46 4E 58 FF 80 69 73 8B 11 42 53 EF
0C 60 D0 6F 6F 5D A2 93 BA F1 BD 8A B0 60 85 94
02 B4 53 92 A6 60 4E 84 56 BC 25 CF E6 4B B6 A0
54 9D 9D 73 A5 B7 09 A4 0B 8D 3C 25 BC 73 3A F3
52 DB 2B BD B8 80 AC C8 E7 9F 43 BD D3 77 4E F6
13 E7 C8 64 2A 20 5A B8 A5 3C 78 34 F1 64 15 EF
9A 5B C1 AA F4 07 9F 7E 69 8E 85 14 A6 7C 39 15
9D 85 06 E3 1A A0 D9 C4 41 27 19 4B 9C 25 07 5A
52 98 D1 63 F5 35 C2 3D

After Rho

BE AB 99 DA 7C 12 C5 DA DF 8F 77 9A 35 70 5C 79
0B F7 1C A8 45 98 27 C1 86 38 9C F4 C0 1A 4F 65
2E 4D C1 9E 2A 61 8D 16 AC 53 16 4B 00 5C C1 70
03 A8 B1 0C 1A C0 96 3A 63 55 CE 3B 32 20 7E 0F
C8 46 1E 23 27 AC 7F 34 34 F5 0E 98 36 B7 18 21
64 00 83 7E 7B EB 12 9D 52 EA C6 F7 2A C2 82 15
92 34 05 73 22 14 A0 9D 97 6C 41 AD 78 4B 9E CD
B9 D2 DB 04 52 AA CE CE 4A 78 E7 74 E6 17 1A 79
A5 17 17 90 15 59 6A 7B 27 FB F3 CF A1 DE E9 3B
44 0B 77 E2 1C 99 4C 05 EF A5 3C 78 34 F1 64 15
7C FA 69 6E 05 AB D2 1F A4 39 16 52 98 F2 E5 54
B3 D0 60 5C 03 34 9B B8 27 19 4B 9C 25 07 5A 41
70 8F 14 66 F4 58 7D 8D

After Pi

BE AB 99 DA 7C 12 C5 DA 03 A8 B1 0C 1A C0 96 3A
92 34 05 73 22 14 A0 9D 44 0B 77 E2 1C 99 4C 05
70 8F 14 66 F4 58 7D 8D 86 38 9C F4 C0 1A 4F 65
34 F5 0E 98 36 B7 18 21 64 00 83 7E 7B EB 12 9D
A5 17 17 90 15 59 6A 7B B3 D0 60 5C 03 34 9B B8
DF 8F 77 9A 35 70 5C 79 63 55 CE 3B 32 20 7E 0F
97 6C 41 AD 78 4B 9E CD EF A5 3C 78 34 F1 64 15
7C FA 69 6E 05 AB D2 1F 2E 4D C1 9E 2A 61 8D 16
AC 53 16 4B 00 5C C1 70 52 EA C6 F7 2A C2 82 15
27 FB F3 CF A1 DE E9 3B 27 19 4B 9C 25 07 5A 41
0B F7 1C A8 45 98 27 C1 C8 46 1E 23 27 AC 7F 34
B9 D2 DB 04 52 AA CE CE 4A 78 E7 74 E6 17 1A 79
A4 39 16 52 98 F2 E5 54

After Chi

2E BF 9D A9 5C 06 E5 5F 47 A3 C3 8C 06 49 DA 3A
A2 B0 05 77 C2 54 91 15 CA 2B FE 7A 14 9B CC 57
71 8F 34 62 F6 98 6F AD C6 38 1D 92 89 52 4D F9
B5 E2 1A 18 32 A7 70 43 76 C0 E3 32 79 CF 83 1D
A1 3F 8B 30 D5 53 2E 3E 83 15 62 54 35 91 8B B8
4B A7 76 1E 7D 3B DC B9 0B D4 F2 6B 36 90 1E 1F
87 36 00 AB 79 41 0C C7 6C A0 2A E8 04 A1 68 75
5C AA E1 4F 07 AB F0 19 7C E5 01 2A 00 E3 8F 13
89 42 27 43 81 40 A8 5A 52 EA CE E7 2E C3 90 55
2F BF 73 CD AB BE 6C 2D A7 0B 5D DD 25 1B 1A 21

3A 67 DD AC 15 9A A7 0B 8A 6E 3A 53 83 B9 6F 05
1D D3 CB 06 4A 4A 2B CA 41 BE EF DC A3 1F 18 F8
64 39 14 51 BA D6 BD 60

After Iota

2D 3F 9D A9 5C 06 E5 DF 47 A3 C3 8C 06 49 DA 3A
A2 B0 05 77 C2 54 91 15 CA 2B FE 7A 14 9B CC 57
71 8F 34 62 F6 98 6F AD C6 38 1D 92 89 52 4D F9
B5 E2 1A 18 32 A7 70 43 76 C0 E3 32 79 CF 83 1D
A1 3F 8B 30 D5 53 2E 3E 83 15 62 54 35 91 8B B8
4B A7 76 1E 7D 3B DC B9 0B D4 F2 6B 36 90 1E 1F
87 36 00 AB 79 41 0C C7 6C A0 2A E8 04 A1 68 75
5C AA E1 4F 07 AB F0 19 7C E5 01 2A 00 E3 8F 13
89 42 27 43 81 40 A8 5A 52 EA CE E7 2E C3 90 55
2F BF 73 CD AB BE 6C 2D A7 0B 5D DD 25 1B 1A 21
3A 67 DD AC 15 9A A7 0B 8A 6E 3A 53 83 B9 6F 05
1D D3 CB 06 4A 4A 2B CA 41 BE EF DC A3 1F 18 F8
64 39 14 51 BA D6 BD 60

Round #16

After Theta

B4 4E 0E 82 06 67 B1 E0 99 7F 2F 30 F7 F8 CC 1C
8B 63 B4 FF 59 42 1F BF 0C 50 E1 9E 05 16 0F 9C
D5 7F A3 97 40 7D 29 6A 5F 49 8E B9 D3 33 19 C6
6B 3E F6 A4 C3 16 66 65 5F 13 52 BA E2 D9 0D B7
67 44 94 D4 C4 DE ED F5 27 E5 F5 A1 83 74 CD 7F
D2 D6 E5 35 27 5A 88 86 D5 08 1E D7 C7 21 08 39
AE E5 B1 23 E2 57 82 6D AA DB 35 0C 15 2C AB BE
F8 5A 76 BA B1 4E B6 DE E5 94 92 01 5A 82 DB 2C
57 9E CB FF 70 F1 BE 7C 7B 39 7F 6F B5 D5 1E FF
E9 C4 6C 29 BA 33 AF E6 03 FB CA 28 93 FE 5C E6
A3 16 4E 87 4F FB F3 34 54 B2 D6 EF 72 08 79 23
34 00 7A 8E D1 5C A5 60 87 C5 F0 38 B2 92 DB 33
C0 C9 83 A4 0C 33 FB A7

After Rho

B4 4E 0E 82 06 67 B1 E0 32 FF 5E 60 EE F1 99 39
E2 18 ED 7F 96 D0 C7 EF 60 F1 C0 C9 00 15 EE 59
EA 4B 51 AB FE 1B BD 04 3B 3D 93 61 FC 95 E4 98
4F 3A 6C 61 56 B6 E6 63 ED D7 84 94 AE 78 76 C3
22 4A 6A 62 EF F6 FA 33 D7 FC 77 52 5E 1F 3A 48
94 B6 2E AF 39 D1 42 34 E4 54 23 78 5C 1F 87 20
1D 11 BF 12 6C 73 2D 8F 58 56 7D 55 B7 6B 18 2A
DD 58 27 5B 6F 7C 2D 3B 03 B4 04 B7 59 CA 29 25
F9 1F 2E DE 97 EF CA 73 8F FF BD 9C BF B7 DA 6A
E6 D5 3C 9D 98 2D 45 77 E6 03 FB CA 28 93 FE 5C
CF D3 8C 5A 38 1D 3E ED 50 C9 5A BF CB 21 E4 8D
06 40 CF 31 9A AB 14 8C C5 F0 38 B2 92 DB 33 87
FE 29 70 F2 20 29 C3 CC

After Pi

B4 4E 0E 82 06 67 B1 E0 4F 3A 6C 61 56 B6 E6 63
1D 11 BF 12 6C 73 2D 8F E6 D5 3C 9D 98 2D 45 77

FE 29 70 F2 20 29 C3 CC 60 F1 C0 C9 00 15 EE 59
D7 FC 77 52 5E 1F 3A 48 94 B6 2E AF 39 D1 42 34
F9 1F 2E DE 97 EF CA 73 06 40 CF 31 9A AB 14 8C
32 FF 5E 60 EE F1 99 39 ED D7 84 94 AE 78 76 C3
58 56 7D 55 B7 6B 18 2A E6 03 FB CA 28 93 FE 5C
CF D3 8C 5A 38 1D 3E ED EA 4B 51 AB FE 1B BD 04
3B 3D 93 61 FC 95 E4 98 E4 54 23 78 5C 1F 87 20
8F FF BD 9C BF B7 DA 6A C5 F0 38 B2 92 DB 33 87
E2 18 ED 7F 96 D0 C7 EF 22 4A 6A 62 EF F6 FA 33
DD 58 27 5B 6F 7C 2D 3B 03 B4 04 B7 59 CA 29 25
50 C9 5A BF CB 21 E4 8D

After Chi

A4 4F 9D 90 2E 26 B8 6C AD FE 6C EC C6 BA A6 13
05 39 FF 70 4C 73 AF 07 E6 93 32 9D 9E 6B 75 57
B5 19 10 93 70 B9 85 CF 60 F3 C8 64 21 D5 AE 6D
BE F5 77 02 D8 31 B2 0B 92 F6 EF 8E 31 D1 56 B8
99 AE 2E 16 97 FB 20 22 91 4C F8 23 C4 A1 04 8C
22 FF 27 21 FF F2 91 11 4B D6 06 1E A6 E8 90 97
51 86 79 45 A7 67 18 8B D6 2F A9 EA EE 73 7F 4C
02 D3 0C CE 38 15 58 2F 2E 0B 71 B3 FE 11 BE 24
30 96 0F E5 5F 35 BC D2 A4 54 23 5A 5C 57 A6 A5
A5 F4 FC 95 D3 B7 56 6A D4 C4 BA F2 92 5F 73 1F
3F 08 E8 66 96 D8 C2 E7 20 EE 6A C6 FF 74 FA 37
8D 11 7D 53 ED 5D E9 B3 A1 A4 A1 F7 4D 1A 2A 47
50 8B 58 BF A2 07 DC 9D

After Iota

A6 CF 9D 90 2E 26 B8 EC AD FE 6C EC C6 BA A6 13
05 39 FF 70 4C 73 AF 07 E6 93 32 9D 9E 6B 75 57
B5 19 10 93 70 B9 85 CF 60 F3 C8 64 21 D5 AE 6D
BE F5 77 02 D8 31 B2 0B 92 F6 EF 8E 31 D1 56 B8
99 AE 2E 16 97 FB 20 22 91 4C F8 23 C4 A1 04 8C
22 FF 27 21 FF F2 91 11 4B D6 06 1E A6 E8 90 97
51 86 79 45 A7 67 18 8B D6 2F A9 EA EE 73 7F 4C
02 D3 0C CE 38 15 58 2F 2E 0B 71 B3 FE 11 BE 24
30 96 0F E5 5F 35 BC D2 A4 54 23 5A 5C 57 A6 A5
A5 F4 FC 95 D3 B7 56 6A D4 C4 BA F2 92 5F 73 1F
3F 08 E8 66 96 D8 C2 E7 20 EE 6A C6 FF 74 FA 37
8D 11 7D 53 ED 5D E9 B3 A1 A4 A1 F7 4D 1A 2A 47
50 8B 58 BF A2 07 DC 9D

Round #17

After Theta

94 4C 6A 05 A3 37 4A D7 86 27 E9 88 89 EC 00 05
17 19 57 A4 A6 CD C1 45 4C 0C 08 49 8D 0F 37 A9
F2 DA 2F 91 39 66 24 7C 52 70 3F F1 AC C4 5C 56
95 2C F2 66 97 67 14 1D 80 D6 47 5A DB 6F 38 FA
33 31 14 C2 84 9F 62 DC D6 8F C7 21 8D 7E A5 3F
10 7C D0 B4 72 E3 63 2A 60 0F 83 7A E9 BE 36 81
43 A6 D1 91 4D D9 76 C9 7C B0 93 3E FD 17 3D B2
45 10 33 CC 71 CA F9 9C 1C 88 86 26 73 00 4C 1F

1B 4F 8A 81 10 63 1A C4 B6 74 8B 8E B6 E9 C8 E7
0F 6B C6 41 C0 D3 14 94 93 07 85 F0 DB 80 D2 AC
0D 8B 1F F3 1B C9 30 DC 0B 37 EF A2 B0 22 5C 21
9F 31 D5 87 07 E3 87 F1 0B 3B 9B 23 5E 7E 68 B9
17 48 67 BD EB D8 7D 2E

After Rho

94 4C 6A 05 A3 37 4A D7 0C 4F D2 11 13 D9 01 0A
45 C6 15 A9 69 73 70 D1 F8 70 93 CA C4 80 90 D4
31 23 E1 93 D7 7E 89 CC CF 4A CC 65 25 05 F7 13
6F 76 79 46 D1 51 C9 22 3E A0 F5 91 D6 F6 1B 8E
18 0A 61 C2 4F 31 EE 99 57 FA 63 FD 78 1C D2 E8
81 E0 83 A6 95 1B 1F 53 04 82 3D 0C EA A5 FB DA
8E 6C CA B6 4B 1E 32 8D 2F 7A 64 F9 60 27 7D FA
E6 38 E5 7C CE 22 88 19 4D E6 00 98 3E 38 10 0D
31 10 62 4C 83 78 E3 49 E4 73 5B BA 45 47 DB 74
9A 82 F2 61 CD 38 08 78 AC 93 07 85 F0 DB 80 D2
C3 70 37 2C 7E CC 6F 24 2C DC BC 8B C2 8A 70 85
33 A6 FA F0 60 FC 30 FE 3B 9B 23 5E 7E 68 B9 0B
9F CB 05 D2 59 EF 3A 76

After Pi

94 4C 6A 05 A3 37 4A D7 6F 76 79 46 D1 51 C9 22
8E 6C CA B6 4B 1E 32 8D 9A 82 F2 61 CD 38 08 78
9F CB 05 D2 59 EF 3A 76 F8 70 93 CA C4 80 90 D4
57 FA 63 FD 78 1C D2 E8 81 E0 83 A6 95 1B 1F 53
31 10 62 4C 83 78 E3 49 33 A6 FA F0 60 FC 30 FE
0C 4F D2 11 13 D9 01 0A 3E A0 F5 91 D6 F6 1B 8E
2F 7A 64 F9 60 27 7D FA AC 93 07 85 F0 DB 80 D2
C3 70 37 2C 7E CC 6F 24 31 23 E1 93 D7 7E 89 CC
CF 4A CC 65 25 05 F7 13 04 82 3D 0C EA A5 FB DA
E4 73 5B BA 45 47 DB 74 3B 9B 23 5E 7E 68 B9 0B
45 C6 15 A9 69 73 70 D1 18 0A 61 C2 4F 31 EE 99
E6 38 E5 7C CE 22 88 19 4D E6 00 98 3E 38 10 0D
2C DC BC 8B C2 8A 70 85

After Chi

14 44 E8 B5 A9 39 78 5A 7F F4 49 07 55 71 C1 52
8B 25 CF 24 5B D9 00 8B 9A 86 98 64 6F 28 48 F9
F4 F9 14 90 09 AF BB 56 78 70 13 C8 41 83 9D C7
67 EA 03 B5 7A 7C 32 E0 83 46 1B 16 F5 9F 0F E5
F9 40 63 46 07 78 63 49 34 2C 9A C5 58 E0 72 D6
0D 15 D2 79 33 D8 65 7A BE 21 F6 95 46 2E 9B 8E
6C 1A 54 D1 6E 23 12 DE A0 9C C7 94 F1 CA 80 D8
F1 D0 12 AC BA EA 75 A0 31 A3 D0 9B 1D DE 81 04
2F 3B 8E D7 20 47 F7 37 1F 0A 1D 48 D0 8D DB D1
E4 53 9B 3B C4 51 DB B0 F5 D3 2F 3A 5E 69 CF 18
A3 F6 91 95 E9 71 70 D1 11 CC 61 42 7F 29 FE 9D
C6 20 59 7F 0E A0 E8 99 0C E4 01 B8 17 49 10 5D
34 D4 DC C9 C4 8A FE 8D

After Iota

94 44 E8 B5 A9 39 78 DA 7F F4 49 07 55 71 C1 52
8B 25 CF 24 5B D9 00 8B 9A 86 98 64 6F 28 48 F9

F4 F9 14 90 09 AF BB 56 78 70 13 C8 41 83 9D C7
67 EA 03 B5 7A 7C 32 E0 83 46 1B 16 F5 9F 0F E5
F9 40 63 46 07 78 63 49 34 2C 9A C5 58 E0 72 D6
0D 15 D2 79 33 D8 65 7A BE 21 F6 95 46 2E 9B 8E
6C 1A 54 D1 6E 23 12 DE A0 9C C7 94 F1 CA 80 D8
F1 D0 12 AC BA EA 75 A0 31 A3 D0 9B 1D DE 81 04
2F 3B 8E D7 20 47 F7 37 1F 0A 1D 48 D0 8D DB D1
E4 53 9B 3B C4 51 DB B0 F5 D3 2F 3A 5E 69 CF 18
A3 F6 91 95 E9 71 70 D1 11 CC 61 42 7F 29 FE 9D
C6 20 59 7F 0E A0 E8 99 0C E4 01 B8 17 49 10 5D
34 D4 DC C9 C4 8A FE 8D

Round #18
After Theta

55 D7 20 DB B5 E5 37 43 77 27 A9 A4 47 2C EC 10
44 37 D1 FD F9 90 A0 17 C6 D0 82 A4 93 EC 7C 6A
38 FC 62 B1 1D B7 38 B7 B9 E3 DB A6 5D 5F D2 5E
6F 39 E3 16 68 21 1F A2 4C 54 05 CF 57 D6 AF 79
A5 16 79 86 FB BC 57 DA F8 29 EC E4 4C F8 F1 37
CC 86 1A 17 2F 04 2A E3 B6 F2 16 36 54 73 B6 CC
A3 08 4A 08 CC 6A B2 42 FC CA DD 54 0D 0E B4 4B
3D D5 64 8D AE F2 F6 41 F0 30 18 F5 01 02 CE 9D
27 E8 6E 74 32 1A DA 75 D0 18 03 91 72 C4 7B 4D
B8 05 81 FB 38 95 EF 23 39 D6 59 1B 4A 71 4C F9
62 65 59 FB F5 AD 3F 48 19 1F 81 E1 6D 74 D3 DF
09 32 47 A6 AC E9 48 05 50 B2 1B 78 EB 8D 24 CE
F8 D1 AA E8 D0 92 7D 6C

After Rho

55 D7 20 DB B5 E5 37 43 EE 4E 52 49 8F 58 D8 21
D1 4D 74 7F 3E 24 E8 05 C9 CE A7 66 0C 2D 48 3A
B8 C5 B9 C5 E1 17 8B ED DA F5 25 ED 95 3B BE 6D
6E 81 16 F2 21 FA 96 33 1E 13 55 C1 F3 95 F5 6B
8B 3C C3 7D DE 2B ED 52 1F 7F 83 9F C2 4E CE 84
67 36 D4 B8 78 21 50 19 32 DB CA 5B D8 50 CD D9
42 60 56 93 15 1A 45 50 1C 68 97 F8 95 BB A9 1A
46 57 79 FB A0 9E 6A B2 EA 03 04 9C 3B E1 61 30
8D 4E 46 43 BB EE 04 DD BD 26 68 8C 81 48 39 E2
F2 7D 04 B7 20 70 1F A7 F9 39 D6 59 1B 4A 71 4C
FE 20 89 95 65 ED D7 B7 67 7C 04 86 B7 D1 4D 7F
41 E6 C8 94 35 1D A9 20 B2 1B 78 EB 8D 24 CE 50
1F 1B 7E B4 2A 3A B4 64

After Pi

55 D7 20 DB B5 E5 37 43 6E 81 16 F2 21 FA 96 33
42 60 56 93 15 1A 45 50 F2 7D 04 B7 20 70 1F A7
1F 1B 7E B4 2A 3A B4 64 C9 CE A7 66 0C 2D 48 3A
1F 7F 83 9F C2 4E CE 84 67 36 D4 B8 78 21 50 19
8D 4E 46 43 BB EE 04 DD 41 E6 C8 94 35 1D A9 20
EE 4E 52 49 8F 58 D8 21 1E 13 55 C1 F3 95 F5 6B
1C 68 97 F8 95 BB A9 1A F9 39 D6 59 1B 4A 71 4C
FE 20 89 95 65 ED D7 B7 B8 C5 B9 C5 E1 17 8B ED

DA F5 25 ED 95 3B BE 6D 32 DB CA 5B D8 50 CD D9
BD 26 68 8C 81 48 39 E2 B2 1B 78 EB 8D 24 CE 50
D1 4D 74 7F 3E 24 E8 05 8B 3C C3 7D DE 2B ED 52
46 57 79 FB A0 9E 6A B2 EA 03 04 9C 3B E1 61 30
67 7C 04 86 B7 D1 4D 7F

After Chi

55 B7 60 DA A1 E5 76 03 DE 9C 16 D6 01 9A 8C 94
4F 62 2C 93 1F 10 E5 10 B2 B9 04 FC B5 B5 1C A4
35 1B 68 94 2A 20 34 54 A9 CE F3 46 34 0C 58 23
97 37 81 DC 41 80 CA 40 27 96 5C 2C 7C 30 F9 39
05 46 61 21 B3 CE 44 C7 57 D7 C8 0D F7 5F 2F A4
EE 26 D0 71 8B 72 D0 31 FF 02 15 C0 F9 D5 A5 2F
1A 68 9E 7C F1 1E 2F A9 F9 77 84 11 91 5A 79 4C
EE 31 8C 15 15 68 F2 FD 98 CF 73 D7 A9 57 CA 7D
57 D1 05 69 94 33 8E 4F 30 C2 DA 38 D4 74 0B C9
B5 E2 E9 88 E1 5B 38 4F F0 2B 7C C3 99 0C FA 50
95 0E 4C FD 1E B0 EA A5 23 3C C7 79 C5 4A EC 52
43 2B 79 F9 24 8E 66 FD 7A 02 74 E5 33 C5 C1 30
6D 4C 87 86 77 DA 48 2D

After Iota

5F 37 60 DA A1 E5 76 03 DE 9C 16 D6 01 9A 8C 94
4F 62 2C 93 1F 10 E5 10 B2 B9 04 FC B5 B5 1C A4
35 1B 68 94 2A 20 34 54 A9 CE F3 46 34 0C 58 23
97 37 81 DC 41 80 CA 40 27 96 5C 2C 7C 30 F9 39
05 46 61 21 B3 CE 44 C7 57 D7 C8 0D F7 5F 2F A4
EE 26 D0 71 8B 72 D0 31 FF 02 15 C0 F9 D5 A5 2F
1A 68 9E 7C F1 1E 2F A9 F9 77 84 11 91 5A 79 4C
EE 31 8C 15 15 68 F2 FD 98 CF 73 D7 A9 57 CA 7D
57 D1 05 69 94 33 8E 4F 30 C2 DA 38 D4 74 0B C9
B5 E2 E9 88 E1 5B 38 4F F0 2B 7C C3 99 0C FA 50
95 0E 4C FD 1E B0 EA A5 23 3C C7 79 C5 4A EC 52
43 2B 79 F9 24 8E 66 FD 7A 02 74 E5 33 C5 C1 30
6D 4C 87 86 77 DA 48 2D

Round #19

After Theta

CB 24 37 A7 56 49 2E BE C8 68 F0 15 6C 6E EF 35
8F F7 94 0B 7C D8 D5 57 91 F8 E6 6D 9A F3 F5 F0
9F 4F EC BB 3C 66 50 97 3D DD A4 3B C3 A0 00 9E
81 C3 67 1F 2C 74 A9 E1 E7 03 E4 B4 1F F8 C9 7E
26 07 83 B0 9C 88 AD 93 FD 83 4C 22 E1 19 4B 67
7A 35 87 0C 7C DE 88 8C E9 F6 F3 03 94 21 C6 8E
DA FD 26 E4 92 D6 1F EE DA 36 66 80 BE 1C 90 18
44 65 08 3A 03 2E 96 3E 0C DC 24 AA 5E FB 92 C0
41 25 E3 AA F9 C7 ED EE F0 57 62 A0 B7 BC 3B 8E
96 A3 0B 19 CE 1D D1 1B 5A 7F F8 EC 8F 4A 9E 93
01 1D 1B 80 E9 1C B2 18 35 C8 21 BA A8 BE 8F F3
83 BE C1 61 47 46 56 BA 59 43 96 74 1C 83 28 64
C7 18 03 A9 61 9C 2C EE

After Rho

CB 24 37 A7 56 49 2E BE 90 D1 E0 2B D8 DC DE 6B
E3 3D E5 02 1F 76 F5 D5 39 5F 0F 1F 89 6F DE A6
31 83 BA FC 7C 62 DF E5 33 0C 0A E0 D9 D3 4D BA
F6 C1 42 97 1A 1E 38 7C DF F9 00 39 ED 07 7E B2
83 41 58 4E C4 D6 49 93 B1 74 D6 3F C8 24 12 9E
D4 AB 39 64 E0 F3 46 64 3B A6 DB CF 0F 50 86 18
21 97 B4 FE 70 D7 EE 37 39 20 31 B4 6D CC 00 7D
9D 01 17 4B 1F A2 32 04 54 BD F6 25 81 19 B8 49
5C 35 FF B8 DD 3D A8 64 1D 47 F8 2B 31 D0 5B DE
23 7A C3 72 74 21 C3 B9 93 5A 7F F8 EC 8F 4A 9E
C8 62 04 74 6C 00 A6 73 D7 20 87 E8 A2 FA 3E CE
D0 37 38 EC C8 C8 4A 77 43 96 74 1C 83 28 64 59
8B FB 31 C6 40 6A 18 27

After Pi

CB 24 37 A7 56 49 2E BE F6 C1 42 97 1A 1E 38 7C
21 97 B4 FE 70 D7 EE 37 23 7A C3 72 74 21 C3 B9
8B FB 31 C6 40 6A 18 27 39 5F 0F 1F 89 6F DE A6
B1 74 D6 3F C8 24 12 9E D4 AB 39 64 E0 F3 46 64
5C 35 FF B8 DD 3D A8 64 D0 37 38 EC C8 C8 4A 77
90 D1 E0 2B D8 DC DE 6B DF F9 00 39 ED 07 7E B2
39 20 31 B4 6D CC 00 7D 93 5A 7F F8 EC 8F 4A 9E
C8 62 04 74 6C 00 A6 73 31 83 BA FC 7C 62 DF E5
33 0C 0A E0 D9 D3 4D BA 3B A6 DB CF 0F 50 86 18
1D 47 F8 2B 31 D0 5B DE 43 96 74 1C 83 28 64 59
E3 3D E5 02 1F 76 F5 D5 83 41 58 4E C4 D6 49 93
9D 01 17 4B 1F A2 32 04 54 BD F6 25 81 19 B8 49
D7 20 87 E8 A2 FA 3E CE

After Chi

CA 32 83 CF 36 88 E8 BD F4 A9 01 97 1E 3E 39 F4
A9 16 84 7A 70 9D F6 31 63 7E C5 53 62 20 E5 21
BF 3A 71 D6 48 7C 08 67 7D D4 26 5F A9 BC 9A C6
B9 60 10 A7 D5 28 BA 9E 54 A9 39 20 E0 33 04 77
75 7D F8 AB DC 1A 3C E4 50 17 E8 CC 88 C8 4A 6F
B0 D1 D1 AF D8 14 DE 26 5D A3 4E 71 6D 04 34 30
71 00 31 B0 6D CC A4 1C 83 CB 9F F3 7C 53 12 96
87 4A 04 64 49 03 86 E3 39 21 6B F3 7A 62 5D E5
37 4D 2A C0 E9 53 14 7C 79 36 DF DB 8D 78 A2 19
2D 46 72 CB 4D 92 C0 7A 41 9A 74 1C 02 B9 64 43
FF 3D E2 03 04 56 C7 D1 C3 FD B8 6A 44 CF C1 DA
1E 01 16 83 3D 40 34 82 74 A0 96 27 9C 1D 79 58
D7 60 9F A4 62 7A 36 CC

After Iota

C0 32 83 4F 36 88 E8 3D F4 A9 01 97 1E 3E 39 F4
A9 16 84 7A 70 9D F6 31 63 7E C5 53 62 20 E5 21
BF 3A 71 D6 48 7C 08 67 7D D4 26 5F A9 BC 9A C6
B9 60 10 A7 D5 28 BA 9E 54 A9 39 20 E0 33 04 77
75 7D F8 AB DC 1A 3C E4 50 17 E8 CC 88 C8 4A 6F
B0 D1 D1 AF D8 14 DE 26 5D A3 4E 71 6D 04 34 30
71 00 31 B0 6D CC A4 1C 83 CB 9F F3 7C 53 12 96
87 4A 04 64 49 03 86 E3 39 21 6B F3 7A 62 5D E5

37 4D 2A C0 E9 53 14 7C 79 36 DF DB 8D 78 A2 19
2D 46 72 CB 4D 92 C0 7A 41 9A 74 1C 02 B9 64 43
FF 3D E2 03 04 56 C7 D1 C3 FD B8 6A 44 CF C1 DA
1E 01 16 83 3D 40 34 82 74 A0 96 27 9C 1D 79 58
D7 60 9F A4 62 7A 36 CC

Round #20

After Theta

F7 1A 6E 5E C8 E0 BB A1 E8 93 77 BC BC 9E 8F 9E
D5 91 C5 5F 5C DF 71 2F 74 CD 6D 6D FC 93 09 29
E4 43 CD AE 29 B2 16 C4 4A FC CB 4E 57 D4 C9 5A
A5 5A 66 8C 77 88 0C F4 28 2E 78 05 CC 71 83 69
62 CE 50 95 42 A9 D0 EC 0B 6E 54 B4 E9 06 54 CC
87 F9 3C BE 26 7C 8D BA 41 99 38 5A CF A4 82 5A
0D 87 70 95 41 8E 23 02 94 78 37 CD E2 E0 FE 9E
DC 33 B8 1C 28 CD 98 40 0E 09 86 E2 84 0A 0E 79
2B 77 5C EB 4B F3 A2 16 05 B1 9E FE A1 3A 25 07
3A F5 DA F5 D3 21 2C 72 1A E3 C8 64 63 77 7A E0
C8 15 0F 12 FA 3E 94 4D DF C7 CE 41 E6 6F 77 B0
62 86 57 A6 11 02 B3 9C 63 13 3E 19 02 AE 95 50
8C 19 23 DC 03 B4 28 6F

After Rho

F7 1A 6E 5E C8 E0 BB A1 D1 27 EF 78 79 3D 1F 3D
75 64 F1 17 D7 77 DC 4B 3F 99 90 42 D7 DC D6 C6
91 B5 20 26 1F 6A 76 4D 74 45 9D AC A5 C4 BF EC
C6 78 87 C8 40 5F AA 65 1A 8A 0B 5E 01 73 DC 60
67 A8 4A A1 54 68 76 31 40 C5 BC E0 46 45 9B 6E
3D CC E7 F1 35 E1 6B D4 6A 05 65 E2 68 3D 93 0A
AB 0C 72 1C 11 68 38 84 C1 FD 3D 29 F1 6E 9A C5
0E 94 66 4C 20 EE 19 5C C5 09 15 1C F2 1C 12 0C
6B 7D 69 5E D4 62 E5 8E 92 83 82 58 4F FF 50 9D
84 45 4E A7 5E BB 7E 3A E0 1A E3 C8 64 63 77 7A
50 36 21 57 3C 48 E8 FB 7E 1F 3B 07 99 BF DD C1
CC F0 CA 34 42 60 96 53 13 3E 19 02 AE 95 50 63
CA 1B 63 C6 08 F7 00 2D

After Pi

F7 1A 6E 5E C8 E0 BB A1 C6 78 87 C8 40 5F AA 65
AB 0C 72 1C 11 68 38 84 84 45 4E A7 5E BB 7E 3A
CA 1B 63 C6 08 F7 00 2D 3F 99 90 42 D7 DC D6 C6
40 C5 BC E0 46 45 9B 6E 3D CC E7 F1 35 E1 6B D4
6B 7D 69 5E D4 62 E5 8E CC F0 CA 34 42 60 96 53
D1 27 EF 78 79 3D 1F 3D 1A 8A 0B 5E 01 73 DC 60
C1 FD 3D 29 F1 6E 9A C5 E0 1A E3 C8 64 63 77 7A
50 36 21 57 3C 48 E8 FB 91 B5 20 26 1F 6A 76 4D
74 45 9D AC A5 C4 BF EC 6A 05 65 E2 68 3D 93 0A
92 83 82 58 4F FF 50 9D 13 3E 19 02 AE 95 50 63
75 64 F1 17 D7 77 DC 4B 67 A8 4A A1 54 68 76 31
0E 94 66 4C 20 EE 19 5C C5 09 15 1C F2 1C 12 0C
7E 1F 3B 07 99 BF DD C1

After Chi

DE 1E 1E 4A D9 C0 AB 21 C2 39 8B 6B 0E CC EC 5F
E1 16 53 5C 11 2C 38 81 B1 45 42 BF 9E BB C5 BA
CA 7B E2 46 08 E8 00 69 02 91 D3 53 E6 7C B6 56
02 F4 B4 EE 86 47 1F 64 B9 4C 65 D1 37 E1 79 85
58 74 79 1C 41 FE A5 0A 8C B4 E6 94 42 61 9F 7B
10 52 DB 59 89 31 1D B8 3A 88 C9 9E 05 72 B9 5A
D1 D9 3D 3E E9 66 12 44 61 1B 2D E0 25 56 60 7E
5A BE 21 51 3C 0A 28 BB 9B B5 40 64 57 53 76 4F
E4 C7 1F B4 A2 06 FF 79 6B 39 7C E0 C8 3D 93 68
12 02 A2 7C 5E 95 76 91 77 7E 84 8A 0E 11 D9 C3
7D 70 D5 5B F7 F1 D5 07 A6 A1 5B B1 86 78 74 31
34 82 4C 4F 29 4D D4 9D C4 69 D5 0C B4 5C 12 06
7C 97 31 A7 99 B7 FF F1

After Iota

5F 9E 1E CA D9 C0 AB A1 C2 39 8B 6B 0E CC EC 5F
E1 16 53 5C 11 2C 38 81 B1 45 42 BF 9E BB C5 BA
CA 7B E2 46 08 E8 00 69 02 91 D3 53 E6 7C B6 56
02 F4 B4 EE 86 47 1F 64 B9 4C 65 D1 37 E1 79 85
58 74 79 1C 41 FE A5 0A 8C B4 E6 94 42 61 9F 7B
10 52 DB 59 89 31 1D B8 3A 88 C9 9E 05 72 B9 5A
D1 D9 3D 3E E9 66 12 44 61 1B 2D E0 25 56 60 7E
5A BE 21 51 3C 0A 28 BB 9B B5 40 64 57 53 76 4F
E4 C7 1F B4 A2 06 FF 79 6B 39 7C E0 C8 3D 93 68
12 02 A2 7C 5E 95 76 91 77 7E 84 8A 0E 11 D9 C3
7D 70 D5 5B F7 F1 D5 07 A6 A1 5B B1 86 78 74 31
34 82 4C 4F 29 4D D4 9D C4 69 D5 0C B4 5C 12 06
7C 97 31 A7 99 B7 FF F1

Round #21

After Theta

38 41 EA 59 6A EA B9 69 C4 D0 7E AC 44 55 66 32
E5 B7 23 24 98 1F 30 1A 48 4D 58 FE 73 2B F3 38
C2 0B 84 8A 35 6C 22 3F 65 4E 27 C0 55 56 A4 9E
04 1D 41 29 CC DE 95 09 BD ED 15 A9 BE D2 71 1E
A1 7C 63 5D AC 6E 93 88 84 C4 80 58 7F E5 BD 2D
77 8D 2F CA 3A 1B 0F 70 3C 61 3C 59 4F EB 33 37
D5 78 4D 46 60 55 1A DF 98 13 37 A1 C8 C6 56 FC
52 CE 47 9D 01 8E 0A ED FC 6A B4 F7 E4 79 64 87
E2 2E EA 73 E8 9F 75 14 6F 98 0C 98 41 0E 9B F3
EB 0A B8 3D B3 05 40 13 7F 0E E2 46 33 95 FB 95
1A AF 21 C8 44 DB C7 CF A0 48 AE 76 CC E1 FE 5C
30 23 3C 37 A0 7E DC 06 3D 61 CF 4D 59 CC 24 84
74 E7 57 6B A4 33 DD A7

After Rho

38 41 EA 59 6A EA B9 69 88 A1 FD 58 89 AA CC 64
F9 ED 08 09 E6 07 8C 46 B7 32 8F 83 D4 84 E5 3F
61 13 F9 11 5E 20 54 AC 5C 65 45 EA 59 E6 74 02
94 C2 EC 5D 99 40 D0 11 47 6F 7B 45 AA AF 74 9C
BE B1 2E 56 B7 49 C4 50 DE DB 42 48 0C 88 F5 57
BB 6B 7C 51 D6 D9 78 80 DC F0 84 F1 64 3D AD CF

32 02 AB D2 F8 AE C6 6B 8D AD F8 31 27 6E 42 91
CE 00 47 85 76 29 E7 A3 EF C9 F3 C8 0E F9 D5 68
7D 0E FD B3 8E 42 DC 45 CD F9 37 4C 06 CC 20 87
00 68 62 5D 01 B7 67 B6 95 7F 0E E2 46 33 95 FB
1F 3F 6B BC 86 20 13 6D 81 22 B9 DA 31 87 FB 73
66 84 E7 06 D4 8F DB 00 61 CF 4D 59 CC 24 84 3D
F7 29 DD F9 D5 1A E9 4C

After Pi

38 41 EA 59 6A EA B9 69 94 C2 EC 5D 99 40 D0 11
32 02 AB D2 F8 AE C6 6B 00 68 62 5D 01 B7 67 B6
F7 29 DD F9 D5 1A E9 4C B7 32 8F 83 D4 84 E5 3F
DE DB 42 48 0C 88 F5 57 BB 6B 7C 51 D6 D9 78 80
7D 0E FD B3 8E 42 DC 45 66 84 E7 06 D4 8F DB 00
88 A1 FD 58 89 AA CC 64 47 6F 7B 45 AA AF 74 9C
8D AD F8 31 27 6E 42 91 95 7F 0E E2 46 33 95 FB
1F 3F 6B BC 86 20 13 6D 61 13 F9 11 5E 20 54 AC
5C 65 45 EA 59 E6 74 02 DC F0 84 F1 64 3D AD CF
CD F9 37 4C 06 CC 20 87 61 CF 4D 59 CC 24 84 3D
F9 ED 08 09 E6 07 8C 46 BE B1 2E 56 B7 49 C4 50
CE 00 47 85 76 29 E7 A3 EF C9 F3 C8 0E F9 D5 68
81 22 B9 DA 31 87 FB 73

After Chi

1A 41 E9 DB 0A 44 BF 03 94 AA AC 50 98 51 F1 85
C5 03 36 72 2C A6 4E 23 08 28 40 5D 2B 57 77 97
73 AB D9 FD 44 1A A9 5C 96 12 B3 92 06 D5 ED BF
9A DF C3 EA 04 8A 71 12 B9 EB 7E 55 86 54 7B 80
EC 3C F5 32 8E 42 F8 7A 2E 4D A7 4E DC 87 CB 40
00 21 7D 68 8C EA CE 65 57 3D 7D 87 EA BE E1 F6
87 AD 99 2D A7 6E 40 95 15 FF 9A A2 4F B9 59 FB
58 71 69 B9 A4 25 23 F5 E1 83 79 00 7A 39 DD 61
5D 6C 76 E6 5B 26 74 02 FC F6 CC E0 AC 1D 29 F7
CD E9 87 4C 14 CC 70 07 7D AB 49 B3 CD E2 A4 3F
B9 ED 49 88 A6 27 AF E5 9F 78 9E 1E BF 99 D4 18
CE 22 4F 97 47 2F CD B0 97 04 F3 C9 C8 F9 D1 6C
87 32 9F 8C 20 CF BB 63

After Iota

9A C1 E9 DB 0A 44 BF 83 94 AA AC 50 98 51 F1 85
C5 03 36 72 2C A6 4E 23 08 28 40 5D 2B 57 77 97
73 AB D9 FD 44 1A A9 5C 96 12 B3 92 06 D5 ED BF
9A DF C3 EA 04 8A 71 12 B9 EB 7E 55 86 54 7B 80
EC 3C F5 32 8E 42 F8 7A 2E 4D A7 4E DC 87 CB 40
00 21 7D 68 8C EA CE 65 57 3D 7D 87 EA BE E1 F6
87 AD 99 2D A7 6E 40 95 15 FF 9A A2 4F B9 59 FB
58 71 69 B9 A4 25 23 F5 E1 83 79 00 7A 39 DD 61
5D 6C 76 E6 5B 26 74 02 FC F6 CC E0 AC 1D 29 F7
CD E9 87 4C 14 CC 70 07 7D AB 49 B3 CD E2 A4 3F
B9 ED 49 88 A6 27 AF E5 9F 78 9E 1E BF 99 D4 18
CE 22 4F 97 47 2F CD B0 97 04 F3 C9 C8 F9 D1 6C
87 32 9F 8C 20 CF BB 63

Round #22

After Theta

53 76 DC 65 FE 64 62 C1 52 15 1E 03 08 69 3C BB
08 52 7A 27 D2 4E 60 A2 3E A4 90 4B 6F D2 5B 8C
71 95 AD E7 CB 49 02 9A 5F A5 86 2C F2 F5 30 FD
5C 60 71 B9 94 B2 BC 2C 74 BA 32 00 78 BC 55 01
DA B0 25 24 CA C7 D4 61 2C 73 D3 54 53 D4 60 86
C9 96 48 D6 78 CA 13 27 91 82 CF D4 7A 86 2C C8
4A FC D5 78 59 86 6E 14 23 73 4A B4 0B 3C 75 E0
5A 4F 1D A3 2B 76 88 33 28 34 4C BE 8E 19 00 23
9B D3 C4 B5 CB 1E B9 3C 31 A7 80 B5 52 F5 07 76
FB 65 57 5A 50 49 5C 1C 7F 95 3D A9 42 B1 0F F9
70 5A 7C 36 52 07 72 A7 59 C7 2C 4D 2F A1 19 26
03 73 03 C2 B9 C7 E3 31 A1 88 23 DF 8C 7C FD 77
85 0C EB 96 AF 9C 10 A5

After Rho

53 76 DC 65 FE 64 62 C1 A5 2A 3C 06 10 D2 78 76
82 94 DE 89 B4 13 98 28 26 BD C5 E8 43 0A B9 F4
4E 12 D0 8C AB 6C 3D 5F 22 5F 0F D3 FF 55 6A C8
97 4B 29 CB CB C2 05 16 00 9D AE 0C 00 1E 6F 55
D8 12 12 E5 63 EA 30 6D 0D 66 C8 32 37 4D 35 45
49 B6 44 B2 C6 53 9E 38 20 47 0A 3E 53 EB 19 B2
C6 CB 32 74 A3 50 E2 AF 78 EA C0 47 E6 94 68 17
D1 15 3B C4 19 AD A7 8E 7C 1D 33 00 46 50 68 98
B8 76 D9 23 97 67 73 9A 03 BB 98 53 C0 5A A9 FA
89 8B 63 BF EC 4A 0B 2A F9 7F 95 3D A9 42 B1 0F
C8 9D C2 69 F1 D9 48 1D 64 1D B3 34 BD 84 66 98
60 6E 40 38 F7 78 3C 66 88 23 DF 8C 7C FD 77 A1
44 69 21 C3 BA E5 2B 27

After Pi

53 76 DC 65 FE 64 62 C1 97 4B 29 CB CB C2 05 16
C6 CB 32 74 A3 50 E2 AF 89 8B 63 BF EC 4A 0B 2A
44 69 21 C3 BA E5 2B 27 26 BD C5 E8 43 0A B9 F4
0D 66 C8 32 37 4D 35 45 49 B6 44 B2 C6 53 9E 38
B8 76 D9 23 97 67 73 9A 60 6E 40 38 F7 78 3C 66
A5 2A 3C 06 10 D2 78 76 00 9D AE 0C 00 1E 6F 55
78 EA C0 47 E6 94 68 17 F9 7F 95 3D A9 42 B1 0F
C8 9D C2 69 F1 D9 48 1D 4E 12 D0 8C AB 6C 3D 5F
22 5F 0F D3 FF 55 6A C8 20 47 0A 3E 53 EB 19 B2
03 BB 98 53 C0 5A A9 FA 88 23 DF 8C 7C FD 77 A1
82 94 DE 89 B4 13 98 28 D8 12 12 E5 63 EA 30 6D
D1 15 3B C4 19 AD A7 8E 7C 1D 33 00 46 50 68 98
64 1D B3 34 BD 84 66 98

