

SHAKE-128 sample of 5-bit message

Msg as bit string

1 1 0 0 1

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

```
F3 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
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
```

Xor'd state (in bytes)

```
F3 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
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
```

Xor'd state (as lanes of integers)

```

[0, 0] = 000000000000003f3
[1, 0] = 00000000000000000
[2, 0] = 00000000000000000
[3, 0] = 00000000000000000
[4, 0] = 00000000000000000
[0, 1] = 00000000000000000
[1, 1] = 00000000000000000
[2, 1] = 00000000000000000
[3, 1] = 00000000000000000
[4, 1] = 00000000000000000
[0, 2] = 00000000000000000
[1, 2] = 00000000000000000
[2, 2] = 00000000000000000
[3, 2] = 00000000000000000
[4, 2] = 00000000000000000
[0, 3] = 00000000000000000
[1, 3] = 00000000000000000
[2, 3] = 00000000000000000
[3, 3] = 00000000000000000
[4, 3] = 00000000000000000
[0, 4] = 80000000000000000
[1, 4] = 00000000000000000
[2, 4] = 00000000000000000
[3, 4] = 00000000000000000
[4, 4] = 00000000000000000

```

Round #0

After Theta

```

F3 03 00 00 00 00 00 00 00 F3 03 00 00 00 00 00 80
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
E7 07 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
F3 03 00 00 00 00 00 80 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 E7 07 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
E7 07 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
F3 03 00 00 00 00 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 E7 07 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 80 F3 03 00 00 00 00 00 80 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
E7 07 00 00 00 00 00 00

```

After Rho

```

F3 03 00 00 00 00 00 00 E7 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 38 3F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 38 3F 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 70 7E 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 CE 0F 00 00 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 F3 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00

```

```
00 00 00 00 00 70 7E 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 E7 07 00 00 00 00
00 00 02 00 00 00 00 00 CE 0F 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 C0 F9 01 00 00 00 00
```

After Pi

```
F3 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 38 3F 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 C0 F9 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 70 7E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 70 7E 00 00 00 00 00 00 00 00 00
E7 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 E7 07 00 00 00 00
00 00 02 00 00 00 00 00 00 00 00 00 38 3F 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 CE 0F 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 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 F3 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00
CE 0F 00 00 00 00 00 00
```

After Chi

```
F3 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 38 3F 00
00 C0 F9 01 00 00 00 00 F3 03 00 00 00 00 00 00
00 C0 F9 01 00 38 3F 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 70 7E 00 70 7E 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 70 7E 00 00 00 70 7E 00 00 00 00
E7 07 00 00 00 00 00 00 00 00 E7 07 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 E7 E0 07 00 00 00
00 00 02 00 00 00 00 00 00 00 CE 0F 38 3F 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 CE 0F 00 00 00 00
00 00 00 38 3F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 80 F3 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00
CE 0F 00 00 80 F3 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00
CE 0F 00 00 00 00 00 00
```

After Iota

```
F2 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 38 3F 00
00 C0 F9 01 00 00 00 00 F3 03 00 00 00 00 00 00
00 C0 F9 01 00 38 3F 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 70 7E 00 70 7E 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 70 7E 00 00 00 70 7E 00 00 00 00
E7 07 00 00 00 00 00 00 00 00 E7 07 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 E7 E0 07 00 00 00
00 00 02 00 00 00 00 00 00 00 CE 0F 38 3F 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 CE 0F 00 00 00 00
00 00 00 38 3F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 80 F3 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00
CE 0F 00 00 80 F3 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00
CE 0F 00 00 00 00 00 00
```

Round #1

After Theta

3C 02 64 83 00 A8 BD 00 89 C9 E3 3B BF 2C 3B 00
28 E1 81 0F 7E A8 BD 00 A1 9D E1 FE 80 83 7D 00
3E B7 E1 49 41 AF 46 00 CE 01 64 83 00 A8 BD 00
89 C9 93 45 BF 64 7A 00 28 21 78 0E 7E A8 BD 00
52 9E E1 FE 80 F3 03 00 3E 77 68 36 41 97 79 00
29 06 64 83 00 A8 BD 00 89 2E E4 3B BF 14 04 00
28 21 78 0E 7E A8 BD 00 B5 7E E6 FE 80 83 7D 00
3E 77 1A 48 41 97 79 00 CE CF 6B BB 3F A8 BD 00
89 C9 E3 3B BF 14 04 00 28 EF 77 0E 7E A8 BD 00
52 9E E1 C6 BF 83 7D 00 3E 77 18 48 41 97 79 00
CE 01 64 83 80 5B BE 00 89 C9 E3 3B BF 14 04 00
E6 2E 78 0E FE 5B BE 00 52 9E E1 FE 80 83 7D 00
F0 78 18 48 41 97 79 00

After Rho

3C 02 64 83 00 A8 BD 00 12 93 C7 77 7E 59 76 00
4A 78 E0 83 1F 6A 2F 00 38 D8 07 10 DA 19 EE 0F
7A 35 02 F0 B9 0D 4F 0A 08 80 DA 0B E0 1C 40 36
59 F4 4B A6 07 90 98 3C 00 4A 08 9E 83 1F 6A 2F
CF 70 7F C0 F9 01 00 29 99 07 E0 73 87 66 13 74
48 31 20 1B 04 40 ED 05 00 24 BA 90 EF FC 52 10
73 F0 43 ED 05 40 09 C1 07 FB 00 6A FD CC FD 01
A4 A0 CB 3C 00 9F 3B 0D 76 7F 50 7B 01 9C 9F D7
7C E7 97 82 00 20 31 79 5E 00 94 F7 3B 07 3F D4
B0 0F 40 CA 33 DC F8 77 00 3E 77 18 48 41 97 79
F9 02 38 07 90 0D 02 6E 24 26 8F EF FC 52 10 00
DC 05 CF C1 7F CB 17 C0 9E E1 FE 80 83 7D 00 52
1E 00 3C 1E 06 52 D0 65

After Pi

3C 02 64 83 00 A8 BD 00 59 F4 4B A6 07 90 98 3C
73 F0 43 ED 05 40 09 C1 B0 0F 40 CA 33 DC F8 77
1E 00 3C 1E 06 52 D0 65 38 D8 07 10 DA 19 EE 0F
99 07 E0 73 87 66 13 74 48 31 20 1B 04 40 ED 05
7C E7 97 82 00 20 31 79 DC 05 CF C1 7F CB 17 C0
12 93 C7 77 7E 59 76 00 00 4A 08 9E 83 1F 6A 2F
07 FB 00 6A FD CC FD 01 00 3E 77 18 48 41 97 79
F9 02 38 07 90 0D 02 6E 7A 35 02 F0 B9 0D 4F 0A
08 80 DA 0B E0 1C 40 36 00 24 BA 90 EF FC 52 10
5E 00 94 F7 3B 07 3F D4 9E E1 FE 80 83 7D 00 52
4A 78 E0 83 1F 6A 2F 00 CF 70 7F C0 F9 01 00 29
A4 A0 CB 3C 00 9F 3B 0D 76 7F 50 7B 01 9C 9F D7
24 26 8F EF FC 52 10 00

After Chi

1E 02 64 CA 00 E8 BC C1 D9 FB 4B A4 35 0C 68 0A
7D F0 7F F9 01 42 09 C1 90 0D 00 4B 33 74 D5 77
5F F4 37 3A 01 42 D0 59 78 E8 07 18 DA 19 02 0E
AD C1 77 F3 87 46 03 0C C8 31 68 5A 7B 8B EB 85
5C 3F 97 92 80 30 D9 76 5D 02 2F A2 7A AD 06 B0
15 22 C7 17 02 99 E3 00 00 4E 7F 8E 83 1E 68 57
FE FB 08 6D 6D C0 FD 07 02 AF B0 68 26 11 E3 79
F9 4A 30 8F 11 0B 0A 41 7A 11 22 60 B6 ED 5D 0A

56 80 DE 6C F0 1F 6D F2 80 C5 D0 90 6F 84 52 12
3E 14 94 87 03 07 70 DC 9E 61 26 8B C3 6D 00 66
6A F8 60 BF 1F F4 14 04 9D 2F 6F 83 F8 01 84 FB
A4 A0 44 B8 FC DD 3B 0D 3C 27 30 7B 02 B4 B0 D7
A1 26 90 AF 1C 53 10 29

After Iota

9C 82 64 CA 00 E8 BC C1 D9 FB 4B A4 35 0C 68 0A
7D F0 7F F9 01 42 09 C1 90 0D 00 4B 33 74 D5 77
5F F4 37 3A 01 42 D0 59 78 E8 07 18 DA 19 02 0E
AD C1 77 F3 87 46 03 0C C8 31 68 5A 7B 8B EB 85
5C 3F 97 92 80 30 D9 76 5D 02 2F A2 7A AD 06 B0
15 22 C7 17 02 99 E3 00 00 4E 7F 8E 83 1E 68 57
FE FB 08 6D 6D C0 FD 07 02 AF B0 68 26 11 E3 79
F9 4A 30 8F 11 0B 0A 41 7A 11 22 60 B6 ED 5D 0A
56 80 DE 6C F0 1F 6D F2 80 C5 D0 90 6F 84 52 12
3E 14 94 87 03 07 70 DC 9E 61 26 8B C3 6D 00 66
6A F8 60 BF 1F F4 14 04 9D 2F 6F 83 F8 01 84 FB
A4 A0 44 B8 FC DD 3B 0D 3C 27 30 7B 02 B4 B0 D7
A1 26 90 AF 1C 53 10 29

Round #2

After Theta

26 CE 1F 94 C7 A6 A4 97 E6 E4 BB 73 4D DC 90 73
5A 76 8A 54 10 C5 BC 7F 76 A5 B6 CA DD 91 3A E4
50 19 79 42 77 46 D7 A8 C2 A4 7C 46 1D 57 1A 58
92 DE 87 24 FF 96 FB 75 EF B7 9D F7 6A 0C 5E 3B
BA 97 21 13 6E D5 36 E5 52 EF 61 DA 0C A9 01 41
AF 6E BC 49 C5 D7 FB 56 3F 51 8F 59 FB CE 90 2E
D9 7D FD C0 7C 47 48 B9 E4 07 06 E9 C8 F4 0C EA
F6 A7 7E F7 67 0F 0D B0 C0 5D 59 3E 71 A3 45 5C
69 9F 2E BB 88 CF 95 8B A7 43 25 3D 7E 03 E7 AC
D8 BC 22 06 ED E2 9F 4F 91 8C 68 F3 B5 69 07 97
D0 B4 1B E1 D8 BA 0C 52 A2 30 9F 54 80 D1 7C 82
83 26 B1 15 ED 5A 8E B3 DA 8F 86 FA EC 51 5F 44
AE CB DE D7 6A 57 17 D8

After Rho

26 CE 1F 94 C7 A6 A4 97 CC C9 77 E7 9A B8 21 E7
96 9D 22 15 44 31 EF 9F 1D A9 43 6E 57 6A AB DC
33 BA 46 85 CA C8 13 BA D4 71 A5 81 25 4C CA 67
48 F2 6F B9 5F 27 E9 7D CE FB 6D E7 BD 1A 83 D7
CB 90 09 B7 6A 9B 72 DD 1A 10 24 F5 1E A6 CD 90
7A 75 E3 4D 2A BE DE B7 BA FC 44 3D 66 ED 3B 43
07 E6 3B 42 CA CD EE EB E9 19 D4 C9 0F 0C D2 91
FB B3 87 06 58 FB 53 BF 7C E2 46 8B B8 80 BB B2
65 17 F1 B9 72 31 ED D3 73 D6 D3 A1 92 1E BF 81
FC F3 09 9B 57 C4 A0 5D 97 91 8C 68 F3 B5 69 07
32 48 41 D3 6E 84 63 EB 8A C2 7C 52 01 46 F3 09
D0 24 B6 A2 5D CB 71 76 8F 86 FA EC 51 5F 44 DA
05 B6 EB B2 F7 B5 DA D5

After Pi

26 CE 1F 94 C7 A6 A4 97 48 F2 6F B9 5F 27 E9 7D
07 E6 3B 42 CA CD EE EB FC F3 09 9B 57 C4 A0 5D
05 B6 EB B2 F7 B5 DA D5 1D A9 43 6E 57 6A AB DC
1A 10 24 F5 1E A6 CD 90 7A 75 E3 4D 2A BE DE B7
65 17 F1 B9 72 31 ED D3 D0 24 B6 A2 5D CB 71 76
CC C9 77 E7 9A B8 21 E7 CE FB 6D E7 BD 1A 83 D7
E9 19 D4 C9 0F 0C D2 91 97 91 8C 68 F3 B5 69 07
32 48 41 D3 6E 84 63 EB 33 BA 46 85 CA C8 13 BA
D4 71 A5 81 25 4C CA 67 BA FC 44 3D 66 ED 3B 43
73 D6 D3 A1 92 1E BF 81 8F 86 FA EC 51 5F 44 DA
96 9D 22 15 44 31 EF 9F CB 90 09 B7 6A 9B 72 DD
FB B3 87 06 58 FB 53 BF 7C E2 46 8B B8 80 BB B2
8A C2 7C 52 01 46 F3 09

After Chi

21 CA 0F D6 47 6E A2 15 B0 E3 6F 20 4A 27 E9 69
06 E2 D9 62 6A FC B4 6B DE BB 1D 9F 57 C6 84 5F
4D 86 8B 9B EF B4 93 BD 7D CC 80 66 77 72 B9 FB
1F 12 34 45 4E A7 EC D0 EA 55 E5 4F 27 74 CE 93
68 9E B0 F5 70 11 67 5B D2 34 92 33 55 4F 35 76
ED C9 E7 EF 98 BC 71 E7 D8 7B 65 C7 4D AB AA D1
C9 51 95 5A 03 0C D0 79 5B 10 BA 4C 63 8D 69 03
30 7A 49 D3 4B 86 E1 FB 19 36 06 B9 88 69 22 BA
95 73 36 01 B5 5E 4E E7 36 FC 6C 71 27 AC 7B 19
43 EE D7 A0 18 9E AC A1 4B C7 5B EC 74 5B 8C 9F
A6 BE A4 15 54 51 EE BD CF D0 49 3E CA 9B DA DD
79 B3 BF 56 59 BD 13 B6 68 FF 44 8E FC B1 B7 24
C3 C2 75 F0 2B CC E3 49

After Iota

AB 4A 0F D6 47 6E A2 95 B0 E3 6F 20 4A 27 E9 69
06 E2 D9 62 6A FC B4 6B DE BB 1D 9F 57 C6 84 5F
4D 86 8B 9B EF B4 93 BD 7D CC 80 66 77 72 B9 FB
1F 12 34 45 4E A7 EC D0 EA 55 E5 4F 27 74 CE 93
68 9E B0 F5 70 11 67 5B D2 34 92 33 55 4F 35 76
ED C9 E7 EF 98 BC 71 E7 D8 7B 65 C7 4D AB AA D1
C9 51 95 5A 03 0C D0 79 5B 10 BA 4C 63 8D 69 03
30 7A 49 D3 4B 86 E1 FB 19 36 06 B9 88 69 22 BA
95 73 36 01 B5 5E 4E E7 36 FC 6C 71 27 AC 7B 19
43 EE D7 A0 18 9E AC A1 4B C7 5B EC 74 5B 8C 9F
A6 BE A4 15 54 51 EE BD CF D0 49 3E CA 9B DA DD
79 B3 BF 56 59 BD 13 B6 68 FF 44 8E FC B1 B7 24
C3 C2 75 F0 2B CC E3 49

Round #3

After Theta

D6 D5 F3 8B 84 58 FD D7 E0 76 50 73 5E 95 CA BA
A6 82 90 EE 1C F9 AD 3C FB 88 9A 01 3B 86 17 BD
82 2D 9A 74 A6 F1 4F 22 00 53 7C 3B B4 44 E6 B9
4F 87 0B 16 5A 15 CF 03 4A 35 AC C3 51 71 D7 C4
4D AD 37 6B 1C 51 F4 B9 1D 9F 83 DC 1C 0A E9 E9
90 56 1B B2 5B 8A 2E A5 88 EE 5A 94 59 19 89 02

69 31 DC D6 75 09 C9 2E 7E 23 3D D2 0F CD FA E1
FF D1 58 3C 02 C3 3D 64 64 A9 FA E4 4B 5F 7D F8
C5 E6 09 52 A1 EC 6D 34 96 9C 25 FD 51 A9 62 4E
66 DD 50 3E 74 DE 3F 43 84 6C 4A 03 3D 1E 50 00
DB 21 58 48 97 67 B1 FF 9F 45 76 6D DE 29 F9 0E
D9 D3 F6 DA 2F B8 0A E1 4D CC C3 10 90 F1 24 C6
0C 69 64 1F 62 89 3F D6

After Rho

D6 D5 F3 8B 84 58 FD D7 C1 ED A0 E6 BC 2A 95 75
A9 20 A4 3B 47 7E 2B 8F 63 78 D1 BB 8F A8 19 B0
8D 7F 12 11 6C D1 A4 33 43 4B 64 9E 0B 30 C5 B7
60 A1 55 F1 3C F0 74 B8 B1 52 0D EB 70 54 DC 35
D6 9B 35 8E 28 FA DC A6 90 9E DE F1 39 C8 CD A1
85 B4 DA 90 DD 52 74 29 0A 20 BA 6B 51 66 65 24
B6 AE 4B 48 76 49 8B E1 9A F5 C3 FD 46 7A A4 1F
1E 81 E1 1E B2 FF 68 2C C9 97 BE FA F0 C9 52 F5
41 2A 94 BD 8D A6 D8 3C 31 27 4B CE 92 FE A8 54
FB 67 C8 AC 1B CA 87 CE 00 84 6C 4A 03 3D 1E 50
C5 FE 6F 87 60 21 5D 9E 7C 16 D9 B5 79 A7 E4 3B
7B DA 5E FB 05 57 21 3C CC C3 10 90 F1 24 C6 4D
8F 35 43 1A D9 87 58 E2

After Pi

D6 D5 F3 8B 84 58 FD D7 60 A1 55 F1 3C F0 74 B8
B6 AE 4B 48 76 49 8B E1 FB 67 C8 AC 1B CA 87 CE
8F 35 43 1A D9 87 58 E2 63 78 D1 BB 8F A8 19 B0
90 9E DE F1 39 C8 CD A1 85 B4 DA 90 DD 52 74 29
41 2A 94 BD 8D A6 D8 3C 7B DA 5E FB 05 57 21 3C
C1 ED A0 E6 BC 2A 95 75 B1 52 0D EB 70 54 DC 35
9A F5 C3 FD 46 7A A4 1F 00 84 6C 4A 03 3D 1E 50
C5 FE 6F 87 60 21 5D 9E 8D 7F 12 11 6C D1 A4 33
43 4B 64 9E 0B 30 C5 B7 0A 20 BA 6B 51 66 65 24
31 27 4B CE 92 FE A8 54 CC C3 10 90 F1 24 C6 4D
A9 20 A4 3B 47 7E 2B 8F D6 9B 35 8E 28 FA DC A6
1E 81 E1 1E B2 FF 68 2C C9 97 BE FA F0 C9 52 F5
7C 16 D9 B5 79 A7 E4 3B

After Chi

40 DB F9 83 C6 51 76 96 29 E0 D5 55 35 72 70 B6
B2 BE 48 5A B6 4C D3 C1 AB A7 78 2D 1F 92 22 DB
AF 15 47 6A E1 27 58 CA 66 58 D1 BB 4B BA 29 B8
D0 94 DA DC 39 6C 45 B5 BF 64 90 D2 DD 03 55 29
41 0A 15 BD 07 0E C0 BC EB 5C 50 BB 35 17 E5 3D
CB 48 62 F2 BA 00 B5 7F B1 52 21 E9 71 51 C6 75
5F 8F C0 78 26 7A E5 91 00 85 EC 2A 9F 37 9E 31
F5 EC 62 8E 20 75 15 9E 85 5F 88 70 3C 97 84 33
72 4C 25 1A 89 A8 4D E7 C6 E0 AA 7B 30 66 23 2D
30 1B 49 CF 9E 2F 88 66 8E C3 74 1E F2 04 87 C9
A1 20 64 2B D5 7B 0B 87 17 8D 2B 6E 68 FA CE 77
2A 81 A0 1B BB D9 CC 26 48 B7 9A F0 F6 91 59 71
2A 8D C8 31 51 27 30 1B

After Iota

40 5B F9 03 C6 51 76 16 29 E0 D5 55 35 72 70 B6
B2 BE 48 5A B6 4C D3 C1 AB A7 78 2D 1F 92 22 DB
AF 15 47 6A E1 27 58 CA 66 58 D1 BB 4B BA 29 B8
D0 94 DA DC 39 6C 45 B5 BF 64 90 D2 DD 03 55 29
41 0A 15 BD 07 0E C0 BC EB 5C 50 BB 35 17 E5 3D
CB 48 62 F2 BA 00 B5 7F B1 52 21 E9 71 51 C6 75
5F 8F C0 78 26 7A E5 91 00 85 EC 2A 9F 37 9E 31
F5 EC 62 8E 20 75 15 9E 85 5F 88 70 3C 97 84 33
72 4C 25 1A 89 A8 4D E7 C6 E0 AA 7B 30 66 23 2D
30 1B 49 CF 9E 2F 88 66 8E C3 74 1E F2 04 87 C9
A1 20 64 2B D5 7B 0B 87 17 8D 2B 6E 68 FA CE 77
2A 81 A0 1B BB D9 CC 26 48 B7 9A F0 F6 91 59 71
2A 8D C8 31 51 27 30 1B

Round #4

After Theta

0E 7E 71 5B A9 0C 89 61 9C BD 57 64 66 60 0C 36
BB 50 CD 44 F5 7A F9 A4 3E 45 F9 5C 77 D4 90 DF
AF F8 59 CC B2 3D 3F 41 28 7D 59 E3 24 E7 D6 CF
65 C9 58 ED 6A 7E 39 35 B6 8A 15 CC 9E 35 7F 4C
D4 E8 94 CC 6F 48 72 B8 EB B1 4E 1D 66 0D 82 B6
85 6D EA AA D5 5D 4A 08 04 0F A3 D8 22 43 BA F5
56 61 45 66 65 4C CF F4 95 67 6D 5B F7 71 2C 35
F5 01 7C 28 73 6F 72 15 CB 7A 00 28 53 CA 7B 44
C7 11 A7 2B DA BA 31 67 CF 0E 2F 65 73 50 09 48
A5 F9 C8 BE F6 69 3A 62 8E 2E 6A B8 A1 1E E0 42
EF 05 EC 73 BA 26 F4 F0 A2 D0 A9 5F 3B E8 B2 F7
23 6F 25 05 F8 EF E6 43 DD 55 1B 81 9E D7 EB 75
2A 60 D6 97 02 3D 57 90

After Rho

0E 7E 71 5B A9 0C 89 61 38 7B AF C8 CC C0 18 6C
2E 54 33 51 BD 5E 3E E9 47 0D F9 ED 53 94 CF 75
ED F9 09 7A C5 CF 62 96 4E 72 6E FD 8C D2 97 35
D5 AE E6 97 53 53 96 8C 93 AD 62 05 B3 67 CD 1F
74 4A E6 37 24 39 5C 6A 20 68 BB 1E EB D4 61 D6
28 6C 53 57 AD EE 52 42 D6 13 3C 8C 62 8B 0C E9
32 2B 63 7A A6 B7 0A 2B E3 58 6A 2A CF DA B6 EE
94 B9 37 B9 8A FA 00 3E 50 A6 94 F7 88 96 F5 00
74 45 5B 37 E6 EC 38 E2 04 A4 67 87 97 B2 39 A8
4D 47 AC 34 1F D9 D7 3E 42 8E 2E 6A B8 A1 1E E0
D0 C3 BF 17 B0 CF E9 9A 8B 42 A7 7E ED A0 CB DE
E4 AD A4 00 FF DD 7C 68 55 1B 81 9E D7 EB 75 DD
15 A4 0A 98 F5 A5 40 CF

After Pi

0E 7E 71 5B A9 0C 89 61 D5 AE E6 97 53 53 96 8C
32 2B 63 7A A6 B7 0A 2B 4D 47 AC 34 1F D9 D7 3E
15 A4 0A 98 F5 A5 40 CF 47 0D F9 ED 53 94 CF 75
20 68 BB 1E EB D4 61 D6 28 6C 53 57 AD EE 52 42
74 45 5B 37 E6 EC 38 E2 E4 AD A4 00 FF DD 7C 68
38 7B AF C8 CC C0 18 6C 93 AD 62 05 B3 67 CD 1F

E3 58 6A 2A CF DA B6 EE 42 8E 2E 6A B8 A1 1E E0
D0 C3 BF 17 B0 CF E9 9A ED F9 09 7A C5 CF 62 96
4E 72 6E FD 8C D2 97 35 D6 13 3C 8C 62 8B 0C E9
04 A4 67 87 97 B2 39 A8 55 1B 81 9E D7 EB 75 DD
2E 54 33 51 BD 5E 3E E9 74 4A E6 37 24 39 5C 6A
94 B9 37 B9 8A FA 00 3E 50 A6 94 F7 88 96 F5 00
8B 42 A7 7E ED A0 CB DE

After Chi

2C 7F 70 33 0D A8 81 42 98 EA 6A 93 4A 1B 43 98
22 8B 61 F2 46 93 0A EA 47 1D DD 77 17 D1 5E 1E
C4 24 8C 1C A7 F6 56 43 4F 09 B9 AC 57 BE DD 75
74 69 B3 3E A9 D4 49 76 A8 C4 F7 57 B4 FF 16 4A
77 45 02 DA E6 EC BB F7 C4 CD A6 12 57 9D 5C EA
58 2B A7 E2 80 58 2A 8C 93 2B 66 45 83 46 C5 1F
73 19 FB 3F CF 94 57 F4 6A B6 2E A2 F4 A1 0E 84
53 47 FF 12 83 E8 2C 89 7D F8 19 7A A7 C6 6A 5E
4E D6 2D FE 19 E2 A6 35 87 08 BC 94 22 C2 48 BC
AC 44 6F E7 97 B6 3B AA 57 19 E7 1B DF FB E0 FC
AE E5 22 D9 37 9C 3E FD 34 4C 66 71 24 3D A9 6A
1F F9 14 B1 EF DA 0A E0 74 B2 84 F6 98 C8 C1 21
DB 48 63 58 ED 81 8B DC

After Iota

A7 FF 70 33 0D A8 81 42 98 EA 6A 93 4A 1B 43 98
22 8B 61 F2 46 93 0A EA 47 1D DD 77 17 D1 5E 1E
C4 24 8C 1C A7 F6 56 43 4F 09 B9 AC 57 BE DD 75
74 69 B3 3E A9 D4 49 76 A8 C4 F7 57 B4 FF 16 4A
77 45 02 DA E6 EC BB F7 C4 CD A6 12 57 9D 5C EA
58 2B A7 E2 80 58 2A 8C 93 2B 66 45 83 46 C5 1F
73 19 FB 3F CF 94 57 F4 6A B6 2E A2 F4 A1 0E 84
53 47 FF 12 83 E8 2C 89 7D F8 19 7A A7 C6 6A 5E
4E D6 2D FE 19 E2 A6 35 87 08 BC 94 22 C2 48 BC
AC 44 6F E7 97 B6 3B AA 57 19 E7 1B DF FB E0 FC
AE E5 22 D9 37 9C 3E FD 34 4C 66 71 24 3D A9 6A
1F F9 14 B1 EF DA 0A E0 74 B2 84 F6 98 C8 C1 21
DB 48 63 58 ED 81 8B DC

Round #5

After Theta

73 64 C9 A3 F6 FD 4C 1F 39 64 B4 32 E1 CE 72 90
22 88 A1 A9 0F 01 E9 88 98 45 BB 76 65 C3 CC 16
80 BC 3D BE 38 3C 03 95 9B 92 00 3C AC EB 10 28
D5 E7 6D 9F 02 01 78 7E A8 C7 37 0C FD 6D F5 28
A8 1D 64 DB 94 FE 29 FF 80 55 17 B0 C8 57 09 3C
8C B0 1E 72 7B 0D E7 D1 32 A5 B8 E4 28 93 F4 17
73 1A 3B 64 86 06 B4 96 B5 EE 48 A3 86 B3 9C 8C
17 DF 4E B0 1C 22 79 5F A9 63 A0 EA 5C 93 A7 03
EF 58 F3 5F B2 37 97 3D 87 0B 7C CF 6B 50 AB DE
73 1C 09 E6 E5 A4 A9 A2 13 81 56 B9 40 31 B5 2A
7A 7E 9B 49 CC C9 F3 A0 95 C2 B8 D0 8F E8 98 62
1F FA D4 EA A6 48 E9 82 AB EA E2 F7 EA DA 53 29

9F D0 D2 FA 72 4B DE 0A
After Rho
73 64 C9 A3 F6 FD 4C 1F 73 C8 68 65 C2 9D E5 20
08 62 68 EA 43 40 3A A2 36 CC 6C 81 59 B4 6B 57
E1 19 A8 04 E4 ED F1 C5 C3 BA 0E 81 B2 29 09 C0
F6 29 10 80 E7 57 7D DE 0A EA F1 0D 43 7F 5B 3D
0E B2 6D 4A FF 94 7F D4 95 C0 03 58 75 01 8B 7C
66 84 F5 90 DB 6B 38 8F 5F C8 94 E2 92 A3 4C D2
21 33 34 A0 B5 9C D3 D8 67 39 19 6B DD 91 46 0D
58 0E 91 BC AF 8B 6F 27 D5 B9 26 4F 07 52 C7 40
FE 4B F6 E6 B2 E7 1D 6B 55 EF C3 05 BE E7 35 A8
34 55 74 8E 23 C1 BC 9C 2A 13 81 56 B9 40 31 B5
CF 83 EA F9 6D 26 31 27 55 0A E3 42 3F A2 63 8A
43 9F 5A DD 14 29 5D F0 EA E2 F7 EA DA 53 29 AB
B7 C2 27 B4 B4 BE DC 92

After Pi
73 64 C9 A3 F6 FD 4C 1F F6 29 10 80 E7 57 7D DE
21 33 34 A0 B5 9C D3 D8 34 55 74 8E 23 C1 BC 9C
B7 C2 27 B4 B4 BE DC 92 36 CC 6C 81 59 B4 6B 57
95 C0 03 58 75 01 8B 7C 66 84 F5 90 DB 6B 38 8F
FE 4B F6 E6 B2 E7 1D 6B 43 9F 5A DD 14 29 5D F0
73 C8 68 65 C2 9D E5 20 0A EA F1 0D 43 7F 5B 3D
67 39 19 6B DD 91 46 0D 2A 13 81 56 B9 40 31 B5
CF 83 EA F9 6D 26 31 27 E1 19 A8 04 E4 ED F1 C5
C3 BA 0E 81 B2 29 09 C0 5F C8 94 E2 92 A3 4C D2
55 EF C3 05 BE E7 35 A8 EA E2 F7 EA DA 53 29 AB
08 62 68 EA 43 40 3A A2 0E B2 6D 4A FF 94 7F D4
58 0E 91 BC AF 8B 6F 27 D5 B9 26 4F 07 52 C7 40
55 0A E3 42 3F A2 63 8A

After Chi
72 76 ED 83 E6 75 CE 1F E2 6D 50 8E E5 16 51 DA
A2 B1 37 90 21 A2 93 DA 74 71 BC 8D 61 80 BC 91
33 CB 37 B4 B5 BC ED 52 54 C8 98 01 D3 DE 5B D4
0D 8B 01 3E 55 85 8E 1C 67 10 FD 89 DF 63 78 1F
CA 0B D2 E6 FB 73 3F 6C C2 9F 59 85 30 28 DD D8
16 D9 60 07 5E 1D E1 20 02 E8 71 19 63 3F 6A 8D
A2 B9 73 C2 99 B7 46 0F 1A 5B 81 52 3B D9 F5 B5
C7 A1 7B F1 6C 44 2B 3A FD 59 38 66 E4 6F B5 D7
C3 9D 4D 84 9E 6D 38 E8 F5 C8 A0 08 D2 B3 44 D1
54 F6 CB 01 9A 4B E5 EC E8 40 F1 6B C8 53 21 AB
58 6E F8 5E 43 4B 3A 81 8B 03 4B 09 FF C4 FF 94
58 0C 50 BC 97 2B 4F AD DD D9 2E E7 47 12 DF 60
53 9A E6 42 83 36 26 DE

After Iota
73 76 ED 03 E6 75 CE 1F E2 6D 50 8E E5 16 51 DA
A2 B1 37 90 21 A2 93 DA 74 71 BC 8D 61 80 BC 91
33 CB 37 B4 B5 BC ED 52 54 C8 98 01 D3 DE 5B D4
0D 8B 01 3E 55 85 8E 1C 67 10 FD 89 DF 63 78 1F
CA 0B D2 E6 FB 73 3F 6C C2 9F 59 85 30 28 DD D8
16 D9 60 07 5E 1D E1 20 02 E8 71 19 63 3F 6A 8D

A2 B9 73 C2 99 B7 46 0F 1A 5B 81 52 3B D9 F5 B5
C7 A1 7B F1 6C 44 2B 3A FD 59 38 66 E4 6F B5 D7
C3 9D 4D 84 9E 6D 38 E8 F5 C8 A0 08 D2 B3 44 D1
54 F6 CB 01 9A 4B E5 EC E8 40 F1 6B C8 53 21 AB
58 6E F8 5E 43 4B 3A 81 8B 03 4B 09 FF C4 FF 94
58 0C 50 BC 97 2B 4F AD DD D9 2E E7 47 12 DF 60
53 9A E6 42 83 36 26 DE

Round #6

After Theta

B4 78 A2 A2 20 CB 36 B4 E3 84 16 6D 6D 58 E7 0A
5C 3D 05 0A 6A 41 79 65 A5 F2 F1 30 06 05 23 AD
37 64 97 10 51 EA 56 ED 93 C6 D7 A0 15 60 A3 7F
0C 62 47 DD DD CB 38 CC 99 9C CF 13 94 80 92 A0
1B 88 9F 5B 9C F6 A0 50 C6 30 F9 21 D4 7E 66 67
D1 D7 2F A6 98 A3 19 8B 03 01 37 FA EB 71 DC 5D
5C 35 41 58 D2 54 AC B0 CB D8 CC EF 5C 5C 6A 89
C3 0E DB 55 88 12 90 85 3A 57 77 C7 22 D1 4D 7C
C2 74 0B 67 16 23 8E 38 0B 44 92 92 99 50 AE 6E
85 75 86 BC FD CE 7A D0 EC EF 51 CF 2C 05 9A 14
9F 60 B7 FF 85 F5 C2 2A 8A EA 0D EA 77 8A 49 44
A6 80 62 26 DC C8 A5 12 0C 5A 63 5A 20 97 40 5C
57 35 46 E6 67 60 9D 61

After Rho

B4 78 A2 A2 20 CB 36 B4 C6 09 2D DA DA B0 CE 15
57 4F 81 82 5A 50 5E 19 50 30 D2 5A 2A 1F 0F 63
52 B7 6A BF 21 BB 84 88 5A 01 36 FA 37 69 7C 0D
D4 DD BD 8C C3 CC 20 76 68 26 E7 F3 04 25 A0 24
C4 CF 2D 4E 7B 50 A8 0D 67 76 66 0C 93 1F 42 ED
8C BE 7E 31 C5 1C CD 58 77 0D 04 DC E8 AF C7 71
C2 92 A6 62 85 E5 AA 09 B8 D4 12 97 B1 99 DF B9
2A 44 09 C8 C2 61 87 ED 8E 45 A2 9B F8 74 AE EE
E1 CC 62 C4 11 47 98 6E 57 B7 05 22 49 C9 4C 28
59 0F BA B0 CE 90 B7 DF 14 EC EF 51 CF 2C 05 9A
0B AB 7C 82 DD FE 17 D6 29 AA 37 A8 DF 29 26 11
14 50 CC 84 1B B9 54 C2 5A 63 5A 20 97 40 5C 0C
67 D8 55 8D 91 F9 19 58

After Pi

B4 78 A2 A2 20 CB 36 B4 D4 DD BD 8C C3 CC 20 76
C2 92 A6 62 85 E5 AA 09 59 0F BA B0 CE 90 B7 DF
67 D8 55 8D 91 F9 19 58 50 30 D2 5A 2A 1F 0F 63
67 76 66 0C 93 1F 42 ED 8C BE 7E 31 C5 1C CD 58
E1 CC 62 C4 11 47 98 6E 14 50 CC 84 1B B9 54 C2
C6 09 2D DA DA B0 CE 15 68 26 E7 F3 04 25 A0 24
B8 D4 12 97 B1 99 DF B9 14 EC EF 51 CF 2C 05 9A
0B AB 7C 82 DD FE 17 D6 52 B7 6A BF 21 BB 84 88
5A 01 36 FA 37 69 7C 0D 77 0D 04 DC E8 AF C7 71
57 B7 05 22 49 C9 4C 28 5A 63 5A 20 97 40 5C 0C
57 4F 81 82 5A 50 5E 19 C4 CF 2D 4E 7B 50 A8 0D
2A 44 09 C8 C2 61 87 ED 8E 45 A2 9B F8 74 AE EE

29 AA 37 A8 DF 29 26 11

After Chi

B6 7A A0 C0 24 EA BC BD CD D0 A5 1C 89 DC 35 A0
 E4 42 E3 6F 94 8C A2 09 C9 2F 18 92 EE 92 91 7B
 27 5D 48 81 52 FD 19 1A D8 B8 CA 6B 6E 1F 82 73
 06 36 66 C8 83 5C 52 CB 98 AE F2 31 CF A4 89 D8
 A1 EC 70 9E 31 41 93 4F 33 16 E8 80 8A B9 14 4E
 56 D9 3D DE 6B 28 91 8C 6C 0E 0A B3 4A 01 A0 26
 B3 D7 02 15 A1 4B CD FD D0 EC EE 09 CD 2C CD 9B
 23 8D BE A3 D9 FB 37 F6 77 BB 6A BB E9 3D 07 F8
 5A B3 37 D8 36 29 74 05 7F 4D 5E DC 7E AF D7 75
 57 23 25 BD 69 72 CC A8 52 63 4E 60 81 00 24 09
 7D 4F 81 02 DA 71 59 F9 40 CE 8F 5D 43 44 80 0F
 0B EE 1C E8 C5 68 87 FC D8 00 22 99 F8 24 F6 E6
 A9 2A 1B E4 FE 29 86 15

After Iota

37 FA A0 40 24 EA BC 3D CD D0 A5 1C 89 DC 35 A0
 E4 42 E3 6F 94 8C A2 09 C9 2F 18 92 EE 92 91 7B
 27 5D 48 81 52 FD 19 1A D8 B8 CA 6B 6E 1F 82 73
 06 36 66 C8 83 5C 52 CB 98 AE F2 31 CF A4 89 D8
 A1 EC 70 9E 31 41 93 4F 33 16 E8 80 8A B9 14 4E
 56 D9 3D DE 6B 28 91 8C 6C 0E 0A B3 4A 01 A0 26
 B3 D7 02 15 A1 4B CD FD D0 EC EE 09 CD 2C CD 9B
 23 8D BE A3 D9 FB 37 F6 77 BB 6A BB E9 3D 07 F8
 5A B3 37 D8 36 29 74 05 7F 4D 5E DC 7E AF D7 75
 57 23 25 BD 69 72 CC A8 52 63 4E 60 81 00 24 09
 7D 4F 81 02 DA 71 59 F9 40 CE 8F 5D 43 44 80 0F
 0B EE 1C E8 C5 68 87 FC D8 00 22 99 F8 24 F6 E6
 A9 2A 1B E4 FE 29 86 15

Round #7

After Theta

81 5E 08 A2 31 A4 43 0D 09 8E BA AE 19 05 A9 28
 36 CF 90 CE A7 33 7A 8D EB A8 DE A1 53 1A 16 A3
 77 8E B1 39 F5 76 0F 7C 6E 1C 62 89 7B 51 7D 43
 C2 68 79 7A 13 85 CE 43 4A 23 81 90 FC 1B 51 5C
 83 6B B6 AD 8C C9 14 97 63 C5 11 38 2D 32 02 28
 E0 7D 95 3C 7E 66 6E BC A8 50 15 01 DA D8 3C AE
 61 5A 71 B4 92 F4 15 79 F2 6B 28 3A 70 A4 4A 43
 73 5E 47 1B 7E 70 21 90 C1 1F C2 59 FC 73 F8 C8
 9E ED 28 6A A6 F0 E8 8D AD C0 2D 7D 4D 10 0F F1
 75 A4 E3 8E D4 FA 4B 70 02 B0 B7 D8 26 8B 32 6F
 CB EB 29 E0 CF 3F A6 C9 84 90 90 EF D3 9D 1C 87
 D9 63 6F 49 F6 D7 5F 78 FA 87 E4 AA 45 AC 71 3E
 F9 F9 E2 5C 59 A2 90 73

After Rho

81 5E 08 A2 31 A4 43 0D 12 1C 75 5D 33 0A 52 51
 CD 33 A4 F3 E9 8C 5E A3 A5 61 31 BA 8E EA 1D 3A
 B7 7B E0 BB 73 8C CD A9 B8 17 D5 37 E4 C6 21 96
 A7 37 51 E8 3C 24 8C 96 97 D2 48 20 24 FF 46 14

35 DB 56 C6 64 8A CB C1 23 80 32 56 1C 81 D3 22
05 EF AB E4 F1 33 73 E3 B8 A2 42 55 04 68 63 F3
A3 95 A4 AF C8 0B D3 8A 48 95 86 E4 D7 50 74 E0
0D 3F B8 10 C8 39 AF A3 B3 F8 E7 F0 91 83 3F 84
45 CD 14 1E BD D1 B3 1D 87 F8 56 E0 96 BE 26 88
7F 09 AE 8E 74 DC 91 5A 6F 02 B0 B7 D8 26 8B 32
98 26 2F AF A7 80 3F FF 12 42 42 BE 4F 77 72 1C
7B EC 2D C9 FE FA 0B 2F 87 E4 AA 45 AC 71 3E FA
E4 5C 7E BE 38 57 96 28

After Pi

81 5E 08 A2 31 A4 43 0D A7 37 51 E8 3C 24 8C 96
A3 95 A4 AF C8 0B D3 8A 7F 09 AE 8E 74 DC 91 5A
E4 5C 7E BE 38 57 96 28 A5 61 31 BA 8E EA 1D 3A
23 80 32 56 1C 81 D3 22 05 EF AB E4 F1 33 73 E3
45 CD 14 1E BD D1 B3 1D 7B EC 2D C9 FE FA 0B 2F
12 1C 75 5D 33 0A 52 51 97 D2 48 20 24 FF 46 14
48 95 86 E4 D7 50 74 E0 6F 02 B0 B7 D8 26 8B 32
98 26 2F AF A7 80 3F FF B7 7B E0 BB 73 8C CD A9
B8 17 D5 37 E4 C6 21 96 B8 A2 42 55 04 68 63 F3
87 F8 56 E0 96 BE 26 88 87 E4 AA 45 AC 71 3E FA
CD 33 A4 F3 E9 8C 5E A3 35 DB 56 C6 64 8A CB C1
0D 3F B8 10 C8 39 AF A3 B3 F8 E7 F0 91 83 3F 84
12 42 42 BE 4F 77 72 1C