After Chi

13 F6 CE 51 DE 74 80 68 9E 4B 68 40 87 C8 0C 16
82 AB 32 34 B1 F5 C2 AA 9A 9D BF 9B A8 4A 4B EA
C0 60 00 49 BB 67 2E 31 66 2D C1 68 83 18 33 CC
BD 26 51 33 26 69 54 C7 09 BE 44 AA A6 4B 92 5C
BE E7 5C E3 97 65 F2 0A 69 2C 48 2A C3 3D 38 67
DD 48 7C 45 F6 52 78 74 81 88 BB 34 09 5C FE 5D

78 6A 82 07 B6 0D 20 07 DC 5D A9 3B A9 40 81 6D
C8 08 40 61 F1 D5 4F 1C 4E 12 D0 A0 AB C6 2C 6D
21 E7 9F 92 7F 45 CA 80 A8 47 4D B2 6F 4E 4F B3
45 AB 98 53 43 5A A1 A4 A8 6E D0 DF 28 EC 35 21
83 91 F7 89 AC 16 1F AA F4 1A 12 E5 25 BA 78 7D
D1 15 BB F0 A0 29 A1 8E FE 9D 7F 89 46 43 F0 B8
3C 1F B3 50 FE 6C 46 DD

After Iota

12 F6 CE D1 DE 74 80 68 9E 4B 68 40 87 C8 0C 16
82 AB 32 34 B1 F5 C2 AA 9A 9D BF 9B A8 4A 4B EA
C0 60 00 49 BB 67 2E 31 66 2D C1 68 83 18 33 CC
BD 26 51 33 26 69 54 C7 09 BE 44 AA A6 4B 92 5C
BE E7 5C E3 97 65 F2 0A 69 2C 48 2A C3 3D 38 67
DD 48 7C 45 F6 52 78 74 81 88 BB 34 09 5C FE 5D
78 6A 82 07 B6 0D 20 07 DC 5D A9 3B A9 40 81 6D
C8 08 40 61 F1 D5 4F 1C 4E 12 D0 A0 AB C6 2C 6D
21 E7 9F 92 7F 45 CA 80 A8 47 4D B2 6F 4E 4F B3
45 AB 98 53 43 5A A1 A4 A8 6E D0 DF 28 EC 35 21
83 91 F7 89 AC 16 1F AA F4 1A 12 E5 25 BA 78 7D
D1 15 BB F0 A0 29 A1 8E FE 9D 7F 89 46 43 F0 B8
3C 1F B3 50 FE 6C 46 DD

Round #23

After Theta

09 F3 BB 3C 65 7E 82 3C EF 00 38 23 F6 8E C9 98
72 91 67 37 64 1A 04 F9 FB DB 6B 5A 79 80 81 4A
4B 51 05 7A 71 CC B6 8F 7D 28 B4 85 38 12 31 98
CC 6D 01 50 57 2F 91 49 F9 84 11 A9 73 A4 54 0F
DF A1 88 22 46 AF 38 AA E2 1D 4D 19 09 96 A0 D9
C6 4D 09 A8 4D 58 7A 20 F0 C3 EB 57 78 1A 3B D3
88 50 D7 04 63 E2 E6 54 BD 1B 7D FA 78 8A 4B CD
43 39 45 52 3B 7E D7 A2 55 17 A5 4D 10 CC 2E 39
50 AC CF F1 0E 03 0F 0E 58 7D 18 B1 BA A1 89 E0
24 ED 4C 92 92 90 6B 04 23 5F D5 EC E2 47 AD 9F
98 94 82 64 17 1C 1D FE 85 51 42 86 54 FC BD F3
21 2F EE F3 75 C6 67 DD 9F DB AB 48 97 89 3A 18
B7 2E B6 63 34 C7 DE 63

After Rho

09 F3 BB 3C 65 7E 82 3C DF 01 70 46 EC 1D 93 31
5C E4 D9 0D 99 06 41 BE 07 18 A8 B4 BF BD A6 95
63 B6 7D 5C 8A 2A D0 8B 88 23 11 83 D9 87 42 5B
00 75 F5 12 99 C4 DC 16 43 3E 61 44 EA 1C 29 D5
50 44 11 A3 57 1C D5 EF 09 9A 2D DE D1 94 91 60
31 6E 4A 40 6D C2 D2 03 4C C3 0F AF 5F E1 69 EC
26 18 13 37 A7 42 84 BA 14 97 9A 7B 37 FA F4 F1
A9 1D BF 6B D1 A1 9C 22 9B 20 98 5D 72 AA 2E 4A
39 DE 61 E0 C1 01 8A F5 44 70 AC 3E 8C 58 DD D0
72 8D 80 A4 9D 49 52 12 9F 23 5F D5 EC E2 47 AD
74 F8 63 52 0A 92 5D 70 17 46 09 19 52 F1 F7 CE
E4 C5 7D BE CE F8 AC 3B DB AB 48 97 89 3A 18 9F

F7 D8 AD 8B ED 18 CD B1
 After Pi
 09 F3 BB 3C 65 7E 82 3C 00 75 F5 12 99 C4 DC 16
 26 18 13 37 A7 42 84 BA 72 8D 80 A4 9D 49 52 12
 F7 D8 AD 8B ED 18 CD B1 07 18 A8 B4 BF BD A6 95
 09 9A 2D DE D1 94 91 60 31 6E 4A 40 6D C2 D2 03
 39 DE 61 E0 C1 01 8A F5 E4 C5 7D BE CE F8 AC 3B
 DF 01 70 46 EC 1D 93 31 43 3E 61 44 EA 1C 29 D5
 14 97 9A 7B 37 FA F4 F1 9F 23 5F D5 EC E2 47 AD
 74 F8 63 52 0A 92 5D 70 63 B6 7D 5C 8A 2A D0 8B
 88 23 11 83 D9 87 42 5B 4C C3 0F AF 5F E1 69 EC
 44 70 AC 3E 8C 58 DD D0 DB AB 48 97 89 3A 18 9F
 5C E4 D9 0D 99 06 41 BE 50 44 11 A3 57 1C D5 EF
 A9 1D BF 6B D1 A1 9C 22 9B 20 98 5D 72 AA 2E 4A
 17 46 09 19 52 F1 F7 CE

After Chi
 2F FB B9 19 43 7C 82 94 50 F0 75 92 81 CD 8E 16
 A3 48 3E 3C C7 52 09 1B 7A AE 92 90 9D 2F 50 1E
 F7 DC E9 89 75 98 91 B3 37 7C EA B4 93 FF E4 96
 01 0A 0C 7E 51 95 99 94 F5 6F 56 5E 63 3A F6 09
 3A C6 E1 E0 F0 04 88 71 EC 47 78 F4 8E F8 BD 5B
 CB 80 EA 7D F9 FF 47 11 C8 1E 24 C0 22 1C 2A D9
 74 4F BA 79 35 EA EC A1 14 22 4F D1 08 EF C5 AC
 74 C6 62 52 08 92 75 B4 27 76 73 70 8C 4A F9 2F
 88 13 B1 93 59 9F D6 4B D7 48 4F 2E 5E C3 69 E3
 64 64 99 76 8E 58 1D D0 53 AA 48 14 D8 BF 1A CF
 F5 FD 77 45 19 A7 49 BE 42 64 11 B7 75 16 F7 A7
 AD 5B BE 6B D1 F0 4D A6 D3 80 48 59 FB AC 2E 7A
 17 46 09 BB 14 E9 63 8F

After Iota
 27 7B B9 99 43 7C 82 14 50 F0 75 92 81 CD 8E 16
 A3 48 3E 3C C7 52 09 1B 7A AE 92 90 9D 2F 50 1E
 F7 DC E9 89 75 98 91 B3 37 7C EA B4 93 FF E4 96
 01 0A 0C 7E 51 95 99 94 F5 6F 56 5E 63 3A F6 09
 3A C6 E1 E0 F0 04 88 71 EC 47 78 F4 8E F8 BD 5B
 CB 80 EA 7D F9 FF 47 11 C8 1E 24 C0 22 1C 2A D9
 74 4F BA 79 35 EA EC A1 14 22 4F D1 08 EF C5 AC
 74 C6 62 52 08 92 75 B4 27 76 73 70 8C 4A F9 2F
 88 13 B1 93 59 9F D6 4B D7 48 4F 2E 5E C3 69 E3
 64 64 99 76 8E 58 1D D0 53 AA 48 14 D8 BF 1A CF
 F5 FD 77 45 19 A7 49 BE 42 64 11 B7 75 16 F7 A7
 AD 5B BE 6B D1 F0 4D A6 D3 80 48 59 FB AC 2E 7A
 17 46 09 BB 14 E9 63 8F

After Permutation
 27 7B B9 99 43 7C 82 14 50 F0 75 92 81 CD 8E 16
 A3 48 3E 3C C7 52 09 1B 7A AE 92 90 9D 2F 50 1E
 F7 DC E9 89 75 98 91 B3 37 7C EA B4 93 FF E4 96
 01 0A 0C 7E 51 95 99 94 F5 6F 56 5E 63 3A F6 09
 3A C6 E1 E0 F0 04 88 71 EC 47 78 F4 8E F8 BD 5B

```
CB 80 EA 7D F9 FF 47 11 C8 1E 24 C0 22 1C 2A D9
74 4F BA 79 35 EA EC A1 14 22 4F D1 08 EF C5 AC
74 C6 62 52 08 92 75 B4 27 76 73 70 8C 4A F9 2F
88 13 B1 93 59 9F D6 4B D7 48 4F 2E 5E C3 69 E3
64 64 99 76 8E 58 1D D0 53 AA 48 14 D8 BF 1A CF
F5 FD 77 45 19 A7 49 BE 42 64 11 B7 75 16 F7 A7
AD 5B BE 6B D1 F0 4D A6 D3 80 48 59 FB AC 2E 7A
17 46 09 BB 14 E9 63 8F
```

State (as lanes of integers)

```
[0, 0] = 14827c4399b97b27
[1, 0] = 168ecd819275f050
[2, 0] = 1b0952c73c3e48a3
[3, 0] = 1e502f9d9092ae7a
[4, 0] = b391987589e9dcf7
[0, 1] = 96e4ff93b4ea7c37
[1, 1] = 949995517e0c0a01
[2, 1] = 09f63a635e566ff5
[3, 1] = 718804f0e0e1c63a
[4, 1] = 5bbdf88ef47847ec
[0, 2] = 1147fff97dea80cb
[1, 2] = d92a1c22c0241ec8
[2, 2] = a1ecea3579ba4f74
[3, 2] = acc5ef08d14f2214
[4, 2] = b47592085262c674
[0, 3] = 2ff94a8c70737627
[1, 3] = 4bd69f5993b11388
[2, 3] = e369c35e2e4f48d7
[3, 3] = d01d588e76996464
[4, 3] = cf1abfd81448aa53
[0, 4] = be49a7194577fdf5
[1, 4] = a7f71675b7116442
[2, 4] = a64df0d16bbe5bad
[3, 4] = 7a2eacfb594880d3
[4, 4] = 8f63e914bb094617
```

about to call squeeze (again)

About to Absorb data

State (in bytes)

```
27 7B B9 99 43 7C 82 14 50 F0 75 92 81 CD 8E 16
A3 48 3E 3C C7 52 09 1B 7A AE 92 90 9D 2F 50 1E
F7 DC E9 89 75 98 91 B3 37 7C EA B4 93 FF E4 96
01 0A 0C 7E 51 95 99 94 F5 6F 56 5E 63 3A F6 09
3A C6 E1 E0 F0 04 88 71 EC 47 78 F4 8E F8 BD 5B
CB 80 EA 7D F9 FF 47 11 C8 1E 24 C0 22 1C 2A D9
74 4F BA 79 35 EA EC A1 14 22 4F D1 08 EF C5 AC
74 C6 62 52 08 92 75 B4 27 76 73 70 8C 4A F9 2F
88 13 B1 93 59 9F D6 4B D7 48 4F 2E 5E C3 69 E3
64 64 99 76 8E 58 1D D0 53 AA 48 14 D8 BF 1A CF
F5 FD 77 45 19 A7 49 BE 42 64 11 B7 75 16 F7 A7
AD 5B BE 6B D1 F0 4D A6 D3 80 48 59 FB AC 2E 7A
```

```
17 46 09 BB 14 E9 63 8F
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
```

```
Xor'd state (in bytes)
27 7B B9 99 43 7C 82 14 50 F0 75 92 81 CD 8E 16
A3 48 3E 3C C7 52 09 1B 7A AE 92 90 9D 2F 50 1E
F7 DC E9 89 75 98 91 B3 37 7C EA B4 93 FF E4 96
01 0A 0C 7E 51 95 99 94 F5 6F 56 5E 63 3A F6 09
3A C6 E1 E0 F0 04 88 71 EC 47 78 F4 8E F8 BD 5B
CB 80 EA 7D F9 FF 47 11 C8 1E 24 C0 22 1C 2A D9
74 4F BA 79 35 EA EC A1 14 22 4F D1 08 EF C5 AC
74 C6 62 52 08 92 75 B4 27 76 73 70 8C 4A F9 2F
88 13 B1 93 59 9F D6 4B D7 48 4F 2E 5E C3 69 E3
64 64 99 76 8E 58 1D D0 53 AA 48 14 D8 BF 1A CF
F5 FD 77 45 19 A7 49 BE 42 64 11 B7 75 16 F7 A7
AD 5B BE 6B D1 F0 4D A6 D3 80 48 59 FB AC 2E 7A
17 46 09 BB 14 E9 63 8F
```

```
Xor'd state (as lanes of integers)
[0, 0] = 14827c4399b97b27
[1, 0] = 168ecd819275f050
[2, 0] = 1b0952c73c3e48a3
[3, 0] = 1e502f9d9092ae7a
[4, 0] = b391987589e9dcf7
[0, 1] = 96e4ff93b4ea7c37
[1, 1] = 949995517e0c0a01
[2, 1] = 09f63a635e566ff5
[3, 1] = 718804f0e0e1c63a
[4, 1] = 5bbdf88ef47847ec
[0, 2] = 1147fff97dea80cb
[1, 2] = d92a1c22c0241ec8
[2, 2] = a1ecea3579ba4f74
[3, 2] = acc5ef08d14f2214
[4, 2] = b47592085262c674
[0, 3] = 2ff94a8c70737627
[1, 3] = 4bd69f5993b11388
[2, 3] = e369c35e2e4f48d7
[3, 3] = d01d588e76996464
[4, 3] = cf1abfd81448aa53
```

[0, 4] = be49a7194577fdf5
[1, 4] = a7f71675b7116442
[2, 4] = a64df0d16bbe5bad
[3, 4] = 7a2eacfb594880d3
[4, 4] = 8f63e914bb094617

Round #0

After Theta

```
AB EC F0 08 C0 43 9B 66 E8 0A 8E 4B 01 3E 70 F8
36 86 18 29 38 FF 49 7E 74 B7 D4 CF FC D6 26 D0
06 6A 7E CC 1D 8B 9C DF BB EB A3 25 10 C0 FD E4
B9 F0 F7 A7 D1 66 67 7A 60 A1 70 4B 9C 97 B6 6C
34 DF A7 BF 91 FD FE BF 1D F1 EF B1 E6 EB B0 37
47 17 A3 EC 7A C0 5E 63 70 E4 DF 19 A2 EF D4 37
E1 81 9C 6C CA 47 AC C4 1A 3B 09 8E 69 16 B3 62
85 70 F5 17 60 81 78 D8 AB E1 3A E1 0F 75 E0 5D
30 E9 4A 4A D9 6C 28 A5 42 86 69 3B A1 6E 29 86
6A 7D DF 29 EF A1 6B 1E A2 1C DF 51 B0 AC 17 A3
79 6A 3E D4 9A 98 50 CC FA 9E EA 6E F5 E5 09 49
38 95 98 7E 2E 5D 0D C3 DD 99 0E 06 9A 55 58 B4
E6 F0 9E FE 7C FA 6E E3
```

After Rho

```
AB EC F0 08 C0 43 9B 66 D1 15 1C 97 02 7C E0 F0
8D 21 46 0A CE 7F 92 9F 6F 6D 02 4D 77 4B FD CC
58 E4 FC 36 50 F3 63 EE 02 01 DC 4F BE BB 3E 5A
7F 1A 6D 76 A6 97 0B 7F 1B 58 28 DC 12 E7 A5 2D
EF D3 DF C8 7E FF 5F 9A 0E 7B D3 11 FF 1E 6B BE
3B BA 18 65 D7 03 F6 1A DF C0 91 7F 67 88 BE 53
64 53 3E 62 25 0E 0F E4 2C 66 C5 34 76 12 1C D3
0B B0 40 3C EC 42 B8 FA C2 1F EA C0 BB 56 C3 75
49 29 9B 0D A5 14 26 5D 14 43 21 C3 B4 9D 50 B7
74 CD 43 AD EF 3B E5 3D A3 A2 1C DF 51 B0 AC 17
42 31 E7 A9 F9 50 6B 62 E9 7B AA BB D5 97 27 24
A7 12 D3 CF A5 AB 61 18 99 0E 06 9A 55 58 B4 DD
DB B8 39 BC A7 3F 9F BE
```

After Pi

```
AB EC F0 08 C0 43 9B 66 7F 1A 6D 76 A6 97 0B 7F
64 53 3E 62 25 0E 0F E4 74 CD 43 AD EF 3B E5 3D
DB B8 39 BC A7 3F 9F BE 6F 6D 02 4D 77 4B FD CC
0E 7B D3 11 FF 1E 6B BE 3B BA 18 65 D7 03 F6 1A
49 29 9B 0D A5 14 26 5D A7 12 D3 CF A5 AB 61 18
D1 15 1C 97 02 7C E0 F0 1B 58 28 DC 12 E7 A5 2D
2C 66 C5 34 76 12 1C D3 A3 A2 1C DF 51 B0 AC 17
42 31 E7 A9 F9 50 6B 62 58 E4 FC 36 50 F3 63 EE
02 01 DC 4F BE BB 3E 5A DF C0 91 7F 67 88 BE 53
14 43 21 C3 B4 9D 50 B7 99 0E 06 9A 55 58 B4 DD
8D 21 46 0A CE 7F 92 9F EF D3 DF C8 7E FF 5F 9A
0B B0 40 3C EC 42 B8 FA C2 1F EA C0 BB 56 C3 75
E9 7B AA BB D5 97 27 24
```

After Chi

AB AD E2 08 C1 4B 9F E6 6F 96 2C FB 6C A6 EB 66
EF 63 06 72 25 0A 15 66 54 89 83 AD AF 7B E5 7D
8F AA 34 CA 81 AB 9F A7 5E ED 0A 29 77 4A 69 CC
4E 7A 50 19 DF 0A 6B FB 9D A8 58 A7 D7 A8 B7 1A
01 44 9B 0D F7 54 BA 99 A7 00 02 DF 2D BF 63 2A
F5 33 D9 B7 66 6C F8 22 98 D8 30 17 13 47 05 29
6C 77 26 14 DE 52 5F B3 32 A6 04 C9 53 9C 2C 87
48 79 C7 E1 E9 D3 6E 6F 85 24 FD 06 11 F3 E3 EF
02 02 FC CF 2E AE 7E FE 56 CC 97 67 26 C8 1A 1B
54 A3 D9 E7 B4 3E 13 95 9B 0F 06 D3 FB 50 A8 CD
8D 01 46 3E 4E 7F 32 FF 2F DC 75 08 6D EB 1C 9F
22 D0 40 07 A8 C3 9C FA C6 1F AE C0 B1 3E 53 EE
8B A9 33 7B E5 17 6A 24

After Iota

AA AD E2 08 C1 4B 9F E6 6F 96 2C FB 6C A6 EB 66
EF 63 06 72 25 0A 15 66 54 89 83 AD AF 7B E5 7D
8F AA 34 CA 81 AB 9F A7 5E ED 0A 29 77 4A 69 CC
4E 7A 50 19 DF 0A 6B FB 9D A8 58 A7 D7 A8 B7 1A
01 44 9B 0D F7 54 BA 99 A7 00 02 DF 2D BF 63 2A
F5 33 D9 B7 66 6C F8 22 98 D8 30 17 13 47 05 29
6C 77 26 14 DE 52 5F B3 32 A6 04 C9 53 9C 2C 87
48 79 C7 E1 E9 D3 6E 6F 85 24 FD 06 11 F3 E3 EF
02 02 FC CF 2E AE 7E FE 56 CC 97 67 26 C8 1A 1B
54 A3 D9 E7 B4 3E 13 95 9B 0F 06 D3 FB 50 A8 CD
8D 01 46 3E 4E 7F 32 FF 2F DC 75 08 6D EB 1C 9F
22 D0 40 07 A8 C3 9C FA C6 1F AE C0 B1 3E 53 EE
8B A9 33 7B E5 17 6A 24

Round #1

After Theta

F3 0D AD 31 5C 96 00 46 B2 80 F9 16 A6 B0 C3 22
91 26 14 DC DA C2 95 83 DE C3 A4 B5 BB 80 3F 45
68 D1 4B D9 90 DB 13 8E 07 4D 45 10 EA 97 F6 6C
93 6C 85 F4 15 1C 43 BF E3 ED 4A 09 28 60 37 FF
8B 0E BC 15 E3 AF 60 A1 40 7B 7D CC 3C CF EF 03
AC 93 96 8E FB B1 67 82 45 CE E5 FA D9 51 2D 6D
12 32 34 BA 21 9A DF 56 B8 EC 23 D1 47 67 F6 BF
AF 02 B8 F2 F8 A3 E2 46 DC 84 B2 3F 8C 2E 7C 4F
DF 14 29 22 E4 B8 56 BA 28 89 85 C9 D9 00 9A FE
DE E9 FE FF A0 C5 C9 AD 7C 74 79 C0 EA 20 24 E4
D4 A1 09 07 D3 A2 AD 5F F2 CA A0 E5 A7 FD 34 DB
5C 95 52 A9 57 0B 1C 1F 4C 55 89 D8 A5 C5 89 D6
6C D2 4C 68 F4 67 E6 0D

After Rho

F3 0D AD 31 5C 96 00 46 64 01 F3 2D 4C 61 87 45
A4 09 05 B7 B6 70 E5 60 0B F8 53 E4 3D 4C 5A BB
DC 9E 70 44 8B 5E CA 86 A1 7E 69 CF 76 D0 54 04
48 5F C1 31 F4 3B C9 56 FF 78 BB 52 02 0A D8 CD
07 DE 8A F1 57 B0 D0 45 FC 3E 00 B4 D7 C7 CC F3
64 9D B4 74 DC 8F 3D 13 B4 15 39 97 EB 67 47 B5

D1 0D D1 FC B6 92 90 A1 CE EC 7F 71 D9 47 A2 8F
79 FC 51 71 A3 57 01 5C 7F 18 5D F8 9E B8 09 65
45 84 1C D7 4A F7 9B 22 4D 7F 94 C4 C2 E4 6C 00
38 B9 D5 3B DD FF 1F B4 E4 7C 74 79 C0 EA 20 24
B6 7E 51 87 26 1C 4C 8B CB 2B 83 96 9F F6 D3 6C
AB 52 2A F5 6A 81 E3 83 55 89 D8 A5 C5 89 D6 4C
79 03 9B 34 13 1A FD 99

After Pi

F3 0D AD 31 5C 96 00 46 48 5F C1 31 F4 3B C9 56
D1 0D D1 FC B6 92 90 A1 38 B9 D5 3B DD FF 1F B4
79 03 9B 34 13 1A FD 99 0B F8 53 E4 3D 4C 5A BB
FC 3E 00 B4 D7 C7 CC F3 64 9D B4 74 DC 8F 3D 13
45 84 1C D7 4A F7 9B 22 AB 52 2A F5 6A 81 E3 83
64 01 F3 2D 4C 61 87 45 FF 78 BB 52 02 0A D8 CD
CE EC 7F 71 D9 47 A2 8F E4 7C 74 79 C0 EA 20 24
B6 7E 51 87 26 1C 4C 8B DC 9E 70 44 8B 5E CA 86
A1 7E 69 CF 76 D0 54 04 B4 15 39 97 EB 67 47 B5
4D 7F 94 C4 C2 E4 6C 00 55 89 D8 A5 C5 89 D6 4C
A4 09 05 B7 B6 70 E5 60 07 DE 8A F1 57 B0 D0 45
79 FC 51 71 A3 57 01 5C 7F 18 5D F8 9E B8 09 65
CB 2B 83 96 9F F6 D3 6C

After Chi

62 0D BD FD 5E 16 10 E7 60 EF C5 32 BD 56 C6 42
90 0F DB F8 B4 92 70 A8 BA B5 F1 3A 91 7B 1F F2
71 51 DB 34 B3 33 34 89 0B 79 E7 A4 35 44 6B BB
FD 3E 08 37 D5 B7 4E D3 CE CF 96 54 FC 8F 5D 92
45 2C 4D D7 5F BB 83 1A 5F 54 2A E5 A8 02 67 C3
64 85 B7 0C 95 24 A5 47 DF 68 BB 5A 02 A2 D8 ED
DC EE 7E F7 FF 53 EE 04 A4 7D D6 51 88 8B A3 60
2D 06 59 D5 24 16 14 03 C8 9F 60 54 02 79 C9 37
E8 14 ED 8F 76 50 7C 04 A4 95 71 B6 EE 6E D5 F9
C5 69 B4 84 C8 B2 64 82 74 E9 D1 2E B1 09 C2 4C
DC 29 54 B7 16 37 E4 78 01 DE 86 79 4B 18 D8 64
F9 DF D3 77 A2 11 D3 54 5B 18 59 D9 BE B8 2D 65
C8 FD 09 D6 DE 76 C3 69

After Iota

E0 8D BD FD 5E 16 10 E7 60 EF C5 32 BD 56 C6 42
90 0F DB F8 B4 92 70 A8 BA B5 F1 3A 91 7B 1F F2
71 51 DB 34 B3 33 34 89 0B 79 E7 A4 35 44 6B BB
FD 3E 08 37 D5 B7 4E D3 CE CF 96 54 FC 8F 5D 92
45 2C 4D D7 5F BB 83 1A 5F 54 2A E5 A8 02 67 C3
64 85 B7 0C 95 24 A5 47 DF 68 BB 5A 02 A2 D8 ED
DC EE 7E F7 FF 53 EE 04 A4 7D D6 51 88 8B A3 60
2D 06 59 D5 24 16 14 03 C8 9F 60 54 02 79 C9 37
E8 14 ED 8F 76 50 7C 04 A4 95 71 B6 EE 6E D5 F9
C5 69 B4 84 C8 B2 64 82 74 E9 D1 2E B1 09 C2 4C
DC 29 54 B7 16 37 E4 78 01 DE 86 79 4B 18 D8 64
F9 DF D3 77 A2 11 D3 54 5B 18 59 D9 BE B8 2D 65
C8 FD 09 D6 DE 76 C3 69

Round #2

After Theta

```
09 7D F7 53 A1 58 BE B2 44 E1 3E B1 A0 0D BF 31
B1 57 C9 92 82 1B 68 6A 1B FE 80 58 CB FA 56 B9
82 4B EF B8 56 03 A4 4F E2 89 AD 0A CA 0A C5 EE
D9 30 F3 B4 C8 EC 37 A0 EF 97 84 3E CA 06 45 50
E4 67 3C B5 05 3A CA 51 AC 4E 1E 69 4D 32 F7 05
8D 75 FD A2 6A 6A 0B 12 FB 66 40 D9 1F F9 A1 9E
FD B6 6C 9D C9 DA F6 C6 05 36 A7 33 D2 0A EA 2B
DE 1C 6D 59 C1 26 84 C5 21 6F 2A FA FD 37 67 62
CC 1A 16 0C 6B 0B 05 77 85 CD 63 DC D8 E7 CD 3B
64 22 C5 E6 92 33 2D C9 87 F3 E5 A2 54 39 52 8A
35 D9 1E 19 E9 79 4A 2D 25 D0 7D FA 56 43 A1 17
D8 87 C1 1D 94 98 CB 96 FA 53 28 BB E4 39 64 2E
3B E7 3D 5A 3B 46 53 AF
```

After Rho

```
09 7D F7 53 A1 58 BE B2 88 C2 7D 62 41 1B 7E 63
EC 55 B2 A4 E0 06 9A 5A AC 6F 95 BB E1 0F 88 B5
1A 20 7D 12 5C 7A C7 B5 A0 AC 50 EC 2E 9E D8 AA
4F 8B CC 7E 03 9A 0D 33 D4 FB 25 A1 8F B2 41 11
33 9E DA 02 1D E5 28 F2 73 5F C0 EA E4 91 D6 24
68 AC EB 17 55 53 5B 90 7A EE 9B 01 65 7F E4 87
EB 4C D6 B6 37 EE B7 65 15 D4 57 0A 6C 4E 67 A4
AC 60 13 C2 62 6F 8E B6 F4 FB 6F CE C4 42 DE 54
82 61 6D A1 E0 8E 59 C3 E6 9D C2 E6 31 6E EC F3
A6 25 99 4C A4 D8 5C 72 8A 87 F3 E5 A2 54 39 52
29 B5 D4 64 7B 64 A4 E7 94 40 F7 E9 5B 0D 85 5E
FB 30 B8 83 12 73 D9 12 53 28 BB E4 39 64 2E FA
D4 EB CE 79 8F D6 8E D1
```

After Pi

```
09 7D F7 53 A1 58 BE B2 4F 8B CC 7E 03 9A 0D 33
EB 4C D6 B6 37 EE B7 65 A6 25 99 4C A4 D8 5C 72
D4 EB CE 79 8F D6 8E D1 AC 6F 95 BB E1 0F 88 B5
73 5F C0 EA E4 91 D6 24 68 AC EB 17 55 53 5B 90
82 61 6D A1 E0 8E 59 C3 FB 30 B8 83 12 73 D9 12
88 C2 7D 62 41 1B 7E 63 D4 FB 25 A1 8F B2 41 11
15 D4 57 0A 6C 4E 67 A4 8A 87 F3 E5 A2 54 39 52
29 B5 D4 64 7B 64 A4 E7 1A 20 7D 12 5C 7A C7 B5
A0 AC 50 EC 2E 9E D8 AA 7A EE 9B 01 65 7F E4 87
E6 9D C2 E6 31 6E EC F3 53 28 BB E4 39 64 2E FA
EC 55 B2 A4 E0 06 9A 5A 33 9E DA 02 1D E5 28 F2
AC 60 13 C2 62 6F 8E B6 F4 FB 6F CE C4 42 DE 54
94 40 F7 E9 5B 0D 85 5E
```

After Chi

```
A9 39 E5 D3 95 3C 0C F6 4B AA C5 36 83 8A 45 21
BB 86 90 87 3C E8 35 E4 AF 31 A8 4E 84 D0 6C 50
92 69 C6 55 8D 54 8F D0 A4 CF BE AE F0 4D 81 25
F1 1E C4 4A 44 1D D6 67 11 BC 7B 15 47 22 DB 80
86 2E 68 99 01 82 59 66 A8 20 F8 C3 16 E3 8F 12
89 C6 2F 68 21 57 58 C7 5E F8 85 44 0D A2 59 43
```

34 E4 53 0A 35 6E E3 01 0A C5 DA E7 A2 4F 63 52
7D 8C D4 E5 F5 C4 A5 F7 40 62 F6 13 1D 1B E3 B0
24 BD 10 0A 3E 9E D0 DA 6B CE A2 01 6D 7F E6 8F
EE 9D 86 F4 75 74 2D F6 F3 A4 BB 08 1B E0 36 F0
60 35 B3 64 82 0C 1C 5E 63 05 B6 0E 99 E5 78 B2
AC 60 83 E3 79 62 8F BC 9C EE 6F CA 64 40 C4 54
87 CA BF EB 46 EC A5 FE

After Iota

23 B9 E5 D3 95 3C 0C 76 4B AA C5 36 83 8A 45 21
BB 86 90 87 3C E8 35 E4 AF 31 A8 4E 84 D0 6C 50
92 69 C6 55 8D 54 8F D0 A4 CF BE AE F0 4D 81 25
F1 1E C4 4A 44 1D D6 67 11 BC 7B 15 47 22 DB 80
86 2E 68 99 01 82 59 66 A8 20 F8 C3 16 E3 8F 12
89 C6 2F 68 21 57 58 C7 5E F8 85 44 0D A2 59 43
34 E4 53 0A 35 6E E3 01 0A C5 DA E7 A2 4F 63 52
7D 8C D4 E5 F5 C4 A5 F7 40 62 F6 13 1D 1B E3 B0
24 BD 10 0A 3E 9E D0 DA 6B CE A2 01 6D 7F E6 8F
EE 9D 86 F4 75 74 2D F6 F3 A4 BB 08 1B E0 36 F0
60 35 B3 64 82 0C 1C 5E 63 05 B6 0E 99 E5 78 B2
AC 60 83 E3 79 62 8F BC 9C EE 6F CA 64 40 C4 54
87 CA BF EB 46 EC A5 FE

Round #3

After Theta

56 FB 4E 3B 7C DF FE 97 D7 AD C6 A1 EC C9 A6 F7
BB 20 55 A6 3D F4 29 04 90 17 EC 15 B9 97 64 70
9F 0E 56 9F 0D 1E 64 E2 D1 8D 15 46 19 AE 73 C4
6D 19 C7 DD 2B 5E 35 B1 11 1A BE 34 46 3E C7 60
B9 08 2C C2 3C C5 51 46 A5 47 68 09 96 A9 64 20
FC 84 84 80 C8 B4 AA 26 C2 FF 86 D3 62 E1 BA 95
34 42 96 2B 34 72 FF E1 35 E3 9E BC 9F 08 6B 72
70 EB 44 2F 75 8E 4E C5 35 20 5D FB F4 F8 11 51
B8 BA 13 9D 51 DD 33 0C 6B 68 67 20 6C 63 FA 6F
D1 BB C2 AF 48 33 25 D6 FE C3 2B C2 9B AA DD C2
15 77 18 8C 6B EF EE BF FF 02 B5 99 F6 A6 9B 64
AC C6 46 C2 78 7E 93 5C A3 C8 2B 91 59 07 CC 74
8A AD 2F 21 C6 A6 4E CC

After Rho

56 FB 4E 3B 7C DF FE 97 AF 5B 8D 43 D9 93 4D EF
2E 48 95 69 0F 7D 0A C1 7B 49 06 07 79 C1 5E 91
F0 20 13 FF 74 B0 FA 6C 94 E1 3A 47 1C DD 58 61
DC BD E2 55 13 DB 96 71 58 84 86 2F 8D 91 CF 31
04 16 61 9E E2 28 A3 5C 4A 06 52 7A 84 96 60 99
E1 27 24 04 44 A6 55 35 56 0A FF 1B 4E 8B 85 EB
5C A1 91 FB 0F A7 11 B2 11 D6 E4 6A C6 3D 79 3F
97 3A 47 A7 62 B8 75 A2 F6 E9 F1 23 A2 6A 40 BA
A2 33 AA 7B 86 01 57 77 FD B7 35 B4 33 10 B6 31
A6 C4 3A 7A 57 F8 15 69 C2 FE C3 2B C2 9B AA DD
BB FF 56 DC 61 30 AE BD FD 0B D4 66 DA 9B 6E 92
D5 D8 48 18 CF 6F 92 8B C8 2B 91 59 07 CC 74 A3

13 B3 62 EB 4B 88 B1 A9

After Pi

56 FB 4E 3B 7C DF FE 97 DC BD E2 55 13 DB 96 71
 5C A1 91 FB 0F A7 11 B2 A6 C4 3A 7A 57 F8 15 69
 13 B3 62 EB 4B 88 B1 A9 7B 49 06 07 79 C1 5E 91
 4A 06 52 7A 84 96 60 99 E1 27 24 04 44 A6 55 35
 A2 33 AA 7B 86 01 57 77 D5 D8 48 18 CF 6F 92 8B
 AF 5B 8D 43 D9 93 4D EF 58 84 86 2F 8D 91 CF 31
 11 D6 E4 6A C6 3D 79 3F C2 FE C3 2B C2 9B AA DD
 BB FF 56 DC 61 30 AE BD F0 20 13 FF 74 B0 FA 6C
 94 E1 3A 47 1C DD 58 61 56 0A FF 1B 4E 8B 85 EB
 FD B7 35 B4 33 10 B6 31 C8 2B 91 59 07 CC 74 A3
 2E 48 95 69 0F 7D 0A C1 04 16 61 9E E2 28 A3 5C
 97 3A 47 A7 62 B8 75 A2 F6 E9 F1 23 A2 6A 40 BA
 FD 0B D4 66 DA 9B 6E 92

After Chi

56 FB 5F 91 70 FB FF 15 7E F9 C8 55 43 83 92 38
 4D 92 D1 7A 07 A7 B1 32 E2 8C 36 6A 63 AF 5B 7F
 9B B7 C2 AF 48 88 B1 C9 DA 68 22 03 39 E1 4B B5
 48 16 D8 01 06 97 62 DB B4 EF 64 04 0D C8 D5 BD
 88 32 AC 7C B6 81 1B 67 D5 DE 18 60 4B 79 B2 83
 AE 09 ED 03 9B BF 7D E1 9A AC 85 2E 8D 13 4D F1
 28 D7 F0 BE E7 1D 7D 1F C6 FE 4A 28 5A 18 EB 9F
 EB 7B 54 F0 65 30 2C AD B2 2A D6 E7 36 B2 7F E6
 3D 54 3A E3 2D CD 6A 71 56 02 7F 52 4A 47 C5 69
 CD B7 37 12 43 20 3C 7D CC EA B9 59 0F 81 74 A2
 BD 60 93 48 0F ED 5E 63 64 D7 D1 9E 62 6A A3 44
 9E 38 43 E3 3A 29 5B A2 F4 A9 F0 2A A7 0E 40 FB
 FD 1D B4 F0 3A 9B CF 8E

After Iota

56 7B 5F 11 70 FB FF 95 7E F9 C8 55 43 83 92 38
 4D 92 D1 7A 07 A7 B1 32 E2 8C 36 6A 63 AF 5B 7F
 9B B7 C2 AF 48 88 B1 C9 DA 68 22 03 39 E1 4B B5
 48 16 D8 01 06 97 62 DB B4 EF 64 04 0D C8 D5 BD
 88 32 AC 7C B6 81 1B 67 D5 DE 18 60 4B 79 B2 83
 AE 09 ED 03 9B BF 7D E1 9A AC 85 2E 8D 13 4D F1
 28 D7 F0 BE E7 1D 7D 1F C6 FE 4A 28 5A 18 EB 9F
 EB 7B 54 F0 65 30 2C AD B2 2A D6 E7 36 B2 7F E6
 3D 54 3A E3 2D CD 6A 71 56 02 7F 52 4A 47 C5 69
 CD B7 37 12 43 20 3C 7D CC EA B9 59 0F 81 74 A2
 BD 60 93 48 0F ED 5E 63 64 D7 D1 9E 62 6A A3 44
 9E 38 43 E3 3A 29 5B A2 F4 A9 F0 2A A7 0E 40 FB
 FD 1D B4 F0 3A 9B CF 8E

Round #4

After Theta

28 1F 21 89 2D 61 82 10 61 89 EE 09 92 40 74 CB
 92 EF 81 71 56 37 6B 16 D2 D7 48 36 59 05 F5 B3
 54 49 7F D4 F4 65 B7 41 A4 0C 5C 9B 64 7B 36 30
 57 66 FE 5D D7 54 84 28 6B 92 34 0F 5C 58 0F 99

B8 69 D2 20 8C 2B B5 AB 1A 20 A5 1B F7 94 B4 0B
D0 6D 93 9B C6 25 00 64 85 DC A3 72 5C D0 AB 02
F7 AA A0 B5 B6 8D A7 3B F6 A5 34 74 60 B2 45 53
24 85 E9 8B D9 DD 2A 25 CC 4E A8 7F 6B 28 02 63
22 24 1C BF FC 0E 8C 82 89 7F 2F 59 1B D7 1F 4D
FD EC 49 4E 79 8A 92 B1 03 14 04 22 B3 6C 72 2A
C3 04 ED D0 52 77 23 E6 7B A7 F7 C2 B3 A9 45 B7
41 45 13 E8 6B B9 81 86 C4 F2 8E 76 9D A4 EE 37
32 E3 09 8B 86 76 C9 06

After Rho

28 1F 21 89 2D 61 82 10 C3 12 DD 13 24 81 E8 96
E4 7B 60 9C D5 CD 9A 85 55 50 3F 2B 7D 8D 64 93
2F BB 0D A2 4A FA A3 A6 49 B6 67 03 43 CA C0 B5
DF 75 4D 45 88 72 65 E6 E6 9A 24 CD 03 17 D6 43
34 69 10 C6 95 DA 55 DC 49 BB A0 01 52 BA 71 4F
83 6E 9B DC 34 2E 01 20 0A 14 72 8F CA 71 41 AF
AD B5 6D 3C DD B9 57 05 64 8B A6 EC 4B 69 E8 C0
C5 EC 6E 95 12 92 C2 F4 FF D6 50 04 C6 98 9D 50
E3 97 DF 81 51 50 84 84 8F A6 C4 BF 97 AC 8D EB
51 32 B6 9F 3D C9 29 4F 2A 03 14 04 22 B3 6C 72
8D 98 0F 13 B4 43 4B DD EE 9D DE 0B CF A6 16 DD
A8 68 02 7D 2D 37 D0 30 F2 8E 76 9D A4 EE 37 C4
B2 81 CC 78 C2 A2 A1 5D

After Pi

28 1F 21 89 2D 61 82 10 DF 75 4D 45 88 72 65 E6
AD B5 6D 3C DD B9 57 05 51 32 B6 9F 3D C9 29 4F
B2 81 CC 78 C2 A2 A1 5D 55 50 3F 2B 7D 8D 64 93
49 BB A0 01 52 BA 71 4F 83 6E 9B DC 34 2E 01 20
E3 97 DF 81 51 50 84 84 A8 68 02 7D 2D 37 D0 30
C3 12 DD 13 24 81 E8 96 E6 9A 24 CD 03 17 D6 43
64 8B A6 EC 4B 69 E8 C0 2A 03 14 04 22 B3 6C 72
8D 98 0F 13 B4 43 4B DD 2F BB 0D A2 4A FA A3 A6
49 B6 67 03 43 CA C0 B5 0A 14 72 8F CA 71 41 AF
8F A6 C4 BF 97 AC 8D EB F2 8E 76 9D A4 EE 37 C4
E4 7B 60 9C D5 CD 9A 85 34 69 10 C6 95 DA 55 DC
C5 EC 6E 95 12 92 C2 F4 FF D6 50 04 C6 98 9D 50
EE 9D DE 0B CF A6 16 DD

After Chi

08 9F 01 B1 78 E8 90 11 8F 77 DF C6 A8 32 4D AC
0F 34 25 5C 1F 9B D7 15 59 2C 97 1E 10 88 2B 4F
65 E1 80 3C 42 B0 C4 BB D7 14 24 F7 59 89 64 B3
29 2A E4 00 13 EA F5 CB 8B 06 9B A0 18 09 51 10
B6 87 E2 83 01 D8 A0 07 A0 C3 82 7D 2F 05 C1 7C
C3 13 5F 33 6C E9 C0 16 EC 9A 34 CD 23 85 D2 71
E1 13 AD FF DF 29 EB 4D 68 01 C4 04 22 33 CC 70
A9 10 2F DF B7 55 5D 9C 2D BB 1D 2E C2 CB A2 AC
CC 14 E3 33 56 46 4C F5 7A 1C 40 8F EA 33 73 AB
82 97 CD 9D DD BC 0D C9 B2 8A 14 9C A5 EE 77 D5
25 FF 0E 8D D7 CD 18 A5 0E 7B 00 C6 51 D2 48 DC
C5 E5 E0 9E 1B B4 C0 79 FF B4 70 90 D6 D1 15 50

```

      FE 9D CE 49 CF B4 53 85
After Iota
83 1F 01 B1 78 E8 90 11 8F 77 DF C6 A8 32 4D AC
0F 34 25 5C 1F 9B D7 15 59 2C 97 1E 10 88 2B 4F
65 E1 80 3C 42 B0 C4 BB D7 14 24 F7 59 89 64 B3
29 2A E4 00 13 EA F5 CB 8B 06 9B A0 18 09 51 10
B6 87 E2 83 01 D8 A0 07 A0 C3 82 7D 2F 05 C1 7C
C3 13 5F 33 6C E9 C0 16 EC 9A 34 CD 23 85 D2 71
E1 13 AD FF DF 29 EB 4D 68 01 C4 04 22 33 CC 70
A9 10 2F DF B7 55 5D 9C 2D BB 1D 2E C2 CB A2 AC
CC 14 E3 33 56 46 4C F5 7A 1C 40 8F EA 33 73 AB
82 97 CD 9D DD BC 0D C9 B2 8A 14 9C A5 EE 77 D5
25 FF 0E 8D D7 CD 18 A5 0E 7B 00 C6 51 D2 48 DC
C5 E5 E0 9E 1B B4 C0 79 FF B4 70 90 D6 D1 15 50
FE 9D CE 49 CF B4 53 85