After Chi

81 DE AC A5 F1 AF 10 05 FB 3F 5B E8 08 F0 8C C6
23 C1 F4 9F C0 08 D5 AA 7E 0B AE 8E 75 7C D0 5F
C2 7D 2F F6 34 57 1A BA A1 0E B8 1A 6F D8 3D FB
63 80 26 4C 10 41 53 3E 3F CF 82 25 B3 19 7B C1
C1 CC 04 2C BD D1 A7 0D 79 6C 2F 8D EE FB C9 2F
5A 19 F3 99 E0 0A 62 B1 B0 D0 78 33 2C D9 CD 06
D8 B1 89 EC F0 D0 40 2D 6D 1A E0 E7 C8 2C CB 32
1D E4 27 8F A3 75 3B FB B7 DB E2 FB 73 A4 8F C8
BF 4F C1 97 76 50 25 9E B8 A6 EA 50 2C 29 7B 81
B7 E3 16 5A C5 32 E7 89 8F E0 BF 41 28 33 1E EC
C5 17 0C E3 61 BD 7A 81 87 1B 11 26 75 08 DB C5
0D 3D B8 1E 86 4D EF BB 7E C9 43 B1 31 0B 33 27
22 8A 10 BA 4B 75 F3 5C

After Iota

88 5E AC A5 F1 AF 10 85 FB 3F 5B E8 08 F0 8C C6
23 C1 F4 9F C0 08 D5 AA 7E 0B AE 8E 75 7C D0 5F
C2 7D 2F F6 34 57 1A BA A1 0E B8 1A 6F D8 3D FB
63 80 26 4C 10 41 53 3E 3F CF 82 25 B3 19 7B C1
C1 CC 04 2C BD D1 A7 0D 79 6C 2F 8D EE FB C9 2F
5A 19 F3 99 E0 0A 62 B1 B0 D0 78 33 2C D9 CD 06
D8 B1 89 EC F0 D0 40 2D 6D 1A E0 E7 C8 2C CB 32
1D E4 27 8F A3 75 3B FB B7 DB E2 FB 73 A4 8F C8
BF 4F C1 97 76 50 25 9E B8 A6 EA 50 2C 29 7B 81
B7 E3 16 5A C5 32 E7 89 8F E0 BF 41 28 33 1E EC
C5 17 0C E3 61 BD 7A 81 87 1B 11 26 75 08 DB C5
0D 3D B8 1E 86 4D EF BB 7E C9 43 B1 31 0B 33 27

22 8A 10 BA 4B 75 F3 5C

Round #8

After Theta

A2 B7 8E E7 85 50 CD 10 18 F2 08 E7 36 DE C3 B8
04 14 1E E5 1E 49 E8 93 18 11 12 89 68 E7 A1 9F
DA 80 23 24 18 27 06 79 8B E7 9A 58 1B 27 E0 6E
80 4D 75 43 2E 6F 1C 40 18 1A 68 5F 6D 58 46 F8
A7 D6 B8 2B A0 4A D6 CD 61 91 23 5F C2 8B D5 EC
70 F0 D1 DB 94 F5 BF 24 53 1D 2B 3C 12 F7 82 78
FF 64 63 96 2E 91 7D 14 0B 00 5C E0 D5 B7 BA F2
05 19 2B 5D 8F 05 27 38 9D 32 C0 B9 07 5B 52 5D
5C 82 92 98 48 7E 6A E0 9F 73 00 2A F2 68 46 B8
D1 F9 AA 5D D8 A9 96 49 97 1D B3 93 04 43 02 2F
EF FE 2E A1 15 42 A7 14 64 D6 42 29 4B 26 94 BB
2A E8 52 64 58 0C D2 82 18 D3 FF B6 2C 90 42 E7
3A 77 1C 68 67 05 EF 9F

After Rho

A2 B7 8E E7 85 50 CD 10 31 E4 11 CE 6D BC 87 71
01 85 47 B9 47 12 FA 24 76 1E FA 89 11 21 91 88
38 31 C8 D3 06 1C 21 C1 B5 71 02 EE B6 78 AE 89
37 E4 F2 C6 01 04 D8 54 3E 86 06 DA 57 1B 96 11
6B DC 15 50 25 EB E6 53 58 CD 1E 16 39 F2 25 BC
81 83 8F DE A6 AC FF 25 E2 4D 75 AC F0 48 DC 0B
B3 74 89 EC A3 F8 27 1B 6F 75 E5 17 00 B8 C0 AB
AE C7 82 13 9C 82 8C 95 73 0F B6 A4 BA 3A 65 80
12 13 C9 4F 0D 9C 4B 50 23 DC CF 39 00 15 79 34
D5 32 29 3A 5F B5 0B 3B 2F 97 1D B3 93 04 43 02
9D 52 BC FB BB 84 56 08 92 59 0B A5 2C 99 50 EE
05 5D 8A 0C 8B 41 5A 50 D3 FF B6 2C 90 42 E7 18
FB A7 CE 1D 07 DA 59 C1

After Pi

A2 B7 8E E7 85 50 CD 10 37 E4 F2 C6 01 04 D8 54
B3 74 89 EC A3 F8 27 1B D5 32 29 3A 5F B5 0B 3B
FB A7 CE 1D 07 DA 59 C1 76 1E FA 89 11 21 91 88
58 CD 1E 16 39 F2 25 BC 81 83 8F DE A6 AC FF 25
12 13 C9 4F 0D 9C 4B 50 05 5D 8A 0C 8B 41 5A 50
31 E4 11 CE 6D BC 87 71 3E 86 06 DA 57 1B 96 11
6F 75 E5 17 00 B8 C0 AB 2F 97 1D B3 93 04 43 02
9D 52 BC FB BB 84 56 08 38 31 C8 D3 06 1C 21 C1
B5 71 02 EE B6 78 AE 89 E2 4D 75 AC F0 48 DC 0B
23 DC CF 39 00 15 79 34 D3 FF B6 2C 90 42 E7 18
01 85 47 B9 47 12 FA 24 6B DC 15 50 25 EB E6 53
AE C7 82 13 9C 82 8C 95 73 0F B6 A4 BA 3A 65 80
92 59 0B A5 2C 99 50 EE

After Chi

22 A7 87 CF 27 A8 EA 1B 73 E6 D2 D4 5D 01 D0 74
99 F1 4F E9 A3 B2 77 DB D5 22 29 D8 DF B5 8F 2B
EE E7 BE 1D 07 DE 49 85 F7 1C 7B 41 97 2D 4B 89
4A DD 5E 17 30 E2 25 EC 84 CF 8D DE 24 ED EF 25

60 11 B9 CE 1D BC CA D8 0D 9C 8E 1A A3 93 7E 64
70 95 F0 CB 6D 1C C7 DB 3E 04 1E 7A C4 1F 95 11
FF 35 45 5F 28 38 D4 A3 0F 33 1C B7 D7 3C C2 73
93 50 BA EB A9 87 46 08 7A 3D BD D3 46 1C 71 C3
B4 E1 88 FF B6 6D 8F BD 32 6E 45 A8 60 0A 5A 03
0B DC 87 EA 06 09 79 F5 56 BF B4 00 20 22 69 10
85 86 C5 BA DF 12 F2 A0 3A D4 21 F4 07 D3 87 53
2E 97 8B 12 98 03 9C FB 72 8B F2 BC F9 38 CF 80
F8 01 1B E5 0C 70 54 BD

After Iota

A8 A7 87 CF 27 A8 EA 1B 73 E6 D2 D4 5D 01 D0 74
99 F1 4F E9 A3 B2 77 DB D5 22 29 D8 DF B5 8F 2B
EE E7 BE 1D 07 DE 49 85 F7 1C 7B 41 97 2D 4B 89
4A DD 5E 17 30 E2 25 EC 84 CF 8D DE 24 ED EF 25
60 11 B9 CE 1D BC CA D8 0D 9C 8E 1A A3 93 7E 64
70 95 F0 CB 6D 1C C7 DB 3E 04 1E 7A C4 1F 95 11
FF 35 45 5F 28 38 D4 A3 0F 33 1C B7 D7 3C C2 73
93 50 BA EB A9 87 46 08 7A 3D BD D3 46 1C 71 C3
B4 E1 88 FF B6 6D 8F BD 32 6E 45 A8 60 0A 5A 03
0B DC 87 EA 06 09 79 F5 56 BF B4 00 20 22 69 10
85 86 C5 BA DF 12 F2 A0 3A D4 21 F4 07 D3 87 53
2E 97 8B 12 98 03 9C FB 72 8B F2 BC F9 38 CF 80
F8 01 1B E5 0C 70 54 BD

Round #9

After Theta

64 27 D4 A2 37 B4 76 91 5E 96 35 5C B6 4A 21 15
97 54 86 B4 6E F9 7D 56 97 FB 2B 18 CA EB 9C 06
8D 9B AE B2 65 F4 B3 25 3B 9C 28 2C 87 31 D7 03
67 AD B9 9F DB A9 D4 8D 8A 6A 44 83 E9 A6 E5 A8
22 C8 BB 0E 08 E2 D9 F5 6E E0 9E B5 C1 B9 84 C4
BC 15 A3 A6 7D 00 5B 51 13 74 F9 F2 2F 54 64 70
F1 90 8C 02 E5 73 DE 2E 4D EA 1E 77 C2 62 D1 5E
F0 2C AA 44 CB AD BC A8 B6 BD EE BE 56 00 ED 49
99 91 6F 77 5D 26 7E DC 3C CB 8C F5 AD 41 50 8E
49 05 85 2A 13 57 6A D8 35 C3 A4 AF 42 08 93 B0
49 06 96 D7 CF 0E 6E 2A 17 A4 C6 7C EC 98 76 32
20 32 42 4F 55 48 96 76 30 52 F0 7C EC 66 DC AD
9B 7D 0B 4A 6E 5A AE 1D

After Rho

64 27 D4 A2 37 B4 76 91 BC 2C 6B B8 6C 95 42 2A
25 95 21 AD 5B 7E 9F D5 BC CE 69 70 B9 BF 82 A1
A3 9F 2D 69 DC 74 95 2D 72 18 73 3D B0 C3 89 C2
FB B9 9D 4A DD 78 D6 9A AA A2 1A D1 60 BA 69 39
E4 5D 07 04 F1 EC 7A 11 4B 48 EC 06 EE 59 1B 9C
E2 AD 18 35 ED 03 D8 8A C1 4D D0 E5 CB BF 50 91
14 28 9F F3 76 89 87 64 C5 A2 BD 9A D4 3D EE 84
A2 E5 56 5E 54 78 16 55 7D AD 00 DA 93 6C 7B DD
ED AE CB C4 8F 3B 33 F2 28 47 9E 65 C6 FA D6 20
4A 0D 3B A9 A0 50 65 E2 B0 35 C3 A4 AF 42 08 93

B8 A9 24 19 58 5E 3F 3B 5C 90 1A F3 B1 63 DA C9
44 46 E8 A9 0A C9 D2 0E 52 F0 7C EC 66 DC AD 30
6B C7 66 DF 82 92 9B 96

After Pi

64 27 D4 A2 37 B4 76 91 FB B9 9D 4A DD 78 D6 9A
14 28 9F F3 76 89 87 64 4A 0D 3B A9 A0 50 65 E2
6B C7 66 DF 82 92 9B 96 BC CE 69 70 B9 BF 82 A1
4B 48 EC 06 EE 59 1B 9C E2 AD 18 35 ED 03 D8 8A
ED AE CB C4 8F 3B 33 F2 44 46 E8 A9 0A C9 D2 0E
BC 2C 6B B8 6C 95 42 2A AA A2 1A D1 60 BA 69 39
C5 A2 BD 9A D4 3D EE 84 B0 35 C3 A4 AF 42 08 93
B8 A9 24 19 58 5E 3F 3B A3 9F 2D 69 DC 74 95 2D
72 18 73 3D B0 C3 89 C2 C1 4D D0 E5 CB BF 50 91
28 47 9E 65 C6 FA D6 20 52 F0 7C EC 66 DC AD 30
25 95 21 AD 5B 7E 9F D5 E4 5D 07 04 F1 EC 7A 11
A2 E5 56 5E 54 78 16 55 7D AD 00 DA 93 6C 7B DD
5C 90 1A F3 B1 63 DA C9

After Chi

60 27 D6 13 15 35 77 F5 B1 BC BD 42 5D 28 B6 18
35 EA DB A5 74 0B 1D 70 4E 2D AB 89 95 74 01 E3
F0 5F 6F 97 4A DA 1B 9C 1C 6B 79 41 B8 BD 42 A3
46 4A 2F C6 EC 61 38 EC E2 ED 38 1C ED C3 18 86
55 26 CA 94 3E 0D 33 53 07 46 6C AF 4C 89 CB 12
F9 2C CE B2 F8 90 C4 AE 9A B7 58 F5 4B F8 69 2A
CD 2A 99 83 84 21 D9 AC B4 31 88 04 8B C3 48 93
BA 2B 34 58 58 74 16 2A 22 DA AD A9 97 48 C5 3C
5A 1A 7D 3D B4 83 0F E2 93 FD B0 6D EB BB 79 81
89 48 9F 64 5E DA C6 2D 02 F0 2E F8 46 5F A5 F2
27 35 71 F7 5F 6E 9B 91 B9 55 07 84 72 E8 13 99
A2 F5 4C 7F 74 7B 96 55 5C A8 21 D6 D9 70 7E C9
9C D8 1C F3 11 E3 BA C9

After Iota

E8 27 D6 13 15 35 77 F5 B1 BC BD 42 5D 28 B6 18
35 EA DB A5 74 0B 1D 70 4E 2D AB 89 95 74 01 E3
F0 5F 6F 97 4A DA 1B 9C 1C 6B 79 41 B8 BD 42 A3
46 4A 2F C6 EC 61 38 EC E2 ED 38 1C ED C3 18 86
55 26 CA 94 3E 0D 33 53 07 46 6C AF 4C 89 CB 12
F9 2C CE B2 F8 90 C4 AE 9A B7 58 F5 4B F8 69 2A
CD 2A 99 83 84 21 D9 AC B4 31 88 04 8B C3 48 93
BA 2B 34 58 58 74 16 2A 22 DA AD A9 97 48 C5 3C
5A 1A 7D 3D B4 83 0F E2 93 FD B0 6D EB BB 79 81
89 48 9F 64 5E DA C6 2D 02 F0 2E F8 46 5F A5 F2
27 35 71 F7 5F 6E 9B 91 B9 55 07 84 72 E8 13 99
A2 F5 4C 7F 74 7B 96 55 5C A8 21 D6 D9 70 7E C9
9C D8 1C F3 11 E3 BA C9

Round #10

After Theta

26 20 B3 E9 65 1A 59 21 EE 79 0C AD C4 45 7F 51
4E 50 C4 3B 07 F0 62 5A C2 3D 27 77 05 6B 81 52

9A 9B 43 41 D6 B7 87 F0 D2 6C 1C BB C8 92 6C 77
19 8F 9E 29 75 0C F1 A5 99 57 27 82 9E 38 67 AC
D9 36 46 6A AE 12 B3 E2 6D 82 40 79 D0 E4 57 7E
37 2B AB 48 88 BF EA 7A C5 72 E9 1A D2 95 A0 63
B6 90 86 1D F7 DA A6 86 38 21 04 FA 1B DC C8 22
D0 EF 18 8E C4 19 8A 46 EC DD C8 53 E7 67 EB E8
05 DF CC D2 2D EE C6 AB E8 47 AF F3 98 40 06 AB
05 58 13 9A CE C5 46 9C 68 34 02 2E DA 32 39 9E
E9 32 14 0D 2F 41 B5 45 E6 90 B6 6B EB 85 DA D0
D9 4F 53 E1 07 80 E9 7F D0 B8 AD 28 49 6F FE 78
F6 1C 30 25 8D 8E 26 A5

After Rho

26 20 B3 E9 65 1A 59 21 DC F3 18 5A 89 8B FE A2
13 14 F1 CE 01 BC 98 96 B0 16 28 25 DC 73 72 57
BE 3D 84 D7 DC 1C 0A B2 8B 2C C9 76 27 CD C6 B1
99 52 C7 10 5F 9A F1 E8 6B E6 D5 89 A0 27 CE 19
1B 23 35 57 89 59 F1 6C 7E E5 D7 26 08 94 07 4D
BB 59 59 45 42 FC 55 D7 8E 15 CB A5 6B 48 57 82
EC B8 D7 36 35 B4 85 34 B8 91 45 70 42 08 F4 37
47 E2 0C 45 23 E8 77 0C A7 CE CF D6 D1 D9 BB 91
59 BA C5 DD 78 B5 E0 9B 83 55 F4 A3 D7 79 4C 20
D8 88 B3 00 6B 42 D3 B9 9E 68 34 02 2E DA 32 39
D5 16 A5 CB 50 34 BC 04 9B 43 DA AE AD 17 6A 43
FB 69 2A FC 00 30 FD 2F B8 AD 28 49 6F FE 78 D0
49 A9 3D 07 4C 49 A3 A3

After Pi

26 20 B3 E9 65 1A 59 21 99 52 C7 10 5F 9A F1 E8
EC B8 D7 36 35 B4 85 34 D8 88 B3 00 6B 42 D3 B9
49 A9 3D 07 4C 49 A3 A3 B0 16 28 25 DC 73 72 57
7E E5 D7 26 08 94 07 4D BB 59 59 45 42 FC 55 D7
59 BA C5 DD 78 B5 E0 9B FB 69 2A FC 00 30 FD 2F
DC F3 18 5A 89 8B FE A2 6B E6 D5 89 A0 27 CE 19
B8 91 45 70 42 08 F4 37 9E 68 34 02 2E DA 32 39
D5 16 A5 CB 50 34 BC 04 BE 3D 84 D7 DC 1C 0A B2
8B 2C C9 76 27 CD C6 B1 8E 15 CB A5 6B 48 57 82
83 55 F4 A3 D7 79 4C 20 B8 AD 28 49 6F FE 78 D0
13 14 F1 CE 01 BC 98 96 1B 23 35 57 89 59 F1 6C
47 E2 0C 45 23 E8 77 0C A7 CE CF D6 D1 D9 BB 91
9B 43 DA AE AD 17 6A 43

After Chi

42 88 A3 CF 45 3E 5D 35 89 52 E7 10 15 D8 A3 61
ED 99 DB 31 31 BD A5 36 FE 88 31 E8 4A 50 8B B9
D0 FB 79 17 56 C9 03 6B 31 0E 20 64 9E 1B 22 C5
3E 47 53 BE 30 95 A7 45 19 18 73 65 42 FC 48 F3
59 AC C5 DC A4 F6 E2 CB B5 88 FD FE 00 B4 F8 27
4C E2 18 2A CB 83 CE 84 6D 8E E5 8B 8C F5 CC 11
F9 87 C4 B9 12 2C 78 33 96 89 2C 12 A7 51 70 9B
F6 12 60 4A 70 10 BC 1D BA 2C 86 56 94 1C 1B B0
8A 6C FD 74 B3 FC CE 91 B6 BD C3 ED 43 CE 67 52
85 45 70 35 47 79 4E 02 B9 AD 61 69 4C 3F BC D1

57 D4 F9 CE 23 1C 9E 96 BB 2F F6 C5 59 48 79 FD
5F E3 1C 6D 0F EE 37 4E A7 DA EE 96 D1 71 2B 05
93 60 DE BF 25 56 0B 2B

After Iota

4B 08 A3 4F 45 3E 5D 35 89 52 E7 10 15 D8 A3 61
ED 99 DB 31 31 BD A5 36 FE 88 31 E8 4A 50 8B B9
D0 FB 79 17 56 C9 03 6B 31 0E 20 64 9E 1B 22 C5
3E 47 53 BE 30 95 A7 45 19 18 73 65 42 FC 48 F3
59 AC C5 DC A4 F6 E2 CB B5 88 FD FE 00 B4 F8 27
4C E2 18 2A CB 83 CE 84 6D 8E E5 8B 8C F5 CC 11
F9 87 C4 B9 12 2C 78 33 96 89 2C 12 A7 51 70 9B
F6 12 60 4A 70 10 BC 1D BA 2C 86 56 94 1C 1B B0
8A 6C FD 74 B3 FC CE 91 B6 BD C3 ED 43 CE 67 52
85 45 70 35 47 79 4E 02 B9 AD 61 69 4C 3F BC D1
57 D4 F9 CE 23 1C 9E 96 BB 2F F6 C5 59 48 79 FD
5F E3 1C 6D 0F EE 37 4E A7 DA EE 96 D1 71 2B 05
93 60 DE BF 25 56 0B 2B

Round #11

After Theta

24 15 4D 12 8D 22 53 2C 9B FF 65 52 E8 E4 1D E6
21 25 0D AF CD 4E 23 B3 69 89 35 6F F9 15 AE 04
75 F0 F7 A1 C6 7B 16 21 5E 13 CE 39 56 07 2C DC
2C EA D1 FC CD A9 19 C2 D5 A4 A5 FB BE 0F CE 76
CE AD C1 5B 17 B3 C7 76 10 83 73 48 90 06 ED 6D
23 FF F6 77 03 9F C0 9D 7F 23 67 C9 71 C9 72 96
35 3B 12 27 EE DF FE B6 01 88 28 95 14 14 55 26
53 19 EE FC E0 A2 A9 57 D5 31 68 0B 5C 00 15 A9
98 C1 7F 36 4E C0 70 16 7A 01 15 73 BF 3D E1 D7
12 44 74 B2 F4 3C 6B BF 1C A6 EF DF DC 8D A9 9B
38 C9 17 93 EB 00 90 8F A9 82 74 87 A4 74 C7 7A
93 5F CA F3 F3 1D B1 CB 30 DB EA 11 62 34 0E B8
36 6B 50 09 B5 E4 1E 61