```

```

Round #5
After Theta
B3 6B 2F 07 F7 C1 31 64 A5 9A D1 35 A2 C4 7F 24
72 8F D0 8A F1 4E 07 68 C3 BE CA 9B 59 C1 0C C3
A0 D1 5E 04 CB A2 86 61 E7 60 0A 41 D6 A0 C5 C6
03 C7 EA F3 19 1C C7 43 F6 BD 6E 76 F6 DC 81 6D
2C 15 BF 06 48 91 87 8B 65 F3 5C 45 A6 17 83 A6
F3 67 71 85 E3 C0 61 63 C6 77 3A 3E 29 73 E0 F9
9C A8 58 29 31 FC 3B 30 F2 93 99 81 6B 7A EB FC
6C 20 F1 E7 3E 47 1F 46 1D CF 33 98 4D E2 03 D9
E6 F9 ED C0 5C B0 7E 7D 07 A7 B5 59 04 E6 A3 D6
18 05 90 18 94 F5 2A 45 77 BA CA A4 2C FC 35 0F
15 8B 20 3B 58 E4 B9 D0 24 96 0E 35 5B 24 7A 54
B8 5E 15 48 F5 61 10 04 65 26 2D 15 9F 98 32 DC
3B AD 10 71 46 A6 11 5F

```

```

After Rho
B3 6B 2F 07 F7 C1 31 64 4A 35 A3 6B 44 89 FF 48
DC 23 B4 62 BC D3 01 9A 15 CC 30 3C EC AB BC 99
16 35 0C 03 8D F6 22 58 64 0D 5A 6C 7C 0E A6 10
3E 9F C1 71 3C 34 70 AC 9B 7D AF 9B 9D 3D 77 60
8A 5F 03 A4 C8 C3 45 96 31 68 5A 36 CF 55 64 7A
9B 3F 8B 2B 1C 07 0E 1B E7 1B DF E9 F8 A4 CC 81
4A 89 E1 DF 81 E1 44 C5 F4 D6 F9 E5 27 33 03 D7
73 9F A3 0F 23 36 90 F8 30 9B C4 07 B2 3B 9E 67
1D 98 0B D6 AF CF 3C BF 51 EB 83 D3 DA 2C 02 F3
5E A5 08 A3 00 12 83 B2 0F 77 BA CA A4 2C FC 35
E7 42 57 2C 82 EC 60 91 91 58 3A D4 6C 91 E8 51
D7 AB 02 A9 3E 0C 82 00 26 2D 15 9F 98 32 DC 65
C4 D7 4E 2B 44 9C 91 69

```

```

After Pi
B3 6B 2F 07 F7 C1 31 64 3E 9F C1 71 3C 34 70 AC
4A 89 E1 DF 81 E1 44 C5 5E A5 08 A3 00 12 83 B2
C4 D7 4E 2B 44 9C 91 69 15 CC 30 3C EC AB BC 99
31 68 5A 36 CF 55 64 7A 9B 3F 8B 2B 1C 07 0E 1B

```

1D 98 0B D6 AF CF 3C BF D7 AB 02 A9 3E 0C 82 00
4A 35 A3 6B 44 89 FF 48 9B 7D AF 9B 9D 3D 77 60
F4 D6 F9 E5 27 33 03 D7 0F 77 BA CA A4 2C FC 35
E7 42 57 2C 82 EC 60 91 16 35 0C 03 8D F6 22 58
64 0D 5A 6C 7C 0E A6 10 E7 1B DF E9 F8 A4 CC 81
51 EB 83 D3 DA 2C 02 F3 26 2D 15 9F 98 32 DC 65
DC 23 B4 62 BC D3 01 9A 8A 5F 03 A4 C8 C3 45 96
73 9F A3 0F 23 36 90 F8 30 9B C4 07 B2 3B 9E 67
91 58 3A D4 6C 91 E8 51

After Chi

F3 6B 0F 89 76 00 35 25 2A BB C9 51 3C 26 F3 9E
CA DB A7 D7 C5 6D 54 8C 6D 8D 29 A7 B3 53 A3 B6
C8 43 8E 5B 4C A8 D1 E1 9F DB B1 35 FC A9 B6 98
35 E8 5A E2 6C 9D 54 DE 59 1C 8B 02 0C 07 8C 1B
1D DC 3B C2 6F 6C 00 26 F7 8B 48 AB 3D 58 C2 62
2E B7 F3 0F 66 8B FF DF 90 5C AD 91 1D 31 8B 40
14 D6 BC C1 25 F3 03 57 07 42 1A 89 E0 2D 63 7D
76 0A 5B BC 1B D8 60 B1 95 27 89 82 0D 56 6A D9
74 ED 5A 7E 7E 06 A4 62 C1 1F CB E5 F8 B6 10 85
41 FB 8B D3 DF E8 20 EB 46 25 47 F3 E8 3A 58 65
AD A3 14 69 9F E7 91 F2 8A 5F 47 A4 58 CA 4B 91
F2 DF 99 DF 6F B6 F0 E8 7C B8 40 25 22 79 9F ED
93 04 39 50 2C 91 AC 55

After Iota

F2 6B 0F 09 76 00 35 25 2A BB C9 51 3C 26 F3 9E
CA DB A7 D7 C5 6D 54 8C 6D 8D 29 A7 B3 53 A3 B6
C8 43 8E 5B 4C A8 D1 E1 9F DB B1 35 FC A9 B6 98
35 E8 5A E2 6C 9D 54 DE 59 1C 8B 02 0C 07 8C 1B
1D DC 3B C2 6F 6C 00 26 F7 8B 48 AB 3D 58 C2 62
2E B7 F3 0F 66 8B FF DF 90 5C AD 91 1D 31 8B 40
14 D6 BC C1 25 F3 03 57 07 42 1A 89 E0 2D 63 7D
76 0A 5B BC 1B D8 60 B1 95 27 89 82 0D 56 6A D9
74 ED 5A 7E 7E 06 A4 62 C1 1F CB E5 F8 B6 10 85
41 FB 8B D3 DF E8 20 EB 46 25 47 F3 E8 3A 58 65
AD A3 14 69 9F E7 91 F2 8A 5F 47 A4 58 CA 4B 91
F2 DF 99 DF 6F B6 F0 E8 7C B8 40 25 22 79 9F ED
93 04 39 50 2C 91 AC 55

Round #6

After Theta

8D F2 AB 16 0F 0F 34 C0 38 9B 9C D4 B4 87 03 8D
2E C6 02 1A 2C 2C 68 A9 E1 9B 2C 56 95 CD 97 1E
74 15 EC F0 70 0D A1 99 E0 42 15 2A 85 A6 B7 7D
27 C8 0F 67 E4 3C A4 CD BD 01 2E CF E5 46 B0 3E
91 CA 3E 33 49 F2 34 8E 4B DD 2A 00 01 FD B2 1A
51 2E 57 10 1F 84 FE 3A 82 7C F8 14 95 90 7B 53
F0 CB 19 0C CC B2 3F 72 8B 54 1F 78 C6 B3 57 D5
CA 5C 39 17 27 7D 10 C9 EA BE 2D 9D 74 59 6B 3C
66 CD 0F FB F6 A7 54 71 25 02 6E 28 11 F7 2C A0
CD ED 8E 22 F9 76 14 43 FA 73 25 58 D4 9F 28 1D

D2 3A B0 76 E6 E8 90 17 98 7F 12 21 D0 6B BB 82
16 C2 3C 12 86 F7 CC CD F0 AE 45 D4 04 E7 AB 45
2F 52 5B FB 10 34 DC 2D

After Rho

8D F2 AB 16 0F 0F 34 C0 71 36 39 A9 69 0F 07 1A
8B B1 80 06 0B 0B 5A AA D9 7C E9 11 BE C9 62 55
6B 08 CD A4 AB 60 87 87 52 68 7A DB 07 2E 54 A1
70 46 CE 43 DA 7C 82 FC 4F 6F 80 CB 73 B9 11 AC
65 9F 99 24 79 1A C7 48 2F AB B1 D4 AD 02 10 D0
89 72 B9 82 F8 20 F4 D7 4D 09 F2 E1 53 54 42 EE
60 60 96 FD 91 83 5F CE 67 AF AA 17 A9 3E F0 8C
8B 93 3E 88 64 65 AE 9C 3A E9 B2 D6 78 D4 7D 5B
61 DF FE 94 2A CE AC F9 16 D0 12 01 37 94 88 7B
8E 62 A8 B9 DD 51 24 DF 1D FA 73 25 58 D4 9F 28
43 5E 48 EB C0 DA 99 A3 62 FE 49 84 40 AF ED 0A
42 98 47 C2 F0 9E B9 D9 AE 45 D4 04 E7 AB 45 F0
77 CB 8B D4 D6 3E 04 0D

After Pi

8D F2 AB 16 0F 0F 34 C0 70 46 CE 43 DA 7C 82 FC
60 60 96 FD 91 83 5F CE 8E 62 A8 B9 DD 51 24 DF
77 CB 8B D4 D6 3E 04 0D D9 7C E9 11 BE C9 62 55
2F AB B1 D4 AD 02 10 D0 89 72 B9 82 F8 20 F4 D7
61 DF FE 94 2A CE AC F9 42 98 47 C2 F0 9E B9 D9
71 36 39 A9 69 0F 07 1A 4F 6F 80 CB 73 B9 11 AC
67 AF AA 17 A9 3E F0 8C 1D FA 73 25 58 D4 9F 28
43 5E 48 EB C0 DA 99 A3 6B 08 CD A4 AB 60 87 87
52 68 7A DB 07 2E 54 A1 4D 09 F2 E1 53 54 42 EE
16 D0 12 01 37 94 88 7B AE 45 D4 04 E7 AB 45 F0
8B B1 80 06 0B 0B 5A AA 65 9F 99 24 79 1A C7 48
8B 93 3E 88 64 65 AE 9C 3A E9 B2 D6 78 D4 7D 5B
62 FE 49 84 40 AF ED 0A

After Chi

8D D2 BB AA 0E 8C 69 C2 FE 44 E6 43 96 2C A2 ED
11 E9 95 B9 93 AD 5F CE 06 52 88 BB D4 50 14 1F
07 CF CF 95 06 4E 86 31 59 2C E1 13 EE E9 86 52
4F 26 F7 C0 AF CC 18 F8 8B 72 B8 C0 28 30 E5 D7
F8 BB 56 85 24 8F EE FD 64 1B 57 06 F1 9C A9 59
51 B6 13 BD E1 09 E7 1A 57 3F D1 EB 23 79 1E 8C
25 AB A2 DD 29 34 F0 0F 2D DA 42 25 71 D1 99 30
4D 17 C8 A9 D2 6A 89 07 66 09 4D 84 FB 30 85 C9
40 B8 7A DB 23 AE DC B0 E5 0C 36 E5 93 7F 07 6E
57 D8 1B A1 3F D4 0A 7C BE 25 E6 5F E3 A5 15 D0
01 B1 A6 8E 0F 6E 72 3E 55 F7 19 72 61 8A 96 0B
CB 85 77 88 64 4E 2E 9C B3 E8 32 D4 73 D4 6F FB
06 F0 50 A4 30 BF 68 4A

After Iota

0C 52 BB 2A 0E 8C 69 42 FE 44 E6 43 96 2C A2 ED
11 E9 95 B9 93 AD 5F CE 06 52 88 BB D4 50 14 1F
07 CF CF 95 06 4E 86 31 59 2C E1 13 EE E9 86 52
4F 26 F7 C0 AF CC 18 F8 8B 72 B8 C0 28 30 E5 D7

F8 BB 56 85 24 8F EE FD 64 1B 57 06 F1 9C A9 59
51 B6 13 BD E1 09 E7 1A 57 3F D1 EB 23 79 1E 8C
25 AB A2 DD 29 34 F0 0F 2D DA 42 25 71 D1 99 30
4D 17 C8 A9 D2 6A 89 07 66 09 4D 84 FB 30 85 C9
40 B8 7A DB 23 AE DC B0 E5 0C 36 E5 93 7F 07 6E
57 D8 1B A1 3F D4 0A 7C BE 25 E6 5F E3 A5 15 D0
01 B1 A6 8E 0F 6E 72 3E 55 F7 19 72 61 8A 96 0B
CB 85 77 88 64 4E 2E 9C B3 E8 32 D4 73 D4 6F FB
06 F0 50 A4 30 BF 68 4A

Round #7

After Theta

7C 61 1B 68 49 54 6F F2 BE 47 D9 5E A8 2E 9A D8
8C FD 5C A5 51 0D BD 46 BA C6 8A F1 5C 8D C0 10
F7 2C 3E E6 20 25 7E 9F 29 1F 41 51 A9 31 80 E2
0F 25 C8 DD 91 CE 20 CD 16 66 71 DC EA 90 07 5F
44 2F 54 CF AC 52 3A F2 94 F8 A6 75 D7 F7 51 F7
21 85 B3 FF A6 D1 E1 AA 17 3C EE F6 1D 7B 26 B9
B8 BF 6B C1 EB 94 12 87 91 4E 40 6F F9 0C 4D 3F
BD F4 39 DA F4 01 71 A9 16 3A ED C6 BC E8 83 79
00 BB 45 C6 1D AC E4 85 78 18 FF F9 51 DF E5 E6
EB 4C 19 EB B7 09 DE 73 4E C6 17 2C C5 CE ED 7E
71 82 06 CC 48 B6 74 8E 15 F4 26 6F 5F 88 AE 3E
56 91 BE 94 A6 EE CC 14 0F 7C 30 9E FB 09 BB F4
F6 13 A1 D7 16 D4 90 E4

After Rho

7C 61 1B 68 49 54 6F F2 7D 8F B2 BD 50 5D 34 B1
63 3F 57 69 54 43 AF 11 D5 08 0C A1 6B AC 18 CF
29 F1 FB BC 67 F1 31 07 95 1A 03 28 9E F2 11 14
DC 1D E9 0C D2 FC 50 82 97 85 59 1C B7 3A E4 C1
17 AA 67 56 29 1D 79 A2 1F 75 4F 89 6F 5A 77 7D
0D 29 9C FD 37 8D 0E 57 E4 5E F0 B8 DB 77 EC 99
0B 5E A7 94 38 C4 FD 5D 19 9A 7E 22 9D 80 DE F2
6D FA 80 B8 D4 5E FA 1C 8D 79 D1 07 F3 2C 74 DA
C8 B8 83 95 BC 10 60 B7 72 73 3C 8C FF FC A8 EF
C1 7B 6E 9D 29 63 FD 36 7E 4E C6 17 2C C5 CE ED
D2 39 C6 09 1A 30 23 D9 54 D0 9B BC 7D 21 BA FA
2A D2 97 D2 D4 9D 99 C2 7C 30 9E FB 09 BB F4 0F
24 B9 FD 44 E8 B5 05 35

After Pi

7C 61 1B 68 49 54 6F F2 DC 1D E9 0C D2 FC 50 82
0B 5E A7 94 38 C4 FD 5D C1 7B 6E 9D 29 63 FD 36
24 B9 FD 44 E8 B5 05 35 D5 08 0C A1 6B AC 18 CF
1F 75 4F 89 6F 5A 77 7D 0D 29 9C FD 37 8D 0E 57
C8 B8 83 95 BC 10 60 B7 2A D2 97 D2 D4 9D 99 C2
7D 8F B2 BD 50 5D 34 B1 97 85 59 1C B7 3A E4 C1
19 9A 7E 22 9D 80 DE F2 7E 4E C6 17 2C C5 CE ED
D2 39 C6 09 1A 30 23 D9 29 F1 FB BC 67 F1 31 07
95 1A 03 28 9E F2 11 14 E4 5E F0 B8 DB 77 EC 99
72 73 3C 8C FF FC A8 EF 7C 30 9E FB 09 BB F4 0F

63 3F 57 69 54 43 AF 11 17 AA 67 56 29 1D 79 A2
6D FA 80 B8 D4 5E FA 1C 8D 79 D1 07 F3 2C 74 DA
54 D0 9B BC 7D 21 BA FA

After Chi

7F 23 1D F8 61 54 C2 AF 1C 3C A1 05 D3 DF 50 A0
2F DE 36 D4 F8 50 FD 5C 99 3B 6C B5 28 23 97 F4
A4 A5 1D 40 7A 1D 15 35 D5 00 9C D5 7B 29 10 CD
DF E5 4C 89 E7 4A 17 DD 2F 6B 88 BF 77 00 97 17
1D B0 8B B4 97 30 60 BA 20 A7 D4 DA D0 CF FE F2
75 95 94 9F 58 DD 2E 83 F1 C1 D9 09 97 7F E4 CC
99 AB 7E 2A 8F B0 FF E2 53 C8 F6 A3 6C 88 DA CD
50 39 8F 09 BD 12 E3 99 49 B5 0B 2C 26 F4 DD 8E
87 3B 0F 2C BA 7A 11 72 E8 5E 72 CB DB 74 B8 99
73 B2 5D 88 99 BC A9 EF E8 3A 9E FB 91 B9 F4 1F
0B 6F D7 C1 80 01 2D 0D 97 AB 36 51 0A 3D 7D 60
3D 7A 8A 00 D8 5F 70 3C AE 56 95 46 F3 6E 71 DB
40 50 BB AA 54 3D EA 58

After Iota

76 A3 1D F8 61 54 C2 2F 1C 3C A1 05 D3 DF 50 A0
2F DE 36 D4 F8 50 FD 5C 99 3B 6C B5 28 23 97 F4
A4 A5 1D 40 7A 1D 15 35 D5 00 9C D5 7B 29 10 CD
DF E5 4C 89 E7 4A 17 DD 2F 6B 88 BF 77 00 97 17
1D B0 8B B4 97 30 60 BA 20 A7 D4 DA D0 CF FE F2
75 95 94 9F 58 DD 2E 83 F1 C1 D9 09 97 7F E4 CC
99 AB 7E 2A 8F B0 FF E2 53 C8 F6 A3 6C 88 DA CD
50 39 8F 09 BD 12 E3 99 49 B5 0B 2C 26 F4 DD 8E
87 3B 0F 2C BA 7A 11 72 E8 5E 72 CB DB 74 B8 99
73 B2 5D 88 99 BC A9 EF E8 3A 9E FB 91 B9 F4 1F
0B 6F D7 C1 80 01 2D 0D 97 AB 36 51 0A 3D 7D 60
3D 7A 8A 00 D8 5F 70 3C AE 56 95 46 F3 6E 71 DB
40 50 BB AA 54 3D EA 58

Round #8

After Theta

4F E2 65 CA 94 4A 4B 71 10 A4 18 4E 30 1C E7 5A
18 18 88 F5 99 6E D8 90 2D A3 92 BB 8E 61 E6 CA
87 DB 57 93 0B FF F8 46 EC 41 E4 E7 8E 37 99 93
D3 7D F5 C2 04 89 A0 27 18 AD 36 9E 16 3E B2 DB
A9 28 75 BA 31 72 11 84 03 D9 9E 09 A1 2D 13 81
4C D4 EC AD AD C3 A7 DD FD 59 60 42 74 BC 53 36
AE 6D C0 0B EE 8E DA 2E E7 50 08 AD CA CA AB F3
73 47 C5 DA CC F0 0E EA 70 F4 73 1E D3 EA 54 D0
8B A3 B6 67 59 B9 A6 88 DF 98 CC EA BA 4A 9D 55
C7 2A A3 86 3F FE D8 D1 CB 44 D4 28 E0 5B 19 6C
32 2E AF F3 75 1F A4 53 9B 33 8F 1A E9 FE CA 9A
0A BC 34 21 B9 61 55 F0 1A CE 6B 48 55 2C 00 E5
63 2E F1 79 25 DF 07 2B

After Rho

4F E2 65 CA 94 4A 4B 71 20 48 31 9C 60 38 CE B5
06 06 62 7D A6 1B 36 24 18 66 AE DC 32 2A B9 EB

F8 C7 37 3A DC BE 9A 5C EE 78 93 39 C9 1E 44 7E
2F 4C 90 08 7A 32 DD 57 36 46 AB 8D A7 85 8F EC
94 3A DD 18 B9 08 C2 54 32 11 38 90 ED 99 10 DA
66 A2 66 6F 6D 1D 3E ED D9 F4 67 81 09 D1 F1 4E
5E 70 77 D4 76 71 6D 03 95 57 E7 CF A1 10 5A 95
6D 66 78 07 F5 B9 A3 62 3C A6 D5 A9 A0 E1 E8 E7
F6 2C 2B D7 14 71 71 D4 CE AA 6F 4C 66 75 5D A5
1F 3B FA 58 65 D4 F0 C7 6C CB 44 D4 28 E0 5B 19
90 4E C9 B8 BC CE D7 7D 6E CE 3C 6A A4 FB 2B 6B
81 97 26 24 37 AC 0A 5E CE 6B 48 55 2C 00 E5 1A
C1 CA 98 4B 7C 5E C9 F7

After Pi

4F E2 65 CA 94 4A 4B 71 2F 4C 90 08 7A 32 DD 57
5E 70 77 D4 76 71 6D 03 1F 3B FA 58 65 D4 F0 C7
C1 CA 98 4B 7C 5E C9 F7 18 66 AE DC 32 2A B9 EB
32 11 38 90 ED 99 10 DA 66 A2 66 6F 6D 1D 3E ED
F6 2C 2B D7 14 71 71 D4 81 97 26 24 37 AC 0A 5E
20 48 31 9C 60 38 CE B5 36 46 AB 8D A7 85 8F EC
95 57 E7 CF A1 10 5A 95 6C CB 44 D4 28 E0 5B 19
90 4E C9 B8 BC CE D7 7D F8 C7 37 3A DC BE 9A 5C
EE 78 93 39 C9 1E 44 7E D9 F4 67 81 09 D1 F1 4E
CE AA 6F 4C 66 75 5D A5 CE 6B 48 55 2C 00 E5 1A
06 06 62 7D A6 1B 36 24 94 3A DD 18 B9 08 C2 54
6D 66 78 07 F5 B9 A3 62 3C A6 D5 A9 A0 E1 E8 E7
6E CE 3C 6A A4 FB 2B 6B

After Chi

1F D2 02 1E 90 0B 6B 71 2E 47 18 00 7B B6 4D 93
9E B0 77 D7 6E 7B 64 33 11 1B 9F D8 E5 D4 F2 C7
E1 C6 08 4B 16 6E 5D F1 5C C4 E8 B3 32 2E 97 CE
A2 1D 31 00 FD F9 51 CA 67 31 62 4F 4E 91 34 E7
EE 4C A3 0F 14 73 C0 75 A3 86 36 24 FA 3D 0A 4E
A1 59 75 DE 60 28 9E A4 5E CE AB 9D AF 65 8E E4
05 53 6E E7 35 1E DE F1 4C CB 74 D0 68 D0 53 99
86 48 43 B9 3B 4B D6 35 E9 43 53 BA DC 7F 2B 5C
E8 72 9B 75 AF 3A 48 DF D9 B5 67 90 01 D1 51 54
FE 2E 58 66 B6 CB 47 E1 C8 53 C8 54 2D 00 A1 38
6F 42 42 7A E2 AA 17 06 84 BA 58 B0 B9 48 8A D1
2F 2E 50 45 F1 A3 A0 6A 3C A6 97 BC A2 E1 FC E3
FE F6 A1 6A BD FB EB 3B

After Iota

95 D2 02 1E 90 0B 6B 71 2E 47 18 00 7B B6 4D 93
9E B0 77 D7 6E 7B 64 33 11 1B 9F D8 E5 D4 F2 C7
E1 C6 08 4B 16 6E 5D F1 5C C4 E8 B3 32 2E 97 CE
A2 1D 31 00 FD F9 51 CA 67 31 62 4F 4E 91 34 E7
EE 4C A3 0F 14 73 C0 75 A3 86 36 24 FA 3D 0A 4E
A1 59 75 DE 60 28 9E A4 5E CE AB 9D AF 65 8E E4
05 53 6E E7 35 1E DE F1 4C CB 74 D0 68 D0 53 99
86 48 43 B9 3B 4B D6 35 E9 43 53 BA DC 7F 2B 5C
E8 72 9B 75 AF 3A 48 DF D9 B5 67 90 01 D1 51 54
FE 2E 58 66 B6 CB 47 E1 C8 53 C8 54 2D 00 A1 38

6F 42 42 7A E2 AA 17 06 84 BA 58 B0 B9 48 8A D1
2F 2E 50 45 F1 A3 A0 6A 3C A6 97 BC A2 E1 FC E3
FE F6 A1 6A BD FB EB 3B

Round #9

After Theta

1A C6 94 46 A9 58 00 9E D4 9B 0E E7 4C 63 EC E4
C2 C4 38 34 4A 98 80 D3 FE 09 FA A2 8F 94 1A CF
4C 4F 93 F1 62 82 3A 5A D3 D0 7E EB 0B 7D FC 21
58 C1 27 E7 CA 2C F0 BD 3B 45 2D AC 6A 72 D0 07
01 5E C6 75 7E 33 28 7D 0E 0F AD 9E 8E D1 6D E5
2E 4D E3 86 59 7B F5 4B A4 12 BD 7A 98 B0 2F 93
59 27 21 04 11 FD 3A 11 A3 D9 11 AA 02 90 BB 91
2B C1 D8 03 4F A7 B1 9E 66 57 C5 E2 E5 2C 40 B3
12 AE 8D 92 98 EF E9 A8 85 C1 28 73 25 32 B5 B4
11 3C 3D 1C DC 8B AF E9 65 DA 53 EE 59 EC C6 93
E0 56 D4 22 DB F9 7C E9 7E 66 4E 57 8E 9D 2B A6
73 5A 1F A6 D5 40 44 8A D3 B4 F2 C6 C8 A1 14 EB
53 7F 3A D0 C9 17 8C 90

After Rho

1A C6 94 46 A9 58 00 9E A9 37 1D CE 99 C6 D8 C9
30 31 0E 8D 12 26 E0 B4 48 A9 F1 EC 9F A0 2F FA
13 D4 D1 62 7A 9A 8C 17 BE D0 C7 1F 32 0D ED B7
72 AE CC 02 DF 8B 15 7C C1 4E 51 0B AB 9A 1C F4
2F E3 3A BF 19 94 BE 00 DD 56 EE F0 D0 EA E9 18
72 69 1A 37 CC DA AB 5F 4C 92 4A F4 EA 61 C2 BE
21 88 E8 D7 89 C8 3A 09 20 77 23 47 B3 23 54 05
81 A7 D3 58 CF 95 60 EC C5 CB 59 80 66 CD AE 8A
51 12 F3 3D 1D 55 C2 B5 5A DA C2 60 94 B9 12 99
F1 35 3D 82 A7 87 83 7B 93 65 DA 53 EE 59 EC C6
F3 A5 83 5B 51 8B 6C E7 FA 99 39 5D 39 76 AE 98
4E EB C3 B4 1A 88 48 71 B4 F2 C6 C8 A1 14 EB D3
23 E4 D4 9F 0E 74 F2 05

After Pi

1A C6 94 46 A9 58 00 9E 72 AE CC 02 DF 8B 15 7C
21 88 E8 D7 89 C8 3A 09 F1 35 3D 82 A7 87 83 7B
23 E4 D4 9F 0E 74 F2 05 48 A9 F1 EC 9F A0 2F FA
DD 56 EE F0 D0 EA E9 18 72 69 1A 37 CC DA AB 5F
51 12 F3 3D 1D 55 C2 B5 4E EB C3 B4 1A 88 48 71
A9 37 1D CE 99 C6 D8 C9 C1 4E 51 0B AB 9A 1C F4
20 77 23 47 B3 23 54 05 93 65 DA 53 EE 59 EC C6
F3 A5 83 5B 51 8B 6C E7 13 D4 D1 62 7A 9A 8C 17
BE D0 C7 1F 32 0D ED B7 4C 92 4A F4 EA 61 C2 BE
5A DA C2 60 94 B9 12 99 B4 F2 C6 C8 A1 14 EB D3
30 31 0E 8D 12 26 E0 B4 2F E3 3A BF 19 94 BE 00
81 A7 D3 58 CF 95 60 EC C5 CB 59 80 66 CD AE 8A
FA 99 39 5D 39 76 AE 98

After Chi

1B C6 B4 93 A9 18 2A 9F A2 9B D9 02 F9 8C 94 0E
23 48 28 CA 81 B8 4A 0D E9 37 3D C2 06 8F 83 E1

43 CC 9C 9F 58 F7 E7 65 6A 80 E1 EB 93 B0 2D BD
DC 44 0F F8 C1 EF A9 B8 7C 80 1A B7 CE 52 A3 1F
51 12 C3 75 98 75 E5 3F DB BD CD A4 5A C2 88 71
89 06 3F 8A 89 E7 98 C8 52 4E 89 1B E7 C2 B4 36
40 F7 22 4F A2 A1 54 24 9B 77 C6 D7 66 1D 7C CE
B3 ED C3 5A 73 93 68 D3 53 D6 D9 82 B2 FA 8E 1F
AC 98 47 1F 26 95 FD B6 E8 B2 4E 7C CB 65 2B FC
59 DE D3 42 CE 33 16 9D 18 F2 C0 D5 A1 11 8A 73
B0 35 CF CD D4 27 A0 58 6B AB 32 3F 39 DC 30 02
BB B7 F3 05 D6 A7 60 FC C5 EB 5F 00 64 CD EE AE
F5 5B 09 6F 30 E6 B0 98

After Iota

93 C6 B4 93 A9 18 2A 9F A2 9B D9 02 F9 8C 94 0E
23 48 28 CA 81 B8 4A 0D E9 37 3D C2 06 8F 83 E1
43 CC 9C 9F 58 F7 E7 65 6A 80 E1 EB 93 B0 2D BD
DC 44 0F F8 C1 EF A9 B8 7C 80 1A B7 CE 52 A3 1F
51 12 C3 75 98 75 E5 3F DB BD CD A4 5A C2 88 71
89 06 3F 8A 89 E7 98 C8 52 4E 89 1B E7 C2 B4 36
40 F7 22 4F A2 A1 54 24 9B 77 C6 D7 66 1D 7C CE
B3 ED C3 5A 73 93 68 D3 53 D6 D9 82 B2 FA 8E 1F
AC 98 47 1F 26 95 FD B6 E8 B2 4E 7C CB 65 2B FC
59 DE D3 42 CE 33 16 9D 18 F2 C0 D5 A1 11 8A 73
B0 35 CF CD D4 27 A0 58 6B AB 32 3F 39 DC 30 02
BB B7 F3 05 D6 A7 60 FC C5 EB 5F 00 64 CD EE AE
F5 5B 09 6F 30 E6 B0 98

Round #10

After Theta

83 B6 BA CA C8 98 9E DB A9 4C FF 28 CC 0D C8 CE
B6 25 6A 4E E5 62 CA 7E 29 66 26 3F 37 A5 0F 8F
DB EC D1 C7 A1 CB 66 1D 7A F0 EF B2 F2 30 99 F9
D7 93 29 D2 F4 6E F5 78 E9 ED 58 33 AA 88 23 6C
91 43 D8 88 A9 5F 69 51 43 9D 80 FC A3 FE 09 09
99 76 31 D3 E8 67 2C 8C 59 99 AF 31 D2 43 E8 F6
D5 9A 60 CB C6 7B D4 57 5B 26 DD 2A 57 37 F0 A0
2B CD 8E 02 8A AF E9 AB 43 A6 D7 DB D3 7A 3A 5B
A7 4F 61 35 13 14 A1 76 7D DF 0C F8 AF BF AB 8F
99 8F C8 BF FF 19 9A F3 80 D2 8D 8D 58 2D 0B 0B
A0 45 C1 94 B5 A7 14 1C 60 7C 14 15 0C 5D 6C C2
2E DA B1 81 B2 7D E0 8F 05 BA 44 FD 55 E7 62 C0
6D 7B 44 37 C9 DA 31 E0

After Rho

83 B6 BA CA C8 98 9E DB 53 99 FE 51 98 1B 90 9D
6D 89 9A 53 B9 98 B2 9F 53 FA F0 98 62 66 F2 73
5D 36 EB D8 66 8F 3E 0E 2B 0F 93 99 AF 07 FF 2E
22 4D EF 56 8F 77 3D 99 5B 7A 3B D6 8C 2A E2 08
21 6C C4 D4 AF B4 A8 C8 9F 90 30 D4 09 C8 3F EA
CC B4 8B 99 46 3F 63 61 DB 67 65 BE C6 48 0F A1
5B 36 DE A3 BE AA D6 04 6E E0 41 B7 4C BA 55 AE
01 C5 D7 F4 D5 95 66 47 B7 A7 F5 74 B6 86 4C AF

AC 66 82 22 D4 EE F4 29 D5 C7 BE 6F 06 FC D7 DF
43 73 3E F3 11 F9 F7 3F 0B 80 D2 8D 8D 58 2D 0B
52 70 80 16 05 53 D6 9E 83 F1 51 54 30 74 B1 09
45 3B 36 50 B6 0F FC D1 BA 44 FD 55 E7 62 C0 05
0C 78 DB 1E D1 4D B2 76

After Pi

83 B6 BA CA C8 98 9E DB 22 4D EF 56 8F 77 3D 99
5B 36 DE A3 BE AA D6 04 43 73 3E F3 11 F9 F7 3F
0C 78 DB 1E D1 4D B2 76 53 FA F0 98 62 66 F2 73
9F 90 30 D4 09 C8 3F EA CC B4 8B 99 46 3F 63 61
AC 66 82 22 D4 EE F4 29 45 3B 36 50 B6 0F FC D1
53 99 FE 51 98 1B 90 9D 5B 7A 3B D6 8C 2A E2 08
6E E0 41 B7 4C BA 55 AE 0B 80 D2 8D 8D 58 2D 0B
52 70 80 16 05 53 D6 9E 5D 36 EB D8 66 8F 3E 0E
2B 0F 93 99 AF 07 FF 2E DB 67 65 BE C6 48 0F A1
D5 C7 BE 6F 06 FC D7 DF BA 44 FD 55 E7 62 C0 05
6D 89 9A 53 B9 98 B2 9F 21 6C C4 D4 AF B4 A8 C8
01 C5 D7 F4 D5 95 66 47 B7 A7 F5 74 B6 86 4C AF
83 F1 51 54 30 74 B1 09

After Chi

DA 84 AA 6B F8 10 5C DF 22 0C CF 06 8E 26 1C A2
57 3E 1F AF 7E AE D6 44 C0 F5 1E 33 19 69 FB B6
2C 31 9E 0A D6 2A 93 76 13 DE 7B 91 24 51 B2 72
BF D2 30 F6 99 08 AB E2 8D AD BF C9 64 3E 6B B1
BE A6 42 AA 94 8E F6 0B C9 3B 36 14 BF 87 F1 59
77 19 BE 70 D8 8B 85 3B 5A 7A A9 DE 0D 6A CA 09
3E 90 41 A5 4C B9 87 3A 0A 09 AC CC 15 50 2D 0A
5A 12 81 90 01 73 B4 9E 8D 56 8F FE 26 C7 3E 8F
2F 8F 09 D8 AF B3 2F 70 F1 67 24 AE 27 4A 0F A1
90 F5 BC E7 06 71 E9 D5 98 4D ED 54 6E 62 01 25
6D 08 89 73 E9 99 F4 98 97 4E E4 D4 8D B6 A0 60
01 95 D7 F4 D5 E5 D7 47 DB AF 7F 77 3F 0E 4E 39
83 95 15 D0 36 50 B9 49

After Iota

D3 04 AA EB F8 10 5C DF 22 0C CF 06 8E 26 1C A2
57 3E 1F AF 7E AE D6 44 C0 F5 1E 33 19 69 FB B6
2C 31 9E 0A D6 2A 93 76 13 DE 7B 91 24 51 B2 72
BF D2 30 F6 99 08 AB E2 8D AD BF C9 64 3E 6B B1
BE A6 42 AA 94 8E F6 0B C9 3B 36 14 BF 87 F1 59
77 19 BE 70 D8 8B 85 3B 5A 7A A9 DE 0D 6A CA 09
3E 90 41 A5 4C B9 87 3A 0A 09 AC CC 15 50 2D 0A
5A 12 81 90 01 73 B4 9E 8D 56 8F FE 26 C7 3E 8F
2F 8F 09 D8 AF B3 2F 70 F1 67 24 AE 27 4A 0F A1
90 F5 BC E7 06 71 E9 D5 98 4D ED 54 6E 62 01 25
6D 08 89 73 E9 99 F4 98 97 4E E4 D4 8D B6 A0 60
01 95 D7 F4 D5 E5 D7 47 DB AF 7F 77 3F 0E 4E 39
83 95 15 D0 36 50 B9 49

Round #11

After Theta

89 0E 0D A4 B8 7E D6 B1 5D 73 83 B3 0C BF 78 70
56 5B C2 07 05 7E 2B AA 9D 85 AF BF DD 37 C4 25
BC 0B 7E C1 E0 CB 57 2E 49 D4 DC DE 64 3F 38 1C
C0 AD 7C 43 1B 91 CF 30 8C C8 62 61 1F EE 96 5F
E3 D6 F3 26 50 D0 C9 98 59 01 D6 DF 89 66 35 01
2D 13 19 3F 98 E5 0F 55 25 05 E5 6B 8F F3 AE DB
3F F5 9C 0D 37 69 7A D4 57 79 1D 40 D1 0E 12 99
CA 28 61 5B 37 92 70 C6 D7 5C 28 B1 66 A9 B4 E1
50 F0 45 6D 2D 2A 4B A2 F0 02 F9 06 5C 9A F2 4F
CD 85 0D 6B C2 2F D6 46 08 77 0D 9F 58 83 C5 7D
37 02 2E 3C A9 F7 7E F6 E8 31 A8 61 0F 2F C4 B2
00 F0 0A 5C AE 35 2A A9 86 DF CE FB FB 50 71 AA
13 AF F5 1B 00 B1 7D 11

After Rho

89 0E 0D A4 B8 7E D6 B1 BA E6 06 67 19 7E F1 E0
D5 96 F0 41 81 DF 8A AA 7D 43 5C D2 59 F8 FA DB
5F BE 72 E1 5D F0 0B 06 4D F6 83 C3 91 44 CD ED
37 B4 11 F9 0C 03 DC CA 17 23 B2 58 D8 87 BB E5
EB 79 13 28 E8 64 CC 71 56 13 90 15 60 FD 9D 68
6A 99 C8 F8 C1 2C 7F A8 6E 97 14 94 AF 3D CE BB
6C B8 49 D3 A3 FE A9 E7 1D 24 32 AF F2 3A 80 A2
AD 1B 49 38 63 65 94 B0 62 CD 52 69 C3 AF B9 50
A8 AD 45 65 49 14 0A BE F9 27 78 81 7C 03 2E 4D
C5 DA A8 B9 B0 61 4D F8 7D 08 77 0D 9F 58 83 C5
FB D9 DF 08 B8 F0 A4 DE A2 C7 A0 86 3D BC 10 CB
00 5E 81 CB B5 46 25 15 DF CE FB FB 50 71 AA 86
5F C4 C4 6B FD 06 40 6C

After Pi

89 0E 0D A4 B8 7E D6 B1 37 B4 11 F9 0C 03 DC CA
6C B8 49 D3 A3 FE A9 E7 C5 DA A8 B9 B0 61 4D F8
5F C4 C4 6B FD 06 40 6C 7D 43 5C D2 59 F8 FA DB
56 13 90 15 60 FD 9D 68 6A 99 C8 F8 C1 2C 7F A8
A8 AD 45 65 49 14 0A BE 00 5E 81 CB B5 46 25 15
BA E6 06 67 19 7E F1 E0 17 23 B2 58 D8 87 BB E5
1D 24 32 AF F2 3A 80 A2 7D 08 77 0D 9F 58 83 C5
FB D9 DF 08 B8 F0 A4 DE 5F BE 72 E1 5D F0 0B 06
4D F6 83 C3 91 44 CD ED 6E 97 14 94 AF 3D CE BB
F9 27 78 81 7C 03 2E 4D DF CE FB FB 50 71 AA 86
D5 96 F0 41 81 DF 8A AA EB 79 13 28 E8 64 CC 71
AD 1B 49 38 63 65 94 B0 62 CD 52 69 C3 AF B9 50
A2 C7 A0 86 3D BC 10 CB

After Chi

C1 06 45 A6 1B 82 F7 94 B6 F6 B1 D1 1C 02 98 D2
76 BC 0D 91 EE F8 A9 E3 45 D0 A1 3D B0 19 DB 69
69 74 D4 32 F9 07 48 26 55 CB 14 3A D8 F8 98 5B
D6 37 95 10 68 ED 9D 7E 6A CB 48 72 75 6E 5A A9
D5 AC 19 75 01 AC D0 74 02 4E 01 CE 95 43 20 35
B2 E2 06 C0 3B 46 F1 E2 77 2B F7 58 D5 C7 B8 A0
9F F5 BA AF D2 9A A4 B8 7D 2E 77 6A 9E 56 D2 E5
FE D8 6F 10 78 71 AE DB 7D BF 66 F5 73 C9 09 14

DC D6 EB C2 C1 46 ED A9 68 5F 97 EE AF 4D 4E 39
F9 17 78 81 71 83 2F 4D DF 8E 7A F9 D0 75 6E 6F
D1 94 B8 51 82 DE 9A 2A A9 BD 01 69 68 EE E5 31
2D 19 E9 BE 5F 75 94 3B 37 DD 02 28 43 EC 33 70
88 AE A3 AE 55 9C 54 9A

After Iota

CB 06 45 26 1B 82 F7 94 B6 F6 B1 D1 1C 02 98 D2
76 BC 0D 91 EE F8 A9 E3 45 D0 A1 3D B0 19 DB 69
69 74 D4 32 F9 07 48 26 55 CB 14 3A D8 F8 98 5B
D6 37 95 10 68 ED 9D 7E 6A CB 48 72 75 6E 5A A9
D5 AC 19 75 01 AC D0 74 02 4E 01 CE 95 43 20 35
B2 E2 06 C0 3B 46 F1 E2 77 2B F7 58 D5 C7 B8 A0
9F F5 BA AF D2 9A A4 B8 7D 2E 77 6A 9E 56 D2 E5
FE D8 6F 10 78 71 AE DB 7D BF 66 F5 73 C9 09 14
DC D6 EB C2 C1 46 ED A9 68 5F 97 EE AF 4D 4E 39
F9 17 78 81 71 83 2F 4D DF 8E 7A F9 D0 75 6E 6F
D1 94 B8 51 82 DE 9A 2A A9 BD 01 69 68 EE E5 31
2D 19 E9 BE 5F 75 94 3B 37 DD 02 28 43 EC 33 70
88 AE A3 AE 55 9C 54 9A

Round #12

After Theta

CC C6 55 F9 9A 5E 60 80 BB 7B 3B 90 67 40 8F 20
53 0D 5F B4 DD 60 97 FC 07 91 E7 57 2A 94 AF E2
4A E5 73 48 F6 DD 97 C5 52 0B 04 E5 59 24 0F 4F
DB BA 1F 51 13 AF 8A 8C 4F 7A 1A 57 46 F6 64 B6
97 ED 5F 1F 9B 21 A4 FF 21 DF A6 B4 9A 99 FF D6
B5 22 16 1F BA 9A 66 F6 7A A6 7D 19 AE 85 AF 52
BA 44 E8 8A E1 02 9A A7 3F 6F 31 00 04 DB A6 6E
DD 49 C8 6A 77 AB 71 38 7A 7F 76 2A F2 15 9E 00
D1 5B 61 83 BA 04 FA 5B 4D EE C5 CB 9C D5 70 26
BB 56 3E EB EB 0E 5B C6 FC 1F DD 83 DF AF B1 8C
D6 54 A8 8E 03 02 0D 3E A4 30 8B 28 13 AC F2 C3
08 A8 BB 9B 6C ED AA 24 75 9C 44 42 D9 61 47 FB
AB 3F 04 D4 5A 46 8B 79

After Rho

CC C6 55 F9 9A 5E 60 80 76 F7 76 20 CF 80 1E 41
54 C3 17 6D 37 D8 25 FF 42 F9 2A 7E 10 79 7E A5
EF BE 2C 56 2A 9F 43 B2 9E 45 F2 F0 24 B5 40 50
11 35 F1 AA C8 B8 AD FB ED 93 9E C6 95 91 3D 99
F6 AF 8F CD 10 D2 FF CB F9 6F 1D F2 6D 4A AB 99
AF 15 B1 F8 D0 D5 34 B3 4A E9 99 F6 65 B8 16 BE
57 0C 17 D0 3C D5 25 42 B6 4D DD 7E DE 62 00 08
B5 BB D5 38 9C EE 24 64 54 E4 2B 3C 01 F4 FE EC
6C 50 97 40 7F 2B 7A 2B 38 93 26 F7 E2 65 CE 6A
61 CB 78 D7 CA 67 7D DD 8C FC 1F DD 83 DF AF B1
34 F8 58 53 A1 3A 0E 08 93 C2 2C A2 4C B0 CA 0F
01 75 77 93 AD 5D 95 04 9C 44 42 D9 61 47 FB 75
62 DE EA 0F 01 B5 96 D1

After Pi

CC C6 55 F9 9A 5E 60 80 11 35 F1 AA C8 B8 AD FB
57 0C 17 D0 3C D5 25 42 61 CB 78 D7 CA 67 7D DD
62 DE EA 0F 01 B5 96 D1 42 F9 2A 7E 10 79 7E A5
F9 6F 1D F2 6D 4A AB 99 AF 15 B1 F8 D0 D5 34 B3
6C 50 97 40 7F 2B 7A 2B 01 75 77 93 AD 5D 95 04
76 F7 76 20 CF 80 1E 41 ED 93 9E C6 95 91 3D 99
B6 4D DD 7E DE 62 00 08 8C FC 1F DD 83 DF AF B1
34 F8 58 53 A1 3A 0E 08 EF BE 2C 56 2A 9F 43 B2
9E 45 F2 F0 24 B5 40 50 4A E9 99 F6 65 B8 16 BE
38 93 26 F7 E2 65 CE 6A 9C 44 42 D9 61 47 FB 75
54 C3 17 6D 37 D8 25 FF F6 AF 8F CD 10 D2 FF CB
B5 BB D5 38 9C EE 24 64 54 E4 2B 3C 01 F4 FE EC
93 C2 2C A2 4C B0 CA 0F

After Chi

8A CE 53 A9 AE 1B 60 80 31 F6 99 AD 0A 9A F5 66
55 18 95 D8 3D 45 A7 42 ED CB 6D 27 50 2D 1D DD
73 EF 4A 0D 41 15 1B AA 44 E9 8A 76 80 EC 6A 87
B9 2F 1B F2 42 60 E1 91 AE 30 D1 6B 50 81 B1 B7
2E D8 9F 2C 6F 0B 10 8A B8 73 62 13 C0 5F 14 1C
64 BB 37 18 85 E2 1E 41 E5 23 9C 47 94 0C 92 28
86 4D 9D 7C FE 42 00 00 CE FB 39 FD CD 5F BF F0
BD F8 D0 95 B1 2B 2F 90 AF 16 25 50 6B 97 55 1C
AE 57 D4 F1 A6 F0 88 10 CE AD D9 FE 64 BA 27 AB
5B 29 0A F1 E8 FD CE E8 8C 05 90 79 65 67 FB 35
55 D3 47 5D BB F4 25 DB B6 EB A5 C9 11 C2 25 43
36 B9 D1 BA D0 EE 24 67 10 E5 38 71 32 BC DB 1C
31 EE A4 22 4C B2 10 0F

After Iota

01 4E 53 29 AE 1B 60 80 31 F6 99 AD 0A 9A F5 66
55 18 95 D8 3D 45 A7 42 ED CB 6D 27 50 2D 1D DD
73 EF 4A 0D 41 15 1B AA 44 E9 8A 76 80 EC 6A 87
B9 2F 1B F2 42 60 E1 91 AE 30 D1 6B 50 81 B1 B7
2E D8 9F 2C 6F 0B 10 8A B8 73 62 13 C0 5F 14 1C
64 BB 37 18 85 E2 1E 41 E5 23 9C 47 94 0C 92 28
86 4D 9D 7C FE 42 00 00 CE FB 39 FD CD 5F BF F0
BD F8 D0 95 B1 2B 2F 90 AF 16 25 50 6B 97 55 1C
AE 57 D4 F1 A6 F0 88 10 CE AD D9 FE 64 BA 27 AB
5B 29 0A F1 E8 FD CE E8 8C 05 90 79 65 67 FB 35
55 D3 47 5D BB F4 25 DB B6 EB A5 C9 11 C2 25 43
36 B9 D1 BA D0 EE 24 67 10 E5 38 71 32 BC DB 1C
31 EE A4 22 4C B2 10 0F

Round #13

After Theta

21 4D 41 B9 61 27 FC 84 E0 CC B7 F0 3E 48 BA 95
AC 16 08 15 06 F1 C2 69 FE A5 25 0D 44 97 9F DD
82 78 AA EE 9F C1 74 FB 64 EA 98 E6 4F D0 F6 83
68 15 35 AF 76 B2 AE 62 57 3E 4C A6 6B 35 D4 9C
3D B6 D7 06 7B B1 92 8A 49 E4 82 F0 1E 8B 7B 4D
44 B8 25 88 4A DE 82 45 34 19 B2 1A A0 DE DD DB

7F 43 00 B1 C5 F6 65 2B DD 95 71 D7 D9 E5 3D F0
4C 6F 30 76 6F FF 40 C1 8F 15 37 C0 A4 AB C9 18
7F 6D FA AC 92 22 C7 E3 37 A3 44 33 5F 0E 42 80
48 47 42 DB FC 47 4C E8 7D 92 70 9A BB B3 94 64
75 D0 55 CD 74 C8 B9 DF 67 D1 8B 94 25 10 6A B0
CF B7 4C 77 EB 5A 41 4C 03 8B 70 5B 26 06 59 1C
C0 79 44 C1 92 66 7F 5E

After Rho

21 4D 41 B9 61 27 FC 84 C1 99 6F E1 7D 90 74 2B
AB 05 42 85 41 BC 70 1A 74 F9 D9 ED 5F 5A D2 40
0C A6 DB 17 C4 53 75 FF FE 04 6D 3F 48 A6 8E 69
F3 6A 27 EB 2A 86 56 51 E7 95 0F 93 E9 5A 0D 35
DB 6B 83 BD 58 49 C5 1E B8 D7 94 44 2E 08 EF B1
22 C2 2D 41 54 F2 16 2C 6F D3 64 C8 6A 80 7A 77
88 2D B6 2F 5B F9 1B 02 CB 7B E0 BB 2B E3 AE B3
BB B7 7F A0 60 A6 37 18 80 49 57 93 31 1E 2B 6E
9F 55 52 E4 78 FC AF 4D 21 C0 9B 51 A2 99 2F 07
88 09 1D E9 48 68 9B FF 64 7D 92 70 9A BB B3 94
E7 7E D7 41 57 35 D3 21 9E 45 2F 52 96 40 A8 C1
F9 96 E9 6E 5D 2B 88 E9 8B 70 5B 26 06 59 1C 03
9F 17 70 1E 51 B0 A4 D9

After Pi

21 4D 41 B9 61 27 FC 84 F3 6A 27 EB 2A 86 56 51
88 2D B6 2F 5B F9 1B 02 88 09 1D E9 48 68 9B FF
9F 17 70 1E 51 B0 A4 D9 74 F9 D9 ED 5F 5A D2 40
B8 D7 94 44 2E 08 EF B1 22 C2 2D 41 54 F2 16 2C
9F 55 52 E4 78 FC AF 4D F9 96 E9 6E 5D 2B 88 E9
C1 99 6F E1 7D 90 74 2B E7 95 0F 93 E9 5A 0D 35
CB 7B E0 BB 2B E3 AE B3 64 7D 92 70 9A BB B3 94
E7 7E D7 41 57 35 D3 21 0C A6 DB 17 C4 53 75 FF
FE 04 6D 3F 48 A6 8E 69 6F D3 64 C8 6A 80 7A 77
21 C0 9B 51 A2 99 2F 07 8B 70 5B 26 06 59 1C 03
AB 05 42 85 41 BC 70 1A DB 6B 83 BD 58 49 C5 1E
BB B7 7F A0 60 A6 37 18 80 49 57 93 31 1E 2B 6E
9E 45 2F 52 96 40 A8 C1

After Chi

29 48 D1 BD 30 5E F5 86 F3 6A 2E 2B 2A 86 D6 AC
9F 3B D6 39 4A 69 3F 02 A8 41 1C 48 68 6F C3 FB
4D 35 56 5C 5B 30 A6 88 76 F9 F0 EC 0F A8 C2 4C
25 C2 C6 E0 06 04 46 F0 42 40 84 4B 51 F1 16 8C
9B 3C 42 65 7A AC FD 4D 71 90 ED 6E 7D 2B A5 58
C9 F3 8F C9 7F 31 D6 A9 C3 91 1D D3 79 42 1C 31
48 79 A5 BA 6E E7 EE 92 64 FC BA D0 B2 3B 97 9E
C1 7A D7 53 D7 7F DA 35 0D 75 DB D7 E6 53 05 E9
FE 04 F6 2E C8 BF 8B 69 E5 E3 24 EE 6E C0 6A 77
25 46 1B 40 62 9B 4E FB 79 70 7F 0E 0E FD 96 03
8B 91 3E 85 61 1A 42 1A DB 23 83 AE 49 51 CD 78
A5 B3 57 E0 E6 E6 B7 99 A1 49 17 16 70 A2 7B 74
CE 2F AE 6A 8E 01 2D C5

After Iota

A2 48 D1 BD 30 5E F5 06 F3 6A 2E 2B 2A 86 D6 AC
9F 3B D6 39 4A 69 3F 02 A8 41 1C 48 68 6F C3 FB
4D 35 56 5C 5B 30 A6 88 76 F9 F0 EC 0F A8 C2 4C
25 C2 C6 E0 06 04 46 F0 42 40 84 4B 51 F1 16 8C
9B 3C 42 65 7A AC FD 4D 71 90 ED 6E 7D 2B A5 58
C9 F3 8F C9 7F 31 D6 A9 C3 91 1D D3 79 42 1C 31
48 79 A5 BA 6E E7 EE 92 64 FC BA D0 B2 3B 97 9E
C1 7A D7 53 D7 7F DA 35 0D 75 DB D7 E6 53 05 E9
FE 04 F6 2E C8 BF 8B 69 E5 E3 24 EE 6E C0 6A 77
25 46 1B 40 62 9B 4E FB 79 70 7F 0E 0E FD 96 03
8B 91 3E 85 61 1A 42 1A DB 23 83 AE 49 51 CD 78
A5 B3 57 E0 E6 E6 B7 99 A1 49 17 16 70 A2 7B 74
CE 2F AE 6A 8E 01 2D C5

Round #14

After Theta

88 F4 6C 89 E8 9B 03 DC C3 69 6D 6C 16 BB 44 58
08 38 87 F6 FB C4 CC 31 E9 13 E3 85 77 06 1C 4F
A8 F6 29 63 66 EC 77 0E 5C 45 4D D8 D7 6D 34 96
15 C1 85 A7 3A 39 D4 04 D5 43 D5 84 E0 5C E5 BF
DA 6E BD A8 65 C5 22 F9 94 53 92 51 40 F7 74 DE
E3 4F 32 FD A7 F4 20 73 F3 92 5E 94 45 7F 8E C5
DF 7A F4 75 DF 4A 1D A1 25 AE 45 1D AD 52 48 2A
24 B9 A8 6C EA A3 0B B3 27 C9 66 E3 3E 96 F3 33
CE 07 B5 69 F4 82 19 9D 72 E0 75 21 DF 6D 99 44
64 14 E4 8D 7D F2 91 4F 9C B3 00 31 33 21 47 85
A1 2D 83 B1 B9 DF B4 C0 EB 20 C0 E9 75 6C 5F 8C
32 B0 06 2F 57 4B 44 AA E0 1B E8 DB 6F CB A4 C0
2B EC D1 55 B3 DD FC 43

After Rho

88 F4 6C 89 E8 9B 03 DC 86 D3 DA D8 2C 76 89 B0
02 CE A1 FD 3E 31 73 0C 67 C0 F1 94 3E 31 5E 78
63 BF 73 40 B5 4F 19 33 7D DD 46 63 C9 55 D4 84
78 AA 93 43 4D 50 11 5C 6F F5 50 35 21 38 57 F9
B7 5E D4 B2 62 91 7C 6D 4F E7 4D 39 25 19 05 74
1B 7F 92 E9 3F A5 07 99 16 CF 4B 7A 51 16 FD 39
AF FB 56 EA 08 FD D6 A3 A5 90 54 4A 5C 8B 3A 5A
36 F5 D1 85 59 92 5C 54 C6 7D 2C E7 67 4E 92 CD
36 8D 5E 30 A3 D3 F9 A0 4C 22 39 F0 BA 90 EF B6
3E F2 89 8C 82 BC B1 4F 85 9C B3 00 31 33 21 47
D3 02 87 B6 0C C6 E6 7E AE 83 00 A7 D7 B1 7D 31
06 D6 E0 E5 6A 89 48 55 1B E8 DB 6F CB A4 C0 E0
FF D0 0A 7B 74 D5 6C 37

After Pi

88 F4 6C 89 E8 9B 03 DC 78 AA 93 43 4D 50 11 5C
AF FB 56 EA 08 FD D6 A3 3E F2 89 8C 82 BC B1 4F
FF D0 0A 7B 74 D5 6C 37 67 C0 F1 94 3E 31 5E 78
4F E7 4D 39 25 19 05 74 1B 7F 92 E9 3F A5 07 99
36 8D 5E 30 A3 D3 F9 A0 06 D6 E0 E5 6A 89 48 55
86 D3 DA D8 2C 76 89 B0 6F F5 50 35 21 38 57 F9

A5 90 54 4A 5C 8B 3A 5A 85 9C B3 00 31 33 21 47
D3 02 87 B6 0C C6 E6 7E 63 BF 73 40 B5 4F 19 33
7D DD 46 63 C9 55 D4 84 16 CF 4B 7A 51 16 FD 39
4C 22 39 F0 BA 90 EF B6 1B E8 DB 6F CB A4 C0 E0
02 CE A1 FD 3E 31 73 0C B7 5E D4 B2 62 91 7C 6D
36 F5 D1 85 59 92 5C 54 C6 7D 2C E7 67 4E 92 CD
AE 83 00 A7 D7 B1 7D 31

After Chi

0F A5 28 21 E8 36 C5 7F 68 AA 1A 47 CF 50 30 10
6E FB 54 99 7C BC 9A 93 3E D6 ED 0C 0A B6 B2 87
8F DA 99 39 71 95 7C 37 77 D8 63 54 24 95 5C F1
6B 67 01 29 A5 4B FD 54 1B 2D 32 2C 77 AD 07 CC
57 8D 4F 20 B7 E3 EF 88 0E F1 EC CC 6B 81 49 51
06 D3 DE 92 70 F5 A1 B2 6F F9 F3 35 00 08 56 FC
F7 92 50 FC 50 4F FC 62 81 4D EB 48 11 03 28 C7
BA 26 87 93 0D CE B0 37 61 BD 7A 58 A5 4D 30 0A
35 FD 76 E3 63 D5 D6 02 05 07 89 75 10 32 FD 79
2C 35 19 F0 8E DB F6 A5 07 A8 DF 4C 83 B4 04 64
02 6F A0 F8 27 33 73 1C 77 56 F8 D0 44 DD FE E4
1E 77 D1 85 C9 23 31 64 C6 31 8D BF 4F 4E 90 C1
1B 93 54 A5 97 31 71 50

After Iota

86 25 28 21 E8 36 C5 FF 68 AA 1A 47 CF 50 30 10
6E FB 54 99 7C BC 9A 93 3E D6 ED 0C 0A B6 B2 87
8F DA 99 39 71 95 7C 37 77 D8 63 54 24 95 5C F1
6B 67 01 29 A5 4B FD 54 1B 2D 32 2C 77 AD 07 CC
57 8D 4F 20 B7 E3 EF 88 0E F1 EC CC 6B 81 49 51
06 D3 DE 92 70 F5 A1 B2 6F F9 F3 35 00 08 56 FC
F7 92 50 FC 50 4F FC 62 81 4D EB 48 11 03 28 C7
BA 26 87 93 0D CE B0 37 61 BD 7A 58 A5 4D 30 0A
35 FD 76 E3 63 D5 D6 02 05 07 89 75 10 32 FD 79
2C 35 19 F0 8E DB F6 A5 07 A8 DF 4C 83 B4 04 64
02 6F A0 F8 27 33 73 1C 77 56 F8 D0 44 DD FE E4
1E 77 D1 85 C9 23 31 64 C6 31 8D BF 4F 4E 90 C1
1B 93 54 A5 97 31 71 50

Round #15

After Theta

FD 2D 9C 7E 71 5F 53 27 CE 3F 89 72 F4 E7 11 FB
45 40 88 A6 EB 21 0E 95 E9 8E 71 AB 8F 47 FF 6C
A4 31 DB 9C 60 06 99 CF 0C D0 D7 0B BD FC CA 29
CD F2 92 1C 9E FC DC BF 30 96 EE 13 E0 30 93 CA
80 D5 D3 87 32 12 A2 63 25 1A AE 69 7A 12 AC A9
7D DB 6A CD E9 9C 37 6A C9 6C 60 00 3B BF 77 17
DC 29 8C C3 C7 D2 68 64 56 15 77 EF 94 F2 65 2C
91 CD C5 36 1C 5D 55 CF 1A B5 CE 07 3C 24 A6 D2
93 68 E5 D6 58 62 F7 E9 2E BC 55 4A 87 AF 69 7F
FB 6D 85 57 0B 2A BB 4E 2C 43 9D E9 92 27 E1 9C
79 67 14 A7 BE 5A E5 C4 D1 C3 6B E5 7F 6A DF 0F
35 CC 0D BA 5E BE A5 62 11 69 11 18 CA BF DD 2A

30 78 16 00 86 A2 94 A8
After Rho
FD 2D 9C 7E 71 5F 53 27 9D 7F 12 E5 E8 CF 23 F6
11 10 A2 E9 7A 88 43 65 78 F4 CF 96 EE 18 B7 FA
33 C8 7C 26 8D D9 E6 04 D0 CB AF 9C C2 00 7D BD
C9 E1 C9 CF FD DB 2C 2F 32 8C A5 FB 04 38 CC A4
EA E9 43 19 09 D1 31 C0 C1 9A 5A A2 E1 9A A6 27
EB DB 56 6B 4E E7 BC 51 5D 24 B3 81 01 EC FC DE
1C 3E 96 46 23 E3 4E 61 E5 CB 58 AC 2A EE DE 29
1B 8E AE AA E7 C8 E6 62 0F 78 48 4C A5 35 6A 9D
DC 1A 4B EC 3E 7D 12 AD B4 3F 17 DE 2A A5 C3 D7
65 D7 69 BF AD F0 6A 41 9C 2C 43 9D E9 92 27 E1
95 13 E7 9D 51 9C FA 6A 44 0F AF 95 FF A9 7D 3F
86 B9 41 D7 CB B7 54 AC 69 11 18 CA BF DD 2A 11
25 2A 0C 9E 05 80 A1 28

After Pi
FD 2D 9C 7E 71 5F 53 27 C9 E1 C9 CF FD DB 2C 2F
1C 3E 96 46 23 E3 4E 61 65 D7 69 BF AD F0 6A 41
25 2A 0C 9E 05 80 A1 28 78 F4 CF 96 EE 18 B7 FA
C1 9A 5A A2 E1 9A A6 27 EB DB 56 6B 4E E7 BC 51
DC 1A 4B EC 3E 7D 12 AD 86 B9 41 D7 CB B7 54 AC
9D 7F 12 E5 E8 CF 23 F6 32 8C A5 FB 04 38 CC A4
E5 CB 58 AC 2A EE DE 29 9C 2C 43 9D E9 92 27 E1
95 13 E7 9D 51 9C FA 6A 33 C8 7C 26 8D D9 E6 04
D0 CB AF 9C C2 00 7D BD 5D 24 B3 81 01 EC FC DE
B4 3F 17 DE 2A A5 C3 D7 69 11 18 CA BF DD 2A 11
11 10 A2 E9 7A 88 43 65 EA E9 43 19 09 D1 31 C0
1B 8E AE AA E7 C8 E6 62 0F 78 48 4C A5 35 6A 9D
44 0F AF 95 FF A9 7D 3F

After Chi
E9 33 8A 7E 73 7F 11 67 A8 20 A0 76 71 CB 0C 2F
1C 16 92 46 23 E3 CF 49 BD D2 F9 DF DD AF 38 46
25 EA 4D 1F 89 00 8D 20 52 B5 CB DF E0 7D AF AA
D5 9A 53 26 D1 82 A4 8B E9 7A 56 78 8F 65 F8 51
A4 5E C5 EC 1A 75 B1 FF 07 B3 51 F7 CA 35 54 A9
58 3C 4A E1 C2 09 31 FF 2A A8 A6 EA C5 28 ED 64
E4 D8 FC AC 3A E2 06 23 94 40 53 FD 41 D1 26 75
B7 93 42 87 55 AC 36 6A 3E EC 6C 27 8C 35 66 46
70 D0 AB C2 E8 01 7E BC 14 24 BB 81 94 B4 D4 DE
A6 F7 73 FA 2A A5 07 D3 A9 12 9B 52 FD DD 33 A8
00 16 0E 4B 9C 80 85 47 EE 99 03 5D 09 E4 39 5D
5B 89 09 3B BD 40 F3 40 1E 68 48 24 A5 35 68 DD
AE E6 EE 85 FE F8 4D BF

After Iota
EA B3 8A 7E 73 7F 11 E7 A8 20 A0 76 71 CB 0C 2F
1C 16 92 46 23 E3 CF 49 BD D2 F9 DF DD AF 38 46
25 EA 4D 1F 89 00 8D 20 52 B5 CB DF E0 7D AF AA
D5 9A 53 26 D1 82 A4 8B E9 7A 56 78 8F 65 F8 51
A4 5E C5 EC 1A 75 B1 FF 07 B3 51 F7 CA 35 54 A9
58 3C 4A E1 C2 09 31 FF 2A A8 A6 EA C5 28 ED 64

E4 D8 FC AC 3A E2 06 23 94 40 53 FD 41 D1 26 75
B7 93 42 87 55 AC 36 6A 3E EC 6C 27 8C 35 66 46
70 D0 AB C2 E8 01 7E BC 14 24 BB 81 94 B4 D4 DE
A6 F7 73 FA 2A A5 07 D3 A9 12 9B 52 FD DD 33 A8
00 16 0E 4B 9C 80 85 47 EE 99 03 5D 09 E4 39 5D
5B 89 09 3B BD 40 F3 40 1E 68 48 24 A5 35 68 DD
AE E6 EE 85 FE F8 4D BF

Round #16

After Theta

EA 3A 5B 8D 6E CA 85 51 CB D2 DD 0B 4E 54 4D D6
BE EB C7 43 B5 51 4C ED C6 B6 25 87 49 47 0D 0A
AD 38 CA 57 02 E7 94 84 52 3C 1A 2C FD C8 3B 1C
B6 68 2E 5B EE 1D E5 72 4B 87 03 7D 19 D7 7B F5
DF 3A 19 B4 8E 9D 84 B3 8F 61 D6 BF 41 D2 4D 0D
58 B5 9B 12 DF BC A5 49 49 5A DB 97 FA B7 AC 9D
46 25 A9 A9 AC 50 85 87 EF 24 8F A5 D5 39 13 39
3F 41 C5 CF DE 4B 2F CE 3E 65 BD D4 91 80 F2 F0
13 22 D6 BF D7 9E 3F 45 B6 D9 EE 84 02 06 57 7A
DD 93 AF A2 BE 4D 32 9F 21 C0 1C 1A 76 3A 2A 0C
00 9F DF B8 81 35 11 F1 8D 6B 7E 20 36 7B 78 A4
F9 74 5C 3E 2B F2 70 E4 65 0C 94 7C 31 DD 5D 91
26 34 69 CD 75 1F 54 1B

After Rho

EA 3A 5B 8D 6E CA 85 51 97 A5 BB 17 9C A8 9A AC
EF FA F1 50 6D 14 53 BB 74 D4 A0 60 6C 5B 72 98
38 A7 24 6C C5 51 BE 12 D2 8F BC C3 21 C5 A3 C1
B2 E5 DE 51 2E 67 8B E6 FD D2 E1 40 5F C6 F5 5E
9D 0C 5A C7 4E C2 D9 6F DD D4 F0 18 66 FD 1B 24
C2 AA DD 94 F8 E6 2D 4D 76 26 69 6D 5F EA DF B2
4D 65 85 2A 3C 34 2A 49 73 26 72 DE 49 1E 4B AB
67 EF A5 17 E7 9F A0 E2 A9 23 01 E5 E1 7D CA 7A
FA F7 DA F3 A7 68 42 C4 2B 3D DB 6C 77 42 01 83
49 E6 B3 7B F2 55 D4 B7 0C 21 C0 1C 1A 76 3A 2A
44 C4 03 7C 7E E3 06 D6 36 AE F9 81 D8 EC E1 91
9F 8E CB 67 45 1E 8E 3C 0C 94 7C 31 DD 5D 91 65
D5 86 09 4D 5A 73 DD 07

After Pi

EA 3A 5B 8D 6E CA 85 51 B2 E5 DE 51 2E 67 8B E6
4D 65 85 2A 3C 34 2A 49 49 E6 B3 7B F2 55 D4 B7
D5 86 09 4D 5A 73 DD 07 74 D4 A0 60 6C 5B 72 98
DD D4 F0 18 66 FD 1B 24 C2 AA DD 94 F8 E6 2D 4D
FA F7 DA F3 A7 68 42 C4 9F 8E CB 67 45 1E 8E 3C
97 A5 BB 17 9C A8 9A AC FD D2 E1 40 5F C6 F5 5E
73 26 72 DE 49 1E 4B AB 0C 21 C0 1C 1A 76 3A 2A
44 C4 03 7C 7E E3 06 D6 38 A7 24 6C C5 51 BE 12
D2 8F BC C3 21 C5 A3 C1 76 26 69 6D 5F EA DF B2
2B 3D DB 6C 77 42 01 83 0C 94 7C 31 DD 5D 91 65
EF FA F1 50 6D 14 53 BB 9D 0C 5A C7 4E C2 D9 6F
67 EF A5 17 E7 9F A0 E2 A9 23 01 E5 E1 7D CA 7A

36 AE F9 81 D8 EC E1 91
After Chi
A7 3A 5A A7 7E DA A5 58 B2 67 EC 00 EC 26 5F 50
D9 65 8D 2E 34 16 23 49 63 DE E1 FB D6 DD D4 E7
C5 43 8D 1D 5A 56 D7 A1 76 FE AD E4 F4 59 56 D1
E5 81 F2 7B 61 F5 59 A4 C7 A2 DC 90 B8 F0 A1 75
9A A7 FA F3 8F 29 32 44 16 8E 9B 7F 47 BA 87 18
95 81 A9 89 9C B0 90 0D F1 D3 61 40 4D A6 C5 5E
33 E2 71 BE 2D 9F 4F 7F 9F 00 78 1F 9A 7E A2 02
2C 96 43 3C 3D A5 63 84 1C 87 65 40 9B 7B E2 20
DB 96 2E C3 01 C5 A3 C0 72 A6 4D 7C D7 F7 4F D6
1B 1E DB 20 77 42 2F 91 CE 9C E4 B2 FD D9 90 A4
8D 19 54 40 CC 09 73 3B 15 0C 5A 27 4E A2 93 77
71 63 5D 17 FF 1F 81 63 60 73 01 B5 C4 6D D8 50
26 AA F3 06 DA 2E 69 D5

After Iota
A5 BA 5A A7 7E DA A5 D8 B2 67 EC 00 EC 26 5F 50
D9 65 8D 2E 34 16 23 49 63 DE E1 FB D6 DD D4 E7
C5 43 8D 1D 5A 56 D7 A1 76 FE AD E4 F4 59 56 D1
E5 81 F2 7B 61 F5 59 A4 C7 A2 DC 90 B8 F0 A1 75
9A A7 FA F3 8F 29 32 44 16 8E 9B 7F 47 BA 87 18
95 81 A9 89 9C B0 90 0D F1 D3 61 40 4D A6 C5 5E
33 E2 71 BE 2D 9F 4F 7F 9F 00 78 1F 9A 7E A2 02
2C 96 43 3C 3D A5 63 84 1C 87 65 40 9B 7B E2 20
DB 96 2E C3 01 C5 A3 C0 72 A6 4D 7C D7 F7 4F D6
1B 1E DB 20 77 42 2F 91 CE 9C E4 B2 FD D9 90 A4
8D 19 54 40 CC 09 73 3B 15 0C 5A 27 4E A2 93 77
71 63 5D 17 FF 1F 81 63 60 73 01 B5 C4 6D D8 50
26 AA F3 06 DA 2E 69 D5

Round #17

After Theta
62 89 0F F3 66 41 89 AF 38 FC E2 1C BF 44 AA A3
8B E2 F4 F4 5A 4E B7 95 63 E4 55 44 50 30 42 88
76 E0 EA 0B A9 71 80 FE B1 CD F8 B0 EC C2 7A A6
6F 1A FC 67 32 97 AC 57 95 25 A5 4A D6 A8 35 A9
9A 9D 4E 4C 09 C4 A4 2B A5 2D FC 69 B4 9D D0 47
52 B2 FC DD 84 2B BC 7A 7B 48 6F 5C 1E C4 30 AD
61 65 08 64 43 C7 DB A3 9F 3A CC A0 1C 93 34 6D
9F 35 24 2A CE 82 34 DB DB B4 30 14 83 E0 CE 57
51 0D 20 DF 52 A7 56 33 20 21 34 A6 B9 AF DB 0A
1B 24 6F 9F F1 AF B9 FE 7D 3F 83 A4 0E FE C7 FB
4A 2A 01 14 D4 92 5F 4C 9F 97 54 3B 1D C0 66 84
23 E4 24 CD 91 47 15 BF 60 49 B5 0A 42 80 4E 3F
95 09 94 10 29 09 3E 8A

After Rho
62 89 0F F3 66 41 89 AF 71 F8 C5 39 7E 89 54 47
A2 38 3D BD 96 D3 6D E5 05 23 84 38 46 5E 45 04
8D 03 F4 B7 03 57 5F 48 CB 2E AC 67 1A DB 8C 0F
7F 26 73 C9 7A F5 A6 C1 6A 65 49 A9 92 35 6A 4D

4E 27 A6 04 62 D2 15 CD 09 7D 54 DA C2 9F 46 DB
93 92 E5 EF 26 5C E1 D5 B4 EE 21 BD 71 79 10 C3
20 1B 3A DE 1E 0D 2B 43 26 69 DA 3E 75 98 41 39
15 67 41 9A ED CF 1A 12 28 06 C1 9D AF B6 69 61
E4 5B EA D4 6A 26 AA 01 6D 05 90 10 1A D3 DC D7
35 D7 7F 83 E4 ED 33 FE FB 7D 3F 83 A4 0E FE C7
7E 31 29 A9 04 50 50 4B 7E 5E 52 ED 74 00 9B 11
84 9C A4 39 F2 A8 E2 77 49 B5 0A 42 80 4E 3F 60
8F 62 65 02 25 44 4A 82

After Pi

62 89 0F F3 66 41 89 AF 7F 26 73 C9 7A F5 A6 C1
20 1B 3A DE 1E 0D 2B 43 35 D7 7F 83 E4 ED 33 FE
8F 62 65 02 25 44 4A 82 05 23 84 38 46 5E 45 04
09 7D 54 DA C2 9F 46 DB 93 92 E5 EF 26 5C E1 D5
E4 5B EA D4 6A 26 AA 01 84 9C A4 39 F2 A8 E2 77
71 F8 C5 39 7E 89 54 47 6A 65 49 A9 92 35 6A 4D
26 69 DA 3E 75 98 41 39 FB 7D 3F 83 A4 0E FE C7
7E 31 29 A9 04 50 50 4B 8D 03 F4 B7 03 57 5F 48
CB 2E AC 67 1A DB 8C 0F B4 EE 21 BD 71 79 10 C3
6D 05 90 10 1A D3 DC D7 49 B5 0A 42 80 4E 3F 60
A2 38 3D BD 96 D3 6D E5 4E 27 A6 04 62 D2 15 CD
15 67 41 9A ED CF 1A 12 28 06 C1 9D AF B6 69 61
7E 5E 52 ED 74 00 9B 11

After Chi

62 90 07 E5 62 49 80 AD 6A E2 36 C8 9A 15 B6 7D
AA 3B 3A DE 1F 0D 63 43 55 5E 75 72 A6 EC B2 D3
92 44 15 0A 3D F0 6C C2 97 A1 25 1D 62 1E E4 00
6D 34 5E CA 8A BD 4C DB 93 16 E1 C6 B6 D4 A1 A3
E5 78 EA D4 6E 70 AF 01 8C C0 F4 FB 72 29 E0 AC
75 F0 57 2F 1B 01 55 77 B3 71 6C 28 12 33 D4 8B
22 69 DA 16 75 C8 41 31 FA B5 FB 93 DE 87 FA C3
74 34 21 29 84 64 7A 43 B9 C3 F5 2F 62 77 4F 88
82 2F 3C 67 10 59 40 1B B4 5E 2B FF F1 75 33 E3
E9 07 64 A5 19 C2 9C DF 0B 99 02 02 98 C6 BF 67
B3 78 7C 27 1B DE 67 F7 66 27 26 01 60 E2 74 AC
43 3F 53 FA BD CF 88 02 A8 26 EC 8D 2D 65 0D 85
32 59 D0 ED 14 00 8B 19

After Iota

E2 90 07 E5 62 49 80 2D 6A E2 36 C8 9A 15 B6 7D
AA 3B 3A DE 1F 0D 63 43 55 5E 75 72 A6 EC B2 D3
92 44 15 0A 3D F0 6C C2 97 A1 25 1D 62 1E E4 00
6D 34 5E CA 8A BD 4C DB 93 16 E1 C6 B6 D4 A1 A3
E5 78 EA D4 6E 70 AF 01 8C C0 F4 FB 72 29 E0 AC
75 F0 57 2F 1B 01 55 77 B3 71 6C 28 12 33 D4 8B
22 69 DA 16 75 C8 41 31 FA B5 FB 93 DE 87 FA C3
74 34 21 29 84 64 7A 43 B9 C3 F5 2F 62 77 4F 88
82 2F 3C 67 10 59 40 1B B4 5E 2B FF F1 75 33 E3
E9 07 64 A5 19 C2 9C DF 0B 99 02 02 98 C6 BF 67
B3 78 7C 27 1B DE 67 F7 66 27 26 01 60 E2 74 AC
43 3F 53 FA BD CF 88 02 A8 26 EC 8D 2D 65 0D 85

32 59 D0 ED 14 00 8B 19

Round #18

After Theta

10 BE 28 4A C1 72 76 4A B8 D3 38 01 D8 BD DE 38
EC F0 FD A9 29 55 94 4F 1F 9B 28 17 B8 B1 0E 44
8D 02 01 A8 DA B2 29 C3 65 8F 0A B2 C1 25 12 67
BF 05 50 03 C8 15 24 9E D5 DD 26 B1 80 8C 56 AF
AF BD B7 B1 70 2D 13 96 93 86 E0 59 95 6B A5 AD
87 DE 78 80 B8 3A A3 10 61 40 62 E1 50 9B BC CE
64 A2 1D 61 43 90 B6 3D B0 70 A6 F6 C0 DA 46 54
6B 72 35 8B 63 26 3F 42 4B ED DA 80 C1 4C B9 EF
50 1E 32 AE 52 F1 28 5E F2 95 EC 88 C7 2D C4 EF
A3 C2 39 C0 07 9F 20 48 14 DF 16 A0 7F 84 FA 66
41 56 53 88 B8 E5 91 90 B4 16 28 C8 22 4A 1C E9
05 F4 94 8D 8B 97 7F 0E E2 E3 B1 E8 33 38 B1 12
2D 1F C4 4F F3 42 CE 18

After Rho

10 BE 28 4A C1 72 76 4A 70 A7 71 02 B0 7B BD 71
3B 7C 7F 6A 4A 15 E5 13 1B EB 40 F4 B1 89 72 81
96 4D 19 6E 14 08 40 D5 1B 5C 22 71 56 F6 A8 20
35 80 5C 41 E2 F9 5B 00 6B 75 B7 49 2C 20 A3 D5
DE DB 58 B8 96 09 CB D7 56 DA 3A 69 08 9E 55 B9
38 F4 C6 03 C4 D5 19 85 3A 87 01 89 85 43 6D F2
08 1B 82 B4 ED 21 13 ED B5 8D A8 60 E1 4C ED 81
C5 31 93 1F A1 35 B9 9A 01 83 99 72 DF 97 DA B5
C6 55 2A 1E C5 0B CA 43 E2 77 F9 4A 76 C4 E3 16
13 04 69 54 38 07 F8 E0 66 14 DF 16 A0 7F 84 FA
47 42 06 59 4D 21 E2 96 D3 5A A0 20 8B 28 71 A4
80 9E B2 71 F1 F2 CF A1 E3 B1 E8 33 38 B1 12 E2
33 46 CB 07 F1 D3 BC 90

After Pi

10 BE 28 4A C1 72 76 4A 35 80 5C 41 E2 F9 5B 00
08 1B 82 B4 ED 21 13 ED 13 04 69 54 38 07 F8 E0
33 46 CB 07 F1 D3 BC 90 1B EB 40 F4 B1 89 72 81
56 DA 3A 69 08 9E 55 B9 38 F4 C6 03 C4 D5 19 85
C6 55 2A 1E C5 0B CA 43 80 9E B2 71 F1 F2 CF A1
70 A7 71 02 B0 7B BD 71 6B 75 B7 49 2C 20 A3 D5
B5 8D A8 60 E1 4C ED 81 66 14 DF 16 A0 7F 84 FA
47 42 06 59 4D 21 E2 96 96 4D 19 6E 14 08 40 D5
1B 5C 22 71 56 F6 A8 20 3A 87 01 89 85 43 6D F2
E2 77 F9 4A 76 C4 E3 16 E3 B1 E8 33 38 B1 12 E2
3B 7C 7F 6A 4A 15 E5 13 DE DB 58 B8 96 09 CB D7
C5 31 93 1F A1 35 B9 9A 01 83 99 72 DF 97 DA B5
D3 5A A0 20 8B 28 71 A4

After Chi

18 A5 AA FE CC 72 76 A7 26 84 35 01 F2 FF B3 00
28 59 00 B7 2C F1 17 FD 13 BC 49 1C 38 27 BA AA
16 46 9F 06 D3 5A B5 90 33 CF 84 F6 75 C8 7A 85
90 DB 12 75 09 94 97 FB 38 7E 56 62 F4 25 1C 25

DD 34 6A 9A C5 02 FA 43 C4 8E 88 78 F9 E4 CA 99
E4 2F 79 22 71 37 F1 71 29 65 E0 5F 2C 13 A3 AF
B4 CF A8 29 AC 4C 8F 85 56 B1 AE 14 10 25 99 9B
4C 12 80 10 41 21 E0 12 B6 CE 18 E6 95 09 05 07
DB 2C DA 33 24 72 2A 24 3B 07 01 B8 8D 72 7D 12
F6 3B E8 06 72 CC A3 03 EA A1 CA 22 7A 47 BA C2
3A 5C FC 6D 6B 21 D5 1B DE 59 50 D8 C8 8B 89 F2
17 69 B3 1F A1 1D 98 9A 29 A7 C6 38 9F 82 5E A6
17 D9 A0 B0 1F 20 7B 60

After Iota

12 25 AA FE CC 72 76 A7 26 84 35 01 F2 FF B3 00
28 59 00 B7 2C F1 17 FD 13 BC 49 1C 38 27 BA AA
16 46 9F 06 D3 5A B5 90 33 CF 84 F6 75 C8 7A 85
90 DB 12 75 09 94 97 FB 38 7E 56 62 F4 25 1C 25
DD 34 6A 9A C5 02 FA 43 C4 8E 88 78 F9 E4 CA 99
E4 2F 79 22 71 37 F1 71 29 65 E0 5F 2C 13 A3 AF
B4 CF A8 29 AC 4C 8F 85 56 B1 AE 14 10 25 99 9B
4C 12 80 10 41 21 E0 12 B6 CE 18 E6 95 09 05 07
DB 2C DA 33 24 72 2A 24 3B 07 01 B8 8D 72 7D 12
F6 3B E8 06 72 CC A3 03 EA A1 CA 22 7A 47 BA C2
3A 5C FC 6D 6B 21 D5 1B DE 59 50 D8 C8 8B 89 F2
17 69 B3 1F A1 1D 98 9A 29 A7 C6 38 9F 82 5E A6
17 D9 A0 B0 1F 20 7B 60

Round #19

After Theta

44 18 CD 82 B5 88 61 1A 7E DE 1F 16 74 B4 5D E5
3D 5C 0A 2E 16 EC 7B D1 5C 7E FE BE 7D 20 66 0D
C3 4D 5A E9 BE 5E CA D9 65 F2 E3 8A 0C 32 6D 38
C8 81 38 62 8F DF 79 1E 2D 7B 5C FB CE 38 70 09
92 F6 DD 38 80 05 26 E4 11 85 4D 97 94 E0 B5 D0
B2 12 1E 5E 08 CD E6 CC 71 3F CA 48 AA 58 4D 4A
A1 CA A2 B0 96 51 E3 A9 19 73 19 B6 55 22 45 3C
99 19 45 FF 2C 25 9F 5B E0 F3 7F 9A EC F3 12 BA
83 76 F0 24 A2 39 C4 C1 2E 02 0B 21 B7 6F 11 3E
B9 F9 5F A4 37 CB 7F A4 3F AA 0F CD 17 43 C5 8B
6C 61 9B 11 12 DB C2 A6 86 03 7A CF 4E C0 67 17
02 6C B9 86 9B 00 F4 B6 66 65 71 9A DA 85 82 01
C2 D2 65 5F 72 24 04 29

After Rho

44 18 CD 82 B5 88 61 1A FD BC 3F 2C E8 68 BB CA
0F 97 82 8B 05 FB 5E 74 07 62 D6 C0 E5 E7 EF DB
F5 52 CE 1E 6E D2 4A F7 C8 20 D3 86 53 26 3F AE
23 F6 F8 9D E7 81 1C 88 42 CB 1E D7 BE 33 0E 5C
FB 6E 1C C0 02 13 72 49 5E 0B 1D 51 D8 74 49 09
96 95 F0 F0 42 68 36 67 29 C5 FD 28 23 A9 62 35
85 B5 8C 1A 4F 0D 55 16 44 8A 78 32 E6 32 6C AB
7F 96 92 CF AD CC 8C A2 34 D9 E7 25 74 C1 E7 FF
9E 44 34 87 38 78 D0 0E 08 1F 17 81 85 90 DB B7
F9 8F 34 37 FF 8B F4 66 8B 3F AA 0F CD 17 43 C5

0B 9B B2 85 6D 46 48 6C 18 0E E8 3D 3B 01 9F 5D
80 2D D7 70 13 80 DE 56 65 71 9A DA 85 82 01 66
41 8A B0 74 D9 97 1C 09

After Pi

44 18 CD 82 B5 88 61 1A 23 F6 F8 9D E7 81 1C 88
85 B5 8C 1A 4F 0D 55 16 F9 8F 34 37 FF 8B F4 66
41 8A B0 74 D9 97 1C 09 07 62 D6 C0 E5 E7 EF DB
5E 0B 1D 51 D8 74 49 09 96 95 F0 F0 42 68 36 67
9E 44 34 87 38 78 D0 0E 80 2D D7 70 13 80 DE 56
FD BC 3F 2C E8 68 BB CA 42 CB 1E D7 BE 33 0E 5C
44 8A 78 32 E6 32 6C AB 8B 3F AA 0F CD 17 43 C5
0B 9B B2 85 6D 46 48 6C F5 52 CE 1E 6E D2 4A F7
C8 20 D3 86 53 26 3F AE 29 C5 FD 28 23 A9 62 35
08 1F 17 81 85 90 DB B7 65 71 9A DA 85 82 01 66
0F 97 82 8B 05 FB 5E 74 FB 6E 1C C0 02 13 72 49
7F 96 92 CF AD CC 8C A2 34 D9 E7 25 74 C1 E7 FF
18 0E E8 3D 3B 01 9F 5D

After Chi

C0 19 C9 80 BD 84 20 0C 5B FC C8 B8 57 03 BC E8
85 B5 0C 5A 4F 19 5D 1F FD 9F 79 B5 DB 83 95 74
62 6C 80 69 9B 96 00 89 87 F6 36 60 E7 EF D9 BD
56 4B 19 56 E0 64 89 01 96 BC 33 80 41 E8 38 37
99 06 34 07 DC 1F F1 87 D8 24 DE 61 0B 90 DE 56
F9 BC 5F 0C A8 68 DB 69 C9 FE 9C DA B7 36 0D 18
44 0A 68 B2 C6 72 64 83 7F 1B A7 27 4D 3F F0 47
09 D8 B2 56 7B 55 4C 78 D4 97 E2 36 4E 5B 0A E6
C8 3A D1 07 D7 36 A6 2C 4C A5 75 72 23 AB 62 75
98 1D 53 85 EF C0 91 26 6D 51 8B 5A 94 A6 34 6E
0B 07 00 84 A8 37 D2 D6 FB 27 79 E0 52 12 11 14
77 90 9A D7 A6 CC 94 A2 33 48 E5 A7 70 3B A7 DF
E8 66 F4 7D 39 01 BF 54