After Rho

24 15 4D 12 8D 22 53 2C 37 FF CB A4 D0 C9 3B CC
48 49 C3 6B B3 D3 C8 6C 5F E1 4A 90 96 58 F3 96
DE B3 08 A9 83 BF 0F 35 63 75 C0 C2 ED 35 E1 9C
CD DF 9C 9A 21 CC A2 1E 5D 35 69 E9 BE EF 83 B3
D6 E0 AD 8B D9 63 3B E7 D0 DE 06 31 38 87 04 69
1C F9 B7 BF 1B F8 04 EE 59 FE 8D 9C 25 C7 25 CB
38 71 FF F6 B7 AD D9 91 28 AA 4C 02 10 51 2A 29
7E 70 D1 D4 AB A9 0C 77 16 B8 00 2A 52 AB 63 D0
CF C6 09 18 CE 02 33 F8 F0 6B BD 80 8A B9 DF 9E
67 ED 57 82 88 4E 96 9E 9B 1C A6 EF DF DC 8D A9
40 3E E2 24 5F 4C AE 03 A5 0A D2 1D 92 D2 1D EB
F2 4B 79 7E BE 23 76 79 DB EA 11 62 34 0E B8 30
47 98 CD 1A 54 42 2D B9

After Pi

24 15 4D 12 8D 22 53 2C CD DF 9C 9A 21 CC A2 1E
38 71 FF F6 B7 AD D9 91 67 ED 57 82 88 4E 96 9E

47 98 CD 1A 54 42 2D B9 5F E1 4A 90 96 58 F3 96
D0 DE 06 31 38 87 04 69 1C F9 B7 BF 1B F8 04 EE
CF C6 09 18 CE 02 33 F8 F2 4B 79 7E BE 23 76 79
37 FF CB A4 D0 C9 3B CC 5D 35 69 E9 BE EF 83 B3
28 AA 4C 02 10 51 2A 29 9B 1C A6 EF DF DC 8D A9
40 3E E2 24 5F 4C AE 03 DE B3 08 A9 83 BF 0F 35
63 75 C0 C2 ED 35 E1 9C 59 FE 8D 9C 25 C7 25 CB
F0 6B BD 80 8A B9 DF 9E DB EA 11 62 34 0E B8 30
48 49 C3 6B B3 D3 C8 6C D6 E0 AD 8B D9 63 3B E7
7E 70 D1 D4 AB A9 0C 77 16 B8 00 2A 52 AB 63 D0
A5 0A D2 1D 92 D2 1D EB

After Chi

14 35 2E 76 1B 03 0A AD 8A 53 9C 9A 29 8E A4 10
38 61 77 EE E3 AD F0 B0 47 E8 57 82 01 6E C4 9A
8E 52 5D 92 74 8E 8D AB 53 C0 FB 1E 95 20 F3 10
13 D8 0E 31 FC 85 37 79 2C F0 C7 D9 2B D9 40 EF
C2 66 0B 98 CE 5A B2 7E 72 55 7D 5F 96 A4 72 10
17 75 CF A6 D0 D9 13 C4 CE 21 CB 04 71 63 06 33
68 88 0C 02 10 51 08 2B AC DD AF 6F 5F 5D 9C 65
08 3E C2 6D 71 6A 2E 30 C6 39 05 B5 83 7D 0B 76
C3 74 F0 C2 67 0D 3B 88 52 7E 8D FE 11 C1 05 EB
F4 7A B5 09 09 08 D8 9B FA AE D1 20 58 0E 58 B8
60 59 93 3F 91 5B CC 7C D6 68 AD A1 89 61 58 67
DF 72 03 C1 2B F9 10 5C 5E F9 01 48 73 AA A3 D4
33 AA FE 9D DA F2 2E 68

After Iota

1E 35 2E F6 1B 03 0A AD 8A 53 9C 9A 29 8E A4 10
38 61 77 EE E3 AD F0 B0 47 E8 57 82 01 6E C4 9A
8E 52 5D 92 74 8E 8D AB 53 C0 FB 1E 95 20 F3 10
13 D8 0E 31 FC 85 37 79 2C F0 C7 D9 2B D9 40 EF
C2 66 0B 98 CE 5A B2 7E 72 55 7D 5F 96 A4 72 10
17 75 CF A6 D0 D9 13 C4 CE 21 CB 04 71 63 06 33
68 88 0C 02 10 51 08 2B AC DD AF 6F 5F 5D 9C 65
08 3E C2 6D 71 6A 2E 30 C6 39 05 B5 83 7D 0B 76
C3 74 F0 C2 67 0D 3B 88 52 7E 8D FE 11 C1 05 EB
F4 7A B5 09 09 08 D8 9B FA AE D1 20 58 0E 58 B8
60 59 93 3F 91 5B CC 7C D6 68 AD A1 89 61 58 67
DF 72 03 C1 2B F9 10 5C 5E F9 01 48 73 AA A3 D4
33 AA FE 9D DA F2 2E 68

Round #12

After Theta

A6 64 EA 73 9F B7 41 9D 95 98 74 4A A1 69 D3 E4
7D 76 FC 4A 7D 3E 25 98 CC 87 FF B3 C1 0B 26 EE
F5 43 03 2F 07 FD 47 83 EB 91 3F 9B 11 94 B8 20
0C 13 E6 E1 74 62 40 8D 69 E7 4C 7D B5 4A 95 C7
49 09 A3 A9 0E 3F 50 0A 09 44 23 E2 E5 D7 B8 38
AF 24 0B 23 54 6D 58 F4 D1 EA 23 D4 F9 84 71 C7
2D 9F 87 A6 8E C2 DD 03 27 B2 07 5E 9F 38 7E 11
73 2F 9C D0 02 19 E4 18 7E 68 C1 30 07 C9 40 46

DC BF 18 12 EF EA 4C 7C 17 69 06 5A 8F 52 D0 C3
7F 15 1D 38 C9 6D 3A EF 81 BF 8F 9D 2B 7D 92 90
D8 08 57 BA 15 EF 87 4C C9 A3 45 71 01 86 2F 93
9A 65 88 65 B5 6A C5 74 D5 96 A9 79 B3 CF 41 A0
48 BB A0 20 A9 81 E4 40

After Rho

A6 64 EA 73 9F B7 41 9D 2B 31 E9 94 42 D3 A6 C9
9F 1D BF 52 9F 4F 09 66 BC 60 E2 CE 7C F8 3F 1B
E8 3F 1A AC 1F 1A 78 39 19 41 89 0B B2 1E F9 B3
1E 4E 27 06 D4 C8 30 61 71 DA 39 53 5F AD 52 E5
84 D1 54 87 1F 28 85 A4 8D 8B 93 40 34 22 5E 7E
7F 25 59 18 A1 6A C3 A2 1D 47 AB 8F 50 E7 13 C6
34 75 14 EE 1E 68 F9 3C 71 FC 22 4E 64 0F BC 3E
68 81 0C 72 8C B9 17 4E 61 0E 92 81 8C FC D0 82
43 E2 5D 9D 89 8F FB 17 E8 E1 8B 34 03 AD 47 29
4D E7 FD AF A2 03 27 B9 90 81 BF 8F 9D 2B 7D 92
1F 32 61 23 5C E9 56 BC 26 8F 16 C5 05 18 BE 4C
B3 0C B1 AC 56 AD 98 4E 96 A9 79 B3 CF 41 A0 D5
39 10 D2 2E 28 48 6A 20

After Pi

A6 64 EA 73 9F B7 41 9D 1E 4E 27 06 D4 C8 30 61
34 75 14 EE 1E 68 F9 3C 4D E7 FD AF A2 03 27 B9
39 10 D2 2E 28 48 6A 20 BC 60 E2 CE 7C F8 3F 1B
8D 8B 93 40 34 22 5E 7E 7F 25 59 18 A1 6A C3 A2
43 E2 5D 9D 89 8F FB 17 B3 0C B1 AC 56 AD 98 4E
2B 31 E9 94 42 D3 A6 C9 71 DA 39 53 5F AD 52 E5
71 FC 22 4E 64 0F BC 3E 90 81 BF 8F 9D 2B 7D 92
1F 32 61 23 5C E9 56 BC E8 3F 1A AC 1F 1A 78 39
19 41 89 0B B2 1E F9 B3 1D 47 AB 8F 50 E7 13 C6
E8 E1 8B 34 03 AD 47 29 96 A9 79 B3 CF 41 A0 D5
9F 1D BF 52 9F 4F 09 66 84 D1 54 87 1F 28 85 A4
68 81 0C 72 8C B9 17 4E 61 0E 92 81 8C FC D0 82
26 8F 16 C5 05 18 BE 4C

After Chi

86 55 FA 9B 95 97 88 81 57 CC CE 07 74 CB 36 E0
04 65 16 EE 16 20 B1 3C CB 83 D5 FE 35 B4 26 24
21 1A D7 2A 68 00 5A 40 CE 44 AA D6 FD B0 BE 9B
8D 49 97 C5 3C A7 66 6B CF 29 F9 38 F7 4A C3 EA
4F 82 1F DF A1 DF DC 06 B2 87 A0 AC 56 AF D8 2A
2B 15 EB 98 62 D1 0A D3 F1 DB A4 D2 C6 8D 13 65
7E CE 62 6E 24 CF BE 12 B0 80 37 1B 9F 39 DD D3
4F F8 71 60 41 C5 06 98 EC 39 38 28 5F FB 7A 7D
F9 E1 89 3B B1 16 BD 9A 0B 4F DB 0C 9C A7 B3 12
80 F7 89 38 13 B7 1F 01 87 E9 F8 B0 6F 45 21 57
F7 1D B7 22 1F DE 1B 2C 85 DF C6 06 1F 6C 45 24
6E 00 08 36 8D B9 39 02 F8 1E 3B 93 16 BB D1 A0
26 4F 56 40 05 38 3A CC

After Iota

0D D5 FA 1B 95 97 88 81 57 CC CE 07 74 CB 36 E0
04 65 16 EE 16 20 B1 3C CB 83 D5 FE 35 B4 26 24

```

21 1A D7 2A 68 00 5A 40 CE 44 AA D6 FD B0 BE 9B
8D 49 97 C5 3C A7 66 6B CF 29 F9 38 F7 4A C3 EA
4F 82 1F DF A1 DF DC 06 B2 87 A0 AC 56 AF D8 2A
2B 15 EB 98 62 D1 0A D3 F1 DB A4 D2 C6 8D 13 65
7E CE 62 6E 24 CF BE 12 B0 80 37 1B 9F 39 DD D3
4F F8 71 60 41 C5 06 98 EC 39 38 28 5F FB 7A 7D
F9 E1 89 3B B1 16 BD 9A 0B 4F DB 0C 9C A7 B3 12
80 F7 89 38 13 B7 1F 01 87 E9 F8 B0 6F 45 21 57
F7 1D B7 22 1F DE 1B 2C 85 DF C6 06 1F 6C 45 24
6E 00 08 36 8D B9 39 02 F8 1E 3B 93 16 BB D1 A0
26 4F 56 40 05 38 3A CC

```

Round #13

After Theta

```

DE D6 36 56 C0 B6 60 49 05 F7 47 5C 97 6F E6 D0
CB D5 3A E1 2B 07 D8 CD E1 C8 DA 51 CB 21 5E 23
8A 33 F1 05 F2 F8 08 20 1D 47 66 9B A8 91 56 53
DF 72 1E 9E DF 03 B6 5B 00 99 D5 37 CA 6D AA 1B
65 C9 10 70 5F 4A A4 01 19 AE 86 83 CC 57 8A 4A
F8 16 27 D5 37 F0 E2 1B A3 E0 2D 89 25 29 C3 55
B1 7E 4E 61 19 E8 D7 E3 9A CB 38 B4 61 AC A5 D4
E4 D1 57 4F DB 3D 54 F8 3F 3A F4 65 0A DA 92 B5
AB DA 00 60 52 B2 6D AA C4 FF F7 03 A1 80 DA E3
AA BC 86 97 ED 22 67 06 2C C0 DE 9F F5 BD 73 37
24 1E 7B 6F 4A FF F3 E4 D7 E4 4F 5D FC C8 95 14
A1 B0 24 39 B0 9E 50 F3 D2 55 34 3C E8 2E A9 A7
8D 66 70 6F 9F C0 68 AC

```

After Rho

```

DE D6 36 56 C0 B6 60 49 0B EE 8F B8 2E DF CC A1
72 B5 4E F8 CA 01 76 F3 1C E2 35 12 8E AC 1D B5
C7 47 00 51 9C 89 2F 90 89 1A 69 35 D5 71 64 B6
E1 F9 3D 60 BB F5 2D E7 06 40 66 F5 8D 72 9B EA
64 08 B8 2F 25 D2 80 B2 A5 A8 94 E1 6A 38 C8 7C
C0 B7 38 A9 BE 81 17 DF 57 8D 82 B7 24 96 A4 0C
0A CB 40 BF 1E 8F F5 73 58 4B A9 35 97 71 68 C3
A7 ED 1E 2A 7C F2 E8 AB CB 14 B4 25 6B 7F 74 E8
00 4C 4A B6 4D 75 55 1B ED 71 E2 FF FB 81 50 40
E4 CC 40 95 D7 F0 B2 5D 37 2C C0 DE 9F F5 BD 73
CF 93 93 78 EC BD 29 FD 5C 93 3F 75 F1 23 57 52
14 96 24 07 D6 13 6A 3E 55 34 3C E8 2E A9 A7 D2
1A 6B A3 19 DC DB 27 30

```

After Pi

```

DE D6 36 56 C0 B6 60 49 E1 F9 3D 60 BB F5 2D E7
0A CB 40 BF 1E 8F F5 73 E4 CC 40 95 D7 F0 B2 5D
1A 6B A3 19 DC DB 27 30 1C E2 35 12 8E AC 1D B5
A5 A8 94 E1 6A 38 C8 7C C0 B7 38 A9 BE 81 17 DF
00 4C 4A B6 4D 75 55 1B 14 96 24 07 D6 13 6A 3E
0B EE 8F B8 2E DF CC A1 06 40 66 F5 8D 72 9B EA
58 4B A9 35 97 71 68 C3 37 2C C0 DE 9F F5 BD 73
CF 93 93 78 EC BD 29 FD C7 47 00 51 9C 89 2F 90

```

89 1A 69 35 D5 71 64 B6 57 8D 82 B7 24 96 A4 0C
ED 71 E2 FF FB 81 50 40 55 34 3C E8 2E A9 A7 D2
72 B5 4E F8 CA 01 76 F3 64 08 B8 2F 25 D2 80 B2
A7 ED 1E 2A 7C F2 E8 AB CB 14 B4 25 6B 7F 74 E8
5C 93 3F 75 F1 23 57 52

After Chi

D4 D4 76 C9 C4 BC B0 59 05 FD 3D 60 7A 85 2F EB
10 E8 E3 B7 16 84 F0 53 20 58 54 D3 D7 D4 F2 14
3B 42 AA 39 E7 9A 2A 96 5C F5 1D 1A 1A 2D 0A 36
A5 E0 D6 F7 2B 4C 88 7C D4 25 1C A8 2C 83 3D FB
08 2C 5B A6 45 D9 40 9A B5 9E A4 E6 B6 03 AA 76
53 E5 06 B8 3C DE AC A0 21 64 26 3F 85 F6 0E DA
90 D8 BA 15 F7 79 68 4F 37 40 CC 5E 9D B7 79 73
CB 93 F3 3D 6D 9D 3A B7 91 C2 82 D3 BC 0F AF 98
21 6A 09 7D 0E 70 34 F6 47 89 9E B7 20 BE 03 9E
6F 32 E2 EE 6B 81 58 40 5D 2C 55 CC 6F D9 E7 F4
F1 50 48 F8 92 21 1E FA 2C 18 18 2A 26 DF 94 F2
B3 6E 15 7A EC F2 EB B9 E9 30 F4 AD 61 7F 54 49
58 9B 8F 72 D4 F1 D7 52

After Iota

5F D4 76 C9 C4 BC B0 D9 05 FD 3D 60 7A 85 2F EB
10 E8 E3 B7 16 84 F0 53 20 58 54 D3 D7 D4 F2 14
3B 42 AA 39 E7 9A 2A 96 5C F5 1D 1A 1A 2D 0A 36
A5 E0 D6 F7 2B 4C 88 7C D4 25 1C A8 2C 83 3D FB
08 2C 5B A6 45 D9 40 9A B5 9E A4 E6 B6 03 AA 76
53 E5 06 B8 3C DE AC A0 21 64 26 3F 85 F6 0E DA
90 D8 BA 15 F7 79 68 4F 37 40 CC 5E 9D B7 79 73
CB 93 F3 3D 6D 9D 3A B7 91 C2 82 D3 BC 0F AF 98
21 6A 09 7D 0E 70 34 F6 47 89 9E B7 20 BE 03 9E
6F 32 E2 EE 6B 81 58 40 5D 2C 55 CC 6F D9 E7 F4
F1 50 48 F8 92 21 1E FA 2C 18 18 2A 26 DF 94 F2
B3 6E 15 7A EC F2 EB B9 E9 30 F4 AD 61 7F 54 49
58 9B 8F 72 D4 F1 D7 52

Round #14

After Theta

07 3B E9 6A BA B1 29 BA 74 4E 07 AF B5 80 12 46
AF 8E 95 99 E0 9C 77 F3 01 5A D5 AC D8 BF AB 37
C2 D8 31 D0 7A 1D A3 39 04 1A 82 B9 64 20 93 55
D4 53 EC 38 E4 49 B5 D1 6B 43 6A 86 DA 9B BA 5B
29 2E DA D9 4A B2 19 B9 4C 04 3F 0F 2B 84 23 D9
0B 0A 99 1B 42 D3 35 C3 50 D7 1C F0 4A F3 33 77
2F BE CC 3B 01 61 EF EF 16 42 4D 21 92 DC 20 50
32 09 68 D4 F0 1A B3 18 C9 2D 1D 70 C2 02 36 FB
50 D9 33 B2 C1 75 09 5B F8 EF E8 99 D6 A6 84 3E
4E 30 63 91 64 EA 01 63 A4 B6 CE 25 F2 5E 6E 5B
A9 BF D7 5B EC 2C 87 99 5D AB 22 E5 E9 DA A9 5F
0C 08 63 54 1A EA 6C 19 C8 32 75 D2 6E 14 0D 6A
A1 01 14 9B 49 76 5E FD

After Rho

07 3B E9 6A BA B1 29 BA E8 9C 0E 5E 6B 01 25 8C
AB 63 65 26 38 E7 DD FC FD BB 7A 13 A0 55 CD 8A
EB 18 CD 11 C6 8E 81 D6 4B 06 32 59 45 A0 21 98
8E 43 9E 54 1B 4D 3D C5 D6 DA 90 9A A1 F6 A6 EE
17 ED 6C 25 D9 8C DC 14 38 92 CD 44 F0 F3 B0 42
5E 50 C8 DC 10 9A AE 19 DC 41 5D 73 C0 2B CD CF
DE 09 08 7B 7F 7F F1 65 B9 41 A0 2C 84 9A 42 24
6A 78 8D 59 0C 99 04 34 E0 84 05 6C F6 93 5B 3A
46 36 B8 2E 61 0B 2A 7B 42 1F FC 77 F4 4C 6B 53
3D 60 CC 09 66 2C 92 4C 5B A4 B6 CE 25 F2 5E 6E
1C 66 A6 FE 5E 6F B1 B3 75 AD 8A 94 A7 6B A7 7E
01 61 8C 4A 43 9D 2D 83 32 75 D2 6E 14 0D 6A C8
57 7F 68 00 C5 66 92 9D

After Pi

07 3B E9 6A BA B1 29 BA 8E 43 9E 54 1B 4D 3D C5
DE 09 08 7B 7F 7F F1 65 3D 60 CC 09 66 2C 92 4C
57 7F 68 00 C5 66 92 9D FD BB 7A 13 A0 55 CD 8A
38 92 CD 44 F0 F3 B0 42 5E 50 C8 DC 10 9A AE 19
46 36 B8 2E 61 0B 2A 7B 01 61 8C 4A 43 9D 2D 83
E8 9C 0E 5E 6B 01 25 8C D6 DA 90 9A A1 F6 A6 EE
B9 41 A0 2C 84 9A 42 24 5B A4 B6 CE 25 F2 5E 6E
1C 66 A6 FE 5E 6F B1 B3 EB 18 CD 11 C6 8E 81 D6
4B 06 32 59 45 A0 21 98 DC 41 5D 73 C0 2B CD CF
42 1F FC 77 F4 4C 6B 53 32 75 D2 6E 14 0D 6A C8
AB 63 65 26 38 E7 DD FC 17 ED 6C 25 D9 8C DC 14
6A 78 8D 59 0C 99 04 34 E0 84 05 6C F6 93 5B 3A
75 AD 8A 94 A7 6B A7 7E

After Chi

57 33 E9 41 DE 83 E9 9A AF 23 5A 54 1B 4D 3F CD
9C 16 28 7B FE 3D F1 F4 3D 60 4D 63 5C BD BB 6E
DF 3F 7E 14 C4 2A 86 D8 BB FB 7A 8B A0 5D C3 93
38 B4 FD 66 91 F2 B0 20 5F 11 CC 9C 12 0E AB 99
BA AC CA 3F C1 4B EA 73 01 61 09 0E 13 3F 1D C3
C1 9D 2E 7A 6F 09 65 8C 94 7E 86 58 80 96 BA A4
BD 03 A0 1C DE 97 E3 B5 BB 3C BE CE 04 F2 5A 62
0A 24 36 7E DE 99 33 D1 7F 59 80 33 46 85 4D 91
49 18 92 5D 71 E4 03 88 EC 21 5F 7B C0 2A CD 47
8B 17 F1 66 36 CE EA 45 32 73 E0 26 15 2D 4A C0
C3 73 E4 7E 3C F6 DD DC 97 69 6C 01 2B 8E 87 1E
7F 51 07 C9 0D F1 A0 70 6A C6 60 4E EE 17 03 BA
61 21 82 95 66 63 A7 7E