After Iota

CA 19 C9 00 BD 84 20 8C 5B FC C8 B8 57 03 BC E8
85 B5 0C 5A 4F 19 5D 1F FD 9F 79 B5 DB 83 95 74
62 6C 80 69 9B 96 00 89 87 F6 36 60 E7 EF D9 BD
56 4B 19 56 E0 64 89 01 96 BC 33 80 41 E8 38 37
99 06 34 07 DC 1F F1 87 D8 24 DE 61 0B 90 DE 56
F9 BC 5F 0C A8 68 DB 69 C9 FE 9C DA B7 36 0D 18
44 0A 68 B2 C6 72 64 83 7F 1B A7 27 4D 3F F0 47
09 D8 B2 56 7B 55 4C 78 D4 97 E2 36 4E 5B 0A E6
C8 3A D1 07 D7 36 A6 2C 4C A5 75 72 23 AB 62 75
98 1D 53 85 EF C0 91 26 6D 51 8B 5A 94 A6 34 6E
0B 07 00 84 A8 37 D2 D6 FB 27 79 E0 52 12 11 14
77 90 9A D7 A6 CC 94 A2 33 48 E5 A7 70 3B A7 DF
E8 66 F4 7D 39 01 BF 54

Round #20

After Theta

13 17 90 DE F0 9B 27 82 E8 53 FA FD D8 A4 A9 79
12 4E 50 E7 61 DD 96 4D FC E7 E6 8B 1A 8F 51 32

04 3D 59 62 67 10 56 15 5E F8 6F BE AA F0 DE B3
E5 E4 2B 13 6F C3 9C 90 01 47 6F 3D 6F 2C F3 65
98 7E AB 39 1D 13 35 C1 BE 75 07 6A F7 16 88 CA
20 B2 06 D2 E5 77 DC 67 7A 51 AE 9F 38 91 18 89
D3 F1 34 0F E8 B6 AF D1 7E 63 38 19 8C 33 34 01
6F 89 6B 5D 87 D3 1A E4 0D 99 BB E8 03 44 0D E8
7B 95 E3 42 58 91 B3 BD DB 5E 29 CF 0D 6F A9 27
99 65 CC BB 2E CC 55 60 0B 00 52 51 68 20 62 F2
D2 09 59 5A E5 28 D5 D8 48 88 4B A5 DD B5 04 85
E0 6B C6 6A 88 08 5F F0 32 30 7A 99 B1 37 63 99
8E 37 2D 76 C5 87 E9 C8

After Rho

13 17 90 DE F0 9B 27 82 D0 A7 F4 FB B1 49 53 F3
84 13 D4 79 58 B7 65 93 F1 18 25 C3 7F 6E BE A8
83 B0 AA 20 E8 C9 12 3B AB 0A EF 3D EB 85 FF E6
32 F1 36 CC 09 59 4E BE 59 C0 D1 5B CF 1B CB 7C
BF D5 9C 8E 89 9A 60 4C 81 A8 EC 5B 77 A0 76 6F
03 91 35 90 2E BF E3 3E 24 EA 45 B9 7E E2 44 62
79 40 B7 7D 8D 9E 8E A7 67 68 02 FC C6 70 32 18
AE C3 69 0D F2 B7 C4 B5 D1 07 88 1A D0 1B 32 77
5C 08 2B 72 B6 77 AF 72 D4 93 6D AF 94 E7 86 B7
B9 0A 2C B3 8C 79 D7 85 F2 0B 00 52 51 68 20 62
54 63 4B 27 64 69 95 A3 22 21 2E 95 76 D7 12 14
7C CD 58 0D 11 E1 0B 1E 30 7A 99 B1 37 63 99 32
3A B2 E3 4D 8B 5D F1 61

After Pi

13 17 90 DE F0 9B 27 82 32 F1 36 CC 09 59 4E BE
79 40 B7 7D 8D 9E 8E A7 B9 0A 2C B3 8C 79 D7 85
3A B2 E3 4D 8B 5D F1 61 F1 18 25 C3 7F 6E BE A8
81 A8 EC 5B 77 A0 76 6F 03 91 35 90 2E BF E3 3E
5C 08 2B 72 B6 77 AF 72 7C CD 58 0D 11 E1 0B 1E
D0 A7 F4 FB B1 49 53 F3 59 C0 D1 5B CF 1B CB 7C
67 68 02 FC C6 70 32 18 F2 0B 00 52 51 68 20 62
54 63 4B 27 64 69 95 A3 83 B0 AA 20 E8 C9 12 3B
AB 0A EF 3D EB 85 FF E6 24 EA 45 B9 7E E2 44 62
D4 93 6D AF 94 E7 86 B7 30 7A 99 B1 37 63 99 32
84 13 D4 79 58 B7 65 93 BF D5 9C 8E 89 9A 60 4C
AE C3 69 0D F2 B7 C4 B5 D1 07 88 1A D0 1B 32 77
22 21 2E 95 76 D7 12 14

After Chi

5A 17 11 EF 74 1D A7 83 B2 FB 3E 4E 09 38 1F BE
7B F0 74 31 8E 9A AE C7 B8 0F 3C 21 FC FB D1 07
1A 52 C5 4D 82 1D B9 5D F3 09 34 43 77 71 3F B8
DD A0 E6 39 E7 E0 7A 2F 23 54 65 9D 2F 3F E3 32
DD 18 0E B0 D8 79 1B D2 7C 6D 90 15 11 61 4B 59
F6 8F F6 5F B1 29 63 F3 C9 C3 D1 59 DE 13 CB 1E
63 08 49 D9 E2 71 A7 99 72 8F B4 8A C0 68 62 32
5D 23 4A 27 2A 7B 1D AF 87 50 AA A0 FC AB 12 3B
7B 1B C7 3B 6B 80 7D 73 04 82 D5 A9 5D E2 5D 62
57 13 4F AF 5C 6F 84 BE 18 70 DC AC 34 67 74 F6

84 11 B5 78 2A 92 E1 22 EE D1 1C 9C 89 92 52 0E
8C E3 4F 88 D4 73 C4 B5 55 15 58 72 D8 3B 57 F4
19 E5 26 13 F7 DF 12 58

After Iota

DB 97 11 6F 74 1D A7 03 B2 FB 3E 4E 09 38 1F BE
7B F0 74 31 8E 9A AE C7 B8 0F 3C 21 FC FB D1 07
1A 52 C5 4D 82 1D B9 5D F3 09 34 43 77 71 3F B8
DD A0 E6 39 E7 E0 7A 2F 23 54 65 9D 2F 3F E3 32
DD 18 0E B0 D8 79 1B D2 7C 6D 90 15 11 61 4B 59
F6 8F F6 5F B1 29 63 F3 C9 C3 D1 59 DE 13 CB 1E
63 08 49 D9 E2 71 A7 99 72 8F B4 8A C0 68 62 32
5D 23 4A 27 2A 7B 1D AF 87 50 AA A0 FC AB 12 3B
7B 1B C7 3B 6B 80 7D 73 04 82 D5 A9 5D E2 5D 62
57 13 4F AF 5C 6F 84 BE 18 70 DC AC 34 67 74 F6
84 11 B5 78 2A 92 E1 22 EE D1 1C 9C 89 92 52 0E
8C E3 4F 88 D4 73 C4 B5 55 15 58 72 D8 3B 57 F4
19 E5 26 13 F7 DF 12 58

Round #21

After Theta

86 BA 50 BC AB 11 2D E3 08 30 77 4C F9 CF F1 99
63 9E 85 35 9D 3F D8 6F 7F D0 35 F4 C3 C0 B1 B7
B5 6D CC DC 2B 5B D2 52 AE 24 75 90 A8 7D B5 58
67 6B AF 3B 17 17 94 08 3B 3A 94 99 3C 9A 95 9A
1A C7 07 65 E7 42 7B 62 D3 52 99 84 B8 27 20 56
AB A2 B7 8C 6E 25 E9 13 73 08 98 5B 2E E4 25 39
7B 66 B8 DD F1 D4 D1 31 B5 50 BD 5F FF 53 02 82
F2 1C 43 B6 83 3D 76 A0 DA 7D EB 73 23 A7 98 DB
C1 D0 8E 39 9B 77 93 54 1C EC 24 AD 4E 47 2B CA
90 CC 46 7A 63 54 E4 0E B7 4F D5 3D 9D 21 1F F9
D9 3C F4 AB F5 9E 6B C2 54 1A 55 9E 79 65 BC 29
94 8D BE 8C C7 D6 B2 1D 92 CA 51 A7 E7 00 37 44
B6 DA 2F 82 5E 99 79 57

After Rho

86 BA 50 BC AB 11 2D E3 11 60 EE 98 F2 9F E3 33
98 67 61 4D E7 0F F6 DB 0C 1C 7B FB 07 5D 43 3F
D9 92 96 AA 6D 63 E6 5E 89 DA 57 8B E5 4A 52 07
BA 73 71 41 89 70 B6 F6 E6 8E 0E 65 26 8F 66 A5
E3 83 B2 73 A1 3D 31 8D 02 62 35 2D 95 49 88 7B
58 15 BD 65 74 2B 49 9F E4 CC 21 60 6E B9 90 97
ED 8E A7 8E 8E D9 33 C3 A7 04 04 6B A1 7A BF FE
DB C1 1E 3B 50 79 8E 21 E7 46 4E 31 B7 B5 FB D6
31 67 F3 6E 92 2A 18 DA 15 65 0E 76 92 56 A7 A3
8A DC 01 92 D9 48 6F 8C F9 B7 4F D5 3D 9D 21 1F
AE 09 67 F3 D0 AF D6 7B 50 69 54 79 E6 95 F1 A6
B2 D1 97 F1 D8 5A B6 83 CA 51 A7 E7 00 37 44 92
DE 95 AD F6 8B A0 57 66

After Pi

86 BA 50 BC AB 11 2D E3 BA 73 71 41 89 70 B6 F6
ED 8E A7 8E 8E D9 33 C3 8A DC 01 92 D9 48 6F 8C

DE 95 AD F6 8B A0 57 66 0C 1C 7B FB 07 5D 43 3F
02 62 35 2D 95 49 88 7B 58 15 BD 65 74 2B 49 9F
31 67 F3 6E 92 2A 18 DA B2 D1 97 F1 D8 5A B6 83
11 60 EE 98 F2 9F E3 33 E6 8E 0E 65 26 8F 66 A5
A7 04 04 6B A1 7A BF FE F9 B7 4F D5 3D 9D 21 1F
AE 09 67 F3 D0 AF D6 7B D9 92 96 AA 6D 63 E6 5E
89 DA 57 8B E5 4A 52 07 E4 CC 21 60 6E B9 90 97
15 65 0E 76 92 56 A7 A3 CA 51 A7 E7 00 37 44 92
98 67 61 4D E7 0F F6 DB E3 83 B2 73 A1 3D 31 8D
DB C1 1E 3B 50 79 8E 21 E7 46 4E 31 B7 B5 FB D6
50 69 54 79 E6 95 F1 A6

After Chi

C3 36 D6 32 AD 98 2C E2 B8 23 71 51 D8 70 FA FA
B9 8F 0B EA 8C 79 23 A1 8A F6 51 9A F9 59 47 0D
E6 D4 8C B7 8B C0 C5 72 54 09 F3 BB 67 7F 02 BB
23 00 77 27 17 49 98 3B DA 85 B9 F4 3C 7B EF 9E
3D 6B 9B 64 95 2F 59 E6 B0 B3 93 F5 48 5A 3E C3
10 60 EE 92 73 EF 7A 69 BE 3D 45 F1 3A 0A 66 A4
A1 0C 24 49 61 58 69 9E E8 D7 C7 DD 1F 8D 00 1F
48 87 67 96 D4 AF D2 FF BD 96 B6 CA 67 D2 66 CE
98 FB 59 9D 75 0C 75 27 2E DC 80 E1 6E 98 D0 87
04 E7 1E 7E FF 16 05 EF CA 19 E6 E6 80 3F 54 93
80 27 6D 45 B7 4F 78 FB C7 85 F2 73 06 B9 40 5B
CB E8 0E 73 10 79 8E 01 6F 40 6F 35 B6 BF FD 8F
33 E9 C6 4B E6 A5 F0 A2

After Iota

43 B6 D6 32 AD 98 2C 62 B8 23 71 51 D8 70 FA FA
B9 8F 0B EA 8C 79 23 A1 8A F6 51 9A F9 59 47 0D
E6 D4 8C B7 8B C0 C5 72 54 09 F3 BB 67 7F 02 BB
23 00 77 27 17 49 98 3B DA 85 B9 F4 3C 7B EF 9E
3D 6B 9B 64 95 2F 59 E6 B0 B3 93 F5 48 5A 3E C3
10 60 EE 92 73 EF 7A 69 BE 3D 45 F1 3A 0A 66 A4
A1 0C 24 49 61 58 69 9E E8 D7 C7 DD 1F 8D 00 1F
48 87 67 96 D4 AF D2 FF BD 96 B6 CA 67 D2 66 CE
98 FB 59 9D 75 0C 75 27 2E DC 80 E1 6E 98 D0 87
04 E7 1E 7E FF 16 05 EF CA 19 E6 E6 80 3F 54 93
80 27 6D 45 B7 4F 78 FB C7 85 F2 73 06 B9 40 5B
CB E8 0E 73 10 79 8E 01 6F 40 6F 35 B6 BF FD 8F
33 E9 C6 4B E6 A5 F0 A2

Round #22

After Theta

50 66 5E 98 D0 3A C2 2F CC 29 51 4F EE 92 47 30
AA 35 1A 53 7E 5B DE 91 63 E5 F9 AD B4 BC A7 D5
A7 E5 D0 F7 62 B8 B6 EC 47 D9 7B 11 1A DD EC F6
57 0A 57 39 21 AB 25 F1 C9 3F A8 4D CE 59 12 AE
D4 78 33 53 D8 CA B9 3E F1 82 CF B5 A1 22 4D 5D
03 B0 66 38 0E 4D 94 24 CA 37 65 EF 0C E8 DB 6E
B2 B6 35 F0 93 7A 94 AE 01 C4 6F EA 52 68 E0 C7
09 B6 3B D6 3D D7 A1 61 AE 46 3E 60 1A 70 88 83

EC F1 79 83 43 EE C8 ED 3D 66 91 58 9C BA 2D B7
ED F4 B6 49 B2 F3 E5 37 8B 28 BA A6 69 47 27 0D
93 F7 E5 EF CA ED 96 B6 B3 8F D2 6D 30 5B FD 91
D8 52 1F CA E2 5B 73 31 86 53 C7 02 FB 5A 1D 57
72 D8 9A 0B 0F DD 83 3C

After Rho

50 66 5E 98 D0 3A C2 2F 98 53 A2 9E DC 25 8F 60
6A 8D C6 94 DF 96 77 A4 CB 7B 5A 3D 56 9E DF 4A
C3 B5 65 3F 2D 87 BE 17 A1 D1 CD 6E 7F 94 BD 17
95 13 B2 5A 12 7F A5 70 6B F2 0F 6A 93 73 96 84
BC 99 29 6C E5 5C 1F 6A D2 D4 15 2F F8 5C 1B 2A
19 80 35 C3 71 68 A2 24 BB 29 DF 94 BD 33 A0 6F
81 9F D4 A3 74 95 B5 AD D0 C0 8F 03 88 DF D4 A5
EB 9E EB D0 B0 04 DB 1D C0 34 E0 10 07 5D 8D 7C
6F 70 C8 1D B9 9D 3D 3E 96 DB 1E B3 48 2C 4E DD
BE FC A6 9D DE 36 49 76 0D 8B 28 BA A6 69 47 27
5B DA 4E DE 97 BF 2B B7 CE 3E 4A B7 C1 6C F5 47
5B EA 43 59 7C 6B 2E 06 53 C7 02 FB 5A 1D 57 86
20 8F 1C B6 E6 C2 43 F7

After Pi

50 66 5E 98 D0 3A C2 2F 95 13 B2 5A 12 7F A5 70
81 9F D4 A3 74 95 B5 AD BE FC A6 9D DE 36 49 76
20 8F 1C B6 E6 C2 43 F7 CB 7B 5A 3D 56 9E DF 4A
D2 D4 15 2F F8 5C 1B 2A 19 80 35 C3 71 68 A2 24
6F 70 C8 1D B9 9D 3D 3E 5B EA 43 59 7C 6B 2E 06
98 53 A2 9E DC 25 8F 60 6B F2 0F 6A 93 73 96 84
D0 C0 8F 03 88 DF D4 A5 0D 8B 28 BA A6 69 47 27
5B DA 4E DE 97 BF 2B B7 C3 B5 65 3F 2D 87 BE 17
A1 D1 CD 6E 7F 94 BD 17 BB 29 DF 94 BD 33 A0 6F
96 DB 1E B3 48 2C 4E DD 53 C7 02 FB 5A 1D 57 86
6A 8D C6 94 DF 96 77 A4 BC 99 29 6C E5 5C 1F 6A
EB 9E EB D0 B0 04 DB 1D C0 34 E0 10 07 5D 8D 7C
CE 3E 4A B7 C1 6C F5 47

After Chi

50 EA 1A 39 B4 BA D2 A2 AB 73 90 46 98 5D ED 22
81 9C CC 81 54 55 B7 2C EE 9C E4 95 CE 0E C9 7E
A5 9E BC F4 E4 87 66 A7 C2 7B 7A FD 57 BE 7F 4E
B4 A4 DD 33 70 C9 06 30 09 0A 36 83 35 0A A0 24
EF 61 D0 39 BB 09 EC 76 4B 6E 46 5B D4 2B 2E 26
08 53 22 9F D4 A9 CF 41 66 F9 2F D2 B5 53 95 86
82 90 C9 47 99 49 FC 35 8D 8A 88 BA EE 69 C3 67
38 7A 43 BE 94 ED 3B 33 D9 9D 77 AF AD A4 BE 7F
A5 03 CD 4D 3F 98 F3 87 FA 2D DF DC AF 22 B1 6D
16 EB 7B B7 6D AE E6 CC 73 87 8A BB 08 0D 56 86
29 8B 04 04 CF 96 B7 B1 BC B9 29 6C E2 05 1B 0A
E5 94 E1 77 70 24 AB 1E E0 B5 64 10 19 CF 8F DC
5A 2E 63 DF E1 24 FD 0D

After Iota

51 EA 1A B9 B4 BA D2 A2 AB 73 90 46 98 5D ED 22
81 9C CC 81 54 55 B7 2C EE 9C E4 95 CE 0E C9 7E

A5 9E BC F4 E4 87 66 A7 C2 7B 7A FD 57 BE 7F 4E
B4 A4 DD 33 70 C9 06 30 09 0A 36 83 35 0A A0 24
EF 61 D0 39 BB 09 EC 76 4B 6E 46 5B D4 2B 2E 26
08 53 22 9F D4 A9 CF 41 66 F9 2F D2 B5 53 95 86
82 90 C9 47 99 49 FC 35 8D 8A 88 BA EE 69 C3 67
38 7A 43 BE 94 ED 3B 33 D9 9D 77 AF AD A4 BE 7F
A5 03 CD 4D 3F 98 F3 87 FA 2D DF DC AF 22 B1 6D
16 EB 7B B7 6D AE E6 CC 73 87 8A BB 08 0D 56 86
29 8B 04 04 CF 96 B7 B1 BC B9 29 6C E2 05 1B 0A
E5 94 E1 77 70 24 AB 1E E0 B5 64 10 19 CF 8F DC
5A 2E 63 DF E1 24 FD 0D

Round #23

After Theta

6E E1 47 C1 F8 67 26 A8 EA D9 BA EA 82 E2 64 DC
15 5A 0C 64 0B 10 3F CA 05 64 49 91 73 CE 88 43
09 1F 7C A5 A1 B6 3E 1E FD 70 27 85 1B 63 8B 44
F5 0E F7 9F 6A 76 8F CE 9D CC F6 66 6A 4F 28 C2
04 99 7D 3D 06 C9 AD 4B E7 EF 86 0A 91 1A 76 9F
37 58 7F E7 98 74 3B 4B 27 53 05 7E AF EC 1C 78
16 56 09 A2 C6 0C 74 D3 66 72 25 BE 53 A9 82 5A
94 FB 83 EF D1 DC 63 8A E6 96 2A D7 E1 79 4A 75
E4 A9 E7 E1 25 27 7A 79 6E EB 1F 39 F0 67 39 8B
FD 13 D6 B3 D0 6E A7 F1 DF 06 4A EA 4D 3C 0E 3F
16 80 59 7C 83 4B 43 BB FD 13 03 C0 F8 BA 92 F4
71 52 21 92 2F 61 23 F8 0B 4D C9 14 A4 0F CE E1
F6 AF A3 8E A4 15 A5 B4

After Rho

6E E1 47 C1 F8 67 26 A8 D5 B3 75 D5 05 C5 C9 B8
85 16 03 D9 02 C4 8F 72 E7 8C 38 54 40 96 14 39
B5 F5 F1 48 F8 E0 2B 0D B8 31 B6 48 D4 0F 77 52
FF A9 66 F7 E8 5C EF 70 70 27 B3 BD 99 DA 13 8A
CC BE 1E 83 E4 D6 25 82 61 F7 79 FE 6E A8 10 A9
BA C1 FA 3B C7 A4 DB 59 E0 9D 4C 15 F8 BD B2 73
10 35 66 A0 9B B6 B0 4A 52 05 B5 CC E4 4A 7C A7
F7 68 EE 31 45 CA FD C1 AE C3 F3 94 EA CC 2D 55
3C BC E4 44 2F 8F 3C F5 9C 45 B7 F5 8F 1C F8 B3
ED 34 BE 7F C2 7A 16 DA 3F DF 06 4A EA 4D 3C 0E
0D ED 5A 00 66 F1 0D 2E F7 4F 0C 00 E3 EB 4A D2
4E 2A 44 F2 25 6C 04 3F 4D C9 14 A4 0F CE E1 0B
29 AD FD EB A8 23 69 45

After Pi

6E E1 47 C1 F8 67 26 A8 FF A9 66 F7 E8 5C EF 70
10 35 66 A0 9B B6 B0 4A ED 34 BE 7F C2 7A 16 DA
29 AD FD EB A8 23 69 45 E7 8C 38 54 40 96 14 39
61 F7 79 FE 6E A8 10 A9 BA C1 FA 3B C7 A4 DB 59
3C BC E4 44 2F 8F 3C F5 4E 2A 44 F2 25 6C 04 3F
D5 B3 75 D5 05 C5 C9 B8 70 27 B3 BD 99 DA 13 8A
52 05 B5 CC E4 4A 7C A7 3F DF 06 4A EA 4D 3C 0E
0D ED 5A 00 66 F1 0D 2E B5 F5 F1 48 F8 E0 2B 0D

```
B8 31 B6 48 D4 0F 77 52 E0 9D 4C 15 F8 BD B2 73
9C 45 B7 F5 8F 1C F8 B3 4D C9 14 A4 0F CE E1 0B
85 16 03 D9 02 C4 8F 72 CC BE 1E 83 E4 D6 25 82
F7 68 EE 31 45 CA FD C1 AE C3 F3 94 EA CC 2D 55
F7 4F 0C 00 E3 EB 4A D2
```

After Chi

```
6E F5 47 C1 EB C5 36 A2 12 A9 FE A8 A8 14 E9 E0
10 BC 27 20 B3 B7 D9 4F AB 74 BC 7F 92 3E 10 72
B8 A5 DD DD A8 3B A0 15 7D 8C BA 55 C1 92 DF 69
65 CB 7D BA 46 A3 34 0D F8 C3 FA 89 C7 C4 DB 53
9D 38 DC 40 6F 1D 2C F5 4E 59 05 58 0B 44 04 BF
D7 B3 71 95 61 C5 A5 9D 5D FD B1 BF 93 DF 13 82
52 25 ED CC E0 FA 7D 87 EF CD 23 9F EB 49 FC 9E
2D E9 D8 28 FE EB 1F 2C F5 79 B9 5D D0 50 AB 2C
A4 71 05 A8 D3 0F 3F D2 A1 15 4C 15 F8 7F B3 7B
2C 71 56 BD 7F 3C F2 B7 45 C9 12 A4 0B C1 B5 59
B6 56 E3 E9 03 CC 57 33 C4 3D 0F 07 4E D2 25 96
A6 64 E2 31 44 E9 BF 43 AE D3 F0 4D EA C8 A8 75
BF E7 10 02 07 F9 6A 52
```

After Iota

```
66 75 47 41 EB C5 36 22 12 A9 FE A8 A8 14 E9 E0
10 BC 27 20 B3 B7 D9 4F AB 74 BC 7F 92 3E 10 72
B8 A5 DD DD A8 3B A0 15 7D 8C BA 55 C1 92 DF 69
65 CB 7D BA 46 A3 34 0D F8 C3 FA 89 C7 C4 DB 53
9D 38 DC 40 6F 1D 2C F5 4E 59 05 58 0B 44 04 BF
D7 B3 71 95 61 C5 A5 9D 5D FD B1 BF 93 DF 13 82
52 25 ED CC E0 FA 7D 87 EF CD 23 9F EB 49 FC 9E
2D E9 D8 28 FE EB 1F 2C F5 79 B9 5D D0 50 AB 2C
A4 71 05 A8 D3 0F 3F D2 A1 15 4C 15 F8 7F B3 7B
2C 71 56 BD 7F 3C F2 B7 45 C9 12 A4 0B C1 B5 59
B6 56 E3 E9 03 CC 57 33 C4 3D 0F 07 4E D2 25 96
A6 64 E2 31 44 E9 BF 43 AE D3 F0 4D EA C8 A8 75
BF E7 10 02 07 F9 6A 52
```

After Permutation

```
66 75 47 41 EB C5 36 22 12 A9 FE A8 A8 14 E9 E0
10 BC 27 20 B3 B7 D9 4F AB 74 BC 7F 92 3E 10 72
B8 A5 DD DD A8 3B A0 15 7D 8C BA 55 C1 92 DF 69
65 CB 7D BA 46 A3 34 0D F8 C3 FA 89 C7 C4 DB 53
9D 38 DC 40 6F 1D 2C F5 4E 59 05 58 0B 44 04 BF
D7 B3 71 95 61 C5 A5 9D 5D FD B1 BF 93 DF 13 82
52 25 ED CC E0 FA 7D 87 EF CD 23 9F EB 49 FC 9E
2D E9 D8 28 FE EB 1F 2C F5 79 B9 5D D0 50 AB 2C
A4 71 05 A8 D3 0F 3F D2 A1 15 4C 15 F8 7F B3 7B
2C 71 56 BD 7F 3C F2 B7 45 C9 12 A4 0B C1 B5 59
B6 56 E3 E9 03 CC 57 33 C4 3D 0F 07 4E D2 25 96
A6 64 E2 31 44 E9 BF 43 AE D3 F0 4D EA C8 A8 75
BF E7 10 02 07 F9 6A 52
```

State (as lanes of integers)

```
[0, 0] = 2236c5eb41477566
```



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

```
66 75 47 41 EB C5 36 22 12 A9 FE A8 A8 14 E9 E0
10 BC 27 20 B3 B7 D9 4F AB 74 BC 7F 92 3E 10 72
B8 A5 DD DD A8 3B A0 15 7D 8C BA 55 C1 92 DF 69
65 CB 7D BA 46 A3 34 0D F8 C3 FA 89 C7 C4 DB 53
9D 38 DC 40 6F 1D 2C F5 4E 59 05 58 0B 44 04 BF
D7 B3 71 95 61 C5 A5 9D 5D FD B1 BF 93 DF 13 82
52 25 ED CC E0 FA 7D 87 EF CD 23 9F EB 49 FC 9E
2D E9 D8 28 FE EB 1F 2C F5 79 B9 5D D0 50 AB 2C
A4 71 05 A8 D3 0F 3F D2 A1 15 4C 15 F8 7F B3 7B
2C 71 56 BD 7F 3C F2 B7 45 C9 12 A4 0B C1 B5 59
B6 56 E3 E9 03 CC 57 33 C4 3D 0F 07 4E D2 25 96
A6 64 E2 31 44 E9 BF 43 AE D3 F0 4D EA C8 A8 75
BF E7 10 02 07 F9 6A 52
```

Xor'd state (as lanes of integers)

```
[0, 0] = 2236c5eb41477566
[1, 0] = e0e914a8a8fea912
[2, 0] = 4fd9b7b32027bc10
[3, 0] = 72103e927fbc74ab
[4, 0] = 15a03ba8dddda5b8
[0, 1] = 69df92c155ba8c7d
[1, 1] = 0d34a346ba7dcb65
[2, 1] = 53dbc4c789fac3f8
[3, 1] = f52c1d6f40dc389d
[4, 1] = bf04440b5805594e
[0, 2] = 9da5c5619571b3d7
[1, 2] = 8213df93bfb1fd5d
[2, 2] = 877dfae0cced2552
[3, 2] = 9efc49eb9f23cdef
[4, 2] = 2c1febfe28d8e92d
[0, 3] = 2cab50d05db979f5
[1, 3] = d23f0fd3a80571a4
[2, 3] = 7bb37ff8154c15a1
[3, 3] = b7f23c7fbd56712c
[4, 3] = 59b5c10ba412c945
[0, 4] = 3357cc03e9e356b6
[1, 4] = 9625d24e070f3dc4
[2, 4] = 43bfe94431e264a6
[3, 4] = 75a8c8ea4df0d3ae
[4, 4] = 526af9070210e7bf
```

Round #0

After Theta

```
D3 E8 34 4E 7A 02 FB F8 E6 9B 14 1E 60 24 BF 6F
ED 29 D5 83 55 3F 38 D3 55 29 26 28 18 79 AA CB
```


FC 4D 94 E6 1B B8 5A 5D C8 11 C9 5A 50 55 12 B3
91 F9 97 0C 8E 93 62 82 05 56 08 2A 21 4C 3A CF
63 65 46 17 E5 5A 96 4C 0A B1 4C 63 B8 C7 FE F7
62 2E 02 9A F0 02 68 47 A9 CF 5B 09 5B EF 45 0D
AF B0 1F 6F 06 72 9C 1B 11 90 B9 C8 61 0E 46 27
69 01 91 13 4D 68 E5 64 40 E4 CA 52 41 97 66 F6
50 43 EF 1E 1B 3F 69 5D 5C 80 BE B6 1E F7 52 E7
D2 2C CC EA F5 7B 48 0E 01 21 5B 9F B8 42 4F 11
03 CB 90 E6 92 0B 9A E9 30 0F E5 B1 86 E2 73 19
5B F1 10 92 A2 61 5E DF 50 8E 6A 1A 60 8F 12 CC
FB 0F 59 39 B4 7A 90 1A

After Rho

D3 E8 34 4E 7A 02 FB F8 CC 37 29 3C C0 48 7E DF
7B 4A F5 60 D5 0F CE 74 91 A7 BA 5C 95 62 82 82
C0 D5 EA E2 6F A2 34 DF 05 55 25 31 8B 1C 91 AC
C9 E0 38 29 26 18 99 7F 73 81 15 82 4A 08 93 CE
32 A3 8B 72 2D 4B A6 B1 EC 7F AF 10 CB 34 86 7B
12 73 11 D0 84 17 40 3B 35 A4 3E 6F 25 6C BD 17
78 33 90 E3 DC 78 85 FD 1C 8C 4E 22 20 73 91 C3
89 26 B4 72 B2 B4 80 C8 A5 82 2E CD EC 81 C8 95
DD 63 E3 27 AD 0B 6A E8 A9 73 2E 40 5F 5B 8F 7B
0F C9 41 9A 85 59 BD 7E 11 01 21 5B 9F B8 42 4F
68 A6 0F 2C 43 9A 4B 2E C0 3C 94 C7 1A 8A CF 65
2B 1E 42 52 34 CC EB 7B 8E 6A 1A 60 8F 12 CC 50
A4 C6 FE 43 56 0E AD 1E

After Pi

D3 E8 34 4E 7A 02 FB F8 C9 E0 38 29 26 18 99 7F
78 33 90 E3 DC 78 85 FD 0F C9 41 9A 85 59 BD 7E
A4 C6 FE 43 56 0E AD 1E 91 A7 BA 5C 95 62 82 82
EC 7F AF 10 CB 34 86 7B 12 73 11 D0 84 17 40 3B
DD 63 E3 27 AD 0B 6A E8 2B 1E 42 52 34 CC EB 7B
CC 37 29 3C C0 48 7E DF 73 81 15 82 4A 08 93 CE
1C 8C 4E 22 20 73 91 C3 11 01 21 5B 9F B8 42 4F
68 A6 0F 2C 43 9A 4B 2E C0 D5 EA E2 6F A2 34 DF
05 55 25 31 8B 1C 91 AC 35 A4 3E 6F 25 6C BD 17
A9 73 2E 40 5F 5B 8F 7B 8E 6A 1A 60 8F 12 CC 50
7B 4A F5 60 D5 0F CE 74 32 A3 8B 72 2D 4B A6 B1
89 26 B4 72 B2 B4 80 C8 A5 82 2E CD EC 81 C8 95
C0 3C 94 C7 1A 8A CF 65

After Chi

E3 FB B4 8C A2 62 FF 78 CE 28 79 31 27 19 A1 7D
D8 35 2E A2 8E 7E 85 FD 5C E1 41 96 AD 59 EF 9E
AC C6 F6 62 52 16 AD 19 83 A7 AA 9C 91 61 C2 82
21 7F 4D 37 E2 3C AC BB 30 6F 11 80 94 D3 C1 28
4D C2 5B 2B 2C 29 6A 68 47 46 47 52 7E D8 EF 02
C0 3B 63 1C E0 3B 7E DE 72 80 34 DB D5 80 D1 C2
74 2A 40 06 60 71 98 E3 95 10 01 4B 1F F8 76 9E
5B 26 1B AE 49 9A CA 2E F0 75 F0 AC 4B C2 18 CC
8D 06 25 31 D1 0F 93 C4 33 AC 2E 4F A5 6C FD 17
E9 E6 CE C2 3F FB BF F4 8B 6A 1F 71 0F 0E 4D 70

F2 4E C1 60 47 BB CE 3C 16 23 81 FF 61 4A EE A4
C9 1A 24 70 A0 BE 87 A8 9E C0 4F ED 29 84 C8 85
C0 9D 9E D5 32 CA EF E4

After Iota

E2 FB B4 8C A2 62 FF 78 CE 28 79 31 27 19 A1 7D
D8 35 2E A2 8E 7E 85 FD 5C E1 41 96 AD 59 EF 9E
AC C6 F6 62 52 16 AD 19 83 A7 AA 9C 91 61 C2 82
21 7F 4D 37 E2 3C AC BB 30 6F 11 80 94 D3 C1 28
4D C2 5B 2B 2C 29 6A 68 47 46 47 52 7E D8 EF 02
C0 3B 63 1C E0 3B 7E DE 72 80 34 DB D5 80 D1 C2
74 2A 40 06 60 71 98 E3 95 10 01 4B 1F F8 76 9E
5B 26 1B AE 49 9A CA 2E F0 75 F0 AC 4B C2 18 CC
8D 06 25 31 D1 0F 93 C4 33 AC 2E 4F A5 6C FD 17
E9 E6 CE C2 3F FB BF F4 8B 6A 1F 71 0F 0E 4D 70
F2 4E C1 60 47 BB CE 3C 16 23 81 FF 61 4A EE A4
C9 1A 24 70 A0 BE 87 A8 9E C0 4F ED 29 84 C8 85
C0 9D 9E D5 32 CA EF E4

Round #1

After Theta

15 4E D6 91 BA 33 96 10 A0 F8 DE C7 06 44 78 BA
38 EC BE 02 3F 71 2D AA CD 84 62 F9 62 77 1C 55
18 6A F4 3B 65 62 03 A9 74 12 C8 81 89 30 AB EA
4F AF EA C1 C3 61 75 7C D0 B6 81 20 25 DC 69 7F
DC A7 78 44 E3 07 99 A3 F3 EA 45 0B 49 AC 41 B2
37 8E 01 01 F8 6A 17 B6 1C 50 93 2D F4 DD 08 05
94 F3 D0 A6 D1 7E 30 B4 04 75 22 24 D0 D6 85 55
EF 8A 19 F7 7E EE 64 9E 07 C0 92 B1 53 93 71 A4
E3 D6 82 C7 F0 52 4A 03 D3 75 BE EF 14 63 55 40
78 83 ED AD F0 D5 4C 3F 3F C6 1D 28 38 7A E3 C0
05 FB A3 7D 5F EA A7 54 78 F3 26 09 40 17 37 63
29 C3 B4 D0 11 B1 2F FF 0F A5 6C 82 E6 AA 3B 4E
74 31 9C 8C 05 BE 41 54

After Rho

15 4E D6 91 BA 33 96 10 41 F1 BD 8F 0D 88 F0 74
0E BB AF C0 4F 5C 8B 2A 76 C7 51 D5 4C 28 96 2F
13 1B 48 C5 50 A3 DF 29 98 08 B3 AA 4E 27 81 1C
1E 3C 1C 56 C7 F7 F4 AA 1F B4 6D 20 48 09 77 DA
53 3C A2 F1 83 CC 51 EE 1A 24 3B AF 5E B4 90 C4
BD 71 0C 08 C0 57 BB B0 14 70 40 4D B6 D0 77 23
36 8D F6 83 A1 A5 9C 87 AD 0B AB 08 EA 44 48 A0
7B 3F 77 32 CF 77 C5 8C 63 A7 26 E3 48 0F 80 25
F0 18 5E 4A 69 60 DC 5A 2A A0 E9 3A DF 77 8A B1
9A E9 07 6F B0 BD 15 BE C0 3F C6 1D 28 38 7A E3
9F 52 15 EC 8F F6 7D A9 E1 CD 9B 24 00 5D DC 8C
65 98 16 3A 22 F6 E5 3F A5 6C 82 E6 AA 3B 4E 0F
10 15 5D 0C 27 63 81 6F

After Pi

15 4E D6 91 BA 33 96 10 1E 3C 1C 56 C7 F7 F4 AA
36 8D F6 83 A1 A5 9C 87 9A E9 07 6F B0 BD 15 BE

10 15 5D 0C 27 63 81 6F 76 C7 51 D5 4C 28 96 2F
1A 24 3B AF 5E B4 90 C4 BD 71 0C 08 C0 57 BB B0
F0 18 5E 4A 69 60 DC 5A 65 98 16 3A 22 F6 E5 3F
41 F1 BD 8F 0D 88 F0 74 1F B4 6D 20 48 09 77 DA
AD 0B AB 08 EA 44 48 A0 C0 3F C6 1D 28 38 7A E3
9F 52 15 EC 8F F6 7D A9 13 1B 48 C5 50 A3 DF 29
98 08 B3 AA 4E 27 81 1C 14 70 40 4D B6 D0 77 23
2A A0 E9 3A DF 77 8A B1 A5 6C 82 E6 AA 3B 4E 0F
0E BB AF C0 4F 5C 8B 2A 53 3C A2 F1 83 CC 51 EE
7B 3F 77 32 CF 77 C5 8C 63 A7 26 E3 48 0F 80 25
E1 CD 9B 24 00 5D DC 8C

After Chi

35 CF 34 10 9A 33 9E 15 96 5C 1D 3A D7 EF F5 92
36 99 AE 83 A6 E7 1C C6 9F A3 85 FE 28 AD 03 AE
1A 25 55 4A 62 A7 E1 C5 D3 96 55 D5 CC 6B BD 1F
5A 2C 69 ED 77 94 D4 8E B8 F1 0C 38 C2 C1 9A 95
E2 5F 1F 8F 25 68 CE 5A 6D B8 3C 10 30 62 E5 FF
E1 FA 3F 87 AF CC F8 54 5F 80 29 35 48 31 45 99
B2 4B BA E8 6D 82 4D A8 80 9E 6E 1E 28 30 FA B7
81 56 55 CC CF F7 7A 23 17 6B 08 80 E0 73 A9 0A
B2 88 1A 98 07 00 09 8C 91 3C 42 89 96 D8 33 2D
38 B3 A1 3B 8F F7 1B 91 2D 6C 31 CC A4 3F 4E 1B
26 B8 FA C2 03 6F 0F 2A 53 BC A2 30 83 C4 51 CF
FB 77 EE 36 CF 27 99 04 6D 95 02 23 07 0F 83 07
B0 C9 9B 15 80 DD 8C 48

After Iota

B7 4F 34 10 9A 33 9E 15 96 5C 1D 3A D7 EF F5 92
36 99 AE 83 A6 E7 1C C6 9F A3 85 FE 28 AD 03 AE
1A 25 55 4A 62 A7 E1 C5 D3 96 55 D5 CC 6B BD 1F
5A 2C 69 ED 77 94 D4 8E B8 F1 0C 38 C2 C1 9A 95
E2 5F 1F 8F 25 68 CE 5A 6D B8 3C 10 30 62 E5 FF
E1 FA 3F 87 AF CC F8 54 5F 80 29 35 48 31 45 99
B2 4B BA E8 6D 82 4D A8 80 9E 6E 1E 28 30 FA B7
81 56 55 CC CF F7 7A 23 17 6B 08 80 E0 73 A9 0A
B2 88 1A 98 07 00 09 8C 91 3C 42 89 96 D8 33 2D
38 B3 A1 3B 8F F7 1B 91 2D 6C 31 CC A4 3F 4E 1B
26 B8 FA C2 03 6F 0F 2A 53 BC A2 30 83 C4 51 CF
FB 77 EE 36 CF 27 99 04 6D 95 02 23 07 0F 83 07
B0 C9 9B 15 80 DD 8C 48

Round #2

After Theta

39 A9 69 CA FB FF 5B D3 8F 7C D9 E3 6C D1 4A 48
15 D4 E5 27 90 72 7E AB 1F 17 1D 8D 0A 57 1B E9
DA 80 5B 3C FB BA B5 EC 5D 70 08 0F AD A7 78 D9
43 0C AD 34 CC AA 6B 54 9B BC 47 9C F4 54 F8 F8
62 EB 87 FC 07 92 D6 1D AD 1D 32 66 A9 7F B1 D6
6F 1C 62 5D CE 00 3D 92 46 A0 ED EC F3 0F FA 43
91 06 F1 4C 5B 17 2F C5 00 2A F6 6D 0A CA E2 F0
41 F3 5B BA 56 EA 2E 0A 99 8D 55 5A 81 BF 6C CC

AB A8 DE 41 BC 3E B6 56 B2 71 09 2D A0 4D 51 40
B8 07 39 48 AD 0D 03 D6 ED C9 3F BA 3D 22 1A 32
A8 5E A7 18 62 A3 CA EC 4A 9C 66 E9 38 FA EE 15
D8 3A A5 92 F9 B2 FB 69 ED 21 9A 50 25 F5 9B 40
70 6C 95 63 19 C0 D8 61

After Rho

39 A9 69 CA FB FF 5B D3 1E F9 B2 C7 D9 A2 95 90
05 75 F9 09 A4 9C DF 6A 70 B5 91 FE 71 D1 D1 A8
D7 AD 65 D7 06 DC E2 D9 D0 7A 8A 97 DD 05 87 F0
4A C3 AC BA 46 35 C4 D0 FE 26 EF 11 27 3D 15 3E
F5 43 FE 03 49 EB 0E B1 17 6B DD DA 21 63 96 FA
7C E3 10 EB 72 06 E8 91 0F 19 81 B6 B3 CF 3F E8
67 DA BA 78 29 8E 34 88 94 C5 E1 01 54 EC DB 14
5D 2B 75 17 85 A0 F9 2D B4 02 7F D9 98 33 1B AB
3B 88 D7 C7 D6 6A 15 D5 28 20 D9 B8 84 16 D0 A6
61 C0 1A F7 20 07 A9 B5 32 ED C9 3F BA 3D 22 1A
2A B3 A3 7A 9D 62 88 8D 28 71 9A A5 E3 E8 BB 57
5B A7 54 32 5F 76 3F 0D 21 9A 50 25 F5 9B 40 ED
76 18 1C 5B E5 58 06 30

After Pi

39 A9 69 CA FB FF 5B D3 4A C3 AC BA 46 35 C4 D0
67 DA BA 78 29 8E 34 88 61 C0 1A F7 20 07 A9 B5
76 18 1C 5B E5 58 06 30 70 B5 91 FE 71 D1 D1 A8
17 6B DD DA 21 63 96 FA 7C E3 10 EB 72 06 E8 91
3B 88 D7 C7 D6 6A 15 D5 5B A7 54 32 5F 76 3F 0D
1E F9 B2 C7 D9 A2 95 90 FE 26 EF 11 27 3D 15 3E
94 C5 E1 01 54 EC DB 14 32 ED C9 3F BA 3D 22 1A
2A B3 A3 7A 9D 62 88 8D D7 AD 65 D7 06 DC E2 D9
D0 7A 8A 97 DD 05 87 F0 0F 19 81 B6 B3 CF 3F E8
28 20 D9 B8 84 16 D0 A6 21 9A 50 25 F5 9B 40 ED
05 75 F9 09 A4 9C DF 6A F5 43 FE 03 49 EB 0E B1
5D 2B 75 17 85 A0 F9 2D B4 02 7F D9 98 33 1B AB
28 71 9A A5 E3 E8 BB 57

After Chi

1C B1 7B 8A D2 75 6B DB 4A C3 AC 3D 46 34 4D E5
71 C2 BE 70 EC D6 32 88 68 61 7B 77 3A A0 F0 76
34 5A 98 6B E1 58 82 30 18 35 91 DF 23 D5 B9 A9
14 63 1A DE A5 0B 83 BE 3C C4 10 DB 7B 12 C2 99
1B 98 56 0B F6 EB D5 75 5C ED 18 32 5F 54 39 5F
1E 38 B2 C7 89 62 5F 90 DC 0E E7 2F 8D 2C 35 34
9C D7 C3 41 51 AE 53 91 26 A5 D9 BA FA BD 37 0A
CA B5 EE 6A BB 7F 88 A3 D8 AC 64 F7 24 16 DA D1
F0 5A D2 9F D9 15 47 F6 0E 83 81 B3 C2 46 3F A1
FE 05 FC 6A 86 52 72 B6 21 C8 DA 25 2C 9A 45 CD
0D 5D F8 1D 20 9C 2E 66 55 43 F4 CB 51 F8 0C 33
55 5A F5 33 E6 68 59 79 B1 06 1E D1 9C 27 5F 83
D8 73 9C A7 AA 8B BB C6

After Iota

96 31 7B 8A D2 75 6B 5B 4A C3 AC 3D 46 34 4D E5
71 C2 BE 70 EC D6 32 88 68 61 7B 77 3A A0 F0 76

34 5A 98 6B E1 58 82 30 18 35 91 DF 23 D5 B9 A9
14 63 1A DE A5 0B 83 BE 3C C4 10 DB 7B 12 C2 99
1B 98 56 0B F6 EB D5 75 5C ED 18 32 5F 54 39 5F
1E 38 B2 C7 89 62 5F 90 DC 0E E7 2F 8D 2C 35 34
9C D7 C3 41 51 AE 53 91 26 A5 D9 BA FA BD 37 0A
CA B5 EE 6A BB 7F 88 A3 D8 AC 64 F7 24 16 DA D1
F0 5A D2 9F D9 15 47 F6 0E 83 81 B3 C2 46 3F A1
FE 05 FC 6A 86 52 72 B6 21 C8 DA 25 2C 9A 45 CD
0D 5D F8 1D 20 9C 2E 66 55 43 F4 CB 51 F8 0C 33
55 5A F5 33 E6 68 59 79 B1 06 1E D1 9C 27 5F 83
D8 73 9C A7 AA 8B BB C6

Round #3

After Theta

82 E6 BC 0B 9C EA C7 C9 1B 1F 5A 91 FE F5 BE 81
62 CB E5 12 52 2E FD 5A 55 1B 33 7F DF 21 AF A1
A5 9F 07 E7 35 4B 4F A6 0C E2 56 5E 6D 4A 15 3B
45 BF EC 72 1D CA 70 DA 2F CD 4B B9 C5 EA 0D 4B
26 E2 1E 03 13 6A 8A A2 CD 28 87 BE 8B 47 F4 C9
0A EF 75 46 C7 FD F3 02 8D D2 11 83 35 ED C6 50
8F DE 98 23 EF 56 9C 43 1B DF 91 B2 1F 3C 68 DD
5B 70 71 E6 6F 6C 45 35 CC 7B A3 76 6A 89 76 43
A1 86 24 33 61 D4 B4 92 1D 8A DA D1 7C BE F0 73
C3 7F B4 62 63 D3 2D 61 B0 0D 45 A9 F8 89 88 5B
19 8A 3F 9C 6E 03 82 F4 04 9F 02 67 E9 39 FF 57
46 53 AE 51 58 90 96 AB 8C 7C 56 D9 79 A6 00 54
49 B6 03 2B 7E 98 76 50

After Rho

82 E6 BC 0B 9C EA C7 C9 37 3E B4 22 FD EB 7D 03
D8 72 B9 84 94 4B BF 96 1D F2 1A 5A B5 31 F3 F7
59 7A 32 2D FD 3C 38 AF D5 A6 54 B1 C3 20 6E E5
2E D7 A1 0C A7 5D F4 CB D2 4B F3 52 6E B1 7A C3
71 8F 81 09 35 45 51 13 44 9F DC 8C 72 E8 BB 78
50 78 AF 33 3A EE 9F 17 43 35 4A 47 0C D6 B4 1B
1C 79 B7 E2 1C 7A F4 C6 78 D0 BA 37 BE 23 65 3F
F3 37 B6 A2 9A 2D B8 38 ED D4 12 ED 86 98 F7 46
64 26 8C 9A 56 32 D4 90 F8 B9 0E 45 ED 68 3E 5F
BA 25 6C F8 8F 56 6C 6C 5B B0 0D 45 A9 F8 89 88
08 D2 67 28 FE 70 BA 0D 11 7C 0A 9C A5 E7 FC 5F
68 CA 35 0A 0B D2 72 D5 7C 56 D9 79 A6 00 54 8C
1D 54 92 ED C0 8A 1F A6

After Pi

82 E6 BC 0B 9C EA C7 C9 2E D7 A1 0C A7 5D F4 CB
1C 79 B7 E2 1C 7A F4 C6 BA 25 6C F8 8F 56 6C 6C
1D 54 92 ED C0 8A 1F A6 1D F2 1A 5A B5 31 F3 F7
44 9F DC 8C 72 E8 BB 78 50 78 AF 33 3A EE 9F 17
64 26 8C 9A 56 32 D4 90 68 CA 35 0A 0B D2 72 D5
37 3E B4 22 FD EB 7D 03 D2 4B F3 52 6E B1 7A C3
78 D0 BA 37 BE 23 65 3F 5B B0 0D 45 A9 F8 89 88
08 D2 67 28 FE 70 BA 0D 59 7A 32 2D FD 3C 38 AF

D5 A6 54 B1 C3 20 6E E5 43 35 4A 47 0C D6 B4 1B
F8 B9 0E 45 ED 68 3E 5F 7C 56 D9 79 A6 00 54 8C
D8 72 B9 84 94 4B BF 96 71 8F 81 09 35 45 51 13
F3 37 B6 A2 9A 2D B8 38 ED D4 12 ED 86 98 F7 46
11 7C 0A 9C A5 E7 FC 5F

After Chi

92 CE AA E9 84 C8 C7 CD 8C D3 E9 14 24 59 FC E3
19 29 25 E7 5C F2 E7 44 38 87 40 FA 93 36 AC 25
31 45 93 E9 E3 9F 2F A4 0D 92 39 69 BD 37 F7 F0
60 99 DC 04 36 F8 FB F8 58 B0 9E 33 33 2E BD 52
71 16 86 CA E2 13 55 B2 28 C7 F1 8E 49 1A 7A DD
1F AE BC 07 6D E9 78 3F D1 6B F6 12 6F 69 F2 43
78 92 D8 1F E8 23 57 3A 6C 9C 9D 47 A8 73 CC 8A
C8 93 24 78 FC 60 B8 CD 5B 6B 38 6B F1 EA A8 B5
6D 2E 50 B1 22 08 64 A1 47 73 9B 7F 0E D6 F4 9B
F9 91 2C 41 B4 54 16 7C F8 D2 9D E9 A4 00 12 CC
5A 42 8F 26 1E 63 17 BE 7D 4F 81 44 31 D5 16 55
E3 1F BE B2 BB 4A B0 21 25 D6 A3 ED 96 90 F4 C6
30 F1 0A 95 84 E3 BC 5E

After Iota

92 4E AA 69 84 C8 C7 4D 8C D3 E9 14 24 59 FC E3
19 29 25 E7 5C F2 E7 44 38 87 40 FA 93 36 AC 25
31 45 93 E9 E3 9F 2F A4 0D 92 39 69 BD 37 F7 F0
60 99 DC 04 36 F8 FB F8 58 B0 9E 33 33 2E BD 52
71 16 86 CA E2 13 55 B2 28 C7 F1 8E 49 1A 7A DD
1F AE BC 07 6D E9 78 3F D1 6B F6 12 6F 69 F2 43
78 92 D8 1F E8 23 57 3A 6C 9C 9D 47 A8 73 CC 8A
C8 93 24 78 FC 60 B8 CD 5B 6B 38 6B F1 EA A8 B5
6D 2E 50 B1 22 08 64 A1 47 73 9B 7F 0E D6 F4 9B
F9 91 2C 41 B4 54 16 7C F8 D2 9D E9 A4 00 12 CC
5A 42 8F 26 1E 63 17 BE 7D 4F 81 44 31 D5 16 55
E3 1F BE B2 BB 4A B0 21 25 D6 A3 ED 96 90 F4 C6
30 F1 0A 95 84 E3 BC 5E

Round #4

After Theta

D0 FC 5F E4 2F E4 8A 32 36 47 FD 52 FB 00 99 46
C7 FC 9F A7 C5 C2 CF A7 97 84 A4 3B 4D 59 63 FF
CB B8 77 A7 6E 32 17 10 4F 20 CC E4 16 1B BA 8F
DA 0D C8 42 E9 A1 9E 5D 86 65 24 73 AA 1E 95 B1
DE 15 62 0B 3C 7C 9A 68 D2 3A 15 C0 C4 B7 42 69
5D 1C 49 8A C6 C5 35 40 6B FF E2 54 B0 30 97 E6
A6 47 62 5F 71 13 7F D9 C3 9F 79 86 76 1C 03 50
32 6E C0 36 71 CD 80 79 19 D9 CD E6 5A C6 E5 CA
D7 BA 44 F7 FD 51 01 04 99 A6 21 3F 97 E6 DC 78
56 92 C8 80 6A 3B D9 A6 02 2F 79 A7 29 AD 2A 78
18 F0 7A AB B5 4F 5A C1 C7 DB 95 02 EE 8C 73 F0
3D CA 04 F2 22 7A 98 C2 8A D5 47 2C 48 FF 3B 1C
CA 0C EE DB 09 4E 84 EA

After Rho

D0 FC 5F E4 2F E4 8A 32 6C 8E FA A5 F6 01 32 8D
31 FF E7 69 B1 F0 F3 E9 94 35 F6 7F 49 48 BA D3
93 B9 80 58 C6 BD 3B 75 6E B1 A1 FB F8 04 C2 4C
2C 94 1E EA D9 A5 DD 80 AC 61 19 C9 9C AA 47 65
0A B1 05 1E 3E 4D 34 EF 2B 94 26 AD 53 01 4C 7C
EA E2 48 52 34 2E AE 01 9A AF FD 8B 53 C1 C2 5C
FB 8A 9B F8 CB 36 3D 12 38 06 A0 86 3F F3 0C ED
9B B8 66 C0 3C 19 37 60 CD B5 8C CB 95 33 B2 9B
E8 BE 3F 2A 80 E0 5A 97 6E BC 4C D3 90 9F 4B 73
27 DB D4 4A 12 19 50 6D 78 02 2F 79 A7 29 AD 2A
69 05 63 C0 EB AD D6 3E 1F 6F 57 0A B8 33 CE C1
47 99 40 5E 44 0F 53 B8 D5 47 2C 48 FF 3B 1C 8A
A1 BA 32 83 FB 76 82 13

After Pi

D0 FC 5F E4 2F E4 8A 32 2C 94 1E EA D9 A5 DD 80
FB 8A 9B F8 CB 36 3D 12 27 DB D4 4A 12 19 50 6D
A1 BA 32 83 FB 76 82 13 94 35 F6 7F 49 48 BA D3
2B 94 26 AD 53 01 4C 7C EA E2 48 52 34 2E AE 01
E8 BE 3F 2A 80 E0 5A 97 47 99 40 5E 44 0F 53 B8
6C 8E FA A5 F6 01 32 8D AC 61 19 C9 9C AA 47 65
38 06 A0 86 3F F3 0C ED 78 02 2F 79 A7 29 AD 2A
69 05 63 C0 EB AD D6 3E 93 B9 80 58 C6 BD 3B 75
6E B1 A1 FB F8 04 C2 4C 9A AF FD 8B 53 C1 C2 5C
6E BC 4C D3 90 9F 4B 73 D5 47 2C 48 FF 3B 1C 8A
31 FF E7 69 B1 F0 F3 E9 0A B1 05 1E 3E 4D 34 EF
9B B8 66 C0 3C 19 37 60 CD B5 8C CB 95 33 B2 9B
1F 6F 57 0A B8 33 CE C1

After Chi

03 F6 DE F4 2D F6 AA 20 28 C5 5A E8 C9 AC 9D ED
7B AA B9 79 22 50 BF 00 77 9F 99 2E 16 99 58 4D
8D BA 32 89 2B 77 D7 93 54 57 BE 2D 6D 66 18 D2
2B 88 11 85 D3 C1 1C EA ED E3 08 06 70 21 AF 29
78 9A 89 0B 89 A0 F2 D4 6C 19 40 DE 56 0E 17 94
7C 88 5A A3 D5 50 3A 05 EC 61 16 B0 1C A2 E6 67
39 03 E0 06 77 77 5E F9 7C 88 B7 5C B3 29 8D AB
E9 64 62 88 E3 07 93 5E 03 B7 DC 58 C5 7C 3B 65
0A A1 A1 AB 78 1A CB 6F 0B EC DD 83 3C E1 D6 D4
6C 04 CC C3 90 1B 68 06 B9 47 0D EB C7 3B DC 82
A0 F7 85 A9 B1 E0 F0 E9 4E B4 8D 15 BF 6F B4 74
89 F2 35 C0 14 19 7B 20 ED 25 2C AA 94 F3 83 B3
15 6F 57 1C B6 3E CA C7

After Iota

88 76 DE F4 2D F6 AA 20 28 C5 5A E8 C9 AC 9D ED
7B AA B9 79 22 50 BF 00 77 9F 99 2E 16 99 58 4D
8D BA 32 89 2B 77 D7 93 54 57 BE 2D 6D 66 18 D2
2B 88 11 85 D3 C1 1C EA ED E3 08 06 70 21 AF 29
78 9A 89 0B 89 A0 F2 D4 6C 19 40 DE 56 0E 17 94
7C 88 5A A3 D5 50 3A 05 EC 61 16 B0 1C A2 E6 67
39 03 E0 06 77 77 5E F9 7C 88 B7 5C B3 29 8D AB
E9 64 62 88 E3 07 93 5E 03 B7 DC 58 C5 7C 3B 65

0A A1 A1 AB 78 1A CB 6F 0B EC DD 83 3C E1 D6 D4
6C 04 CC C3 90 1B 68 06 B9 47 0D EB C7 3B DC 82
A0 F7 85 A9 B1 E0 F0 E9 4E B4 8D 15 BF 6F B4 74
89 F2 35 C0 14 19 7B 20 ED 25 2C AA 94 F3 83 B3
15 6F 57 1C B6 3E CA C7

Round #5

After Theta

7A EA 76 1A 40 F8 DE CA 71 84 4B 16 32 0C 19 DF
35 CA 47 3A B3 1A 3E 74 12 14 B5 44 C5 90 31 51
79 C4 B2 8F C0 36 9D E2 A6 CB 16 C3 00 68 6C 38
72 C9 00 7B 28 61 98 D8 A3 83 F6 45 E1 6B 2E 5D
1D 11 A5 61 5A A9 9B C8 98 67 C0 D8 BD 4F 5D E5
8E 14 F2 4D B8 5E 4E EF B5 20 07 4E E7 02 62 55
77 63 1E 45 E6 3D DF 8D 19 03 9B 36 60 20 E4 B7
1D 1A E2 8E 08 46 D9 2F F1 2B 74 B6 A8 72 4F 8F
53 E0 B0 55 83 BA 4F 5D 45 8C 23 C0 AD AB 57 A0
09 8F E0 A9 43 12 01 1A 4D 39 8D ED 2C 7A 96 F3
52 6B 2D 47 DC EE 84 03 17 F5 9C EB 44 CF 30 46
C7 92 CB 83 85 53 FA 54 88 AE 00 C0 47 FA EA AF
E1 11 D7 1A 5D 7F 80 B6

After Rho

7A EA 76 1A 40 F8 DE CA E3 08 97 2C 64 18 32 BE
8D F2 91 CE AC 86 0F 5D 0C 19 13 25 41 51 4B 54
B6 E9 14 CF 23 96 7D 04 0C 80 C6 86 63 BA 6C 31
B0 87 12 86 89 2D 97 0C D7 E8 A0 7D 51 F8 9A 4B
88 D2 30 AD D4 4D E4 8E D4 55 8E 79 06 8C DD FB
77 A4 90 6F C2 F5 72 7A 55 D5 82 1C 38 9D 0B 88
28 32 EF F9 6E BC 1B F3 40 C8 6F 33 06 36 6D C0
47 04 A3 EC 97 0E 0D 71 6C 51 E5 9E 1E E3 57 E8
B6 6A 50 F7 A9 6B 0A 1C 2B D0 22 C6 11 E0 D6 D5
22 40 23 E1 11 3C 75 48 F3 4D 39 8D ED 2C 7A 96
13 0E 48 AD B5 1C 71 BB 5D D4 73 AE 13 3D C3 18
58 72 79 B0 70 4A 9F EA AE 00 C0 47 FA EA AF 88
A0 6D 78 C4 B5 46 D7 1F

After Pi

7A EA 76 1A 40 F8 DE CA B0 87 12 86 89 2D 97 0C
28 32 EF F9 6E BC 1B F3 22 40 23 E1 11 3C 75 48
A0 6D 78 C4 B5 46 D7 1F 0C 19 13 25 41 51 4B 54
D4 55 8E 79 06 8C DD FB 77 A4 90 6F C2 F5 72 7A
B6 6A 50 F7 A9 6B 0A 1C 58 72 79 B0 70 4A 9F EA
E3 08 97 2C 64 18 32 BE D7 E8 A0 7D 51 F8 9A 4B
40 C8 6F 33 06 36 6D C0 F3 4D 39 8D ED 2C 7A 96
13 0E 48 AD B5 1C 71 BB B6 E9 14 CF 23 96 7D 04
0C 80 C6 86 63 BA 6C 31 55 D5 82 1C 38 9D 0B 88
2B D0 22 C6 11 E0 D6 D5 AE 00 C0 47 FA EA AF 88
8D F2 91 CE AC 86 0F 5D 88 D2 30 AD D4 4D E4 8E
47 04 A3 EC 97 0E 0D 71 6C 51 E5 9E 1E E3 57 E8
5D D4 73 AE 13 3D C3 18

After Chi

72 DA 9B 63 26 68 D6 39 B2 C7 12 86 98 2D F3 04
A8 1F B7 FD CA FE 99 E4 78 C2 25 FB 51 84 7D 88
20 68 78 40 3C 43 D6 1B 2F B9 03 23 81 20 69 54
54 1F CE E9 2F 86 D5 FF 3F B4 B9 6F 92 F5 E7 98
B2 63 52 F2 A8 7A 4A 08 88 36 F5 E8 76 C6 0B 41
E3 08 D8 2E 62 1E 57 3E 64 ED B0 F1 B8 F0 88 5D
40 CA 2F 13 16 26 6C E9 13 4D AE 8D AD 2C 78 92
07 EE 68 FC A4 FC F9 FA E7 BC 14 D7 3B 93 7E 8C
26 80 E6 44 62 DA B8 64 D1 D5 42 1D D2 97 22 80
3B 39 36 4E 10 F4 86 D1 A6 00 02 47 BA C2 AF B9
CA F6 12 8E AF 84 06 2C A0 83 74 BF DC AC B6 06
56 80 B1 CC 96 12 8D 61 EC 73 65 DE B2 61 5B AD
5D D4 53 8F 43 74 23 9A

After Iota

73 DA 9B E3 26 68 D6 39 B2 C7 12 86 98 2D F3 04
A8 1F B7 FD CA FE 99 E4 78 C2 25 FB 51 84 7D 88
20 68 78 40 3C 43 D6 1B 2F B9 03 23 81 20 69 54
54 1F CE E9 2F 86 D5 FF 3F B4 B9 6F 92 F5 E7 98
B2 63 52 F2 A8 7A 4A 08 88 36 F5 E8 76 C6 0B 41
E3 08 D8 2E 62 1E 57 3E 64 ED B0 F1 B8 F0 88 5D
40 CA 2F 13 16 26 6C E9 13 4D AE 8D AD 2C 78 92
07 EE 68 FC A4 FC F9 FA E7 BC 14 D7 3B 93 7E 8C
26 80 E6 44 62 DA B8 64 D1 D5 42 1D D2 97 22 80
3B 39 36 4E 10 F4 86 D1 A6 00 02 47 BA C2 AF B9
CA F6 12 8E AF 84 06 2C A0 83 74 BF DC AC B6 06
56 80 B1 CC 96 12 8D 61 EC 73 65 DE B2 61 5B AD
5D D4 53 8F 43 74 23 9A

Round #6

After Theta

2E D2 D3 B4 53 FC 3E 33 80 8E F0 90 DD 3C 18 1E
B0 65 5C B1 97 5C 1D FD 81 3E 9F 92 74 B2 91 FB
0B 8D 7E 3A 69 86 64 92 72 B1 4B 74 F4 B4 81 5E
66 56 2C FF 6A 97 3E E5 27 CE 52 23 CF 57 63 81
4B 9F E8 9B 8D 4C A6 7B A3 D3 F3 92 23 03 B9 C8
BE 00 90 79 17 8A BF 34 56 A4 52 E7 FD E1 63 47
58 B0 C4 5F 4B 84 E8 F0 EA B1 14 E4 88 1A 94 E1
2C 0B 6E 86 F1 39 4B 73 BA B4 5C 80 4E 07 96 86
14 C9 04 52 27 CB 53 7E C9 AF A9 51 8F 35 A6 99
C2 C5 8C 27 35 C2 6A A2 8D E5 04 3D EF 07 1D 30
97 FE 5A D9 DA 10 EE 26 92 CA 96 A9 99 BD 5D 1C
4E FA 5A 80 CB B0 09 78 15 8F DF B7 97 57 B7 DE
76 31 55 F5 16 B1 91 13

After Rho

2E D2 D3 B4 53 FC 3E 33 00 1D E1 21 BB 79 30 3C
6C 19 57 EC 25 57 47 3F 27 1B B9 1F E8 F3 29 49
33 24 93 5C 68 F4 D3 49 47 4F 1B E8 25 17 BB 44
F2 AF 76 E9 53 6E 66 C5 E0 89 B3 D4 C8 F3 D5 58
4F F4 CD 46 26 D3 BD A5 90 8B 3C 3A 3D 2F 39 32
F1 05 80 CC BB 50 FC A5 1D 59 91 4A 9D F7 87 8F

FE 5A 22 44 87 C7 82 25 35 28 C3 D5 63 29 C8 11
C3 F8 9C A5 39 96 05 37 00 9D 0E 2C 0D 75 69 B9
40 EA 64 79 CA 8F 22 99 D3 CC E4 D7 D4 A8 C7 1A
58 4D 54 B8 98 F1 A4 46 30 8D E5 04 3D EF 07 1D
B8 9B 5C FA 6B 65 6B 43 48 2A 5B A6 66 F6 76 71
49 5F 0B 70 19 36 01 CF 8F DF B7 97 57 B7 DE 15
E4 84 5D 4C 55 BD 45 6C

After Pi

2E D2 D3 B4 53 FC 3E 33 F2 AF 76 E9 53 6E 66 C5
FE 5A 22 44 87 C7 82 25 58 4D 54 B8 98 F1 A4 46
E4 84 5D 4C 55 BD 45 6C 27 1B B9 1F E8 F3 29 49
90 8B 3C 3A 3D 2F 39 32 F1 05 80 CC BB 50 FC A5
40 EA 64 79 CA 8F 22 99 49 5F 0B 70 19 36 01 CF
00 1D E1 21 BB 79 30 3C E0 89 B3 D4 C8 F3 D5 58
35 28 C3 D5 63 29 C8 11 30 8D E5 04 3D EF 07 1D
B8 9B 5C FA 6B 65 6B 43 33 24 93 5C 68 F4 D3 49
47 4F 1B E8 25 17 BB 44 1D 59 91 4A 9D F7 87 8F
D3 CC E4 D7 D4 A8 C7 1A 8F DF B7 97 57 B7 DE 15
6C 19 57 EC 25 57 47 3F 4F F4 CD 46 26 D3 BD A5
C3 F8 9C A5 39 96 05 37 00 9D 0E 2C 0D 75 69 B9
48 2A 5B A6 66 F6 76 71

After Chi

22 82 D3 B0 D7 7D BE 13 F2 AA 22 51 4B 5E 42 87
5A DA 2B 00 C2 CB C3 0D 52 1F D6 08 9A B1 9E 55
34 A9 79 05 55 BF 05 A8 46 1F 39 DB 6A A3 ED CC
90 61 58 0B 7D A0 3B 2A F8 10 8B CC AA 60 FD E3
66 EA D4 76 2A 4E 0A 99 D9 DF 0F 50 0C 3A 11 FD
15 3D A1 20 98 71 38 3D E0 0C 97 D4 D4 35 D2 54
BD 3A DB 2F 21 29 A0 53 30 89 44 05 AD F7 17 21
58 1B 4E 2E 2B E7 AE 03 2B 34 13 5E F0 14 D7 C2
85 CB 7F 7D 65 1F FB 54 11 4A 82 4A 9E E0 9F 8A
E3 EC E4 9F FC E8 C6 52 CB 94 BF 37 52 B4 F6 11
EC 11 47 4D 3C 53 47 2D 4F F1 CF 4E 22 B2 D5 2D
8B DA CD 27 5B 14 13 77 24 8C 0A 64 0C 74 68 B7
4B CE D3 A4 64 76 CE F1

After Iota

A3 02 D3 30 D7 7D BE 93 F2 AA 22 51 4B 5E 42 87
5A DA 2B 00 C2 CB C3 0D 52 1F D6 08 9A B1 9E 55
34 A9 79 05 55 BF 05 A8 46 1F 39 DB 6A A3 ED CC
90 61 58 0B 7D A0 3B 2A F8 10 8B CC AA 60 FD E3
66 EA D4 76 2A 4E 0A 99 D9 DF 0F 50 0C 3A 11 FD
15 3D A1 20 98 71 38 3D E0 0C 97 D4 D4 35 D2 54
BD 3A DB 2F 21 29 A0 53 30 89 44 05 AD F7 17 21
58 1B 4E 2E 2B E7 AE 03 2B 34 13 5E F0 14 D7 C2
85 CB 7F 7D 65 1F FB 54 11 4A 82 4A 9E E0 9F 8A
E3 EC E4 9F FC E8 C6 52 CB 94 BF 37 52 B4 F6 11
EC 11 47 4D 3C 53 47 2D 4F F1 CF 4E 22 B2 D5 2D
8B DA CD 27 5B 14 13 77 24 8C 0A 64 0C 74 68 B7
4B CE D3 A4 64 76 CE F1

Round #7

After Theta

```
07 CF 3C A2 D8 10 36 24 CF 6E 55 95 BB 5B 9D 8A
94 1E 26 BC BC 84 1D 9D BC 11 4A 56 9F 87 89 78
98 BF EF 35 6B FA DF BB E2 D2 D6 49 65 CE 65 7B
AD A5 2F CF 8D A5 E4 27 36 D4 86 70 D4 2F 23 73
88 E4 48 28 2F 78 1D B4 75 C9 99 60 32 7F CB EE
B1 F0 4E B2 97 1C B0 8A DD C8 E0 10 24 30 0D 59
73 FE D6 93 5F 66 7E C3 DE 87 D8 5B A8 C1 00 0C
F4 0D D8 1E 15 A2 74 10 8F F9 FC CC FF 79 5F 75
B8 0F 08 B9 95 1A 24 59 DF 8E 8F F6 E0 AF 41 1A
0D E2 78 C1 F9 DE D1 7F 67 82 29 07 6C F1 2C 02
48 DC A8 DF 33 3E CF 9A 72 35 B8 8A D2 B7 0A 20
45 1E C0 9B 25 5B CD E7 CA 82 96 3A 09 42 7F 9A
E7 D8 45 94 5A 33 14 E2
```

After Rho

```
07 CF 3C A2 D8 10 36 24 9F DD AA 2A 77 B7 3A 15
A5 87 09 2F 2F 61 47 27 79 98 88 C7 1B A1 64 F5
D3 FF DE C5 FC 7D AF 59 54 E6 5C B6 27 2E 6D 9D
F2 DC 58 4A 7E D2 5A FA 9C 0D B5 21 1C F5 CB C8
72 24 94 17 BC 0E 5A 44 B7 EC 5E 97 9C 09 26 F3
8C 85 77 92 BD E4 80 55 64 75 23 83 43 90 C0 34
9E FC 32 F3 1B 9E F3 B7 83 01 18 BC 0F B1 B7 50
8F 0A 51 3A 08 FA 06 6C 99 FF F3 BE EA 1E F3 F9
21 B7 52 83 24 0B F7 01 20 8D 6F C7 47 7B F0 D7
3B FA AF 41 1C 2F 38 DF 02 67 82 29 07 6C F1 2C
3C 6B 22 71 A3 7E CF F8 C8 D5 E0 2A 4A DF 2A 80
C8 03 78 B3 64 AB F9 BC 82 96 3A 09 42 7F 9A CA
85 F8 39 76 11 A5 D6 0C
```

After Pi

```
07 CF 3C A2 D8 10 36 24 F2 DC 58 4A 7E D2 5A FA
9E FC 32 F3 1B 9E F3 B7 3B FA AF 41 1C 2F 38 DF
85 F8 39 76 11 A5 D6 0C 79 98 88 C7 1B A1 64 F5
B7 EC 5E 97 9C 09 26 F3 8C 85 77 92 BD E4 80 55
21 B7 52 83 24 0B F7 01 C8 03 78 B3 64 AB F9 BC
9F DD AA 2A 77 B7 3A 15 9C 0D B5 21 1C F5 CB C8
83 01 18 BC 0F B1 B7 50 02 67 82 29 07 6C F1 2C
3C 6B 22 71 A3 7E CF F8 D3 FF DE C5 FC 7D AF 59
54 E6 5C B6 27 2E 6D 9D 64 75 23 83 43 90 C0 34
20 8D 6F C7 47 7B F0 D7 82 96 3A 09 42 7F 9A CA
A5 87 09 2F 2F 61 47 27 72 24 94 17 BC 0E 5A 44
8F 0A 51 3A 08 FA 06 6C 99 FF F3 BE EA 1E F3 F9
C8 D5 E0 2A 4A DF 2A 80
```

After Chi

```
0B EF 1E 13 D9 1C 97 21 D3 DE D5 4A 7A F3 52 B2
1A FC 22 C5 1A 1E 35 B7 39 FD AB C1 D4 3F 18 FF
75 E8 79 3E 37 67 9E D6 71 99 A9 C7 3A 45 E4 F1
96 DE 5E 96 9C 02 51 F3 44 85 5F A2 FD 44 88 E9
10 2F D2 C7 3F 0B F3 40 4E 67 2E A3 E0 A3 FB BE
9C DD A2 B6 74 B7 0E 05 9C 6B 37 20 1C B9 8B E4
```

BF 09 38 EC AF A3 B9 80 81 F3 0A 23 53 ED C1 29
3C 6B 37 70 AB 3E 0E 30 F3 EE FD C4 BC ED 2F 79
54 6E 10 F2 23 45 5D 5E E6 67 33 8B 43 94 CA 3C
71 E4 AB 03 FB 7B D5 C6 86 96 3A 3B 41 7D DA 4E
28 8D 48 07 2F 91 43 0F 62 D1 36 93 5E 0A AB D5
CF 0A 51 3A 08 3B 0E 6C BC FD FA BB CF 3E B6 DE
9A F5 74 3A DA D1 32 C0

After Iota

02 6F 1E 13 D9 1C 97 A1 D3 DE D5 4A 7A F3 52 B2
1A FC 22 C5 1A 1E 35 B7 39 FD AB C1 D4 3F 18 FF
75 E8 79 3E 37 67 9E D6 71 99 A9 C7 3A 45 E4 F1
96 DE 5E 96 9C 02 51 F3 44 85 5F A2 FD 44 88 E9
10 2F D2 C7 3F 0B F3 40 4E 67 2E A3 E0 A3 FB BE
9C DD A2 B6 74 B7 0E 05 9C 6B 37 20 1C B9 8B E4
BF 09 38 EC AF A3 B9 80 81 F3 0A 23 53 ED C1 29
3C 6B 37 70 AB 3E 0E 30 F3 EE FD C4 BC ED 2F 79
54 6E 10 F2 23 45 5D 5E E6 67 33 8B 43 94 CA 3C
71 E4 AB 03 FB 7B D5 C6 86 96 3A 3B 41 7D DA 4E
28 8D 48 07 2F 91 43 0F 62 D1 36 93 5E 0A AB D5
CF 0A 51 3A 08 3B 0E 6C BC FD FA BB CF 3E B6 DE
9A F5 74 3A DA D1 32 C0

Round #8

After Theta

C7 41 05 C4 31 45 E8 2B 76 AD 3B 9F 78 CD C3 8C
3E 58 FC 62 84 20 D8 85 C6 EE D1 23 18 C4 DE DC
78 40 1B E0 B2 DF F4 1E B4 B7 B2 10 D2 1C 9B 7B
33 AD B0 43 9E 3C C0 CD 60 21 81 05 63 7A 65 DB
EF 3C A8 25 F3 F0 35 63 43 CF 4C 7D 65 1B 91 76
59 F3 B9 61 9C EE 71 8F 39 18 D9 F5 1E 87 1A DA
9B AD E6 4B 31 9D 54 B2 7E E0 70 C1 9F 16 07 0A
31 C3 55 AE 2E 86 64 F8 36 C0 E6 13 54 B4 50 F3
F1 1D FE 27 21 7B CC 60 C2 C3 ED 2C DD AA 27 0E
8E F7 D1 E1 37 80 13 E5 8B 3E 58 E5 C4 C5 B0 86
ED A3 53 D0 C7 C8 3C 85 C7 A2 D8 46 5C 34 3A EB
EB AE 8F 9D 96 05 E3 5E 43 EE 80 59 03 C5 70 FD
97 5D 16 E4 5F 69 58 08

After Rho

C7 41 05 C4 31 45 E8 2B ED 5A 77 3E F1 9A 87 19
0F 16 BF 18 21 08 76 A1 41 EC CD 6D EC 1E 3D 82
FD A6 F7 C0 03 DA 00 97 21 CD B1 B9 47 7B 2B 0B
3B E4 C9 03 DC 3C D3 0A 36 58 48 60 C1 98 5E D9
1E D4 92 79 F8 9A B1 77 11 69 37 F4 CC D4 57 B6
CC 9A CF 0D E3 74 8F 7B 68 E7 60 64 D7 7B 1C 6A
5F 8A E9 A4 92 DD 6C 35 2D 0E 14 FC C0 E1 82 3F
57 17 43 32 FC 98 E1 2A 27 A8 68 A1 E6 6D 80 CD
FF 24 64 8F 19 2C BE C3 13 07 E1 E1 76 96 6E D5
70 A2 DC F1 3E 3A FC 06 86 8B 3E 58 E5 C4 C5 B0
F3 14 B6 8F 4E 41 1F 23 1F 8B 62 1B 71 D1 E8 AC
DD F5 B1 D3 B2 60 DC 6B EE 80 59 03 C5 70 FD 43

16 C2 65 97 05 F9 57 1A
After Pi
C7 41 05 C4 31 45 E8 2B 3B E4 C9 03 DC 3C D3 0A
5F 8A E9 A4 92 DD 6C 35 70 A2 DC F1 3E 3A FC 06
16 C2 65 97 05 F9 57 1A 41 EC CD 6D EC 1E 3D 82
11 69 37 F4 CC D4 57 B6 CC 9A CF 0D E3 74 8F 7B
FF 24 64 8F 19 2C BE C3 DD F5 B1 D3 B2 60 DC 6B
ED 5A 77 3E F1 9A 87 19 36 58 48 60 C1 98 5E D9
2D 0E 14 FC C0 E1 82 3F 86 8B 3E 58 E5 C4 C5 B0
F3 14 B6 8F 4E 41 1F 23 FD A6 F7 C0 03 DA 00 97
21 CD B1 B9 47 7B 2B 0B 68 E7 60 64 D7 7B 1C 6A
13 07 E1 E1 76 96 6E D5 EE 80 59 03 C5 70 FD 43
0F 16 BF 18 21 08 76 A1 1E D4 92 79 F8 9A B1 77
57 17 43 32 FC 98 E1 2A 27 A8 68 A1 E6 6D 80 CD
1F 8B 62 1B 71 D1 E8 AC

After Chi
83 4B 25 60 33 84 C4 1E 1B C4 DD 52 F0 1E 43 08
59 CA C8 A2 93 1C 6F 2D B1 A3 DC B1 0E 3E 54 27
2E 66 AD 94 C9 C1 44 1A 8D 7E 05 64 CF 3E B5 CB
22 4D 17 76 D4 DC 67 36 CC 4B 5E 5D 41 34 CF 53
FF 2C 28 A3 55 32 9F 43 CD F4 83 43 B2 A0 9E 5F
E4 5C 63 A2 F1 FB 07 3F B4 D9 62 60 E4 9C 1B 59
5C 1A 94 7B CA E0 98 3C 8A C1 7F 68 54 5E 45 A8
E1 14 BE CF 4E 41 47 E3 B5 84 B7 84 93 DA 14 F7
32 CD 30 38 67 FF 49 9E 84 67 78 66 56 1B 8D 68
02 21 47 21 74 1C 6E 41 EE C9 59 3A 81 51 D6 4B
4E 15 FE 1A 25 08 36 A9 3E 7C BA F8 FA FF B1 B2
4F 14 41 28 ED 08 89 0A 27 BC F5 A1 E6 65 96 CC
0F 4B 62 7A A9 43 69 FA

After Iota
09 4B 25 60 33 84 C4 1E 1B C4 DD 52 F0 1E 43 08
59 CA C8 A2 93 1C 6F 2D B1 A3 DC B1 0E 3E 54 27
2E 66 AD 94 C9 C1 44 1A 8D 7E 05 64 CF 3E B5 CB
22 4D 17 76 D4 DC 67 36 CC 4B 5E 5D 41 34 CF 53
FF 2C 28 A3 55 32 9F 43 CD F4 83 43 B2 A0 9E 5F
E4 5C 63 A2 F1 FB 07 3F B4 D9 62 60 E4 9C 1B 59
5C 1A 94 7B CA E0 98 3C 8A C1 7F 68 54 5E 45 A8
E1 14 BE CF 4E 41 47 E3 B5 84 B7 84 93 DA 14 F7
32 CD 30 38 67 FF 49 9E 84 67 78 66 56 1B 8D 68
02 21 47 21 74 1C 6E 41 EE C9 59 3A 81 51 D6 4B
4E 15 FE 1A 25 08 36 A9 3E 7C BA F8 FA FF B1 B2
4F 14 41 28 ED 08 89 0A 27 BC F5 A1 E6 65 96 CC
0F 4B 62 7A A9 43 69 FA

Round #9
After Theta
E8 8C CB 30 95 0A 68 9E 84 EC A0 FE 0C 3A 6E FC
1A 8C 99 D2 F5 15 44 E4 75 42 B1 CA 97 81 2C 29
F8 44 81 1E 22 CD 9B 33 6C B9 EB 34 69 B0 19 4B
BD 65 6A DA 28 F8 4A C2 8F 0D 0F 2D 27 3D E4 9A

3B CD 45 D8 CC 8D E7 4D 1B D6 AF C9 59 AC 41 76
05 9B 8D F2 57 75 AB BF 2B F1 1F CC 18 B8 36 AD
1F 5C C5 0B AC E9 B3 F5 4E 20 12 13 CD E1 3D A6
37 36 92 45 A5 4D 98 CA 54 43 59 D4 35 54 B8 77
AD E5 4D 94 9B DB 64 6A C7 21 29 16 30 12 A6 A1
C6 C0 2A 5A ED A3 16 4F 38 EB 75 B0 6A 5D 09 62
AF D2 10 4A 83 86 9A 29 A1 54 C7 54 06 DB 9C 46
0C 52 10 58 8B 01 A2 C3 E3 5D 98 DA 7F DA EE C2
D9 69 4E F0 42 4F B6 D3

After Rho

E8 8C CB 30 95 0A 68 9E 09 D9 41 FD 19 74 DC F8
06 63 A6 74 7D 05 11 B9 19 C8 92 52 27 14 AB 7C
69 DE 9C C1 27 0A F4 10 93 06 9B B1 C4 96 BB 4E
A6 8D 82 AF 24 DC 5B A6 E6 63 C3 43 CB 49 0F B9
E6 22 6C E6 C6 F3 A6 9D 1A 64 B7 61 FD 9A 9C C5
2D D8 6C 94 BF AA 5B FD B4 AE C4 7F 30 63 E0 DA
5E 60 4D 9F AD FF E0 2A C3 7B 4C 9D 40 24 26 9A
A2 D2 26 4C E5 1B 1B C9 A8 6B A8 70 EF A8 86 B2
89 72 73 9B 4C AD B5 BC D3 D0 E3 90 14 0B 18 09
D4 E2 C9 18 58 45 AB 7D 62 38 EB 75 B0 6A 5D 09
6A A6 BC 4A 43 28 0D 1A 85 52 1D 53 19 6C 73 1A
41 0A 02 6B 31 40 74 98 5D 98 DA 7F DA EE C2 E3
ED 74 76 9A 13 BC D0 93

After Pi

E8 8C CB 30 95 0A 68 9E A6 8D 82 AF 24 DC 5B A6
5E 60 4D 9F AD FF E0 2A D4 E2 C9 18 58 45 AB 7D
ED 74 76 9A 13 BC D0 93 19 C8 92 52 27 14 AB 7C
1A 64 B7 61 FD 9A 9C C5 2D D8 6C 94 BF AA 5B FD
89 72 73 9B 4C AD B5 BC 41 0A 02 6B 31 40 74 98
09 D9 41 FD 19 74 DC F8 E6 63 C3 43 CB 49 0F B9
C3 7B 4C 9D 40 24 26 9A 62 38 EB 75 B0 6A 5D 09
6A A6 BC 4A 43 28 0D 1A 69 DE 9C C1 27 0A F4 10
93 06 9B B1 C4 96 BB 4E B4 AE C4 7F 30 63 E0 DA
D3 D0 E3 90 14 0B 18 09 5D 98 DA 7F DA EE C2 E3
06 63 A6 74 7D 05 11 B9 E6 22 6C E6 C6 F3 A6 9D
A2 D2 26 4C E5 1B 1B C9 A8 6B A8 70 EF A8 86 B2
85 52 1D 53 19 6C 73 1A

After Chi

B0 EC 86 20 1C 29 C8 96 26 0F 02 AF 74 DC 50 F3
77 74 7B 1D AE 47 B0 A8 D4 6A 40 38 DC 47 83 71
EB 75 76 15 33 68 C3 B3 3C 50 DA C6 25 34 E8 44
9A 46 A4 6A BD 9F 38 C5 6D D0 6C F4 8E EA 1B FD
91 B2 E3 8B 4A B9 3E D8 43 2E 27 4A E9 CA 60 19
08 C1 4D 61 19 50 FC FA C6 63 60 23 7B 03 56 B8
CB FD 58 97 03 24 26 88 63 61 AA C0 A8 3E 8D E9
8C 84 3E 48 81 21 0E 1B 4D 76 D8 8F 17 6B B4 80
D0 56 B8 31 C0 9E A3 4F B8 A6 DC 10 FA 87 22 38
F3 96 E7 10 31 0B 2C 19 CF 98 D9 4F 1A 7A C9 AD
06 B3 A4 7C 5C 0D 08 F9 EE 0B E4 D6 CC 53 22 AF
A7 C2 33 4F F5 5F 6A C1 AA 4A 0A 54 8B A9 86 13

	65	52	55	D1	9B	9E	D5	1E											
After Iota	38	EC	86	20	1C	29	C8	96	26	0F	02	AF	74	DC	50	F3			
	77	74	7B	1D	AE	47	B0	A8	D4	6A	40	38	DC	47	83	71			
	EB	75	76	15	33	68	C3	B3	3C	50	DA	C6	25	34	E8	44			
	9A	46	A4	6A	BD	9F	38	C5	6D	D0	6C	F4	8E	EA	1B	FD			
	91	B2	E3	8B	4A	B9	3E	D8	43	2E	27	4A	E9	CA	60	19			
	08	C1	4D	61	19	50	FC	FA	C6	63	60	23	7B	03	56	B8			
	CB	FD	58	97	03	24	26	88	63	61	AA	C0	A8	3E	8D	E9			
	8C	84	3E	48	81	21	0E	1B	4D	76	D8	8F	17	6B	B4	80			
	D0	56	B8	31	C0	9E	A3	4F	B8	A6	DC	10	FA	87	22	38			
	F3	96	E7	10	31	0B	2C	19	CF	98	D9	4F	1A	7A	C9	AD			
	06	B3	A4	7C	5C	0D	08	F9	EE	0B	E4	D6	CC	53	22	AF			
	A7	C2	33	4F	F5	5F	6A	C1	AA	4A	0A	54	8B	A9	86	13			
	65	52	55	D1	9B	9E	D5	1E											