After Iota

DE B3 E9 41 DE 83 E9 1A AF 23 5A 54 1B 4D 3F CD
9C 16 28 7B FE 3D F1 F4 3D 60 4D 63 5C BD BB 6E
DF 3F 7E 14 C4 2A 86 D8 BB FB 7A 8B A0 5D C3 93
38 B4 FD 66 91 F2 B0 20 5F 11 CC 9C 12 0E AB 99
BA AC CA 3F C1 4B EA 73 01 61 09 0E 13 3F 1D C3
C1 9D 2E 7A 6F 09 65 8C 94 7E 86 58 80 96 BA A4
BD 03 A0 1C DE 97 E3 B5 BB 3C BE CE 04 F2 5A 62
0A 24 36 7E DE 99 33 D1 7F 59 80 33 46 85 4D 91

49 18 92 5D 71 E4 03 88 EC 21 5F 7B C0 2A CD 47
8B 17 F1 66 36 CE EA 45 32 73 E0 26 15 2D 4A C0
C3 73 E4 7E 3C F6 DD DC 97 69 6C 01 2B 8E 87 1E
7F 51 07 C9 0D F1 A0 70 6A C6 60 4E EE 17 03 BA
61 21 82 95 66 63 A7 7E

Round #15

After Theta

E2 AA 75 FB 04 C7 CE D1 6C 35 BB 3B 8E 16 48 5A
FA CD A7 38 2D C4 85 2A DE 45 17 84 56 46 E4 69
32 E0 65 55 52 BF DB C9 87 E2 E6 31 7A 19 E4 58
FB A2 1C 09 04 A9 C7 B7 39 CA 43 DF C1 F7 DF 47
59 89 90 D8 CB B0 B5 74 EC BE 12 4F 85 AA 40 D2
FD 84 B2 C0 B5 4D 42 47 57 68 67 37 15 CD CD 33
DB D8 2F 5F 0D 6E 97 6B 58 19 E4 29 0E 09 05 65
E7 FB 2D 3F 48 0C 6E C0 43 40 1C 89 9C C1 6A 5A
8A 0E 73 32 E4 BF 74 1F 8A FA D0 38 13 D3 B9 99
68 32 AB 81 3C 35 B5 42 DF AC FB 67 83 B8 17 D1
FF 6A 78 C4 E6 B2 FA 17 54 7F 8D 6E BE D5 F0 89
19 8A 88 8A DE 08 D4 AE 89 E3 3A A9 E4 EC 5C BD
8C FE 99 D4 F0 F6 FA 6F

After Rho

E2 AA 75 FB 04 C7 CE D1 D8 6A 76 77 1C 2D 90 B4
7E F3 29 4E 0B 71 A1 8A 65 44 9E E6 5D 74 41 68
FA DD 4E 96 01 2F AB 92 A3 97 41 8E 75 28 6E 1E
91 40 90 7A 7C BB 2F CA 51 8E F2 D0 77 F0 FD F7
44 48 EC 65 D8 5A BA AC 0A 24 CD EE 2B F1 54 A8
EA 27 94 05 AE 6D 12 3A CF 5C A1 9D DD 54 34 37
F9 6A 70 BB 5C DB C6 7E 12 0A CA B0 32 C8 53 1C
1F 24 06 37 E0 F3 FD 96 12 39 83 D5 B4 86 80 38
4E 86 FC 97 EE 43 D1 61 DC 4C 45 7D 68 9C 89 E9
A6 56 08 4D 66 35 90 A7 D1 DF AC FB 67 83 B8 17
EA 5F FC AB E1 11 9B CB 52 FD 35 BA F9 56 C3 27
43 11 51 D1 1B 81 DA 35 E3 3A A9 E4 EC 5C BD 89
FE 1B A3 7F 26 35 BC BD

After Pi

E2 AA 75 FB 04 C7 CE D1 91 40 90 7A 7C BB 2F CA
F9 6A 70 BB 5C DB C6 7E A6 56 08 4D 66 35 90 A7
FE 1B A3 7F 26 35 BC BD 65 44 9E E6 5D 74 41 68
0A 24 CD EE 2B F1 54 A8 EA 27 94 05 AE 6D 12 3A
4E 86 FC 97 EE 43 D1 61 43 11 51 D1 1B 81 DA 35
D8 6A 76 77 1C 2D 90 B4 51 8E F2 D0 77 F0 FD F7
12 0A CA B0 32 C8 53 1C D1 DF AC FB 67 83 B8 17
EA 5F FC AB E1 11 9B CB FA DD 4E 96 01 2F AB 92
A3 97 41 8E 75 28 6E 1E CF 5C A1 9D DD 54 34 37
DC 4C 45 7D 68 9C 89 E9 E3 3A A9 E4 EC 5C BD 89
7E F3 29 4E 0B 71 A1 8A 44 48 EC 65 D8 5A BA AC
1F 24 06 37 E0 F3 FD 96 12 39 83 D5 B4 86 80 38
52 FD 35 BA F9 56 C3 27

After Chi

8A 80 15 7A 04 87 0E E5 97 54 98 3E 5E 9F 3F 4B
A1 63 D3 89 5C DB EA 66 A6 F6 5C CD 66 F7 D2 E7
EF 5B 23 7F 5E 0D 9D B7 85 47 8E E7 D9 78 43 7A
0E A4 A5 7C 6B F3 95 E9 EB 36 95 45 BF ED 18 2E
6A C2 72 B1 AA 37 D0 29 49 31 10 D9 39 00 CE B5
DA 6A 7E 57 1C 25 92 BC 90 5B D6 9B 32 F3 55 F4
38 0A 9A B0 B2 D8 50 D4 C1 FF AE AF 7B AF B8 23
EB DB 7C 2B 82 C1 F6 88 B6 95 EE 87 89 7B BB B3
B3 97 05 EE 55 A0 E7 D6 EC 6E 09 1D 59 14 00 37
C4 89 03 6F 69 BF 8B FB E2 38 A8 EC 98 5C F9 85
65 D7 2B 5C 2B D0 E4 98 44 51 6D A5 CC 5E BA 84
5F E0 32 1D A9 A3 BE 91 3E 3B 8B 91 B6 A7 A0 B0
52 F5 F1 9B 29 5C D9 03

After Iota

89 00 15 7A 04 87 0E 65 97 54 98 3E 5E 9F 3F 4B
A1 63 D3 89 5C DB EA 66 A6 F6 5C CD 66 F7 D2 E7
EF 5B 23 7F 5E 0D 9D B7 85 47 8E E7 D9 78 43 7A
0E A4 A5 7C 6B F3 95 E9 EB 36 95 45 BF ED 18 2E
6A C2 72 B1 AA 37 D0 29 49 31 10 D9 39 00 CE B5
DA 6A 7E 57 1C 25 92 BC 90 5B D6 9B 32 F3 55 F4
38 0A 9A B0 B2 D8 50 D4 C1 FF AE AF 7B AF B8 23
EB DB 7C 2B 82 C1 F6 88 B6 95 EE 87 89 7B BB B3
B3 97 05 EE 55 A0 E7 D6 EC 6E 09 1D 59 14 00 37
C4 89 03 6F 69 BF 8B FB E2 38 A8 EC 98 5C F9 85
65 D7 2B 5C 2B D0 E4 98 44 51 6D A5 CC 5E BA 84
5F E0 32 1D A9 A3 BE 91 3E 3B 8B 91 B6 A7 A0 B0
52 F5 F1 9B 29 5C D9 03

Round #16

After Theta

88 A7 05 A5 6D 88 CF 60 10 98 77 D6 7F 5D 87 B7
B0 FD 40 41 12 54 6A 2F 9D DE 97 45 6E 36 C5 C4
13 FC 6B 70 F0 98 0C 00 84 E0 9E 38 B0 77 82 7F
89 68 4A 94 4A 31 2D 15 FA A8 06 8D F1 62 98 67
51 EA B9 39 A2 F6 C7 0A B5 96 58 D6 97 95 5F 02
DB CD 6E 88 75 2A 53 B9 17 97 39 73 13 31 ED 08
29 94 09 78 FC 57 D0 9D FA D7 65 27 73 6E AF 00
17 7C 34 24 2C 54 67 3F B7 32 FE 58 E0 74 7A B6
34 5B EA 06 74 62 5F 2A FD F0 9A D5 17 9B 80 7E
FF A1 C8 E7 61 7E 9C D8 1E 9F E0 E3 36 C9 68 32
64 70 3B 83 42 DF 25 9D C3 9D 82 4D ED 9C 02 78
4E 7E A1 D5 E7 2C 3E D8 05 13 40 19 BE 66 B7 93
AE 52 B9 94 87 C9 48 B4

After Rho

88 A7 05 A5 6D 88 CF 60 21 30 EF AC FF BA 0E 6F
6C 3F 50 90 04 95 DA 0B 66 53 4C DC E9 7D 59 E4
C7 64 00 98 E0 5F 83 83 03 7B 27 F8 47 08 EE 89
44 A9 14 D3 52 91 88 A6 99 3E AA 41 63 BC 18 E6
F5 DC 1C 51 FB 63 85 28 F9 25 50 6B 89 65 7D 59
DD 6E 76 43 AC 53 99 CA 23 5C 5C E6 CC 4D C4 B4

C0 E3 BF 82 EE 4C A1 4C DC 5E 01 F4 AF CB 4E E6
12 16 AA B3 9F 0B 3E 1A B1 C0 E9 F4 6C 6F 65 FC
DD 80 4E EC 4B 85 66 4B 40 BF 7E 78 CD EA 8B 4D
8F 13 FB 3F 14 F9 3C CC 32 1E 9F E0 E3 36 C9 68
97 74 92 C1 ED 0C 0A 7D 0D 77 0A 36 B5 73 0A E0
C9 2F B4 FA 9C C5 07 DB 13 40 19 BE 66 B7 93 05
12 AD AB 54 2E E5 61 32

After Pi

88 A7 05 A5 6D 88 CF 60 44 A9 14 D3 52 91 88 A6
C0 E3 BF 82 EE 4C A1 4C 8F 13 FB 3F 14 F9 3C CC
12 AD AB 54 2E E5 61 32 66 53 4C DC E9 7D 59 E4
F9 25 50 6B 89 65 7D 59 DD 6E 76 43 AC 53 99 CA
DD 80 4E EC 4B 85 66 4B C9 2F B4 FA 9C C5 07 DB
21 30 EF AC FF BA 0E 6F 99 3E AA 41 63 BC 18 E6
DC 5E 01 F4 AF CB 4E E6 32 1E 9F E0 E3 36 C9 68
97 74 92 C1 ED 0C 0A 7D C7 64 00 98 E0 5F 83 83
03 7B 27 F8 47 08 EE 89 23 5C 5C E6 CC 4D C4 B4
40 BF 7E 78 CD EA 8B 4D 13 40 19 BE 66 B7 93 05
6C 3F 50 90 04 95 DA 0B F5 DC 1C 51 FB 63 85 28
12 16 AA B3 9F 0B 3E 1A B1 C0 E9 F4 6C 6F 65 FC
0D 77 0A 36 B5 73 0A E0

After Chi

08 E5 AE A5 C1 C4 EE 28 4B B9 54 EE 42 20 94 26
D0 4F BF C2 C4 48 E0 7E 07 11 FF 9E 55 F1 B2 8C
56 A5 BB 06 3C F4 61 B4 62 19 6A DC CD 6F D9 66
F9 A5 58 C7 CA E1 1B 58 DD 41 C6 51 38 13 98 5A
FB D0 06 E8 2A BD 3E 6F 50 0B A4 D9 9C C5 23 C2
65 70 EE 18 73 F9 48 6F BB 3E 34 41 23 88 99 EE
59 3E 01 F5 A3 C3 4C F3 12 1E F2 CC F1 84 CD 6A
0F 7A 92 80 ED 08 1A FD E7 60 58 9E 68 1A 83 B7
43 D8 05 E0 46 AA E5 C0 30 1C 5D 60 EE 58 D4 B4
84 9B 7E 78 4D A2 8B CF 13 5B 3E DE 61 B7 FF 0D
6E 3D F2 32 00 9D E0 19 54 1C 5D 15 9B 07 C4 CC
1E 21 A8 B1 0E 1B 34 1A D1 C8 B9 74 6C EB B5 F7
9C B7 06 77 4E 11 0F C0

After Iota

0A 65 AE A5 C1 C4 EE A8 4B B9 54 EE 42 20 94 26
D0 4F BF C2 C4 48 E0 7E 07 11 FF 9E 55 F1 B2 8C
56 A5 BB 06 3C F4 61 B4 62 19 6A DC CD 6F D9 66
F9 A5 58 C7 CA E1 1B 58 DD 41 C6 51 38 13 98 5A
FB D0 06 E8 2A BD 3E 6F 50 0B A4 D9 9C C5 23 C2
65 70 EE 18 73 F9 48 6F BB 3E 34 41 23 88 99 EE
59 3E 01 F5 A3 C3 4C F3 12 1E F2 CC F1 84 CD 6A
0F 7A 92 80 ED 08 1A FD E7 60 58 9E 68 1A 83 B7
43 D8 05 E0 46 AA E5 C0 30 1C 5D 60 EE 58 D4 B4
84 9B 7E 78 4D A2 8B CF 13 5B 3E DE 61 B7 FF 0D
6E 3D F2 32 00 9D E0 19 54 1C 5D 15 9B 07 C4 CC
1E 21 A8 B1 0E 1B 34 1A D1 C8 B9 74 6C EB B5 F7
9C B7 06 77 4E 11 0F C0

Round #17

After Theta

B1	91	DA	69	4E	93	29	D6	3B	F2	CE	4C	2A	42	21	DA
B9	B0	46	32	ED	AF	28	80	71	6D	18	C4	2F	14	37	78
E5	8A	77	2B	BC	DF	27	1B	D9	ED	1E	10	42	38	1E	18
89	EE	C2	65	A2	83	AE	A4	B4	BE	3F	A1	11	F4	50	A4
8D	AC	E1	B2	50	58	BB	9B	E3	24	68	F4	1C	EE	65	6D
DE	84	9A	D4	FC	AE	8F	11	CB	75	AE	E3	4B	EA	2C	12
30	C1	F8	05	8A	24	84	0D	64	62	15	96	8B	61	48	9E
BC	55	5E	AD	6D	23	5C	52	5C	94	2C	52	E7	4D	44	C9
33	93	9F	42	2E	C8	50	3C	59	E3	A4	90	C7	BF	1C	4A
F2	E7	99	22	37	47	0E	3B	A0	74	F2	F3	E1	9C	B9	A2
D5	C9	86	FE	8F	CA	27	67	24	57	C7	B7	F3	65	71	30
77	DE	51	41	27	FC	FC	E4	A7	B4	5E	2E	16	0E	30	03
2F	98	CA	5A	CE	3A	49	6F								

After Rho

B1	91	DA	69	4E	93	29	D6	77	E4	9D	99	54	84	42	B4
2E	AC	91	4C	FB	2B	0A	60	42	71	83	17	D7	86	41	FC
FD	3E	D9	28	57	BC	5B	E1	21	84	E3	81	91	DD	EE	01
5C	26	3A	E8	4A	9A	E8	2E	29	AD	EF	4F	68	04	3D	14
D6	70	59	28	AC	DD	CD	46	5E	D6	36	4E	82	46	CF	E1
F0	26	D4	A4	E6	77	7D	8C	48	2C	D7	B9	8E	2F	A9	B3
2F	50	24	21	6C	80	09	C6	C3	90	3C	C9	C4	2A	2C	17
D6	B6	11	2E	29	DE	2A	AF	A4	CE	9B	88	92	B9	28	59
53	C8	05	19	8A	67	66	F2	0E	A5	AC	71	52	C8	E3	5F
C8	61	47	FE	3C	53	E4	E6	A2	A0	74	F2	F3	E1	9C	B9
9F	9C	55	27	1B	FA	3F	2A	90	5C	1D	DF	CE	97	C5	C1
CE	3B	2A	E8	84	9F	9F	FC	B4	5E	2E	16	0E	30	03	A7
D2	DB	0B	A6	B2	96	B3	4E								

After Pi

B1	91	DA	69	4E	93	29	D6	5C	26	3A	E8	4A	9A	E8	2E
2F	50	24	21	6C	80	09	C6	C8	61	47	FE	3C	53	E4	E6
D2	DB	0B	A6	B2	96	B3	4E	42	71	83	17	D7	86	41	FC
5E	D6	36	4E	82	46	CF	E1	F0	26	D4	A4	E6	77	7D	8C
53	C8	05	19	8A	67	66	F2	CE	3B	2A	E8	84	9F	9F	FC
77	E4	9D	99	54	84	42	B4	29	AD	EF	4F	68	04	3D	14
C3	90	3C	C9	C4	2A	2C	17	A2	A0	74	F2	F3	E1	9C	B9
9F	9C	55	27	1B	FA	3F	2A	FD	3E	D9	28	57	BC	5B	E1
21	84	E3	81	91	DD	EE	01	48	2C	D7	B9	8E	2F	A9	B3
0E	A5	AC	71	52	C8	E3	5F	B4	5E	2E	16	0E	30	03	A7
2E	AC	91	4C	FB	2B	0A	60	D6	70	59	28	AC	DD	CD	46
D6	B6	11	2E	29	DE	2A	AF	A4	CE	9B	88	92	B9	28	59
90	5C	1D	DF	CE	97	C5	C1								

After Chi

92	C1	DE	68	6A	93	28	16	9C	07	79	36	5A	C9	0C	0E
3D	CA	2C	21	EE	04	1A	CE	E9	61	97	B7	70	52	EC	76
9E	FD	2B	26	B2	9E	73	66	E2	51	43	B7	B3	B7	71	F0
5D	1E	37	57	8A	46	CD	93	7C	15	FE	44	E2	EF	E4	80
53	88	84	0E	D9	67	26	F2	D2	BD	1E	A0	84	DF	11	FD
B5	F4	8D	19	D0	AE	42	B7	09	8D	AF	7D	5B	C5	AD	BC

DE 8C 3D CC CC 30 0F 15 C2 C0 FC 6A B7 E5 DC 2D
97 95 37 61 33 FA 02 2A B5 16 CD 10 59 9E 5A 53
27 05 CB C1 C1 1D AC 4D F8 76 D5 BF 82 1F A9 13
47 85 7D 59 03 44 BB 1F B4 DE 0C 97 8E 71 A7 A7
2E 2A 91 4A FA 29 28 C9 F6 38 D3 A8 3E FC CD 16
C6 A6 15 79 65 D8 EF 2F 8A 6E 1B 88 A3 91 22 79
40 0C 55 FF CA 43 00 C7

After Iota

12 C1 DE 68 6A 93 28 96 9C 07 79 36 5A C9 0C 0E
3D CA 2C 21 EE 04 1A CE E9 61 97 B7 70 52 EC 76
9E FD 2B 26 B2 9E 73 66 E2 51 43 B7 B3 B7 71 F0
5D 1E 37 57 8A 46 CD 93 7C 15 FE 44 E2 EF E4 80
53 88 84 0E D9 67 26 F2 D2 BD 1E A0 84 DF 11 FD
B5 F4 8D 19 D0 AE 42 B7 09 8D AF 7D 5B C5 AD BC
DE 8C 3D CC CC 30 0F 15 C2 C0 FC 6A B7 E5 DC 2D
97 95 37 61 33 FA 02 2A B5 16 CD 10 59 9E 5A 53
27 05 CB C1 C1 1D AC 4D F8 76 D5 BF 82 1F A9 13
47 85 7D 59 03 44 BB 1F B4 DE 0C 97 8E 71 A7 A7
2E 2A 91 4A FA 29 28 C9 F6 38 D3 A8 3E FC CD 16
C6 A6 15 79 65 D8 EF 2F 8A 6E 1B 88 A3 91 22 79
40 0C 55 FF CA 43 00 C7

Round #18

After Theta

0F 94 76 0C C3 4C F4 B3 00 58 6A 74 BE CC 0B 8A
4F E6 C6 51 E6 A4 09 2B 17 EC 0E C6 D4 5C D4 B2
97 8E 3A 1C 59 E0 2E 3F FF 04 EB D3 1A 68 AD D5
C1 41 24 15 6E 43 CA 17 0E 39 14 34 EA 4F F7 65
AD 05 1D 7F 7D 69 1E 36 DB CE 0F 9A 6F A1 4C A4
A8 A1 25 7D 79 71 9E 92 95 D2 BC 3F BF C0 AA 38
AC A0 D7 BC C4 90 1C F0 3C 4D 65 1B 13 EB E4 E9
9E E6 26 5B D8 84 5F 73 A8 43 65 74 F0 41 86 76
BB 5A D8 83 25 18 AB C9 8A 5A 3F CF 8A BF BA F6
B9 08 E4 28 A7 4A 83 DB BD AD 1D AD 65 0F FA FE
33 7F 39 2E 53 F6 F4 EC 6A 67 C0 EA DA F9 CA 92
B4 8A FF 09 6D 78 FC CA 74 E3 82 F9 07 9F 1A BD
49 7F 44 C5 21 3D 5D 9E

After Rho

0F 94 76 0C C3 4C F4 B3 01 B0 D4 E8 7C 99 17 14
93 B9 71 94 39 69 C2 CA CD 45 2D 7B C1 EE 60 4C
02 77 F9 B9 74 D4 E1 C8 AD 81 D6 5A FD 4F B0 3E
52 E1 36 A4 7C 11 1C 44 99 43 0E 05 8D FA D3 7D
82 8E BF BE 34 0F 9B D6 CA 44 BA ED FC A0 F9 16
44 0D 2D E9 CB 8B F3 94 E2 54 4A F3 FE FC 02 AB
E6 25 86 E4 80 67 05 BD D6 C9 D3 79 9A CA 36 26
2D 6C C2 AF 39 4F 73 93 E8 E0 83 0C ED 50 87 CA
7B B0 04 63 35 79 57 0B 5D 7B 45 AD 9F 67 C5 5F
69 70 3B 17 81 1C E5 54 FE BD AD 1D AD 65 0F FA
D3 B3 CF FC E5 B8 4C D9 AA 9D 01 AB 6B E7 2B 4B
56 F1 3F A1 0D 8F 5F 99 E3 82 F9 07 9F 1A BD 74

97 67 D2 1F 51 71 48 4F
After Pi
0F 94 76 0C C3 4C F4 B3 52 E1 36 A4 7C 11 1C 44
E6 25 86 E4 80 67 05 BD 69 70 3B 17 81 1C E5 54
97 67 D2 1F 51 71 48 4F CD 45 2D 7B C1 EE 60 4C
CA 44 BA ED FC A0 F9 16 44 0D 2D E9 CB 8B F3 94
7B B0 04 63 35 79 57 0B 56 F1 3F A1 0D 8F 5F 99
01 B0 D4 E8 7C 99 17 14 99 43 0E 05 8D FA D3 7D
D6 C9 D3 79 9A CA 36 26 FE BD AD 1D AD 65 0F FA
D3 B3 CF FC E5 B8 4C D9 02 77 F9 B9 74 D4 E1 C8
AD 81 D6 5A FD 4F B0 3E E2 54 4A F3 FE FC 02 AB
5D 7B 45 AD 9F 67 C5 5F E3 82 F9 07 9F 1A BD 74
93 B9 71 94 39 69 C2 CA 82 8E BF BE 34 0F 9B D6
2D 6C C2 AF 39 4F 73 93 E8 E0 83 0C ED 50 87 CA
AA 9D 01 AB 6B E7 2B 4B

After Chi
AB 90 F6 4C 43 2A F5 0A 5B B1 0F B7 7D 09 FC 04
70 22 46 EC D0 06 0D B6 61 E0 1F 17 03 10 51 E4
C7 06 D2 BF 6D 60 40 0B C9 4C 28 7B C2 E5 62 CC
F1 F4 BA EF C8 D0 FD 1D 40 4C 16 69 C3 0D FB 04
F2 B4 04 39 F5 19 77 4F 54 F1 AD 25 31 8F C6 8B
47 38 05 90 6E 99 33 16 B1 77 22 01 A8 DF DA A5
D7 CB 91 99 DA 52 76 27 FE BD BD 1D B5 64 1C FE
4B F0 C5 F9 64 DA 8C B0 40 23 F1 18 76 64 E3 49
B0 AA D3 56 FC 4C 75 6A 40 D4 F2 F1 FE E4 3A 8B
5D 0E 45 15 FF A3 85 D7 4E 02 FF 45 16 11 AD 42
BE D9 31 95 30 29 A2 CB 42 0E BE BE F0 1F 1F 9E
2F 71 C2 0C 3B E8 5B 92 F9 C0 F3 18 FD 58 47 4A
AA 9B 8F 81 6F E1 32 5F

After Iota
A1 10 F6 4C 43 2A F5 0A 5B B1 0F B7 7D 09 FC 04
70 22 46 EC D0 06 0D B6 61 E0 1F 17 03 10 51 E4
C7 06 D2 BF 6D 60 40 0B C9 4C 28 7B C2 E5 62 CC
F1 F4 BA EF C8 D0 FD 1D 40 4C 16 69 C3 0D FB 04
F2 B4 04 39 F5 19 77 4F 54 F1 AD 25 31 8F C6 8B
47 38 05 90 6E 99 33 16 B1 77 22 01 A8 DF DA A5
D7 CB 91 99 DA 52 76 27 FE BD BD 1D B5 64 1C FE
4B F0 C5 F9 64 DA 8C B0 40 23 F1 18 76 64 E3 49
B0 AA D3 56 FC 4C 75 6A 40 D4 F2 F1 FE E4 3A 8B
5D 0E 45 15 FF A3 85 D7 4E 02 FF 45 16 11 AD 42
BE D9 31 95 30 29 A2 CB 42 0E BE BE F0 1F 1F 9E
2F 71 C2 0C 3B E8 5B 92 F9 C0 F3 18 FD 58 47 4A
AA 9B 8F 81 6F E1 32 5F

Round #19

After Theta
4F A3 C9 88 21 45 02 B6 9B 2E F6 5E CD B8 DB 4F
0A FB 9C 21 43 7F 4D 6F 91 DC 7B B9 8C CF 9B 33
AC 1C F5 D5 7E C1 72 66 27 FF 17 BF A0 8A 95 70
31 6B 43 06 78 61 DA 56 3A 95 CC A4 50 74 BB DD

02 88 60 97 7A C6 BD 98 3F EB 8A 4F 22 2E F4 E6
A9 8B 3A 54 0C F6 C4 AA 71 E8 DB E8 18 6E FD EE
AD 12 4B 54 49 2B 36 FE 0E 81 D9 B3 3A BB D6 29
20 EA E2 93 77 7B BE DD AE 90 CE DC 14 0B 14 F5
70 35 2A BF 4C FD 52 21 3A 0D 28 3C 6D 9D 7A 52
AD 32 21 BB 70 7C 4F 00 25 18 D8 2F 05 B0 9F 2F
50 6A 0E 51 52 46 55 77 82 91 47 57 40 AE 38 D5
55 A8 18 C1 A8 91 1B 4B 09 FC 97 B6 72 87 8D 9D
C1 81 A8 EB 7C 40 00 32

After Rho

4F A3 C9 88 21 45 02 B6 36 5D EC BD 9A 71 B7 9F
C2 3E 67 C8 D0 5F D3 9B F8 BC 39 13 C9 BD 97 CB
0B 96 33 63 E5 A8 AF F6 0B AA 58 09 77 F2 7F F1
64 80 17 A6 6D 15 B3 36 B7 4E 25 33 29 14 DD 6E
44 B0 4B 3D E3 5E 4C 01 42 6F FE B3 AE F8 24 E2
4D 5D D4 A1 62 B0 27 56 BB C7 A1 6F A3 63 B8 F5
A2 4A 5A B1 F1 6F 95 58 76 AD 53 1C 02 B3 67 75
C9 BB 3D DF 6E 10 75 F1 B9 29 16 28 EA 5D 21 9D
E5 97 A9 5F 2A 04 AE 46 3D 29 9D 06 14 9E B6 4E
EF 09 A0 55 26 64 17 8E 2F 25 18 D8 2F 05 B0 9F
55 DD 41 A9 39 44 49 19 0B 46 1E 5D 01 B9 E2 54
0A 15 23 18 35 72 63 A9 FC 97 B6 72 87 8D 9D 09
80 4C 70 20 EA 3A 1F 10

After Pi

4F A3 C9 88 21 45 02 B6 64 80 17 A6 6D 15 B3 36
A2 4A 5A B1 F1 6F 95 58 EF 09 A0 55 26 64 17 8E
80 4C 70 20 EA 3A 1F 10 F8 BC 39 13 C9 BD 97 CB
42 6F FE B3 AE F8 24 E2 4D 5D D4 A1 62 B0 27 56
E5 97 A9 5F 2A 04 AE 46 0A 15 23 18 35 72 63 A9
36 5D EC BD 9A 71 B7 9F B7 4E 25 33 29 14 DD 6E
76 AD 53 1C 02 B3 67 75 2F 25 18 D8 2F 05 B0 9F
55 DD 41 A9 39 44 49 19 0B 96 33 63 E5 A8 AF F6
0B AA 58 09 77 F2 7F F1 BB C7 A1 6F A3 63 B8 F5
3D 29 9D 06 14 9E B6 4E FC 97 B6 72 87 8D 9D 09
C2 3E 67 C8 D0 5F D3 9B 44 B0 4B 3D E3 5E 4C 01
C9 BB 3D DF 6E 10 75 F1 B9 29 16 28 EA 5D 21 9D
0B 46 1E 5D 01 B9 E2 54

After Chi

CD E9 81 99 B1 2F 06 FE 29 81 B7 E2 6B 15 B1 B0
A2 0E 0A 91 39 75 9D 48 A0 AA 29 DD 27 21 17 28
A0 4C 66 06 A6 2A AE 10 F5 AC 39 13 89 BD 94 DF
E2 ED D7 ED A6 FC AC E2 47 5D D6 A1 77 C2 66 FF
15 3F B1 5C E2 89 3A 04 08 56 E5 B8 13 32 43 89
76 FC BE B1 98 D2 95 8E BE 4E 2D F3 04 10 4D E4
26 75 12 3D 12 F3 2E 75 0D 25 B4 CC AD 34 06 19
D4 DF 40 AB 18 40 01 79 BB D3 92 05 65 A9 2F F2
0F 82 44 09 63 6E 79 FB 7B 51 83 1F 20 62 B1 F4
3E 29 9C 07 74 BE 94 B8 FC BF FE 7A 95 DF CD 08
4B 35 53 0A DC 5F E2 6B 74 B0 49 1D 63 13 4C 0D
CB FD 35 8A 6F B0 B7 B1 79 11 77 A8 3A 1B 30 16

0F C6 16 68 22 B9 EE 54
 After Iota
 C7 E9 81 19 B1 2F 06 7E 29 81 B7 E2 6B 15 B1 B0
 A2 0E 0A 91 39 75 9D 48 A0 AA 29 DD 27 21 17 28
 A0 4C 66 06 A6 2A AE 10 F5 AC 39 13 89 BD 94 DF
 E2 ED D7 ED A6 FC AC E2 47 5D D6 A1 77 C2 66 FF
 15 3F B1 5C E2 89 3A 04 08 56 E5 B8 13 32 43 89
 76 FC BE B1 98 D2 95 8E BE 4E 2D F3 04 10 4D E4
 26 75 12 3D 12 F3 2E 75 0D 25 B4 CC AD 34 06 19
 D4 DF 40 AB 18 40 01 79 BB D3 92 05 65 A9 2F F2
 0F 82 44 09 63 6E 79 FB 7B 51 83 1F 20 62 B1 F4
 3E 29 9C 07 74 BE 94 B8 FC BF FE 7A 95 DF CD 08
 4B 35 53 0A DC 5F E2 6B 74 B0 49 1D 63 13 4C 0D
 CB FD 35 8A 6F B0 B7 B1 79 11 77 A8 3A 1B 30 16
 0F C6 16 68 22 B9 EE 54

Round #20
 After Theta
 54 75 2A CE 38 18 02 42 7A CA 81 66 55 8F DC 09
 53 0F C5 BC BD 83 E6 3F CC 59 06 4B 00 CB 5A D6
 36 7B 2F 8D B3 7F B4 E6 66 30 92 C4 00 8A 90 E3
 B1 A6 E1 69 98 66 C1 5B B6 5C 19 8C F3 34 1D 88
 79 CC 9E CA C5 63 77 FA 9E 61 AC 33 06 67 59 7F
 E5 60 15 66 11 E5 91 B2 ED 05 1B 77 3A 8A 20 5D
 D7 74 DD 10 96 05 55 02 61 D6 9B 5A 8A DE 4B E7
 42 E8 09 20 0D 15 1B 8F 28 4F 39 D2 EC 9E 2B CE
 5C C9 72 8D 5D F4 14 42 8A 50 4C 32 A4 94 CA 83
 52 DA B3 91 53 54 D9 46 6A 88 B7 F1 80 8A D7 FE
 D8 A9 F8 DD 55 68 E6 57 27 FB 7F 99 5D 89 21 B4
 3A FC FA A7 EB 46 CC C6 15 E2 58 3E 1D F1 7D E8
 99 F1 5F E3 37 EC F4 A2

After Rho
 54 75 2A CE 38 18 02 42 F4 94 03 CD AA 1E B9 13
 D4 43 31 6F EF A0 F9 CF B0 AC 65 CD 9C 65 B0 04
 FD A3 35 B7 D9 7B 69 9C 0C A0 08 39 6E 06 23 49
 9E 86 69 16 BC 15 6B 1A A2 2D 57 06 E3 3C 4D 07
 66 4F E5 E2 B1 3B FD 3C 96 F5 E7 19 C6 3A 63 70
 2D 07 AB 30 8B 28 8F 94 74 B5 17 6C DC E9 28 82
 86 B0 2C A8 12 B8 A6 EB BD 97 CE C3 AC 37 B5 14
 90 86 8A 8D 47 21 F4 04 A4 D9 3D 57 9C 51 9E 72
 AE B1 8B 9E 42 88 2B 59 E5 41 45 28 26 19 52 4A
 2A DB 48 4A 7B 36 72 8A FE 6A 88 B7 F1 80 8A D7
 99 5F 61 A7 E2 77 57 A1 9E EC FF 65 76 25 86 D0
 87 5F FF 74 DD 88 D9 58 E2 58 3E 1D F1 7D E8 15
 BD 68 66 FC D7 F8 0D 3B

After Pi
 54 75 2A CE 38 18 02 42 9E 86 69 16 BC 15 6B 1A
 86 B0 2C A8 12 B8 A6 EB 2A DB 48 4A 7B 36 72 8A
 BD 68 66 FC D7 F8 0D 3B B0 AC 65 CD 9C 65 B0 04
 96 F5 E7 19 C6 3A 63 70 2D 07 AB 30 8B 28 8F 94

AE B1 8B 9E 42 88 2B 59 87 5F FF 74 DD 88 D9 58
F4 94 03 CD AA 1E B9 13 A2 2D 57 06 E3 3C 4D 07
BD 97 CE C3 AC 37 B5 14 FE 6A 88 B7 F1 80 8A D7
99 5F 61 A7 E2 77 57 A1 FD A3 35 B7 D9 7B 69 9C
0C A0 08 39 6E 06 23 49 74 B5 17 6C DC E9 28 82
E5 41 45 28 26 19 52 4A E2 58 3E 1D F1 7D E8 15
D4 43 31 6F EF A0 F9 CF 66 4F E5 E2 B1 3B FD 3C
90 86 8A 8D 47 21 F4 04 A4 D9 3D 57 9C 51 9E 72
9E EC FF 65 76 25 86 D0

After Chi

54 45 2E 66 3A B0 86 A3 B6 CD 29 54 D5 13 3B 1A
13 90 0A 1C 96 70 AB DA 6A CE 40 48 53 36 70 CA
37 EA 27 EC 53 FD 64 23 99 AE 6D ED 95 65 3C 80
14 45 E7 97 86 BA 43 39 2C 49 DF 50 16 28 5F 94
9E 11 8B 17 42 ED 0B 5D 81 0E 7D 64 9F 92 9A 28
E9 06 8B 0C A6 1D 09 03 E0 45 57 32 B2 BC 47 C4
BC 82 AF C3 AE 40 E0 34 9A EA 8A FF F9 88 22 C5
9B 76 35 A5 A3 57 13 A5 8D B6 22 F3 49 92 61 1E
8D E0 48 39 4C 16 71 01 76 AD 2D 79 0D 8D 80 97
F8 E2 44 8A 2E 1B 53 C2 E2 58 36 15 D7 79 EA 54
44 C3 3B 62 A9 A0 F9 CF 42 16 D0 B0 29 6B F7 4E
8A A2 48 AD 25 05 F4 84 E4 DA 3D 5D 15 D1 E7 7D
BC E0 3B E5 66 3E 82 E0

After Iota

D5 C5 2E E6 3A B0 86 23 B6 CD 29 54 D5 13 3B 1A
13 90 0A 1C 96 70 AB DA 6A CE 40 48 53 36 70 CA
37 EA 27 EC 53 FD 64 23 99 AE 6D ED 95 65 3C 80
14 45 E7 97 86 BA 43 39 2C 49 DF 50 16 28 5F 94
9E 11 8B 17 42 ED 0B 5D 81 0E 7D 64 9F 92 9A 28
E9 06 8B 0C A6 1D 09 03 E0 45 57 32 B2 BC 47 C4
BC 82 AF C3 AE 40 E0 34 9A EA 8A FF F9 88 22 C5
9B 76 35 A5 A3 57 13 A5 8D B6 22 F3 49 92 61 1E
8D E0 48 39 4C 16 71 01 76 AD 2D 79 0D 8D 80 97
F8 E2 44 8A 2E 1B 53 C2 E2 58 36 15 D7 79 EA 54
44 C3 3B 62 A9 A0 F9 CF 42 16 D0 B0 29 6B F7 4E
8A A2 48 AD 25 05 F4 84 E4 DA 3D 5D 15 D1 E7 7D
BC E0 3B E5 66 3E 82 E0

Round #21

After Theta

BD 98 4E CB EC 1E 71 68 24 7D C6 74 30 C9 D1 B9
7B B1 7B 8A B4 2B C9 A9 F3 CE 9B A9 E8 59 1A 96
9D D7 BD B6 53 91 DE 2C F1 F3 0D C0 43 CB CB CB
86 F5 08 B7 63 60 A9 9A 44 68 AE C6 34 73 3D E7
07 11 50 F6 F9 82 61 01 2B 33 E7 3E 9F FE 20 27
81 5B EB 21 70 B3 FE 48 72 F5 B8 12 57 66 AD 67
D4 A3 DE 55 8C 1B 82 47 03 EA 51 1E 42 E7 48 99
31 4B AF FF A3 3B A9 AA E5 EB 42 DE 9F 3C 96 55
1F 50 A7 19 A9 CC 9B A2 1E 8C 5C EF 2F D6 E2 E4
61 E2 9F 6B 95 74 39 9E 48 65 AC 4F D7 15 50 5B

2C 9E 5B 4F 7F 0E 0E 84 D0 A6 3F 90 CC B1 1D ED
E2 83 39 3B 07 5E 96 F7 7D DA E6 BC AE BE 8D 21
16 DD A1 BF 66 52 38 EF

After Rho

BD 98 4E CB EC 1E 71 68 49 FA 8C E9 60 92 A3 73
5E EC 9E 22 ED 4A 72 EA 9E A5 61 39 EF BC 99 8A
8A F4 66 E9 BC EE B5 9D 3C B4 BC BC 1C 3F DF 00
70 3B 06 96 AA 69 58 8F 39 11 9A AB 31 CD 5C CF
08 28 FB 7C C1 B0 80 83 0F 72 B2 32 73 EE F3 E9
0A DC 5A 0F 81 9B F5 47 9E C9 D5 E3 4A 5C 99 B5
AE 62 DC 10 3C A2 1E F5 CE 91 32 07 D4 A3 3C 84
FF D1 9D 54 D5 98 A5 D7 BC 3F 79 2C AB CA D7 85
34 23 95 79 53 F4 03 EA 71 72 0F 46 AE F7 17 6B
2E C7 33 4C FC 73 AD 92 5B 48 65 AC 4F D7 15 50
38 10 B2 78 6E 3D FD 39 43 9B FE 40 32 C7 76 B4
7C 30 67 E7 C0 CB F2 5E DA E6 BC AE BE 8D 21 7D
CE BB 45 77 E8 AF 99 14

After Pi

BD 98 4E CB EC 1E 71 68 70 3B 06 96 AA 69 58 8F
AE 62 DC 10 3C A2 1E F5 2E C7 33 4C FC 73 AD 92
CE BB 45 77 E8 AF 99 14 9E A5 61 39 EF BC 99 8A
0F 72 B2 32 73 EE F3 E9 0A DC 5A 0F 81 9B F5 47
34 23 95 79 53 F4 03 EA 7C 30 67 E7 C0 CB F2 5E
49 FA 8C E9 60 92 A3 73 39 11 9A AB 31 CD 5C CF
CE 91 32 07 D4 A3 3C 84 5B 48 65 AC 4F D7 15 50
38 10 B2 78 6E 3D FD 39 8A F4 66 E9 BC EE B5 9D
3C B4 BC BC 1C 3F DF 00 9E C9 D5 E3 4A 5C 99 B5
71 72 0F 46 AE F7 17 6B DA E6 BC AE BE 8D 21 7D
5E EC 9E 22 ED 4A 72 EA 08 28 FB 7C C1 B0 80 83
FF D1 9D 54 D5 98 A5 D7 BC 3F 79 2C AB CA D7 85
43 9B FE 40 32 C7 76 B4

After Chi

33 D8 96 CB F8 9C 77 18 70 BE 25 DA 6A 38 F9 8D
6E 5A 98 23 3C 2E 0E F1 1F C7 39 C4 F8 63 CD FA
8E 98 45 63 EA CE 91 93 9E 29 29 34 6F AD 9D 8C
3B 51 37 42 21 8A F1 41 42 CC 38 89 01 90 05 53
B6 A6 95 61 7C C0 0A 6A 7D 62 F5 E5 D0 89 90 3F
8F 7A AC ED A4 B0 83 73 28 59 DF 03 3A 99 5D 9F
EE 81 A0 57 F4 8B D4 AD 1A A2 69 2D 4F 55 17 12
08 11 A0 7A 7F 70 A1 B5 08 BD 27 AA FE AE B5 28
5D 86 B6 B8 B8 9C D9 4A 14 4D 65 4B 5A 54 B9 A1
71 62 4D 07 AE 95 83 EB EE E6 24 BA BE 9C 6B 7D
A9 3D 9A 22 F9 42 57 BE 08 06 9B 54 EB F2 D2 83
BC 51 1B 14 C5 9D 85 E7 A0 5B 79 0E 66 C2 D7 CF
43 9B 9F 1C 32 77 F6 B5

After Iota

B3 58 96 CB F8 9C 77 98 70 BE 25 DA 6A 38 F9 8D
6E 5A 98 23 3C 2E 0E F1 1F C7 39 C4 F8 63 CD FA
8E 98 45 63 EA CE 91 93 9E 29 29 34 6F AD 9D 8C
3B 51 37 42 21 8A F1 41 42 CC 38 89 01 90 05 53