Round #10

After Theta

3E	17	51	AA	BA	55	06	49	FD	CC	2F	98	47	55	BA	EB				
CD	C9	29	73	18	0F	3B	53	06	7C	26	0A	45	D9	24	50				
1A	60	49	CA	61	5C	99	5B	3A	AB	0D	4C	83	48	26	9B				
41	85	89	5D	8E	16	D2	DD	D7	6D	3E	9A	38	A2	90	06				
43	A4	85	B9	D3	27	99	F9	B2	3B	18	95	BB	FE	3A	F1				
0E	3A	9A	EB	BF	2C	32	25	1D	A0	4D	14	48	8A	BC	A0				
71	40	0A	F9	B5	6C	AD	73	B1	77	CC	F2	31	A0	2A	C8				
7D	91	01	97	D3	15	54	F3	4B	8D	0F	05	B1	17	7A	5F				
0B	95	95	06	F3	17	49	57	02	1B	8E	7E	4C	CF	A9	C3				
21	80	81	22	A8	95	8B	38	3E	8D	E6	90	48	4E	93	45				
00	48	73	F6	FA	71	C6	26	35	C8	C9	E1	FF	DA	C8	B7				
1D	7F	61	21	43	17	E1	3A	78	5C	6C	66	12	37	21	32				
94	47	6A	0E	C9	AA	8F	F6												

After Rho

3E	17	51	AA	BA	55	06	49	FB	99	5F	30	8F	AA	74	D7				
73	72	CA	1C	C6	C3	CE	54	94	4D	02	65	C0	67	A2	50				
E3	CA	DC	D2	00	4B	52	0E	34	88	64	B2	A9	B3	DA	C0				
D8	E5	68	21	DD	1D	54	98	C1	75	9B	8F	26	8E	28	A4				
D2	C2	DC	E9	93	CC	FC	21	AF	13	2F	BB	83	51	B9	EB				
71	D0	D1	5C	FF	65	91	29	82	76	80	36	51	20	29	F2				
C8	AF	65	6B	9D	8B	03	52	40	55	90	63	EF	98	E5	63				
CB	E9	0A	AA	F9	BE	C8	80	0A	62	2F	F4	BE	96	1A	1F				
D2	60	FE	22	E9	6A	A1	B2	D4	61	81	0D	47	3F	A6	E7				
72	11	27	04	30	50	04	B5	45	3E	8D	E6	90	48	4E	93				
19	9B	00	20	CD	D9	EB	C7	D6	20	27	87	FF	6B	23	DF				
E3	2F	2C	64	E8	22	5C	A7	5C	6C	66	12	37	21	32	78				
A3	3D	E5	91	9A	43	B2	EA												

After Pi

3E	17	51	AA	BA	55	06	49	D8	E5	68	21	DD	1D	54	98				
C8	AF	65	6B	9D	8B	03	52	72	11	27	04	30	50	04	B5				
A3	3D	E5	91	9A	43	B2	EA	94	4D	02	65	C0	67	A2	50				
AF	13	2F	BB	83	51	B9	EB	71	D0	D1	5C	FF	65	91	29				

D2 60 FE 22 E9 6A A1 B2 E3 2F 2C 64 E8 22 5C A7
FB 99 5F 30 8F AA 74 D7 C1 75 9B 8F 26 8E 28 A4
40 55 90 63 EF 98 E5 63 45 3E 8D E6 90 48 4E 93
19 9B 00 20 CD D9 EB C7 E3 CA DC D2 00 4B 52 0E
34 88 64 B2 A9 B3 DA C0 82 76 80 36 51 20 29 F2
D4 61 81 0D 47 3F A6 E7 5C 6C 66 12 37 21 32 78
73 72 CA 1C C6 C3 CE 54 D2 C2 DC E9 93 CC FC 21
CB E9 0A AA F9 BE C8 80 0A 62 2F F4 BE 96 1A 1F
D6 20 27 87 FF 6B 23 DF

After Chi

3E 1D 54 E0 BA D7 05 0B EA F5 6A 25 FD 4D 50 3D
49 83 A5 FA 17 88 B1 18 6E 13 37 2E 10 44 00 B4
63 DD CD 90 DF 4B E2 7A C4 8D D2 21 BC 43 A2 50
2D 33 01 99 83 5B 99 79 50 DF D1 18 FF 65 CD 2C
C6 20 FC 23 E9 2F 03 E2 C8 3D 01 FE EB 32 45 0C
FB 99 5F 50 46 BA B1 94 C4 5F 96 0B 36 CE 22 34
58 D4 90 63 A2 09 44 27 A7 3E D2 F6 92 6A 5A 83
19 FF 80 AF ED DD E3 E7 61 BC 5C D6 50 4B 73 3C
60 89 65 BB AF AC 5C C5 8A 7A E6 24 61 20 39 EA
77 E3 19 CD 47 75 E6 E1 48 6C 46 32 9E 91 BA B8
7A 5B C8 1E AE F1 CE D4 D2 C0 F9 BD 95 CC EE 3E
1F E9 0A A9 B8 D7 E9 40 2B 30 E7 EC BE 16 D6 1F
56 A0 33 66 EE 67 13 FE

After Iota

37 9D 54 60 BA D7 05 0B EA F5 6A 25 FD 4D 50 3D
49 83 A5 FA 17 88 B1 18 6E 13 37 2E 10 44 00 B4
63 DD CD 90 DF 4B E2 7A C4 8D D2 21 BC 43 A2 50
2D 33 01 99 83 5B 99 79 50 DF D1 18 FF 65 CD 2C
C6 20 FC 23 E9 2F 03 E2 C8 3D 01 FE EB 32 45 0C
FB 99 5F 50 46 BA B1 94 C4 5F 96 0B 36 CE 22 34
58 D4 90 63 A2 09 44 27 A7 3E D2 F6 92 6A 5A 83
19 FF 80 AF ED DD E3 E7 61 BC 5C D6 50 4B 73 3C
60 89 65 BB AF AC 5C C5 8A 7A E6 24 61 20 39 EA
77 E3 19 CD 47 75 E6 E1 48 6C 46 32 9E 91 BA B8
7A 5B C8 1E AE F1 CE D4 D2 C0 F9 BD 95 CC EE 3E
1F E9 0A A9 B8 D7 E9 40 2B 30 E7 EC BE 16 D6 1F
56 A0 33 66 EE 67 13 FE

Round #11

After Theta

F8 EF AE 97 F6 F5 5B CA 50 AC 37 E4 65 FE 2B 69
5E EF 0B FE 40 F5 3A C5 E3 AF 4C 08 D0 F2 32 A2
16 DF B0 F8 30 00 DC 1E 0B FF 28 D6 F0 61 FC 91
97 6A 5C 58 1B E8 E2 2D 47 B3 7F 1C A8 18 46 F1
4B 9C 87 05 29 99 31 F4 BD 3F 7C 96 04 79 7B 68
34 EB A5 A7 0A 98 EF 55 7E 06 CB CA AE 7D 59 60
4F B8 3E 67 F5 74 CF FA 2A 82 A9 D0 52 DC 68 95
6C FD FD C7 02 96 DD 83 AE CE A6 21 1C 69 2D FD
DA D0 38 7A 37 1F 27 91 9D 16 48 20 36 5D B2 37
FA 5F 62 EB 87 C3 D4 F7 3D 6E 3B 5A 71 DA 84 DC

B5 29 32 E9 E2 D3 90 15 68 99 A4 7C 0D 7F 95 6A
08 85 A4 AD EF AA 62 9D A6 8C 9C CA 7E A0 E4 09
23 A2 4E 0E 01 2C 2D 9A

After Rho

F8 EF AE 97 F6 F5 5B CA A0 58 6F C8 CB FC 57 D2
D7 FB 82 3F 50 BD 4E B1 2D 2F 23 3A FE CA 84 00
01 E0 F6 B0 F8 86 C5 87 0D 1F C6 1F B9 F0 8F 62
85 B5 81 2E DE 72 A9 C6 FC D1 EC 1F 07 2A 86 51
CE C3 82 94 CC 18 FA 25 B7 87 D6 FB C3 67 49 90
A2 59 2F 3D 55 C0 7C AF 81 F9 19 2C 2B BB F6 65
39 AB A7 7B D6 7F C2 F5 B8 D1 2A 55 04 53 A1 A5
63 01 CB EE 41 B6 FE FE 43 38 D2 5A FA 5D 9D 4D
47 EF E6 E3 24 52 1B 1A D9 9B 4E 0B 24 10 9B 2E
98 FA 5E FF 4B 6C FD 70 DC 3D 6E 3B 5A 71 DA 84
43 56 D4 A6 C8 A4 8B 4F A1 65 92 F2 35 FC 55 AA
A1 90 B4 F5 5D 55 AC 13 8C 9C CA 7E A0 E4 09 A6
8B E6 88 A8 93 43 00 4B

After Pi

F8 EF AE 97 F6 F5 5B CA 85 B5 81 2E DE 72 A9 C6
39 AB A7 7B D6 7F C2 F5 98 FA 5E FF 4B 6C FD 70
8B E6 88 A8 93 43 00 4B 2D 2F 23 3A FE CA 84 00
B7 87 D6 FB C3 67 49 90 A2 59 2F 3D 55 C0 7C AF
47 EF E6 E3 24 52 1B 1A A1 90 B4 F5 5D 55 AC 13
A0 58 6F C8 CB FC 57 D2 FC D1 EC 1F 07 2A 86 51
B8 D1 2A 55 04 53 A1 A5 DC 3D 6E 3B 5A 71 DA 84
43 56 D4 A6 C8 A4 8B 4F 01 E0 F6 B0 F8 86 C5 87
0D 1F C6 1F B9 F0 8F 62 81 F9 19 2C 2B BB F6 65
D9 9B 4E 0B 24 10 9B 2E 8C 9C CA 7E A0 E4 09 A6
D7 FB 82 3F 50 BD 4E B1 CE C3 82 94 CC 18 FA 25
63 01 CB EE 41 B6 FE FE 43 38 D2 5A FA 5D 9D 4D
A1 65 92 F2 35 FC 55 AA

After Chi

C0 E5 88 C6 F6 F8 19 FB 05 E5 D9 AA D7 72 94 C6
3A AF 27 7B 46 7C C2 FE E8 F3 78 E8 2F D8 A6 F0
8E F6 89 80 9B 41 A0 4F 2D 77 0A 3E EA 4A B0 2F
F2 21 16 39 E3 75 4A 80 02 49 3F 29 0C C5 D8 AE
4B C0 E5 E9 86 D8 1B 1A 33 10 60 34 5C 70 E5 83
A0 58 6D 88 CB AD 76 76 B8 FD A8 35 5D 0A DC 51
BB 93 BA D1 84 D7 A0 EE 7C 35 45 73 59 29 8E 14
1F D7 54 B1 CC A6 0B 4E 81 00 EF 90 FA 8D B5 82
55 1D 80 1C BD F0 86 68 85 FD 99 58 AB 5F F6 E5
D8 FB 7A 8B 7C 12 5F 2F 80 83 CA 71 A1 94 03 C6
F6 FB CB 55 51 1B 4A 6B CE FB 92 84 76 51 FB 24
C3 44 CB 4E 44 16 BE 5C 15 A2 D2 57 BA 5C 97 5C
A9 65 92 72 B9 FC E5 AE

After Iota

CA E5 88 46 F6 F8 19 FB 05 E5 D9 AA D7 72 94 C6
3A AF 27 7B 46 7C C2 FE E8 F3 78 E8 2F D8 A6 F0
8E F6 89 80 9B 41 A0 4F 2D 77 0A 3E EA 4A B0 2F
F2 21 16 39 E3 75 4A 80 02 49 3F 29 0C C5 D8 AE

4B C0 E5 E9 86 D8 1B 1A 33 10 60 34 5C 70 E5 83
A0 58 6D 88 CB AD 76 76 B8 FD A8 35 5D 0A DC 51
BB 93 BA D1 84 D7 A0 EE 7C 35 45 73 59 29 8E 14
1F D7 54 B1 CC A6 0B 4E 81 00 EF 90 FA 8D B5 82
55 1D 80 1C BD F0 86 68 85 FD 99 58 AB 5F F6 E5
D8 FB 7A 8B 7C 12 5F 2F 80 83 CA 71 A1 94 03 C6
F6 FB CB 55 51 1B 4A 6B CE FB 92 84 76 51 FB 24
C3 44 CB 4E 44 16 BE 5C 15 A2 D2 57 BA 5C 97 5C
A9 65 92 72 B9 FC E5 AE

Round #12

After Theta

E9 8D 86 3C A1 5E 4E A7 BF 4D F3 B4 E8 B5 50 82
CB CE B2 19 89 1E 4B BE 3A 90 43 70 28 01 05 22
FC CB 6F 45 55 34 1A 54 0E 1F 04 44 BD EC E7 73
48 89 3C 27 DC B2 8E C4 F3 28 AA 4B C3 A7 51 EE
99 A3 DE 71 81 01 B8 C8 41 2D 86 F1 92 05 5F 98
83 30 63 F2 9C 0B 21 2A 02 55 82 2B 62 CD 18 15
4A F2 2F B3 4B B5 29 AE AE 56 7E EB 5E F0 2D C6
6D EA B2 74 02 D3 B1 55 A2 68 E1 EA AD 2B E2 DE
EF B5 AA 02 82 37 42 2C 74 9C 0C 3A 64 3D 7F A5
0A 98 41 13 7B CB FC FD F2 BE 2C B4 6F E1 B9 DD
D5 93 C5 2F 06 BD 1D 37 74 53 B8 9A 49 96 3F 60
32 25 5E 2C 8B 74 37 1C C7 C1 E9 CF BD 85 34 8E
DB 58 74 B7 77 89 5F B5

After Rho

E9 8D 86 3C A1 5E 4E A7 7F 9B E6 69 D1 6B A1 04
B2 B3 6C 46 A2 C7 92 EF 12 50 20 A2 03 39 04 87
A2 D1 A0 E2 5F 7E 2B AA D4 CB 7E 3E E7 F0 41 40
73 C2 2D EB 48 8C 94 C8 FB 3C 8A EA D2 F0 69 94
51 EF B8 C0 00 5C E4 CC F0 85 19 D4 62 18 2F 59
19 84 19 93 E7 5C 08 51 54 08 54 09 AE 88 35 63
99 5D AA 4D 71 55 92 7F E0 5B 8C 5D AD FC D6 BD
3A 81 E9 D8 AA 36 75 59 D5 5B 57 C4 BD 45 D1 C2
55 40 F0 46 88 E5 BD 56 BF 52 3A 4E 06 1D B2 9E
99 BF 5F 01 33 68 62 6F DD F2 BE 2C B4 6F E1 B9
76 DC 54 4F 16 BF 18 F4 D1 4D E1 6A 26 59 FE 80
A6 C4 8B 65 91 EE 86 43 C1 E9 CF BD 85 34 8E C7
57 ED 36 16 DD ED 5D E2

After Pi

E9 8D 86 3C A1 5E 4E A7 73 C2 2D EB 48 8C 94 C8
99 5D AA 4D 71 55 92 7F 99 BF 5F 01 33 68 62 6F
57 ED 36 16 DD ED 5D E2 12 50 20 A2 03 39 04 87
F0 85 19 D4 62 18 2F 59 19 84 19 93 E7 5C 08 51
55 40 F0 46 88 E5 BD 56 A6 C4 8B 65 91 EE 86 43
7F 9B E6 69 D1 6B A1 04 FB 3C 8A EA D2 F0 69 94
E0 5B 8C 5D AD FC D6 BD DD F2 BE 2C B4 6F E1 B9
76 DC 54 4F 16 BF 18 F4 A2 D1 A0 E2 5F 7E 2B AA
D4 CB 7E 3E E7 F0 41 40 54 08 54 09 AE 88 35 63
BF 52 3A 4E 06 1D B2 9E C1 E9 CF BD 85 34 8E C7

B2 B3 6C 46 A2 C7 92 EF 51 EF B8 C0 00 5C E4 CC
3A 81 E9 D8 AA 36 75 59 D5 5B 57 C4 BD 45 D1 C2
D1 4D E1 6A 26 59 FE 80

After Chi

61 90 04 38 90 0F 4C 90 73 60 78 EB 4A A4 F4 C8
DF 1D 8A 5B BD D0 8F FF 31 BF DF 29 13 7A 60 6A
45 AF 1F D5 95 6D CD AA 1B 50 20 A1 86 7D 04 87
B4 C5 F9 90 6A B9 9A 5F BB 00 12 B2 F6 56 0A 50
45 50 D0 C4 8A F4 BD D2 46 41 92 31 F1 EE AD 1B
7F D8 E2 7C FC 67 37 2D E6 9C B8 CA C2 F3 48 94
C2 57 CC 1E AF 6C CE F9 D4 F1 1C 0C 75 2F 40 B9
F6 F8 5C CD 14 2F 50 64 A2 D1 A0 E3 57 76 1F 89
7F 99 54 78 E7 E5 C3 DC 14 A1 91 B8 2F A8 39 22
9D 42 1A 0C 5C 57 93 B6 95 E3 91 A1 25 B4 CE 87
98 B3 2D 5E 08 E5 83 FE 94 B5 AE C4 15 1D 64 4E
3A 85 49 F2 A8 2E 5B 59 F7 E9 5B C0 3D C3 D1 AD
90 01 71 EA 26 41 9A 80

After Iota

EA 10 04 B8 90 0F 4C 90 73 60 78 EB 4A A4 F4 C8
DF 1D 8A 5B BD D0 8F FF 31 BF DF 29 13 7A 60 6A
45 AF 1F D5 95 6D CD AA 1B 50 20 A1 86 7D 04 87
B4 C5 F9 90 6A B9 9A 5F BB 00 12 B2 F6 56 0A 50
45 50 D0 C4 8A F4 BD D2 46 41 92 31 F1 EE AD 1B
7F D8 E2 7C FC 67 37 2D E6 9C B8 CA C2 F3 48 94
C2 57 CC 1E AF 6C CE F9 D4 F1 1C 0C 75 2F 40 B9
F6 F8 5C CD 14 2F 50 64 A2 D1 A0 E3 57 76 1F 89
7F 99 54 78 E7 E5 C3 DC 14 A1 91 B8 2F A8 39 22
9D 42 1A 0C 5C 57 93 B6 95 E3 91 A1 25 B4 CE 87
98 B3 2D 5E 08 E5 83 FE 94 B5 AE C4 15 1D 64 4E
3A 85 49 F2 A8 2E 5B 59 F7 E9 5B C0 3D C3 D1 AD
90 01 71 EA 26 41 9A 80

Round #13

After Theta

8F CF B3 C1 C3 7A 2A 61 D7 47 2B 48 38 FA 45 DF
81 63 EC 0C B7 AD B0 5B 58 38 30 50 96 A4 81 E3
E7 EF DA 48 73 55 D5 2B 7E 8F 97 D8 D5 08 62 76
10 E2 AA 33 18 E7 2B 48 E5 7E 74 E5 FC 2B 35 F4
2C D7 3F BD 0F 2A 5C 5B E4 01 57 AC 17 D6 B5 9A
1A 07 55 05 AF 12 51 DC 42 BB EB 69 B0 AD F9 83
9C 29 AA 49 A5 11 F1 5D BD 76 F3 75 F0 F1 A1 30
54 B8 99 50 F2 17 48 E5 C7 0E 17 9A 04 03 79 78
DB BE 07 DB 95 BB 72 CB 4A DF F7 EF 25 D5 06 86
F4 C5 F5 75 D9 89 72 3F 37 A3 54 3C C3 8C D6 06
FD 6C 9A 27 5B 90 E5 0F 30 92 FD 67 67 43 D5 59
64 FB 2F A5 A2 53 64 FD 9E 6E B4 B9 B8 1D 30 24
32 41 B4 77 C0 79 82 01

After Rho

8F CF B3 C1 C3 7A 2A 61 AF 8F 56 90 70 F4 8B BE
E0 18 3B C3 6D 2B EC 56 49 1A 38 8E 85 03 03 65

AB AA 5E 39 7F D7 46 9A 5D 8D 20 66 E7 F7 78 89
3A 83 71 BE 82 04 21 AE 7D B9 1F 5D 39 FF 4A 0D
EB 9F DE 07 15 AE 2D 96 5D AB 49 1E 70 C5 7A 61
D6 38 A8 2A 78 95 88 E2 0F 0A ED AE A7 C1 B6 E6
4D 2A 8D 88 EF E2 4C 51 E3 43 61 7A ED E6 EB E0
28 F9 0B A4 72 2A DC 4C 34 09 06 F2 F0 8E 1D 2E
60 BB 72 57 6E 79 DB F7 03 43 A5 EF FB F7 92 6A
51 EE 87 BE B8 BE 2E 3B 06 37 A3 54 3C C3 8C D6
96 3F F4 B3 69 9E 6C 41 C1 48 F6 9F 9D 0D 55 67
6C FF A5 54 74 8A AC 9F 6E B4 B9 B8 1D 30 24 9E
60 80 4C 10 ED 1D 70 9E

After Pi

8F CF B3 C1 C3 7A 2A 61 3A 83 71 BE 82 04 21 AE
4D 2A 8D 88 EF E2 4C 51 51 EE 87 BE B8 BE 2E 3B
60 80 4C 10 ED 1D 70 9E 49 1A 38 8E 85 03 03 65
5D AB 49 1E 70 C5 7A 61 D6 38 A8 2A 78 95 88 E2
60 BB 72 57 6E 79 DB F7 6C FF A5 54 74 8A AC 9F
AF 8F 56 90 70 F4 8B BE 7D B9 1F 5D 39 FF 4A 0D
E3 43 61 7A ED E6 EB E0 06 37 A3 54 3C C3 8C D6
96 3F F4 B3 69 9E 6C 41 AB AA 5E 39 7F D7 46 9A
5D 8D 20 66 E7 F7 78 89 0F 0A ED AE A7 C1 B6 E6
03 43 A5 EF FB F7 92 6A 6E B4 B9 B8 1D 30 24 9E
E0 18 3B C3 6D 2B EC 56 EB 9F DE 07 15 AE 2D 96
28 F9 0B A4 72 2A DC 4C 34 09 06 F2 F0 8E 1D 2E
C1 48 F6 9F 9D 0D 55 67

After Chi

CA E7 3F C1 AE 98 66 30 2A 47 73 88 92 18 03 84
6D 2A C5 88 AA E3 1C D5 DE A1 34 7F BA DC 24 5A
50 80 0C 2E ED 19 71 10 CB 0A 98 AE 8D 13 83 E7
7D 28 1B 4B 76 AD 29 74 DA 7C 2D 2A 68 17 AC EA
61 BB 6A DD EF 78 D8 97 78 5E E4 44 04 4E D4 9F
2D CD 36 B2 B4 F4 2A 5E 79 8D 9D 59 29 FE 4E 1B
73 4B 35 D9 AC FA 8B E1 2F B7 A1 54 2C A3 0F 68
C6 0F FD FE 60 95 2C 40 A9 A8 93 B1 7F D7 C0 FC
5D CC 20 27 BF C1 78 81 63 BE F5 BE A3 C1 92 72
82 49 E3 EE 99 30 D0 6A 3A B1 99 FE 9D 10 1C 9F
E0 78 3A 63 0F 2B 3C 1E FF 9F DA 55 95 2A 2C B4
E9 B9 FB A9 7F 2B 9C 0D 14 19 0F B2 90 AC B5 3E
CA CF 32 9B 8D 89 54 E7

After Iota

41 E7 3F C1 AE 98 66 B0 2A 47 73 88 92 18 03 84
6D 2A C5 88 AA E3 1C D5 DE A1 34 7F BA DC 24 5A
50 80 0C 2E ED 19 71 10 CB 0A 98 AE 8D 13 83 E7
7D 28 1B 4B 76 AD 29 74 DA 7C 2D 2A 68 17 AC EA
61 BB 6A DD EF 78 D8 97 78 5E E4 44 04 4E D4 9F
2D CD 36 B2 B4 F4 2A 5E 79 8D 9D 59 29 FE 4E 1B
73 4B 35 D9 AC FA 8B E1 2F B7 A1 54 2C A3 0F 68
C6 0F FD FE 60 95 2C 40 A9 A8 93 B1 7F D7 C0 FC
5D CC 20 27 BF C1 78 81 63 BE F5 BE A3 C1 92 72
82 49 E3 EE 99 30 D0 6A 3A B1 99 FE 9D 10 1C 9F

E0 78 3A 63 0F 2B 3C 1E FF 9F DA 55 95 2A 2C B4
E9 B9 FB A9 7F 2B 9C 0D 14 19 0F B2 90 AC B5 3E
CA CF 32 9B 8D 89 54 E7

Round #14

After Theta

46 2B 9E E0 F8 82 C6 BB 59 83 ED 5E 11 52 5B 2D
EC 61 ED 34 AC 75 01 E8 AD E5 9A F0 3B 8F 93 94
8B 9C 6E 9A 53 85 80 37 CC C6 39 8F DB 09 23 EC
0E EC 85 9D F5 E7 71 DD 5B 37 05 96 6E 81 B1 D7
12 FF C4 52 6E 2B 6F 59 A3 42 86 F0 BA D2 25 B8
2A 01 97 93 E2 EE 8A 55 0A 49 03 8F AA B4 16 B2
F2 00 1D 65 AA 6C 96 DC 5C F3 0F DB AD F0 B8 A6
1D 13 9F 4A DE 09 DD 67 AE 64 32 90 29 CD 60 F7
2E 08 BE F1 3C 8B 20 28 E2 F5 DD 02 A5 57 8F 4F
F1 0D 4D 61 18 63 67 A4 E1 AD FB 4A 23 8C ED B8
E7 B4 9B 42 59 31 9C 15 8C 5B 44 83 16 60 74 1D
68 F2 D3 15 79 BD 81 30 67 5D A1 3D 11 FF 02 F0
11 D3 50 2F 33 15 A5 C0

After Rho

46 2B 9E E0 F8 82 C6 BB B2 06 DB BD 22 A4 B6 5A
7B 58 3B 0D 6B 5D 00 3A F3 38 49 D9 5A AE 09 BF
2A 04 BC 59 E4 74 D3 9C B8 9D 30 C2 CE 6C 9C F3
D8 59 7F 1E D7 ED C0 5E F5 D6 4D 81 A5 5B 60 EC
7F 62 29 B7 95 B7 2C 89 5D 82 3B 2A 64 08 AF 2B
52 09 B8 9C 14 77 57 AC C8 2A 24 0D 3C AA D2 5A
28 53 65 B3 E4 96 07 E8 E1 71 4D B9 E6 1F B6 5B
25 EF 84 EE B3 8E 89 4F 20 53 9A C1 EE 5D C9 64
37 9E 67 11 04 C5 05 C1 C7 27 F1 FA 6E 81 D2 AB
EC 8C 34 BE A1 29 0C 63 B8 E1 AD FB 4A 23 8C ED
70 56 9C D3 6E 0A 65 C5 30 6E 11 0D 5A 80 D1 75
4D 7E BA 22 AF 37 10 06 5D A1 3D 11 FF 02 F0 67
29 70 C4 34 D4 CB 4C 45

After Pi

46 2B 9E E0 F8 82 C6 BB D8 59 7F 1E D7 ED C0 5E
28 53 65 B3 E4 96 07 E8 EC 8C 34 BE A1 29 0C 63
29 70 C4 34 D4 CB 4C 45 F3 38 49 D9 5A AE 09 BF
5D 82 3B 2A 64 08 AF 2B 52 09 B8 9C 14 77 57 AC
37 9E 67 11 04 C5 05 C1 4D 7E BA 22 AF 37 10 06
B2 06 DB BD 22 A4 B6 5A F5 D6 4D 81 A5 5B 60 EC
E1 71 4D B9 E6 1F B6 5B B8 E1 AD FB 4A 23 8C ED
70 56 9C D3 6E 0A 65 C5 2A 04 BC 59 E4 74 D3 9C
B8 9D 30 C2 CE 6C 9C F3 C8 2A 24 0D 3C AA D2 5A
C7 27 F1 FA 6E 81 D2 AB 5D A1 3D 11 FF 02 F0 67
7B 58 3B 0D 6B 5D 00 3A 7F 62 29 B7 95 B7 2C 89
25 EF 84 EE B3 8E 89 4F 20 53 9A C1 EE 5D C9 64
30 6E 11 0D 5A 80 D1 75

After Chi

66 29 9E 41 D8 90 C1 1B 1C D5 6F 12 D6 C4 C8 5D
29 23 A5 B3 B0 54 47 EC AA 87 2E 7E 89 29 8E D9

B1 20 A5 2A D3 A6 4C 01 F1 31 C9 4D 4A D9 59 3B
78 14 7C 2B 64 88 AF 6A 1A 69 20 BE BF 45 47 AA
85 9E 26 C8 54 4D 0C 78 41 FC 88 00 8B 37 B6 06
B2 27 DB 85 60 A0 20 49 ED 56 ED C3 AD 7B 68 48
A1 67 5D B9 C2 17 D7 5B 3A E1 EE D7 4A 87 1E F7
35 86 98 D3 EB 51 25 61 6A 26 B8 54 D4 F6 91 94
BF 98 E1 30 8C 6D 9C 52 D0 AA 28 0C AD A8 F2 1E
E5 23 71 B2 6E F5 D1 33 CD 38 3D 93 F5 0A FC 04
7B D5 BF 45 49 55 81 7C 7F 72 33 B6 D9 E6 6C A9
35 C3 85 E2 A3 0E 99 5E 6B 43 B0 C1 CF 00 C9 6E
34 4C 11 BF CE 22 FD F4

After Iota

EF A9 9E 41 D8 90 C1 9B 1C D5 6F 12 D6 C4 C8 5D
29 23 A5 B3 B0 54 47 EC AA 87 2E 7E 89 29 8E D9
B1 20 A5 2A D3 A6 4C 01 F1 31 C9 4D 4A D9 59 3B
78 14 7C 2B 64 88 AF 6A 1A 69 20 BE BF 45 47 AA
85 9E 26 C8 54 4D 0C 78 41 FC 88 00 8B 37 B6 06
B2 27 DB 85 60 A0 20 49 ED 56 ED C3 AD 7B 68 48
A1 67 5D B9 C2 17 D7 5B 3A E1 EE D7 4A 87 1E F7
35 86 98 D3 EB 51 25 61 6A 26 B8 54 D4 F6 91 94
BF 98 E1 30 8C 6D 9C 52 D0 AA 28 0C AD A8 F2 1E
E5 23 71 B2 6E F5 D1 33 CD 38 3D 93 F5 0A FC 04
7B D5 BF 45 49 55 81 7C 7F 72 33 B6 D9 E6 6C A9
35 C3 85 E2 A3 0E 99 5E 6B 43 B0 C1 CF 00 C9 6E
34 4C 11 BF CE 22 FD F4

Round #15

After Theta

40 7D 5F 6C C4 00 E0 04 4F 11 0E 3E 3F CF 19 E7
56 6F C6 EB 96 C4 B0 7F A4 9F 69 8F 5B 58 8F A9
50 21 94 09 3A 24 98 09 5E E5 08 60 56 49 78 A4
2B D0 1D 07 8D 83 7E D0 65 25 43 E6 99 D5 B0 39
8B 86 61 39 86 3C 0D 08 A0 FD B9 23 62 B5 62 0E
1D F3 1A A8 7C 30 01 D6 BE 92 8C EF 44 70 B9 F2
DE 2B 3E E1 E4 87 20 C8 34 F9 A9 26 98 F6 1F 87
D4 87 A9 F0 02 D3 F1 69 C5 F2 79 79 C8 66 B0 0B
EC 5C 80 1C 65 66 4D E8 AF E6 4B 54 8B 38 05 8D
EB 3B 36 43 BC 84 D0 43 2C 39 0C B0 1C 88 28 0C
D4 01 7E 68 55 C5 A0 E3 2C B6 52 9A 30 ED BD 13
4A 8F E6 BA 85 9E 6E CD 65 5B F7 30 1D 71 C8 1E
D5 4D 20 9C 27 A0 29 FC

After Rho

40 7D 5F 6C C4 00 E0 04 9F 22 1C 7C 7E 9E 33 CE
D5 9B F1 BA 25 31 EC 9F 85 F5 98 4A FA 99 F6 B8
21 C1 4C 80 0A A1 4C D0 66 95 84 47 EA 55 8E 00
71 D0 38 E8 07 BD 02 DD 4E 59 C9 90 79 66 35 6C
C3 B0 1C 43 9E 06 84 45 2B E6 00 DA 9F 3B 22 56
EE 98 D7 40 E5 83 09 B0 CA FB 4A 32 BE 13 C1 E5
09 27 3F 04 41 F6 5E F1 ED 3F 0E 69 F2 53 4D 30
78 81 E9 F8 34 EA C3 54 F2 90 CD 60 17 8A E5 F3

90 A3 CC AC 09 9D 9D 0B 82 C6 57 F3 25 AA 45 9C
10 7A 68 7D C7 66 88 97 0C 2C 39 0C B0 1C 88 28
83 8E 53 07 F8 A1 55 15 B0 D8 4A 69 C2 B4 F7 4E
E9 D1 5C B7 D0 D3 AD 59 5B F7 30 1D 71 C8 1E 65
0A 7F 75 13 08 E7 09 68

After Pi

40 7D 5F 6C C4 00 E0 04 71 D0 38 E8 07 BD 02 DD
09 27 3F 04 41 F6 5E F1 10 7A 68 7D C7 66 88 97
0A 7F 75 13 08 E7 09 68 85 F5 98 4A FA 99 F6 B8
2B E6 00 DA 9F 3B 22 56 EE 98 D7 40 E5 83 09 B0
90 A3 CC AC 09 9D 9D 0B E9 D1 5C B7 D0 D3 AD 59
9F 22 1C 7C 7E 9E 33 CE 4E 59 C9 90 79 66 35 6C
ED 3F 0E 69 F2 53 4D 30 0C 2C 39 0C B0 1C 88 28
83 8E 53 07 F8 A1 55 15 21 C1 4C 80 0A A1 4C D0
66 95 84 47 EA 55 8E 00 CA FB 4A 32 BE 13 C1 E5
82 C6 57 F3 25 AA 45 9C 5B F7 30 1D 71 C8 1E 65
D5 9B F1 BA 25 31 EC 9F C3 B0 1C 43 9E 06 84 45
78 81 E9 F8 34 EA C3 54 F2 90 CD 60 17 8A E5 F3
B0 D8 4A 69 C2 B4 F7 4E

After Chi

48 5A 58 68 84 42 BC 24 61 88 78 91 81 BD 82 DB
03 22 2A 06 49 77 5F 99 50 7A 62 11 03 66 68 93
3B FF 55 93 0B 5A 0B B1 41 ED 4F 4A 9A 19 FF 18
3B C5 08 76 97 27 B6 5D 87 C8 C7 53 35 C1 29 E0
94 87 4C E4 23 95 CF AB C3 D3 5C 27 D5 F1 AD 1F
3E 04 1A 15 FC 8F 7B DE 4E 59 F8 94 79 6A B5 64
6E BD 4C 6A BA F2 18 25 10 0C 35 74 B6 02 AA E2
C3 D7 92 87 F9 C1 51 35 A9 AB 06 B0 1E A3 0D 35
66 91 91 86 EB FD 8A 18 93 CA 6A 3E EE 53 DB 84
A2 C6 1B 73 2F 8B 05 0C 1D E3 B0 5A 91 9C 9C 65
ED 9A 10 02 05 D9 AF 8F 41 A0 18 43 9D 06 A0 E6
78 C9 EB F1 F4 DE D1 58 B7 93 7C F2 32 8B ED 62
B2 F8 46 28 58 B2 F7 0E

After Iota

4B DA 58 68 84 42 BC A4 61 88 78 91 81 BD 82 DB
03 22 2A 06 49 77 5F 99 50 7A 62 11 03 66 68 93
3B FF 55 93 0B 5A 0B B1 41 ED 4F 4A 9A 19 FF 18
3B C5 08 76 97 27 B6 5D 87 C8 C7 53 35 C1 29 E0
94 87 4C E4 23 95 CF AB C3 D3 5C 27 D5 F1 AD 1F
3E 04 1A 15 FC 8F 7B DE 4E 59 F8 94 79 6A B5 64
6E BD 4C 6A BA F2 18 25 10 0C 35 74 B6 02 AA E2
C3 D7 92 87 F9 C1 51 35 A9 AB 06 B0 1E A3 0D 35
66 91 91 86 EB FD 8A 18 93 CA 6A 3E EE 53 DB 84
A2 C6 1B 73 2F 8B 05 0C 1D E3 B0 5A 91 9C 9C 65
ED 9A 10 02 05 D9 AF 8F 41 A0 18 43 9D 06 A0 E6
78 C9 EB F1 F4 DE D1 58 B7 93 7C F2 32 8B ED 62
B2 F8 46 28 58 B2 F7 0E

Round #16

After Theta

B9 70 37 45 59 10 76 6D 12 22 23 F4 C1 80 D1 03
B3 4E D2 B0 46 9F 3F EC 78 EF 99 63 03 26 34 F2
1B 5F 1F 99 73 F6 DB B4 B3 47 20 67 47 4B 35 D1
48 6F 53 13 D7 1A E5 85 37 A4 3F E5 3A 29 49 95
BC 12 B7 96 23 D5 93 CA E3 73 16 2D AD 5D 7D 1A
CC AE 75 38 21 DD B1 17 3D F3 A3 F1 39 57 E6 BC
DE D1 B4 DC B5 1A 78 50 38 99 CE 06 B6 42 F6 83
E3 77 D8 8D 81 6D 81 30 5B 01 69 9D C3 F1 C7 FC
15 3B CA E3 AB C0 D9 C0 23 A6 92 88 E1 BB BB F1
8A 53 E0 01 2F CB 59 6D 3D 43 FA 50 E9 30 4C 60
1F 30 7F 2F D8 8B 65 46 32 0A 43 26 DD 3B F3 3E
C8 A5 13 47 FB 36 B1 2D 9F 06 87 80 32 CB B1 03
92 58 0C 22 20 1E 27 0B

After Rho

B9 70 37 45 59 10 76 6D 24 44 46 E8 83 01 A3 07
AC 93 34 AC D1 E7 0F FB 60 42 23 8F F7 9E 39 36
B3 DF A6 DD F8 FA C8 9C 76 B4 54 13 3D 7B 04 72
35 71 AD 51 5E 88 F4 36 E5 0D E9 4F B9 4E 4A 52
89 5B CB 91 EA 49 65 5E D5 A7 31 3E 67 D1 D2 DA
60 76 AD C3 09 E9 8E BD F3 F6 CC 8F C6 E7 5C 99
E5 AE D5 C0 83 F2 8E A6 85 EC 07 71 32 9D 0D 6C
C6 C0 B6 40 98 F1 3B EC 3A 87 E3 8F F9 B7 02 D2
79 7C 15 38 1B B8 62 47 DD F8 11 53 49 C4 F0 DD
39 AB 4D 71 0A 3C E0 65 60 3D 43 FA 50 E9 30 4C
96 19 7D C0 FC BD 60 2F C8 28 0C 99 74 EF CC FB
B9 74 E2 68 DF 26 B6 05 06 87 80 32 CB B1 03 9F
C9 82 24 16 83 08 88 C7

After Pi

B9 70 37 45 59 10 76 6D 35 71 AD 51 5E 88 F4 36
E5 AE D5 C0 83 F2 8E A6 39 AB 4D 71 0A 3C E0 65
C9 82 24 16 83 08 88 C7 60 42 23 8F F7 9E 39 36
D5 A7 31 3E 67 D1 D2 DA 60 76 AD C3 09 E9 8E BD
79 7C 15 38 1B B8 62 47 B9 74 E2 68 DF 26 B6 05
24 44 46 E8 83 01 A3 07 E5 0D E9 4F B9 4E 4A 52
85 EC 07 71 32 9D 0D 6C 60 3D 43 FA 50 E9 30 4C
96 19 7D C0 FC BD 60 2F B3 DF A6 DD F8 FA C8 9C
76 B4 54 13 3D 7B 04 72 F3 F6 CC 8F C6 E7 5C 99
DD F8 11 53 49 C4 F0 DD 06 87 80 32 CB B1 03 9F
AC 93 34 AC D1 E7 0F FB 89 5B CB 91 EA 49 65 5E
C6 C0 B6 40 98 F1 3B EC 3A 87 E3 8F F9 B7 02 D2
C8 28 0C 99 74 EF CC FB

After Chi

79 FE 67 C5 D8 62 7C ED 2D 70 A5 60 56 84 94 77
25 AE F5 C6 02 F2 86 24 09 DB 5E 30 52 2C 96 4D
CD 83 AC 06 85 80 08 D5 40 12 AF 4E FF B6 35 13
CC AF 21 06 75 C1 B2 98 E0 76 4F 83 CD EF 1A BD
39 7E 14 BF 3B 20 6B 75 2C D1 F2 58 DF 67 74 CD
24 A4 40 D8 81 90 A6 2B 85 1C A9 C5 F9 2E 7A 52
13 EC 3B 71 9E 89 4D 4F 40 79 41 D2 53 E9 B3 4C
57 10 D4 C7 C4 F3 28 7F 32 9D 2E 51 3A 7E 90 15

7A BC 45 43 34 7B A4 36 F1 F1 4C AF 44 D6 5F 9B
6C A0 37 9E 79 8E 38 DD 42 A7 D0 30 CE B0 07 FD
EA 13 00 EC C1 57 15 5B B1 5C 8A 1E 8B 4F 65 4C
06 E8 BA 50 9C B9 F7 C5 1E 14 D3 AB 78 B7 01 D2
C9 60 C7 88 5E E7 AC FF

After Iota

7B 7E 67 C5 D8 62 7C 6D 2D 70 A5 60 56 84 94 77
25 AE F5 C6 02 F2 86 24 09 DB 5E 30 52 2C 96 4D
CD 83 AC 06 85 80 08 D5 40 12 AF 4E FF B6 35 13
CC AF 21 06 75 C1 B2 98 E0 76 4F 83 CD EF 1A BD
39 7E 14 BF 3B 20 6B 75 2C D1 F2 58 DF 67 74 CD
24 A4 40 D8 81 90 A6 2B 85 1C A9 C5 F9 2E 7A 52
13 EC 3B 71 9E 89 4D 4F 40 79 41 D2 53 E9 B3 4C
57 10 D4 C7 C4 F3 28 7F 32 9D 2E 51 3A 7E 90 15
7A BC 45 43 34 7B A4 36 F1 F1 4C AF 44 D6 5F 9B
6C A0 37 9E 79 8E 38 DD 42 A7 D0 30 CE B0 07 FD
EA 13 00 EC C1 57 15 5B B1 5C 8A 1E 8B 4F 65 4C
06 E8 BA 50 9C B9 F7 C5 1E 14 D3 AB 78 B7 01 D2
C9 60 C7 88 5E E7 AC FF

Round #17

After Theta

19 BC 3E 19 1D 9F B9 87 A9 6C ED 18 18 1E 0D 7C
8E 5D C9 E9 11 15 F4 15 52 FC 12 B8 C7 51 11 0E
41 66 0F B3 05 86 AB 98 22 D0 F6 92 3A 4B F0 F9
48 B3 69 7E 3B 5B 2B 93 4B 85 73 AC DE 08 68 8C
62 59 58 37 AE 5D EC 36 A0 34 51 ED 5F 61 D7 80
46 66 19 04 44 6D 63 C1 01 00 E1 BD B7 B4 E3 59
B8 1F 07 5E 8D 6E 3F 7E 1B 5E 0D 5A C6 94 34 0F
DB F5 77 72 44 F5 8B 32 50 5F 77 8D FF 83 55 FF
FE A0 0D 3B 7A E1 3D 3D 5A 02 70 80 57 31 2D AA
37 87 7B 16 EC F3 BF 9E CE 42 73 85 4E B6 A4 B0
88 D1 59 30 04 AA D0 B1 35 40 C2 66 C5 D5 FC 47
AD 1B 86 7F 8F 5E 85 F4 45 33 9F 23 ED CA 86 91
45 85 64 3D DE E1 0F B2

After Rho

19 BC 3E 19 1D 9F B9 87 52 D9 DA 31 30 3C 1A F8
63 57 72 7A 44 05 7D 85 1C 15 E1 20 C5 2F 81 7B
30 5C C5 0C 32 7B 98 2D A9 B3 04 9F 2F 02 6D 2F
E6 B7 B3 B5 32 89 34 9B E3 52 E1 1C AB 37 02 1A
2C AC 1B D7 2E 76 1B B1 76 0D 08 4A 13 D5 FE 15
36 32 CB 20 20 6A 1B 0B 67 05 00 84 F7 DE D2 8E
F0 6A 74 FB F1 C3 FD 38 29 69 1E 36 BC 1A B4 8C
39 A2 FA 45 99 ED FA 3B 1A FF 07 AB FE A1 BE EE
61 47 2F BC A7 C7 1F B4 16 55 2D 01 38 C0 AB 98
FE D7 F3 E6 70 CF 82 7D B0 CE 42 73 85 4E B6 A4
42 C7 22 46 67 C1 10 A8 D5 00 09 9B 15 57 F3 1F
75 C3 F0 EF D1 AB 90 BE 33 9F 23 ED CA 86 91 45
83 6C 51 21 59 8F 77 F8