B6 A6 95 61 7C C0 0A 6A 7D 62 F5 E5 D0 89 90 3F
8F 7A AC ED A4 B0 83 73 28 59 DF 03 3A 99 5D 9F
EE 81 A0 57 F4 8B D4 AD 1A A2 69 2D 4F 55 17 12
08 11 A0 7A 7F 70 A1 B5 08 BD 27 AA FE AE B5 28
5D 86 B6 B8 B8 9C D9 4A 14 4D 65 4B 5A 54 B9 A1
71 62 4D 07 AE 95 83 EB EE E6 24 BA BE 9C 6B 7D
A9 3D 9A 22 F9 42 57 BE 08 06 9B 54 EB F2 D2 83
BC 51 1B 14 C5 9D 85 E7 A0 5B 79 0E 66 C2 D7 CF
43 9B 9F 1C 32 77 F6 B5

Round #22
After Theta

88 A2 FD 7E 75 CA F6 7D A7 23 77 04 F3 AD B5 EF
9D 98 9B 57 19 29 59 26 D8 E0 10 D3 3C 26 55 11
EB 74 E9 D7 80 B5 03 D6 A5 D3 42 81 E2 FB 1C 69
EC CC 65 9C B8 1F BD 23 B1 0E 3B FD 24 97 52 84
71 81 BC 76 B8 85 92 81 18 8E 59 51 BA F2 02 7A
B4 80 C7 58 29 E6 02 96 FF C4 8D DD A3 0C 11 FD
1D 43 A3 23 D1 8C 83 7A DD 85 40 3A 8B 10 8F F9
6D FD 0C CE 15 0B 33 F0 33 47 4C 1F 73 F8 34 CD
8A 1B E4 66 21 09 95 28 E7 8F 66 3F 7F 53 EE 76
B6 45 64 10 6A D0 1B 00 8B 0A 88 0E D4 E7 F9 38
92 C7 F1 97 74 14 D6 5B DF 9B C9 8A 72 67 9E E1
4F 93 18 60 E0 9A D2 30 67 7C 50 19 A2 87 4F 24
26 77 33 A8 58 0C 64 F0

After Rho

88 A2 FD 7E 75 CA F6 7D 4F 47 EE 08 E6 5B 6B DF
27 E6 E6 55 46 4A 96 49 63 52 15 81 0D 0E 31 CD
AC 1D B0 5E A7 4B BF 06 28 BE CF 91 56 3A 2D 14
C6 89 FB D1 3B C2 CE 5C 61 AC C3 4E 3F C9 A5 14
40 5E 3B DC 42 C9 C0 B8 2F A0 87 E1 98 15 A5 2B
A4 05 3C C6 4A 31 17 B0 F4 FF 13 37 76 8F 32 44
1D 89 66 1C D4 EB 18 1A 21 1E F3 BB 0B 81 74 16
E7 8A 85 19 F8 B6 7E 06 3E E6 F0 69 9A 67 8E 98
DC 2C 24 A1 12 45 71 83 77 BB F3 47 B3 9F BF 29
7A 03 C0 B6 88 0C 42 0D 38 8B 0A 88 0E D4 E7 F9
58 6F 49 1E C7 5F D2 51 7F 6F 26 2B CA 9D 79 86
69 12 03 0C 5C 53 1A E6 7C 50 19 A2 87 4F 24 67
19 BC C9 DD 0C 2A 16 03

After Pi

88 A2 FD 7E 75 CA F6 7D C6 89 FB D1 3B C2 CE 5C
1D 89 66 1C D4 EB 18 1A 7A 03 C0 B6 88 0C 42 0D
19 BC C9 DD 0C 2A 16 03 63 52 15 81 0D 0E 31 CD
2F A0 87 E1 98 15 A5 2B A4 05 3C C6 4A 31 17 B0
DC 2C 24 A1 12 45 71 83 69 12 03 0C 5C 53 1A E6
4F 47 EE 08 E6 5B 6B DF 61 AC C3 4E 3F C9 A5 14
21 1E F3 BB 0B 81 74 16 38 8B 0A 88 0E D4 E7 F9
58 6F 49 1E C7 5F D2 51 AC 1D B0 5E A7 4B BF 06
28 BE CF 91 56 3A 2D 14 F4 FF 13 37 76 8F 32 44
77 BB F3 47 B3 9F BF 29 7C 50 19 A2 87 4F 24 67

27 E6 E6 55 46 4A 96 49 40 5E 3B DC 42 C9 C0 B8
E7 8A 85 19 F8 B6 7E 06 3E E6 F0 69 9A 67 8E 98
7F 6F 26 2B CA 9D 79 86

After Chi

91 A2 F9 72 B1 E3 E6 7F A4 8B 7B 73 33 C6 8C 59
1C 35 6F 55 D0 C9 0C 18 FA 01 F4 94 F9 CC A2 71
5F B5 CB 5C 06 2A 1E 03 E3 57 2D 87 4F 2E 23 5D
77 88 87 C0 88 51 C5 28 85 17 3F CA 06 23 1D D4
DE 6C 30 20 13 49 50 8A 65 B2 81 6C CC 42 9E C4
4F 55 DE B9 E6 5B 3B DD 79 2D CB 4E 3B 9D 26 FD
61 7A B2 AD CA 8A 64 16 3F 8B AC 88 2E D4 CE 77
78 C7 48 58 DE DF 56 51 78 5C A0 78 87 CE AD 46
2B BE 2F D1 D7 2A A0 3D FC BF 1B 97 72 CF 32 02
F7 B6 53 1B 93 9F 24 29 7C F2 56 23 D7 7F 24 77
80 66 62 54 FE 7C A8 4F 58 3A 4B BC 40 88 40 20
A6 83 83 1B B8 2E 0F 00 3E 66 30 3D 9E 25 08 D1
3F 77 3F A3 CA 1C 39 36

After Iota

90 A2 F9 F2 B1 E3 E6 7F A4 8B 7B 73 33 C6 8C 59
1C 35 6F 55 D0 C9 0C 18 FA 01 F4 94 F9 CC A2 71
5F B5 CB 5C 06 2A 1E 03 E3 57 2D 87 4F 2E 23 5D
77 88 87 C0 88 51 C5 28 85 17 3F CA 06 23 1D D4
DE 6C 30 20 13 49 50 8A 65 B2 81 6C CC 42 9E C4
4F 55 DE B9 E6 5B 3B DD 79 2D CB 4E 3B 9D 26 FD
61 7A B2 AD CA 8A 64 16 3F 8B AC 88 2E D4 CE 77
78 C7 48 58 DE DF 56 51 78 5C A0 78 87 CE AD 46
2B BE 2F D1 D7 2A A0 3D FC BF 1B 97 72 CF 32 02
F7 B6 53 1B 93 9F 24 29 7C F2 56 23 D7 7F 24 77
80 66 62 54 FE 7C A8 4F 58 3A 4B BC 40 88 40 20
A6 83 83 1B B8 2E 0F 00 3E 66 30 3D 9E 25 08 D1
3F 77 3F A3 CA 1C 39 36

Round #23

After Theta

22 B2 35 3A 97 67 32 8B 25 D8 47 EF FF E1 E6 1F
61 F2 2A F1 55 B6 A2 61 5B EF 58 FA 3C E5 7D 06
04 B6 51 87 0C 89 F8 9A 51 47 E1 4F 69 AA F7 A9
F6 DB BB 5C 44 76 AF 6E F8 D0 7A 6E 83 5C B3 AD
7F 82 9C 4E D6 60 8F FD 3E B1 1B B7 C6 E1 78 5D
FD 45 12 71 C0 DF EF 29 F8 7E F7 D2 F7 BA 4C BB
1C BD F7 09 4F F5 CA 6F 9E 65 00 E6 EB FD 11 00
23 C4 D2 83 D4 7C B0 C8 CA 4C 6C B0 A1 4A 79 B2
AA ED 13 4D 1B 0D CA 7B 81 78 5E 33 F7 B0 9C 7B
56 58 FF 75 56 B6 FB 5E 27 F1 CC F8 DD DC C2 EE
32 76 AE 9C D8 F8 7C BB D9 69 77 20 8C AF 2A 66
DB 44 C6 BF 3D 51 A1 79 9F 88 9C 53 5B 0C D7 A6
64 74 A5 78 C0 BF DF AF

After Rho

22 B2 35 3A 97 67 32 8B 4A B0 8F DE FF C3 CD 3F
98 BC 4A 7C 95 AD 68 58 53 DE 67 B0 F5 8E A5 CF

48 C4 D7 24 B0 8D 3A 64 94 A6 7A 9F 1A 75 14 FE
CB 45 64 F7 EA 66 BF BD 2B 3E B4 9E DB 20 D7 6C
41 4E 27 6B B0 C7 FE 3F 8E D7 E5 13 BB 71 6B 1C
E9 2F 92 88 03 FE 7E 4F ED E2 FB DD 4B DF EB 32
4F 78 AA 57 7E E3 E8 BD FB 23 00 3C CB 00 CC D7
41 6A 3E 58 E4 11 62 E9 60 43 95 F2 64 95 99 D8
A2 69 A3 41 79 4F B5 7D CE BD 40 3C AF 99 7B 58
76 DF CB 0A EB BF CE CA EE 27 F1 CC F8 DD DC C2
F3 ED CA D8 B9 72 62 E3 65 A7 DD 81 30 BE AA 98
9B C8 F8 B7 27 2A 34 6F 88 9C 53 5B 0C D7 A6 9F
F7 2B 19 5D 29 1E F0 EF

After Pi

22 B2 35 3A 97 67 32 8B CB 45 64 F7 EA 66 BF BD
4F 78 AA 57 7E E3 E8 BD 76 DF CB 0A EB BF CE CA
F7 2B 19 5D 29 1E F0 EF 53 DE 67 B0 F5 8E A5 CF
8E D7 E5 13 BB 71 6B 1C E9 2F 92 88 03 FE 7E 4F
A2 69 A3 41 79 4F B5 7D 9B C8 F8 B7 27 2A 34 6F
4A B0 8F DE FF C3 CD 3F 2B 3E B4 9E DB 20 D7 6C
FB 23 00 3C CB 00 CC D7 EE 27 F1 CC F8 DD DC C2
F3 ED CA D8 B9 72 62 E3 48 C4 D7 24 B0 8D 3A 64
94 A6 7A 9F 1A 75 14 FE ED E2 FB DD 4B DF EB 32
CE BD 40 3C AF 99 7B 58 88 9C 53 5B 0C D7 A6 9F
98 BC 4A 7C 95 AD 68 58 41 4E 27 6B B0 C7 FE 3F
41 6A 3E 58 E4 11 62 E9 60 43 95 F2 64 95 99 D8
65 A7 DD 81 30 BE AA 98

After Chi

26 8A BF 3A 83 E6 72 8B FB C2 25 FF 6B 7A B9 FF
CE 58 BA 02 7E E3 D8 98 76 4F EF 28 7D DE CC CA
3E 6E 59 98 41 1E 7D DB 32 F6 75 38 F5 00 B1 8C
8C 97 C4 52 C3 70 EA 2C F0 AF CA 3E 05 DE 7E 4D
E2 7F A4 41 A9 CB 34 FD 17 C9 78 B4 2D 5B 7E 7F
9A B1 8F FE FF C3 C5 AC 2F 3A 45 5E EB FD C7 6C
EA EB 0A 2C CA 22 EE F6 E6 37 F4 CA BE 5C 51 DE
D2 E3 FA D8 B9 52 70 A3 21 84 56 64 F1 07 D1 64
96 BB 7A BF BE 75 04 B6 ED E2 E8 9E 4B 99 6F B5
8E FD C4 18 1F 91 63 38 1C BE 7B C0 06 A7 A2 05
98 9C 52 6C D1 BD 68 98 61 4F A6 C9 B0 43 67 2F
44 CE 76 59 F4 3B 40 E9 F8 5B 97 8E E1 94 D9 98
24 E5 F8 82 10 FC 3C BF

After Iota

2E 0A BF BA 83 E6 72 0B FB C2 25 FF 6B 7A B9 FF
CE 58 BA 02 7E E3 D8 98 76 4F EF 28 7D DE CC CA
3E 6E 59 98 41 1E 7D DB 32 F6 75 38 F5 00 B1 8C
8C 97 C4 52 C3 70 EA 2C F0 AF CA 3E 05 DE 7E 4D
E2 7F A4 41 A9 CB 34 FD 17 C9 78 B4 2D 5B 7E 7F
9A B1 8F FE FF C3 C5 AC 2F 3A 45 5E EB FD C7 6C
EA EB 0A 2C CA 22 EE F6 E6 37 F4 CA BE 5C 51 DE
D2 E3 FA D8 B9 52 70 A3 21 84 56 64 F1 07 D1 64
96 BB 7A BF BE 75 04 B6 ED E2 E8 9E 4B 99 6F B5
8E FD C4 18 1F 91 63 38 1C BE 7B C0 06 A7 A2 05

```
98 9C 52 6C D1 BD 68 98 61 4F A6 C9 B0 43 67 2F
44 CE 76 59 F4 3B 40 E9 F8 5B 97 8E E1 94 D9 98
24 E5 F8 82 10 FC 3C BF
```

After Permutation

```
2E 0A BF BA 83 E6 72 0B FB C2 25 FF 6B 7A B9 FF
CE 58 BA 02 7E E3 D8 98 76 4F EF 28 7D DE CC CA
3E 6E 59 98 41 1E 7D DB 32 F6 75 38 F5 00 B1 8C
8C 97 C4 52 C3 70 EA 2C F0 AF CA 3E 05 DE 7E 4D
E2 7F A4 41 A9 CB 34 FD 17 C9 78 B4 2D 5B 7E 7F
9A B1 8F FE FF C3 C5 AC 2F 3A 45 5E EB FD C7 6C
EA EB 0A 2C CA 22 EE F6 E6 37 F4 CA BE 5C 51 DE
D2 E3 FA D8 B9 52 70 A3 21 84 56 64 F1 07 D1 64
96 BB 7A BF BE 75 04 B6 ED E2 E8 9E 4B 99 6F B5
8E FD C4 18 1F 91 63 38 1C BE 7B C0 06 A7 A2 05
98 9C 52 6C D1 BD 68 98 61 4F A6 C9 B0 43 67 2F
44 CE 76 59 F4 3B 40 E9 F8 5B 97 8E E1 94 D9 98
24 E5 F8 82 10 FC 3C BF
```

State (as lanes of integers)

```
[0, 0] = 0b72e683babf0a2e
[1, 0] = ffb97a6bff25c2fb
[2, 0] = 98d8e37e02ba58ce
[3, 0] = caccde7d28ef4f76
[4, 0] = db7d1e4198596e3e
[0, 1] = 8cb100f53875f632
[1, 1] = 2cea70c352c4978c
[2, 1] = 4d7ede053ecaaff0
[3, 1] = fd34cba941a47fe2
[4, 1] = 7f7e5b2db478c917
[0, 2] = acc5c3fffe8fb19a
[1, 2] = 6cc7fdeb5e453a2f
[2, 2] = f6ee22ca2c0aebea
[3, 2] = de515cbecaf437e6
[4, 2] = a37052b9d8fae3d2
[0, 3] = 64d107f164568421
[1, 3] = b60475bebf7abb96
[2, 3] = b56f994b9ee8e2ed
[3, 3] = 3863911f18c4fd8e
[4, 3] = 05a2a706c07bbe1c
[0, 4] = 9868bdd16c529c98
[1, 4] = 2f6743b0c9a64f61
[2, 4] = e9403bf45976ce44
[3, 4] = 98d994e18e975bf8
[4, 4] = bf3cfc1082f8e524
```

about to call squeeze (again)

About to Absorb data

State (in bytes)

```
2E 0A BF BA 83 E6 72 0B FB C2 25 FF 6B 7A B9 FF
CE 58 BA 02 7E E3 D8 98 76 4F EF 28 7D DE CC CA
```

```
3E 6E 59 98 41 1E 7D DB 32 F6 75 38 F5 00 B1 8C
8C 97 C4 52 C3 70 EA 2C F0 AF CA 3E 05 DE 7E 4D
E2 7F A4 41 A9 CB 34 FD 17 C9 78 B4 2D 5B 7E 7F
9A B1 8F FE FF C3 C5 AC 2F 3A 45 5E EB FD C7 6C
EA EB 0A 2C CA 22 EE F6 E6 37 F4 CA BE 5C 51 DE
D2 E3 FA D8 B9 52 70 A3 21 84 56 64 F1 07 D1 64
96 BB 7A BF BE 75 04 B6 ED E2 E8 9E 4B 99 6F B5
8E FD C4 18 1F 91 63 38 1C BE 7B C0 06 A7 A2 05
98 9C 52 6C D1 BD 68 98 61 4F A6 C9 B0 43 67 2F
44 CE 76 59 F4 3B 40 E9 F8 5B 97 8E E1 94 D9 98
24 E5 F8 82 10 FC 3C BF
```

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)

```
2E 0A BF BA 83 E6 72 0B FB C2 25 FF 6B 7A B9 FF
CE 58 BA 02 7E E3 D8 98 76 4F EF 28 7D DE CC CA
3E 6E 59 98 41 1E 7D DB 32 F6 75 38 F5 00 B1 8C
8C 97 C4 52 C3 70 EA 2C F0 AF CA 3E 05 DE 7E 4D
E2 7F A4 41 A9 CB 34 FD 17 C9 78 B4 2D 5B 7E 7F
9A B1 8F FE FF C3 C5 AC 2F 3A 45 5E EB FD C7 6C
EA EB 0A 2C CA 22 EE F6 E6 37 F4 CA BE 5C 51 DE
D2 E3 FA D8 B9 52 70 A3 21 84 56 64 F1 07 D1 64
96 BB 7A BF BE 75 04 B6 ED E2 E8 9E 4B 99 6F B5
8E FD C4 18 1F 91 63 38 1C BE 7B C0 06 A7 A2 05
98 9C 52 6C D1 BD 68 98 61 4F A6 C9 B0 43 67 2F
44 CE 76 59 F4 3B 40 E9 F8 5B 97 8E E1 94 D9 98
24 E5 F8 82 10 FC 3C BF
```

Xor'd state (as lanes of integers)

```
[0, 0] = 0b72e683babf0a2e
[1, 0] = ffb97a6bff25c2fb
[2, 0] = 98d8e37e02ba58ce
[3, 0] = caccde7d28ef4f76
[4, 0] = db7d1e4198596e3e
[0, 1] = 8cb100f53875f632
[1, 1] = 2cea70c352c4978c
[2, 1] = 4d7ede053ecaaff0
[3, 1] = fd34cba941a47fe2
[4, 1] = 7f7e5b2db478c917
```

[0, 2] = acc5c3fffe8fb19a
[1, 2] = 6cc7fdeb5e453a2f
[2, 2] = f6ee22ca2c0aebea
[3, 2] = de515cbecaf437e6
[4, 2] = a37052b9d8fae3d2
[0, 3] = 64d107f164568421
[1, 3] = b60475bebf7abb96
[2, 3] = b56f994b9ee8e2ed
[3, 3] = 3863911f18c4fd8e
[4, 3] = 05a2a706c07bbe1c
[0, 4] = 9868bdd16c529c98
[1, 4] = 2f6743b0c9a64f61
[2, 4] = e9403bf45976ce44
[3, 4] = 98d994e18e975bf8
[4, 4] = bf3cfc1082f8e524

Round #0

After Theta

B3 22 16 06 DB 28 70 FB 3E F7 AC 24 DF 9F C9 D6
69 81 1B EC 1B BB 09 2C 8C 40 BB 93 F4 FA 71 CE
45 65 37 45 87 6D 11 3D AF DE DC 84 AD CE B3 7C
49 A2 4D 89 77 95 9A 05 57 76 6B D0 60 86 AF F9
18 70 F0 FA 20 EF 89 F9 6C C2 16 69 EB 28 12 99
07 99 26 42 A7 0D C7 5C EA 0F CC 85 5F 18 B7 45
4D 32 AB C2 AF 7A 3F 42 1C 38 A0 71 37 78 EC DA
A9 E8 94 05 7F 21 1C 45 BC AC FF D8 A9 C9 D3 94
53 8E F3 64 0A 90 74 9F 4A 3B 49 70 2E C1 BE 01
74 F2 90 A3 96 B5 DE 3C 67 B5 15 1D C0 D4 CE E3
05 B4 FB D0 89 73 6A 68 A4 7A 2F 12 04 A6 17 06
E3 17 D7 B7 91 63 91 5D 02 54 C3 35 68 B0 64 9C
5F EE 96 5F D6 8F 50 59

After Rho

B3 22 16 06 DB 28 70 FB 7D EE 59 49 BE 3F 93 AD
5A E0 06 FB C6 6E 02 4B AF 1F E7 CC 08 B4 3B 49
6C 8B E8 29 2A BB 29 3A D8 EA 3C CB F7 EA CD 4D
94 78 57 A9 59 90 24 DA FE 95 DD 1A 34 98 E1 6B
38 78 7D 90 F7 C4 7C 0C 22 91 C9 26 6C 91 B6 8E
3A C8 34 11 3A 6D 38 E6 16 A9 3F 30 17 7E 61 DC
15 7E D5 FB 11 6A 92 59 F0 D8 B5 39 70 40 E3 6E
82 BF 10 8E A2 54 74 CA B1 53 93 A7 29 79 59 FF
9E 4C 01 92 EE 73 CA 71 DF 00 A5 9D 24 38 97 60
D6 9B 87 4E 1E 72 D4 B2 E3 67 B5 15 1D C0 D4 CE
A9 A1 15 D0 EE 43 27 CE 90 EA BD 48 10 98 5E 18
FC E2 FA 36 72 2C B2 6B 54 C3 35 68 B0 64 9C 02
54 D6 97 BB E5 97 F5 23