After Pi

19 BC 3E 19 1D 9F B9 87 E6 B7 B3 B5 32 89 34 9B
F0 6A 74 FB F1 C3 FD 38 FE D7 F3 E6 70 CF 82 7D
83 6C 51 21 59 8F 77 F8 1C 15 E1 20 C5 2F 81 7B
76 0D 08 4A 13 D5 FE 15 36 32 CB 20 20 6A 1B 0B
61 47 2F BC A7 C7 1F B4 75 C3 F0 EF D1 AB 90 BE
52 D9 DA 31 30 3C 1A F8 E3 52 E1 1C AB 37 02 1A
29 69 1E 36 BC 1A B4 8C B0 CE 42 73 85 4E B6 A4
42 C7 22 46 67 C1 10 A8 30 5C C5 0C 32 7B 98 2D
A9 B3 04 9F 2F 02 6D 2F 67 05 00 84 F7 DE D2 8E
16 55 2D 01 38 C0 AB 98 33 9F 23 ED CA 86 91 45
63 57 72 7A 44 05 7D 85 2C AC 1B D7 2E 76 1B B1
39 A2 FA 45 99 ED FA 3B 1A FF 07 AB FE A1 BE EE
D5 00 09 9B 15 57 F3 1F

After Chi

09 F4 7A 53 DC DD 70 A7 E8 22 30 B1 32 85 36 DE
F1 42 74 FA F8 C3 88 B8 E6 47 DD FE 74 DF 0A 7A
65 6F D0 85 7B 8F 73 E0 1C 27 22 00 E5 05 80 71
37 48 2C D6 94 50 FA A1 22 B2 1B 63 70 42 9B 01
69 53 2E BC A3 C3 1E F5 17 CB F8 A5 C3 7B EE BA
5A F0 C4 13 24 34 AE 7C 73 D4 A1 5D AA 73 00 3A
6B 68 3E 32 DE 9B B4 84 A0 D6 9A 42 95 72 BC F4
E3 C5 03 4A EC C2 10 AA 76 58 C5 0C E2 A7 0A AD
B9 E3 29 9E 27 02 44 3F 46 8F 02 68 35 D8 C2 CB
16 15 E9 01 08 B9 A3 B0 BA 3C 23 7E C7 86 F4 47
72 55 92 7A D5 8C 9D 8F 2E F1 1E 7D 48 76 1F 75
FC A2 F2 55 98 BB BB 2A 38 A8 75 CB BE A1 B2 6E
D9 A8 00 1E 3F 25 F1 2F

After Iota

89 F4 7A 53 DC DD 70 27 E8 22 30 B1 32 85 36 DE
F1 42 74 FA F8 C3 88 B8 E6 47 DD FE 74 DF 0A 7A
65 6F D0 85 7B 8F 73 E0 1C 27 22 00 E5 05 80 71
37 48 2C D6 94 50 FA A1 22 B2 1B 63 70 42 9B 01
69 53 2E BC A3 C3 1E F5 17 CB F8 A5 C3 7B EE BA
5A F0 C4 13 24 34 AE 7C 73 D4 A1 5D AA 73 00 3A
6B 68 3E 32 DE 9B B4 84 A0 D6 9A 42 95 72 BC F4
E3 C5 03 4A EC C2 10 AA 76 58 C5 0C E2 A7 0A AD
B9 E3 29 9E 27 02 44 3F 46 8F 02 68 35 D8 C2 CB
16 15 E9 01 08 B9 A3 B0 BA 3C 23 7E C7 86 F4 47
72 55 92 7A D5 8C 9D 8F 2E F1 1E 7D 48 76 1F 75
FC A2 F2 55 98 BB BB 2A 38 A8 75 CB BE A1 B2 6E
D9 A8 00 1E 3F 25 F1 2F

Round #18

After Theta

0D 59 67 EA B7 EC D7 A0 26 66 B8 AA EF B1 43 6F
C9 10 14 B6 72 FC 6D FC 01 19 6D 7C D7 8D C5 97
F2 4D B3 22 DB 77 59 54 98 8A 3F B9 8E 34 27 F6
F9 0C A4 CD 49 64 8F 10 1A E0 7B 2F FA 7D 7E 45
8E 0D 9E 3E 00 91 D1 18 80 E9 9B 02 63 83 C4 0E
DE 5D D9 AA 4F 05 09 FB BD 90 29 46 77 47 75 8B

53 3A 5E 7E 54 A4 51 C0 47 88 2A C0 36 20 73 19
74 E7 60 ED 4C 3A 3A 1E F2 F5 D8 B5 89 96 AD 2A
77 A7 A1 85 FA 36 31 8E 7E DD 62 24 BF E7 27 8F
F1 4B 59 83 AB EB 6C 5D 2D 1E 40 D9 67 7E DE F3
F6 F8 8F C3 BE BD 3A 08 E0 B5 96 66 95 42 6A C4
C4 F0 92 19 12 84 5E 6E DF F6 C5 49 1D F3 7D 83
4E 8A 63 B9 9F DD DB 9B

After Rho

0D 59 67 EA B7 EC D7 A0 4C CC 70 55 DF 63 87 DE
32 04 85 AD 1C 7F 1B 7F DD 58 7C 19 90 D1 C6 77
BE CB A2 92 6F 9A 15 D9 EB 48 73 62 8F A9 F8 93
DA 9C 44 F6 08 91 CF 40 91 06 F8 DE 8B 7E 9F 5F
06 4F 1F 80 C8 68 0C C7 48 EC 00 98 BE 29 30 36
F7 EE CA 56 7D 2A 48 D8 2D F6 42 A6 18 DD 1D D5
F2 A3 22 8D 02 9E D2 F1 40 E6 32 8E 10 55 80 6D
76 26 1D 1D 0F BA 73 B0 6B 13 2D 5B 55 E4 EB B1
B4 50 DF 26 C6 F1 EE 34 93 47 BF 6E 31 92 DF F3
9D AD 2B 7E 29 6B 70 75 F3 2D 1E 40 D9 67 7E DE
EA 20 D8 E3 3F 0E FB F6 83 D7 5A 9A 55 0A A9 11
18 5E 32 43 82 D0 CB 8D F6 C5 49 1D F3 7D 83 DF
F6 A6 93 E2 58 EE 67 F7

After Pi

0D 59 67 EA B7 EC D7 A0 DA 9C 44 F6 08 91 CF 40
F2 A3 22 8D 02 9E D2 F1 9D AD 2B 7E 29 6B 70 75
F6 A6 93 E2 58 EE 67 F7 DD 58 7C 19 90 D1 C6 77
48 EC 00 98 BE 29 30 36 F7 EE CA 56 7D 2A 48 D8
B4 50 DF 26 C6 F1 EE 34 18 5E 32 43 82 D0 CB 8D
4C CC 70 55 DF 63 87 DE 91 06 F8 DE 8B 7E 9F 5F
40 E6 32 8E 10 55 80 6D F3 2D 1E 40 D9 67 7E DE
EA 20 D8 E3 3F 0E FB F6 BE CB A2 92 6F 9A 15 D9
EB 48 73 62 8F A9 F8 93 2D F6 42 A6 18 DD 1D D5
93 47 BF 6E 31 92 DF F3 F6 C5 49 1D F3 7D 83 DF
32 04 85 AD 1C 7F 1B 7F 06 4F 1F 80 C8 68 0C C7
76 26 1D 1D 0F BA 73 B0 6B 13 2D 5B 55 E4 EB B1
83 D7 5A 9A 55 0A A9 11

After Chi

2D 7A 45 E3 B5 E2 C7 11 D7 90 4D 84 21 F0 EF 44
90 A1 B2 0D 52 1A D5 73 94 F4 4F 76 8E 6B E0 75
24 22 93 F6 50 FF 6F B7 6A 5A B6 5F D1 D3 8E BF
48 FC 15 B8 3C F8 96 12 FF E0 EA 17 7D 2A 49 51
71 50 93 3E D6 F0 EA 46 18 FA 32 C3 AC F8 FB 8D
0C 2C 72 55 CF 62 87 FE 22 0F F4 9E 42 5C E1 CD
48 E6 F2 2D 36 5D 01 4D F7 E1 3E 54 19 06 7A D6
7B 22 50 69 3F 12 E3 F7 BA 7D A2 16 7F CE 10 9D
79 49 CE 2A AE AB 3A B1 49 76 02 B7 DA B0 1D D9
9B 4D 1D EC 3D 10 CB F3 B7 C5 18 7D 73 5C 6B DD
42 24 85 B0 1B ED 68 4F 0F 5E 3F C2 98 2C 84 C6
F6 E2 4F 9D 0F B0 73 B0 5B 13 A8 7E 5D 91 F9 DF
87 9C 40 9A 95 0A AD 91

After Iota

```

27 FA 45 E3 B5 E2 C7 11 D7 90 4D 84 21 F0 EF 44
90 A1 B2 0D 52 1A D5 73 94 F4 4F 76 8E 6B E0 75
24 22 93 F6 50 FF 6F B7 6A 5A B6 5F D1 D3 8E BF
48 FC 15 B8 3C F8 96 12 FF E0 EA 17 7D 2A 49 51
71 50 93 3E D6 F0 EA 46 18 FA 32 C3 AC F8 FB 8D
0C 2C 72 55 CF 62 87 FE 22 0F F4 9E 42 5C E1 CD
48 E6 F2 2D 36 5D 01 4D F7 E1 3E 54 19 06 7A D6
7B 22 50 69 3F 12 E3 F7 BA 7D A2 16 7F CE 10 9D
79 49 CE 2A AE AB 3A B1 49 76 02 B7 DA B0 1D D9
9B 4D 1D EC 3D 10 CB F3 B7 C5 18 7D 73 5C 6B DD
42 24 85 B0 1B ED 68 4F 0F 5E 3F C2 98 2C 84 C6
F6 E2 4F 9D 0F B0 73 B0 5B 13 A8 7E 5D 91 F9 DF
87 9C 40 9A 95 0A AD 91

```

Round #19

After Theta

```

C7 B0 56 CC 42 07 3B 48 5E 22 25 F0 76 5B BF CB
FE E2 41 5B 78 F1 77 0D E3 81 FB 1C 09 80 71 70
85 92 89 E7 EF 02 41 7B 8A 10 A5 70 26 36 72 E6
C1 4E 7D CC 6B 53 C6 9D 91 A3 19 41 57 C1 EB 2F
06 25 27 54 51 1B 7B 43 B9 4A 28 D2 13 05 D5 41
EC 66 61 7A 38 87 7B A7 AB BD 9C EA 15 F7 B1 42
26 A5 01 7B 1C B6 A3 33 80 94 8A 3E 9E ED EB D3
DA 92 4A 78 80 EF CD 3B 5A 37 B1 39 88 2B EC C4
F0 FB A6 5E F9 00 6A 3E 27 35 F1 E1 F0 5B BF A7
EC 38 A9 86 BA FB 5A F6 16 75 02 6C CC A1 45 11
A2 6E 96 9F EC 08 94 16 86 EC 57 B6 CF 87 D4 49
98 A1 BC CB 25 5B D1 CE 2C 66 1C 14 DA 7A 68 DA
26 2C 5A 8B 2A F7 83 5D

```

After Rho

```

C7 B0 56 CC 42 07 3B 48 BD 44 4A E0 ED B6 7E 97
BF 78 D0 16 5E FC 5D 83 00 18 07 37 1E B8 CF 91
17 08 DA 2B 94 4C 3C 7F 67 62 23 67 AE 08 51 0A
C7 BC 36 65 DC 19 EC D4 4B E4 68 46 D0 55 F0 FA
92 13 AA A8 8D BD 21 83 50 1D 94 AB 84 22 3D 51
65 37 0B D3 C3 39 DC 3B 0A AD F6 72 AA 57 DC C7
D8 E3 B0 1D 9D 31 29 0D DB D7 A7 01 29 15 7D 3C
3C C0 F7 E6 1D 6D 49 25 73 10 57 D8 89 B5 6E 62
D4 2B 1F 40 CD 07 7E DF DF D3 93 9A F8 70 F8 AD
5F CB 9E 1D 27 D5 50 77 11 16 75 02 6C CC A1 45
50 5A 88 BA 59 7E B2 23 19 B2 5F D9 3E 1F 52 27
33 94 77 B9 64 2B DA 19 66 1C 14 DA 7A 68 DA 2C
60 97 09 8B D6 A2 CA FD

```

After Pi

```

C7 B0 56 CC 42 07 3B 48 C7 BC 36 65 DC 19 EC D4
D8 E3 B0 1D 9D 31 29 0D 5F CB 9E 1D 27 D5 50 77
60 97 09 8B D6 A2 CA FD 00 18 07 37 1E B8 CF 91
50 1D 94 AB 84 22 3D 51 65 37 0B D3 C3 39 DC 3B
D4 2B 1F 40 CD 07 7E DF 33 94 77 B9 64 2B DA 19
BD 44 4A E0 ED B6 7E 97 4B E4 68 46 D0 55 F0 FA

```

DB D7 A7 01 29 15 7D 3C 11 16 75 02 6C CC A1 45
50 5A 88 BA 59 7E B2 23 17 08 DA 2B 94 4C 3C 7F
67 62 23 67 AE 08 51 0A 0A AD F6 72 AA 57 DC C7
DF D3 93 9A F8 70 F8 AD 66 1C 14 DA 7A 68 DA 2C
BF 78 D0 16 5E FC 5D 83 92 13 AA A8 8D BD 21 83
3C C0 F7 E6 1D 6D 49 25 73 10 57 D8 89 B5 6E 62
19 B2 5F D9 3E 1F 52 27

After Chi

DF F3 D6 D4 43 27 3A 41 C0 B4 38 65 FE DD BC A6
F8 F7 B1 9F 4D 13 A3 85 D8 EB C8 59 27 D0 61 77
60 9B 29 AA 4A BA 0E 69 25 3A 0C 67 5D A1 0F BB
C0 15 80 AB 88 24 1F 95 46 A3 6B 6A E3 11 5C 3B
D4 23 1F 46 D7 97 7B 5F 63 91 E7 31 E4 29 EA 59
2D 57 CD E1 C4 B6 73 93 4B E4 38 44 94 9D 70 BB
9B 9F 2F B9 38 27 6F 1E BC 12 37 42 C8 4C ED D1
12 FA A8 BC 49 3F 32 4B 1F 85 0E 3B 94 1B B0 BA
B2 30 22 EF FE 28 71 22 2A A1 F2 32 A8 5F DE C7
CE D3 59 BB 7C 74 DC FE 06 7E 35 9E 50 68 9B 2C
93 B8 85 50 4E BC 15 A7 D1 03 AA B0 0D 2D 07 C1
34 62 FF E7 2B 67 59 20 D5 58 D7 DE C9 55 63 E2
19 B1 75 71 BF 1E 72 27

After Iota

D5 F3 D6 54 43 27 3A C1 C0 B4 38 65 FE DD BC A6
F8 F7 B1 9F 4D 13 A3 85 D8 EB C8 59 27 D0 61 77
60 9B 29 AA 4A BA 0E 69 25 3A 0C 67 5D A1 0F BB
C0 15 80 AB 88 24 1F 95 46 A3 6B 6A E3 11 5C 3B
D4 23 1F 46 D7 97 7B 5F 63 91 E7 31 E4 29 EA 59
2D 57 CD E1 C4 B6 73 93 4B E4 38 44 94 9D 70 BB
9B 9F 2F B9 38 27 6F 1E BC 12 37 42 C8 4C ED D1
12 FA A8 BC 49 3F 32 4B 1F 85 0E 3B 94 1B B0 BA
B2 30 22 EF FE 28 71 22 2A A1 F2 32 A8 5F DE C7
CE D3 59 BB 7C 74 DC FE 06 7E 35 9E 50 68 9B 2C
93 B8 85 50 4E BC 15 A7 D1 03 AA B0 0D 2D 07 C1
34 62 FF E7 2B 67 59 20 D5 58 D7 DE C9 55 63 E2
19 B1 75 71 BF 1E 72 27

Round #20

After Theta

8B 20 E0 36 68 3F 4F 66 E7 07 54 EF D5 70 71 DC
87 22 65 3A 46 27 96 24 FF 9D 7C 50 23 79 09 D0
68 8C 7E E1 C6 BE 81 65 7B E9 3A 05 76 B9 7A 1C
E7 A6 EC 21 A3 89 D2 EF 39 76 BF CF E8 25 69 9A
F3 55 AB 4F D3 3E 13 F8 6B 86 B0 7A 68 2D 65 55
73 84 FB 83 EF AE 06 34 6C 57 54 CE BF 30 BD C1
E4 4A FB 1C 33 13 5A BF 9B 64 83 4B CC E5 85 76
1A ED FF F7 C5 3B BD 47 41 56 38 59 BF 03 C5 1D
95 83 4E 65 D5 85 BC 58 55 74 26 97 A3 6B EB 66
E9 A5 ED B2 78 DD B4 59 0E 69 62 D5 DC 6C 14 20
CD 6B B3 32 65 A4 60 00 F6 B0 C6 3A 26 80 CA BB
4B B7 2B 42 20 53 6C 81 F2 2E 63 D7 CD FC 0B 45

11 A6 22 3A 33 1A FD 2B

After Rho

8B 20 E0 36 68 3F 4F 66 CF 0F A8 DE AB E1 E2 B8
A1 48 99 8E D1 89 25 C9 92 97 00 FD DF C9 07 35
F6 0D 2C 43 63 F4 0B 37 60 97 AB C7 B1 97 AE 53
1E 32 9A 28 FD 7E 6E CA 66 8E DD EF 33 7A 49 9A
AA D5 A7 69 9F 09 FC F9 52 56 B5 66 08 AB 87 D6
99 23 DC 1F 7C 77 35 A0 06 B3 5D 51 39 FF C2 F4
E7 98 99 D0 FA 25 57 DA CB 0B ED 36 C9 06 97 98
FB E2 9D DE 23 8D F6 FF B2 7E 07 8A 3B 82 AC 70
A9 AC BA 90 17 AB 72 D0 75 B3 2A 3A 93 CB D1 B5
9B 36 2B BD B4 5D 16 AF 20 0E 69 62 D5 DC 6C 14
82 01 34 AF CD CA 94 91 DA C3 1A EB 98 00 2A EF
E9 76 45 08 64 8A 2D 70 2E 63 D7 CD FC 0B 45 F2
FF 4A 84 A9 88 CE 8C 46

After Pi

8B 20 E0 36 68 3F 4F 66 1E 32 9A 28 FD 7E 6E CA
E7 98 99 D0 FA 25 57 DA 9B 36 2B BD B4 5D 16 AF
FF 4A 84 A9 88 CE 8C 46 92 97 00 FD DF C9 07 35
52 56 B5 66 08 AB 87 D6 99 23 DC 1F 7C 77 35 A0
A9 AC BA 90 17 AB 72 D0 E9 76 45 08 64 8A 2D 70
CF 0F A8 DE AB E1 E2 B8 66 8E DD EF 33 7A 49 9A
CB 0B ED 36 C9 06 97 98 20 0E 69 62 D5 DC 6C 14
82 01 34 AF CD CA 94 91 F6 0D 2C 43 63 F4 0B 37
60 97 AB C7 B1 97 AE 53 06 B3 5D 51 39 FF C2 F4
75 B3 2A 3A 93 CB D1 B5 2E 63 D7 CD FC 0B 45 F2
A1 48 99 8E D1 89 25 C9 AA D5 A7 69 9F 09 FC F9
FB E2 9D DE 23 8D F6 FF B2 7E 07 8A 3B 82 AC 70
DA C3 1A EB 98 00 2A EF

After Chi

6A A8 E1 E6 6A 3E 5E 76 06 14 B8 05 F9 26 6E EF
83 D0 1D D0 F2 A7 DF 9A 9B 16 4B AB D4 6C 55 8F
EB 58 9E A1 1D 8E AC CE 1B B6 48 E4 AB 9D 37 15
72 DA 97 E6 0B 23 C5 86 D9 71 99 17 1C 77 38 80
BB 2D BA 65 8C EA 70 D5 A9 36 F0 0A 64 A8 AD B2
46 0E 88 CE 63 E5 74 B8 46 8A DD AF 27 A2 21 9E
49 0A F9 BB C1 04 07 19 6D 00 E1 32 F7 FD 0E 3C
A2 81 61 8E DD D0 9D 93 F0 2D 78 53 6B 9C 4B 93
11 97 89 ED 33 97 BF 52 0C F3 88 94 55 FF C6 B6
A5 BF 02 38 90 3F DB B0 2E F1 54 49 6C 08 E1 B2
F0 6A 81 18 F1 0D 27 CF AA C9 A5 69 87 0B F4 F9
B3 63 85 BF A3 8D F4 70 93 76 86 8E 7A 0B A9 70
D0 56 3C 8A 96 00 F2 DF

After Iota

EB 28 E1 66 6A 3E 5E F6 06 14 B8 05 F9 26 6E EF
83 D0 1D D0 F2 A7 DF 9A 9B 16 4B AB D4 6C 55 8F
EB 58 9E A1 1D 8E AC CE 1B B6 48 E4 AB 9D 37 15
72 DA 97 E6 0B 23 C5 86 D9 71 99 17 1C 77 38 80
BB 2D BA 65 8C EA 70 D5 A9 36 F0 0A 64 A8 AD B2
46 0E 88 CE 63 E5 74 B8 46 8A DD AF 27 A2 21 9E

49 0A F9 BB C1 04 07 19 6D 00 E1 32 F7 FD 0E 3C
A2 81 61 8E DD D0 9D 93 F0 2D 78 53 6B 9C 4B 93
11 97 89 ED 33 97 BF 52 0C F3 88 94 55 FF C6 B6
A5 BF 02 38 90 3F DB B0 2E F1 54 49 6C 08 E1 B2
F0 6A 81 18 F1 0D 27 CF AA C9 A5 69 87 0B F4 F9
B3 63 85 BF A3 8D F4 70 93 76 86 8E 7A 0B A9 70
D0 56 3C 8A 96 00 F2 DF

Round #21

After Theta

E7 55 3A 11 F7 B6 53 CD E9 B4 80 AC 73 BC BA 63
FD 2E EA 8D 19 02 AC 8A 0A BD F5 30 B0 36 98 4F
FC 05 BB E4 28 6F 16 66 17 CB 93 93 36 15 3A 2E
9D 7A AF 4F 81 B9 11 0A A7 8F 6E 4A F7 D2 4B 90
2A 86 04 FE E8 B0 BD 15 BE 6B D5 4F 51 49 17 1A
4A 73 53 B9 FE 6D 79 83 A9 2A E5 06 AD 38 F5 12
37 F4 0E E6 2A A1 74 09 FC AB 5F A9 93 A7 C3 FC
B5 DC 44 CB E8 31 27 3B FC 50 A3 24 F6 14 46 A8
FE 37 B1 44 B9 0D 6B DE 72 0D 7F C9 BE 5A B5 A6
34 14 BC A3 F4 65 16 70 39 AC 71 0C 59 E9 5B 1A
FC 17 5A 6F 6C 85 2A F4 45 69 9D C0 0D 91 20 75
CD 9D 72 E2 48 28 87 60 02 DD 38 15 1E 51 64 B0
C7 0B 19 CF A3 E1 48 77

After Rho

E7 55 3A 11 F7 B6 53 CD D2 69 01 59 E7 78 75 C7
BF 8B 7A 63 86 00 AB 62 6B 83 F9 A4 D0 5B 0F 03
79 B3 30 E3 2F D8 25 47 69 53 A1 E3 72 B1 3C 39
FA 14 98 1B A1 D0 A9 F7 E4 E9 A3 9B D2 BD F4 12
43 02 7F 74 D8 DE 0A 15 74 A1 E1 BB 56 FD 14 95
54 9A 9B CA F5 6F CB 1B 4B A4 AA 94 1B B4 E2 D4
30 57 09 A5 4B B8 A1 77 4F 87 F9 F9 57 BF 52 27
65 F4 98 93 9D 5A 6E A2 49 EC 29 8C 50 F9 A1 46
96 28 B7 61 CD DB FF 26 5A 53 B9 86 BF 64 5F AD
CC 02 8E 86 82 77 94 BE 1A 39 AC 71 0C 59 E9 5B
AA D0 F3 5F 68 BD B1 15 15 A5 75 02 37 44 82 D4
B9 53 4E 1C 09 E5 10 AC DD 38 15 1E 51 64 B0 02
D2 DD F1 42 C6 F3 68 38

After Pi

E7 55 3A 11 F7 B6 53 CD FA 14 98 1B A1 D0 A9 F7
30 57 09 A5 4B B8 A1 77 CC 02 8E 86 82 77 94 BE
D2 DD F1 42 C6 F3 68 38 6B 83 F9 A4 D0 5B 0F 03
74 A1 E1 BB 56 FD 14 95 54 9A 9B CA F5 6F CB 1B
96 28 B7 61 CD DB FF 26 B9 53 4E 1C 09 E5 10 AC
D2 69 01 59 E7 78 75 C7 E4 E9 A3 9B D2 BD F4 12
4F 87 F9 F9 57 BF 52 27 1A 39 AC 71 0C 59 E9 5B
AA D0 F3 5F 68 BD B1 15 79 B3 30 E3 2F D8 25 47
69 53 A1 E3 72 B1 3C 39 4B A4 AA 94 1B B4 E2 D4
5A 53 B9 86 BF 64 5F AD DD 38 15 1E 51 64 B0 02
BF 8B 7A 63 86 00 AB 62 43 02 7F 74 D8 DE 0A 15
65 F4 98 93 9D 5A 6E A2 49 EC 29 8C 50 F9 A1 46

15 A5 75 02 37 44 82 D4
After Chi
E7 16 3B B5 BD 9E 53 CD 36 14 1E 19 21 97 BD 7F
22 8A 78 E5 0F 38 C9 77 E9 02 84 97 B3 73 87 7B
CA DD 71 48 C6 B3 C0 0A 6B 99 E3 E4 71 59 C4 09
F6 81 C5 9A 5E 6D 20 B1 7D C9 D3 D6 F5 4B CB 93
D4 A8 06 C1 1D C1 F0 25 AD 73 4E 07 0F 41 00 38
D9 6F 59 39 E2 7A 77 E2 F4 D1 A7 9B DA FD 5D 4A
EF 47 AA F7 37 1B 42 23 4A 10 AC 71 8B 19 AD 99
8E 50 51 DD 78 38 31 05 7B 17 3A F7 26 DC E7 83
79 00 B0 E1 D6 F1 21 10 CE 8C AE 8C 5B B4 42 D6
7A D0 99 67 91 FC 5A E8 DD 78 94 1E 01 45 A8 3A
9B 7F FA E0 83 00 CF C0 4B 0A 5E 78 98 7F 8B 51
71 F5 CC 91 BA 5E 6C 32 E3 E6 23 ED D0 F9 88 64
55 A5 70 16 6F 9A 82 C1

After Iota
67 96 3B B5 BD 9E 53 4D 36 14 1E 19 21 97 BD 7F
22 8A 78 E5 0F 38 C9 77 E9 02 84 97 B3 73 87 7B
CA DD 71 48 C6 B3 C0 0A 6B 99 E3 E4 71 59 C4 09
F6 81 C5 9A 5E 6D 20 B1 7D C9 D3 D6 F5 4B CB 93
D4 A8 06 C1 1D C1 F0 25 AD 73 4E 07 0F 41 00 38
D9 6F 59 39 E2 7A 77 E2 F4 D1 A7 9B DA FD 5D 4A
EF 47 AA F7 37 1B 42 23 4A 10 AC 71 8B 19 AD 99
8E 50 51 DD 78 38 31 05 7B 17 3A F7 26 DC E7 83
79 00 B0 E1 D6 F1 21 10 CE 8C AE 8C 5B B4 42 D6
7A D0 99 67 91 FC 5A E8 DD 78 94 1E 01 45 A8 3A
9B 7F FA E0 83 00 CF C0 4B 0A 5E 78 98 7F 8B 51
71 F5 CC 91 BA 5E 6C 32 E3 E6 23 ED D0 F9 88 64
55 A5 70 16 6F 9A 82 C1

Round #22

After Theta
0B 29 95 2C B5 98 5D 0B 1D E6 99 D4 F3 F2 A8 DC
F8 DD C3 3F 2D ED B2 24 25 39 F3 7B 20 DA 5F C1
4F 41 67 1B B4 DE 58 8A 07 26 4D 7D 79 5F CA 4F
DD 73 42 57 8C 08 35 12 A7 9E 68 0C D7 9E B0 C0
18 93 71 2D 8E 68 28 9F 28 EF 58 54 7D 2C 98 B8
B5 D0 F7 A0 EA 7C 79 A4 DF 23 20 56 08 98 48 E9
35 10 11 2D 15 CE 39 70 86 2B DB 9D 18 B0 75 23
0B CC 47 8E 0A 55 A9 85 17 A8 94 6E 2E DA E9 C5
52 F2 37 2C 04 94 34 B3 14 DB 15 56 79 61 39 85
B6 EB EE 8B 02 55 82 52 58 E4 82 4D 73 28 30 BA
F7 C0 54 79 8B 06 C1 86 60 F8 D9 B5 4A 1A 9E F2
AB A2 77 4B 98 8B 17 61 2F DD 54 01 43 50 50 DE
D0 39 66 45 1D F7 1A 41

After Rho
0B 29 95 2C B5 98 5D 0B 3B CC 33 A9 E7 E5 51 B9
7E F7 F0 4F 4B BB 2C 09 A2 FD 15 5C 92 33 BF 07
F5 C6 52 7C 0A 3A DB A0 97 F7 A5 FC 74 60 D2 D4
74 C5 88 50 23 D1 3D 27 F0 A9 27 1A C3 B5 27 2C

C9 B8 16 47 34 94 4F 8C 82 89 8B F2 8E 45 D5 C7
AD 85 BE 07 55 E7 CB 23 A5 7F 8F 80 58 21 60 22
68 A9 70 CE 81 AB 81 88 60 EB 46 0C 57 B6 3B 31
47 85 AA D4 C2 05 E6 23 DD 5C B4 D3 8B 2F 50 29
86 85 80 92 66 56 4A FE 9C 42 8A ED 0A AB BC B0
4A 50 CA 76 DD 7D 51 A0 BA 58 E4 82 4D 73 28 30
04 1B DE 03 53 E5 2D 1A 83 E1 67 D7 2A 69 78 CA
55 F4 6E 09 73 F1 22 6C DD 54 01 43 50 50 DE 2F
46 10 74 8E 59 51 C7 BD

After Pi

0B 29 95 2C B5 98 5D 0B 74 C5 88 50 23 D1 3D 27
68 A9 70 CE 81 AB 81 88 4A 50 CA 76 DD 7D 51 A0
46 10 74 8E 59 51 C7 BD A2 FD 15 5C 92 33 BF 07
82 89 8B F2 8E 45 D5 C7 AD 85 BE 07 55 E7 CB 23
86 85 80 92 66 56 4A FE 55 F4 6E 09 73 F1 22 6C
3B CC 33 A9 E7 E5 51 B9 F0 A9 27 1A C3 B5 27 2C
60 EB 46 0C 57 B6 3B 31 BA 58 E4 82 4D 73 28 30
04 1B DE 03 53 E5 2D 1A F5 C6 52 7C 0A 3A DB A0
97 F7 A5 FC 74 60 D2 D4 A5 7F 8F 80 58 21 60 22
9C 42 8A ED 0A AB BC B0 DD 54 01 43 50 50 DE 2F
7E F7 F0 4F 4B BB 2C 09 C9 B8 16 47 34 94 4F 8C
47 85 AA D4 C2 05 E6 23 DD 5C B4 D3 8B 2F 50 29
83 E1 67 D7 2A 69 78 CA

After Chi

03 01 E5 A2 35 B2 DD 83 76 95 02 60 7F 85 6D 07
6C A9 44 46 81 AB 07 95 43 79 4B 56 79 F5 49 A2
32 D4 7C DE 5B 10 E7 99 8F F9 21 59 C3 91 B5 27
80 89 8B 62 AC 55 D5 1B FC F5 D0 0E 44 46 EB 23
24 8C 91 C6 E6 54 D7 FD 55 F4 E4 AB 7F B5 62 AC
3B 8E 73 AD F3 E7 49 A8 6A B9 87 98 CB F4 27 2C
64 E8 5C 0D 45 32 3E 3B 81 9C C5 2A E9 73 78 91
C4 3A DA 11 53 F5 0B 1E D5 CE 58 7C 02 3B FB 82
8F F7 A5 91 76 EA 4E 44 E4 6B 8E 82 08 71 22 2D
BC C0 D8 D1 00 81 BD 30 DF 65 A4 C3 24 10 DE 7B
78 F2 58 DF 89 BA 8C 2A 51 E0 02 44 3D BE 5F 84
45 24 E9 D0 E2 45 CE E1 A1 4A 24 DB CA BD 54 28
02 E9 61 D7 1E 6D 3B 4E

After Iota

02 01 E5 22 35 B2 DD 83 76 95 02 60 7F 85 6D 07
6C A9 44 46 81 AB 07 95 43 79 4B 56 79 F5 49 A2
32 D4 7C DE 5B 10 E7 99 8F F9 21 59 C3 91 B5 27
80 89 8B 62 AC 55 D5 1B FC F5 D0 0E 44 46 EB 23
24 8C 91 C6 E6 54 D7 FD 55 F4 E4 AB 7F B5 62 AC
3B 8E 73 AD F3 E7 49 A8 6A B9 87 98 CB F4 27 2C
64 E8 5C 0D 45 32 3E 3B 81 9C C5 2A E9 73 78 91
C4 3A DA 11 53 F5 0B 1E D5 CE 58 7C 02 3B FB 82
8F F7 A5 91 76 EA 4E 44 E4 6B 8E 82 08 71 22 2D
BC C0 D8 D1 00 81 BD 30 DF 65 A4 C3 24 10 DE 7B
78 F2 58 DF 89 BA 8C 2A 51 E0 02 44 3D BE 5F 84
45 24 E9 D0 E2 45 CE E1 A1 4A 24 DB CA BD 54 28

02 E9 61 D7 1E 6D 3B 4E

Round #23

After Theta

F9 F3 31 CD DE 7F AA 7C C7 29 EA 3A 25 16 46 21
D9 DC 2A 68 AB 06 96 C9 EA AE EB A0 89 44 A1 DF
FE A3 F1 85 FB 75 44 07 74 0B F5 B6 28 5C C2 D8
31 35 63 38 F6 C6 FE 3D 49 80 BE 20 6E EB 7A 7F
8D 5B 31 30 16 E5 3F 80 99 83 69 F0 DF D0 C1 32
C0 7C A7 42 18 2A 3E 57 DB 05 6F C2 91 67 0C 0A
D1 9D 32 23 6F 9F AF 67 28 4B 65 DC 19 C2 90 EC
08 4D 57 4A F3 90 A8 80 2E 3C 8C 93 E9 F6 8C 7D
3E 4B 4D CB 2C 79 65 62 51 1E E0 AC 22 DC B3 71
15 17 78 27 F0 30 55 4D 13 12 29 98 84 75 7D E5
83 00 8C 30 62 77 FB D5 E0 5C EA 1E 67 2D 74 A2
F0 51 87 FE C8 E8 5F BD 08 9D 84 2D 3A 0C BC 55
CE 9E EC 8C BE 08 98 D0

After Rho

F9 F3 31 CD DE 7F AA 7C 8E 53 D4 75 4A 2C 8C 42
36 B7 0A DA AA 81 65 72 48 14 FA AD EE BA 0E 9A
AF 23 3A F0 1F 8D 2F DC 8B C2 25 8C 4D B7 50 6F
86 63 6F EC DF 13 53 33 5F 12 A0 2F 88 DB BA DE
AD 18 18 8B F2 1F C0 C6 1D 2C 93 39 98 06 FF 0D
02 E6 3B 15 C2 50 F1 B9 28 6C 17 BC 09 47 9E 31
19 79 FB 7C 3D 8B EE 94 84 21 D9 51 96 CA B8 33
A5 79 48 54 40 84 A6 2B 27 D3 ED 19 FB 5C 78 18
69 99 25 AF 4C CC 67 A9 D9 B8 28 0F 70 56 11 EE
A6 AA A9 E2 02 EF 04 1E E5 13 12 29 98 84 75 7D
ED 57 0F 02 30 C2 88 DD 82 73 A9 7B 9C B5 D0 89
3E EA D0 1F 19 FD AB 17 9D 84 2D 3A 0C BC 55 08
26 B4 B3 27 3B A3 2F 02

After Pi

F9 F3 31 CD DE 7F AA 7C 86 63 6F EC DF 13 53 33
19 79 FB 7C 3D 8B EE 94 A6 AA A9 E2 02 EF 04 1E
26 B4 B3 27 3B A3 2F 02 48 14 FA AD EE BA 0E 9A
1D 2C 93 39 98 06 FF 0D 02 E6 3B 15 C2 50 F1 B9
69 99 25 AF 4C CC 67 A9 3E EA D0 1F 19 FD AB 17
8E 53 D4 75 4A 2C 8C 42 5F 12 A0 2F 88 DB BA DE
84 21 D9 51 96 CA B8 33 E5 13 12 29 98 84 75 7D
ED 57 0F 02 30 C2 88 DD AF 23 3A F0 1F 8D 2F DC
8B C2 25 8C 4D B7 50 6F 28 6C 17 BC 09 47 9E 31
D9 B8 28 0F 70 56 11 EE 9D 84 2D 3A 0C BC 55 08
36 B7 0A DA AA 81 65 72 AD 18 18 8B F2 1F C0 C6
A5 79 48 54 40 84 A6 2B 27 D3 ED 19 FB 5C 78 18
82 73 A9 7B 9C B5 D0 89

After Chi

E0 EB A1 DD FE F7 06 F8 20 E1 6F 6E DD 77 53 39
19 6D E9 79 04 8B C5 94 7F E9 A9 2A C6 B3 84 62
20 B4 FD 07 3A A3 7E 01 4A D6 D2 A9 AC EA 0E 2A
74 35 97 93 94 8A F9 0D 14 84 EB 05 D3 61 79 AF

```
29 8D 0F 0F AA CE 63 21 2B C2 D1 0F 09 F9 5A 12
0E 72 8D 25 5C 2C 8C 63 3E 00 A2 07 80 DF FF 92
8C 65 D4 53 B6 88 30 B3 E7 13 C2 5C D2 A8 71 7F
BC 57 2F 08 B0 11 BA 41 8F 0F 28 C0 1F CD A1 CC
5A 52 0D 8F 3D A7 51 A1 2C 68 12 8C 05 EF DA 31
FB 9B 3A CF 63 57 3B 3A 9D 44 28 36 4C 8E 05 2B
36 D6 4A 8E AA 01 43 5B AF 9A BD 82 49 47 98 D6
25 59 48 36 44 25 26 AA 13 57 EF 99 D9 5C 5D 6A
0B 7B B9 7A CC AB 50 0D
```

After Iota

```
E8 6B A1 5D FE F7 06 78 20 E1 6F 6E DD 77 53 39
19 6D E9 79 04 8B C5 94 7F E9 A9 2A C6 B3 84 62
20 B4 FD 07 3A A3 7E 01 4A D6 D2 A9 AC EA 0E 2A
74 35 97 93 94 8A F9 0D 14 84 EB 05 D3 61 79 AF
29 8D 0F 0F AA CE 63 21 2B C2 D1 0F 09 F9 5A 12
0E 72 8D 25 5C 2C 8C 63 3E 00 A2 07 80 DF FF 92
8C 65 D4 53 B6 88 30 B3 E7 13 C2 5C D2 A8 71 7F
BC 57 2F 08 B0 11 BA 41 8F 0F 28 C0 1F CD A1 CC
5A 52 0D 8F 3D A7 51 A1 2C 68 12 8C 05 EF DA 31
FB 9B 3A CF 63 57 3B 3A 9D 44 28 36 4C 8E 05 2B
36 D6 4A 8E AA 01 43 5B AF 9A BD 82 49 47 98 D6
25 59 48 36 44 25 26 AA 13 57 EF 99 D9 5C 5D 6A
0B 7B B9 7A CC AB 50 0D
```

After Permutation

```
E8 6B A1 5D FE F7 06 78 20 E1 6F 6E DD 77 53 39
19 6D E9 79 04 8B C5 94 7F E9 A9 2A C6 B3 84 62
20 B4 FD 07 3A A3 7E 01 4A D6 D2 A9 AC EA 0E 2A
74 35 97 93 94 8A F9 0D 14 84 EB 05 D3 61 79 AF
29 8D 0F 0F AA CE 63 21 2B C2 D1 0F 09 F9 5A 12
0E 72 8D 25 5C 2C 8C 63 3E 00 A2 07 80 DF FF 92
8C 65 D4 53 B6 88 30 B3 E7 13 C2 5C D2 A8 71 7F
BC 57 2F 08 B0 11 BA 41 8F 0F 28 C0 1F CD A1 CC
5A 52 0D 8F 3D A7 51 A1 2C 68 12 8C 05 EF DA 31
FB 9B 3A CF 63 57 3B 3A 9D 44 28 36 4C 8E 05 2B
36 D6 4A 8E AA 01 43 5B AF 9A BD 82 49 47 98 D6
25 59 48 36 44 25 26 AA 13 57 EF 99 D9 5C 5D 6A
0B 7B B9 7A CC AB 50 0D
```

State (as lanes of integers)

```
[0, 0] = 7806f7fe5da16be8
[1, 0] = 395377dd6e6fe120
[2, 0] = 94c58b0479e96d19
[3, 0] = 6284b3c62aa9e97f
[4, 0] = 017ea33a07fdb420
[0, 1] = 2a0eeaaca9d2d64a
[1, 1] = 0df98a9493973574
[2, 1] = af7961d305eb8414
[3, 1] = 2163ceaa0f0f8d29
[4, 1] = 125af9090fd1c22b
[0, 2] = 638c2c5c258d720e
```

[1, 2] = 92ffdf8007a2003e
[2, 2] = b33088b653d4658c
[3, 2] = 7f71a8d25cc213e7
[4, 2] = 41ba11b0082f57bc
[0, 3] = cca1cd1fc0280f8f
[1, 3] = a151a73d8f0d525a
[2, 3] = 31daef058c12682c
[3, 3] = 3a3b5763cf3a9bfb
[4, 3] = 2b058e4c3628449d
[0, 4] = 5b4301aa8e4ad636
[1, 4] = d698474982bd9aaf
[2, 4] = aa26254436485925
[3, 4] = 6a5d5cd999ef5713
[4, 4] = 0d50abcc7ab97b0b

Output val is

```
6D 5D 39 C5 5F 3C CA 56 7F EA F4 22 DC 64 BA 17
40 1D 07 75 6D 78 B0 FA 3D 54 6D 66 AF C2 76 71
E0 01 06 85 FC 69 A7 EC 3C 53 67 B8 FA 5F DA 39
D5 7C E5 3F 15 3F A4 03 1D 27 72 06 77 0A EC 6B
2D DF 16 AE FA B6 69 11 0D 6E 4A 29 6A 14 FB 14
86 B0 84 6B 69 05 43 E4 05 7F 7F 42 AA 8C 0E 6A
5A 56 B6 0B 68 8D 55 A1 96 DF 6F 39 76 E3 06 88
CB B6 AF D4 85 25 D7 64 90 35 7F 3F D8 97 BA FC
87 36 D9 07 B9 BA C8 16 59 1F C2 4E 79 36 0B E3
A7 FF A6 29 82 C4 5A BB 0E 58 4C 07 EC 93 A1 95
30 50 9D 9F 81 62 15 D7 27 7B B9 99 43 7C 82 14
50 F0 75 92 81 CD 8E 16 A3 48 3E 3C C7 52 09 1B
7A AE 92 90 9D 2F 50 1E F7 DC E9 89 75 98 91 B3
37 7C EA B4 93 FF E4 96 01 0A 0C 7E 51 95 99 94
F5 6F 56 5E 63 3A F6 09 3A C6 E1 E0 F0 04 88 71
EC 47 78 F4 8E F8 BD 5B CB 80 EA 7D F9 FF 47 11
C8 1E 24 C0 22 1C 2A D9 74 4F BA 79 35 EA EC A1
14 22 4F D1 08 EF C5 AC 74 C6 62 52 08 92 75 B4
27 76 73 70 8C 4A F9 2F 88 13 B1 93 59 9F D6 4B
D7 48 4F 2E 5E C3 69 E3 64 64 99 76 8E 58 1D D0
53 AA 48 14 D8 BF 1A CF F5 FD 77 45 19 A7 49 BE
66 75 47 41 EB C5 36 22 12 A9 FE A8 A8 14 E9 E0
10 BC 27 20 B3 B7 D9 4F AB 74 BC 7F 92 3E 10 72
B8 A5 DD DD A8 3B A0 15 7D 8C BA 55 C1 92 DF 69
65 CB 7D BA 46 A3 34 0D F8 C3 FA 89 C7 C4 DB 53
9D 38 DC 40 6F 1D 2C F5 4E 59 05 58 0B 44 04 BF
D7 B3 71 95 61 C5 A5 9D 5D FD B1 BF 93 DF 13 82
52 25 ED CC E0 FA 7D 87 EF CD 23 9F EB 49 FC 9E
2D E9 D8 28 FE EB 1F 2C F5 79 B9 5D D0 50 AB 2C
A4 71 05 A8 D3 0F 3F D2 A1 15 4C 15 F8 7F B3 7B
2C 71 56 BD 7F 3C F2 B7 45 C9 12 A4 0B C1 B5 59
B6 56 E3 E9 03 CC 57 33 E8 6B A1 5D FE F7 06 78
```