After Pi

B3 22 16 06 DB 28 70 FB 94 78 57 A9 59 90 24 DA
15 7E D5 FB 11 6A 92 59 D6 9B 87 4E 1E 72 D4 B2
54 D6 97 BB E5 97 F5 23 AF 1F E7 CC 08 B4 3B 49
22 91 C9 26 6C 91 B6 8E 3A C8 34 11 3A 6D 38 E6

9E 4C 01 92 EE 73 CA 71 FC E2 FA 36 72 2C B2 6B
7D EE 59 49 BE 3F 93 AD FE 95 DD 1A 34 98 E1 6B
F0 D8 B5 39 70 40 E3 6E E3 67 B5 15 1D C0 D4 CE
A9 A1 15 D0 EE 43 27 CE 6C 8B E8 29 2A BB 29 3A
D8 EA 3C CB F7 EA CD 4D 16 A9 3F 30 17 7E 61 DC
DF 00 A5 9D 24 38 97 60 54 C3 35 68 B0 64 9C 02
5A E0 06 FB C6 6E 02 4B 38 78 7D 90 F7 C4 7C 0C
82 BF 10 8E A2 54 74 CA B1 53 93 A7 29 79 59 FF
90 EA BD 48 10 98 5E 18

After Chi

B2 24 96 54 DB 42 E2 FA 56 F9 55 AD 57 80 60 78
15 3A C5 4A F0 EF B3 58 75 BB 87 4A 04 5A D4 6A
50 8E D6 12 E5 07 F1 23 B7 57 D3 DD 1A D8 33 29
A6 95 C8 A4 A8 83 74 9F 5A 6A CE 35 2A 61 08 EC
9D 51 04 5A E6 E3 C3 71 FC 62 F2 14 16 2D 36 ED
7D A6 79 68 FE 7F 91 A9 FD B2 DD 1E 39 18 F5 EB
F8 58 B5 F9 92 43 C0 6E B7 29 FD 1C 0D FC 44 EF
2B B0 91 C2 EE C3 47 8C 6A 8A EB 19 2A AF 09 AA
11 EA BC 46 D7 EA 5B 6D 16 6A 2F 50 87 3A 69 DE
F7 08 6D 9C 2E A3 B6 58 C4 A3 21 AA 65 24 58 47
D8 67 06 F5 C6 7E 02 89 09 38 FE B1 FE ED 75 39
82 17 3C C6 B2 D4 72 CA FB 53 91 14 EF 1F 59 BC
B0 F2 C4 48 21 18 22 1C

After Iota

B3 24 96 54 DB 42 E2 FA 56 F9 55 AD 57 80 60 78
15 3A C5 4A F0 EF B3 58 75 BB 87 4A 04 5A D4 6A
50 8E D6 12 E5 07 F1 23 B7 57 D3 DD 1A D8 33 29
A6 95 C8 A4 A8 83 74 9F 5A 6A CE 35 2A 61 08 EC
9D 51 04 5A E6 E3 C3 71 FC 62 F2 14 16 2D 36 ED
7D A6 79 68 FE 7F 91 A9 FD B2 DD 1E 39 18 F5 EB
F8 58 B5 F9 92 43 C0 6E B7 29 FD 1C 0D FC 44 EF
2B B0 91 C2 EE C3 47 8C 6A 8A EB 19 2A AF 09 AA
11 EA BC 46 D7 EA 5B 6D 16 6A 2F 50 87 3A 69 DE
F7 08 6D 9C 2E A3 B6 58 C4 A3 21 AA 65 24 58 47
D8 67 06 F5 C6 7E 02 89 09 38 FE B1 FE ED 75 39
82 17 3C C6 B2 D4 72 CA FB 53 91 14 EF 1F 59 BC
B0 F2 C4 48 21 18 22 1C

Round #1

After Theta

6A 31 C2 B2 5D AE 86 52 DA 2B DE 81 7E F2 EB BD
A6 06 C2 A3 42 01 05 21 B0 D5 8A 16 CB D3 41 97
95 67 F6 8D 6D 97 DB 81 6E 42 87 3B 9C 34 57 81
2A 47 43 88 81 F1 FF 5A E9 56 C9 DC 98 8F BE 95
58 3F 09 06 29 6A 56 8C 39 8B D2 8B 9E BD 1C 4F
A4 B3 2D 8E 78 93 F5 01 71 60 56 32 10 6A 7E 2E
4B 64 B2 10 20 AD 76 17 72 47 F0 40 C2 75 D1 12
EE 59 B1 5D 66 53 6D 2E B3 9F BF FF AC 43 6D 02
9D 38 37 6A FE 98 D0 A8 A5 56 28 B9 35 D4 DF A7
32 66 60 C0 E1 2A 23 A5 01 4A 01 35 ED B4 72 E5

01 72 52 13 40 92 66 21 85 EA 75 9D D7 9F FE FC
31 2B 3B 2F 00 3A C4 B3 3E 3D 9C 48 20 96 CC 41
75 1B E4 D7 A9 88 08 BE

After Rho

6A 31 C2 B2 5D AE 86 52 B5 57 BC 03 FD E4 D7 7B
A9 81 F0 A8 50 40 41 88 3C 1D 74 09 5B AD 68 B1
BB DC 0E AC 3C B3 6F 6C C3 49 73 15 E8 26 74 B8
84 18 18 FF AF A5 72 34 65 BA 55 32 37 E6 A3 6F
9F 04 83 14 35 2B 46 AC CB F1 94 B3 28 BD E8 D9
20 9D 6D 71 C4 9B AC 0F B9 C4 81 59 C9 40 A8 F9
85 00 69 B5 BB 58 22 93 EB A2 25 E4 8E E0 81 84
2E B3 A9 36 17 F7 AC D8 FF 59 87 DA 04 66 3F 7F
46 CD 1F 13 1A B5 13 E7 EF D3 52 2B 94 DC 1A EA
65 A4 54 C6 0C 0C 38 5C E5 01 4A 01 35 ED B4 72
9A 85 04 C8 49 4D 00 49 17 AA D7 75 5E 7F FA F3
66 65 E7 05 40 87 78 36 3D 9C 48 20 96 CC 41 3E
82 6F DD 06 F9 75 2A 22

After Pi

6A 31 C2 B2 5D AE 86 52 84 18 18 FF AF A5 72 34
85 00 69 B5 BB 58 22 93 65 A4 54 C6 0C 0C 38 5C
82 6F DD 06 F9 75 2A 22 3C 1D 74 09 5B AD 68 B1
CB F1 94 B3 28 BD E8 D9 20 9D 6D 71 C4 9B AC 0F
46 CD 1F 13 1A B5 13 E7 66 65 E7 05 40 87 78 36
B5 57 BC 03 FD E4 D7 7B 65 BA 55 32 37 E6 A3 6F
EB A2 25 E4 8E E0 81 84 E5 01 4A 01 35 ED B4 72
9A 85 04 C8 49 4D 00 49 BB DC 0E AC 3C B3 6F 6C
C3 49 73 15 E8 26 74 B8 B9 C4 81 59 C9 40 A8 F9
EF D3 52 2B 94 DC 1A EA 3D 9C 48 20 96 CC 41 3E
A9 81 F0 A8 50 40 41 88 9F 04 83 14 35 2B 46 AC
2E B3 A9 36 17 F7 AC D8 FF 59 87 DA 04 66 3F 7F
17 AA D7 75 5E 7F FA F3

After Chi

6B 31 A3 B2 4D F6 86 D1 E4 BC 0C BD AB A1 6A 78
07 4B E0 B5 4A 29 20 B1 0D B4 56 76 08 86 BC 0C
06 67 C5 4B 5B 74 5A 06 1C 11 1D 49 9F AF 6C B7
8D B1 86 B1 32 99 FB 39 00 BD 8D 75 84 99 C4 1F
5E D5 0F 1B 01 9D 13 66 A5 85 67 B7 60 97 F8 7E
3F 57 9C C7 75 E4 D7 FB 61 BB 1F 33 06 EB 97 1D
F1 26 21 2C C6 E0 81 8D C0 53 F2 02 81 4D 63 40
DA 2D 45 F8 4B 4F 20 4D 83 58 8E E4 3D F3 E7 2D
85 5A 21 37 FC BA 66 BA A9 C8 89 59 CB 40 E9 ED
6D 93 54 A7 BC EF 34 AA 7D 9D 39 31 56 C8 51 AE
89 32 D8 8A 52 94 E9 D8 4E 4C 85 DC 35 2B 55 8B
2E 11 F9 13 4D EE 6C 58 57 58 A7 52 04 66 3E 77
01 AE D4 61 7B 54 FC D7

After Iota

E9 B1 A3 B2 4D F6 86 D1 E4 BC 0C BD AB A1 6A 78
07 4B E0 B5 4A 29 20 B1 0D B4 56 76 08 86 BC 0C
06 67 C5 4B 5B 74 5A 06 1C 11 1D 49 9F AF 6C B7
8D B1 86 B1 32 99 FB 39 00 BD 8D 75 84 99 C4 1F

5E D5 0F 1B 01 9D 13 66 A5 85 67 B7 60 97 F8 7E
3F 57 9C C7 75 E4 D7 FB 61 BB 1F 33 06 EB 97 1D
F1 26 21 2C C6 E0 81 8D C0 53 F2 02 81 4D 63 40
DA 2D 45 F8 4B 4F 20 4D 83 58 8E E4 3D F3 E7 2D
85 5A 21 37 FC BA 66 BA A9 C8 89 59 CB 40 E9 ED
6D 93 54 A7 BC EF 34 AA 7D 9D 39 31 56 C8 51 AE
89 32 D8 8A 52 94 E9 D8 4E 4C 85 DC 35 2B 55 8B
2E 11 F9 13 4D EE 6C 58 57 58 A7 52 04 66 3E 77
01 AE D4 61 7B 54 FC D7

Round #2

After Theta

6A 0C CA 4E BD 42 C3 47 C7 33 00 A3 7E 86 98 3D
97 18 60 55 7D D5 98 33 76 45 7F 78 3C 18 02 02
2F A5 74 75 FB 1E FB 21 9F AC 74 B5 6F 1B 29 21
AE 3E 8A AF E7 BE 09 7C 90 EE 0D 95 B3 65 7C 9D
25 24 26 15 35 03 AD 68 8C 47 D6 89 C0 FD 59 59
BC EA F5 3B 85 50 92 6D 42 34 13 2D D3 CC 65 58
61 75 A1 CC F1 1C 39 0F BB A2 DB 0C B5 D3 DD 4E
F3 EF F4 C6 EB 25 81 6A 00 E5 E7 18 CD 47 A2 BB
A6 D5 2D 29 29 9D 94 FF 39 9B 09 B9 FC BC 51 6F
16 62 7D A9 88 71 8A A4 54 5F 88 0F F6 A2 F0 89
0A 8F B1 76 A2 20 AC 4E 6D C3 89 C2 E0 0C A7 CE
BE 42 79 F3 7A 12 D4 DA 2C A9 8E 5C 30 F8 80 79
28 6C 65 5F DB 3E 5D F0

After Rho

6A 0C CA 4E BD 42 C3 47 8E 67 00 46 FD 0C 31 7B
25 06 58 55 5F 35 E6 CC 83 21 20 60 57 F4 87 C7
F7 D8 0F 79 29 A5 AB DB FB B6 91 12 F2 C9 4A 57
F8 7A EE 9B C0 E7 EA A3 27 A4 7B 43 E5 6C 19 5F
12 93 8A 9A 81 56 B4 12 9F 95 C5 78 64 9D 08 DC
E3 55 AF DF 29 84 92 6C 61 09 D1 4C B4 4C 33 97
65 8E E7 C8 79 08 AB 0B A7 BB 9D 76 45 B7 19 6A
E3 F5 92 40 B5 F9 77 7A 31 9A 8F 44 77 01 CA CF
25 25 A5 93 F2 DF B4 BA A8 B7 9C CD 84 5C 7E DE
4E 91 D4 42 AC 2F 15 31 89 54 5F 88 0F F6 A2 F0
B0 3A 29 3C C6 DA 89 82 B7 0D 27 0A 83 33 9C 3A
57 28 6F 5E 4F 82 5A DB A9 8E 5C 30 F8 80 79 2C
17 3C 0A 5B D9 D7 B6 4F

After Pi

6A 0C CA 4E BD 42 C3 47 F8 7A EE 9B C0 E7 EA A3
65 8E E7 C8 79 08 AB 0B 4E 91 D4 42 AC 2F 15 31
17 3C 0A 5B D9 D7 B6 4F 83 21 20 60 57 F4 87 C7
9F 95 C5 78 64 9D 08 DC E3 55 AF DF 29 84 92 6C
25 25 A5 93 F2 DF B4 BA 57 28 6F 5E 4F 82 5A DB
8E 67 00 46 FD 0C 31 7B 27 A4 7B 43 E5 6C 19 5F
A7 BB 9D 76 45 B7 19 6A 89 54 5F 88 0F F6 A2 F0
B0 3A 29 3C C6 DA 89 82 F7 D8 0F 79 29 A5 AB DB
FB B6 91 12 F2 C9 4A 57 61 09 D1 4C B4 4C 33 97
A8 B7 9C CD 84 5C 7E DE A9 8E 5C 30 F8 80 79 2C

25 06 58 55 5F 35 E6 CC 12 93 8A 9A 81 56 B4 12
E3 F5 92 40 B5 F9 77 7A 31 9A 8F 44 77 01 CA CF
B7 0D 27 0A 83 33 9C 3A

After Chi

6F 88 CB 0E 84 4A C2 4F F2 6B FE 99 44 C0 FE 93
74 A2 ED D1 28 D8 09 45 26 91 14 46 88 2F 54 31
87 4E 2E CA 99 72 9E EF E3 61 0A E7 5E F4 15 E7
9B B5 C5 78 B6 C6 2C 4E B1 5D E5 93 24 84 D8 2D
A5 24 A5 B3 E2 AB 31 BE 4B BC AA 46 6F 8B 52 C3
0E 7C 84 72 FD 9F 31 5B 2F E0 39 CB EF 2C BB CF
97 91 BD 42 85 BF 10 68 87 11 5F CA 36 F2 92 89
91 BA 52 3D C6 BA 81 86 F7 D1 4F 35 2D A1 9A 5B
73 00 9D 93 F2 D9 06 1F 60 01 91 7C CC CC 32 B7
FE E7 9F 84 85 79 FC 0D A1 A8 CC 32 2A C8 39 28
C4 62 48 15 6B 9C A5 A4 02 99 87 9E C3 56 3C 97
65 F0 B2 4A 35 CB 63 4A 31 98 D7 11 2B 05 A8 0B
A5 9C A5 80 03 71 8C 28

After Iota

E5 08 CB 0E 84 4A C2 CF F2 6B FE 99 44 C0 FE 93
74 A2 ED D1 28 D8 09 45 26 91 14 46 88 2F 54 31
87 4E 2E CA 99 72 9E EF E3 61 0A E7 5E F4 15 E7
9B B5 C5 78 B6 C6 2C 4E B1 5D E5 93 24 84 D8 2D
A5 24 A5 B3 E2 AB 31 BE 4B BC AA 46 6F 8B 52 C3
0E 7C 84 72 FD 9F 31 5B 2F E0 39 CB EF 2C BB CF
97 91 BD 42 85 BF 10 68 87 11 5F CA 36 F2 92 89
91 BA 52 3D C6 BA 81 86 F7 D1 4F 35 2D A1 9A 5B
73 00 9D 93 F2 D9 06 1F 60 01 91 7C CC CC 32 B7
FE E7 9F 84 85 79 FC 0D A1 A8 CC 32 2A C8 39 28
C4 62 48 15 6B 9C A5 A4 02 99 87 9E C3 56 3C 97
65 F0 B2 4A 35 CB 63 4A 31 98 D7 11 2B 05 A8 0B
A5 9C A5 80 03 71 8C 28

Round #3

After Theta

D3 3A 45 43 C5 FA 9D 51 66 F3 91 4F C5 14 06 E4
D5 B2 B8 A3 E1 68 1C DE C2 F6 FC 77 CA 3F 35 99
3B D9 0D 16 A8 40 8F F6 D5 53 84 AA 1F 44 4A 79
0F 2D AA AE 37 12 D4 39 10 4D B0 E1 ED 34 CD B6
41 43 4D 82 A0 BB 50 16 F7 2B 89 9A 5E B9 43 DA
38 4E 0A 3F BC 2F 6E C5 BB 78 56 1D 6E F8 43 B8
36 81 E8 30 4C 0F 05 F3 63 76 B7 FB 74 E2 F3 21
2D 2D 71 E1 F7 88 90 9F C1 E3 C1 78 6C 11 C5 C5
E7 98 F2 45 73 0D FE 68 C1 11 C4 0E 05 7C 27 2C
1A 80 77 B5 C7 69 9D A5 1D 3F EF EE 1B FA 28 31
F2 50 C6 58 2A 2C FA 3A 96 01 E8 48 42 82 C4 E0
C4 E0 E7 38 FC 7B 76 D1 D5 FF 3F 20 69 15 C9 A3
19 0B 86 5C 32 43 9D 31

After Rho

D3 3A 45 43 C5 FA 9D 51 CD E6 23 9F 8A 29 0C C8
B5 2C EE 68 38 1A 87 77 FC 53 93 29 6C CF 7F A7

05 7A B4 DF C9 6E B0 40 FA 41 A4 94 57 3D 45 A8
EA 7A 23 41 9D F3 D0 A2 2D 44 13 6C 78 3B 4D B3
A1 26 41 D0 5D 28 8B A0 3B A4 7D BF 92 A8 E9 95
C6 71 52 F8 E1 7D 71 2B E1 EE E2 59 75 B8 E1 0F
87 61 7A 28 98 B7 09 44 C4 E7 43 C6 EC 6E F7 E9
F0 7B 44 C8 CF 96 96 B8 F1 D8 22 8A 8B 83 C7 83
BE 68 AE C1 1F ED 1C 53 13 96 E0 08 62 87 02 BE
AD B3 54 03 F0 AE F6 38 31 1D 3F EF EE 1B FA 28
E8 EB C8 43 19 63 A9 B0 5B 06 A0 23 09 09 12 83
18 FC 1C 87 7F CF 2E 9A FF 3F 20 69 15 C9 A3 D5
67 4C C6 82 21 97 CC 50

After Pi

D3 3A 45 43 C5 FA 9D 51 EA 7A 23 41 9D F3 D0 A2
87 61 7A 28 98 B7 09 44 AD B3 54 03 F0 AE F6 38
67 4C C6 82 21 97 CC 50 FC 53 93 29 6C CF 7F A7
3B A4 7D BF 92 A8 E9 95 C6 71 52 F8 E1 7D 71 2B
BE 68 AE C1 1F ED 1C 53 18 FC 1C 87 7F CF 2E 9A
CD E6 23 9F 8A 29 0C C8 2D 44 13 6C 78 3B 4D B3
C4 E7 43 C6 EC 6E F7 E9 31 1D 3F EF EE 1B FA 28
E8 EB C8 43 19 63 A9 B0 05 7A B4 DF C9 6E B0 40
FA 41 A4 94 57 3D 45 A8 E1 EE E2 59 75 B8 E1 0F
13 96 E0 08 62 87 02 BE FF 3F 20 69 15 C9 A3 D5
B5 2C EE 68 38 1A 87 77 A1 26 41 D0 5D 28 8B A0
F0 7B 44 C8 CF 96 96 B8 F1 D8 22 8A 8B 83 C7 83
5B 06 A0 23 09 09 12 83

After Chi

D6 3B 1D 6B C5 FE 94 15 C2 E8 27 42 FD FB 26 9A
C5 2D F8 A8 99 A6 01 04 3D 81 55 42 34 C6 E7 39
4F 0C E4 82 39 96 8C F2 38 02 91 69 0D 9A 6F 8D
03 AC D1 BE 8C 28 E5 C5 C6 E5 42 FE 81 7F 53 A3
5A 6B 2D E9 1F ED 4D 76 1B 58 70 11 ED EF AE 8A
0D 45 63 1D 0E 6D BE 80 1C 5C 2F 45 7A 2A 45 B3
0C 05 83 C6 FD 0E F6 79 34 19 1C 73 6C 13 FE 60
C8 EB D8 23 69 71 E8 83 04 D4 F6 96 E9 EE 10 47
E8 51 A4 94 55 3A 47 18 0D C7 E2 38 60 F0 40 4E
13 D6 74 9E AA A1 12 BE 05 3E 20 69 03 D8 E6 7D
E5 75 EA 60 BA 8C 93 6F A0 A6 63 D2 5D 29 CA A3
FA 7D C4 E9 CF 9E 86 B8 55 F0 6C C2 BB 91 42 F7
5B 04 A1 B3 4C 29 1A 03

After Iota

D6 BB 1D EB C5 FE 94 95 C2 E8 27 42 FD FB 26 9A
C5 2D F8 A8 99 A6 01 04 3D 81 55 42 34 C6 E7 39
4F 0C E4 82 39 96 8C F2 38 02 91 69 0D 9A 6F 8D
03 AC D1 BE 8C 28 E5 C5 C6 E5 42 FE 81 7F 53 A3
5A 6B 2D E9 1F ED 4D 76 1B 58 70 11 ED EF AE 8A
0D 45 63 1D 0E 6D BE 80 1C 5C 2F 45 7A 2A 45 B3
0C 05 83 C6 FD 0E F6 79 34 19 1C 73 6C 13 FE 60
C8 EB D8 23 69 71 E8 83 04 D4 F6 96 E9 EE 10 47
E8 51 A4 94 55 3A 47 18 0D C7 E2 38 60 F0 40 4E
13 D6 74 9E AA A1 12 BE 05 3E 20 69 03 D8 E6 7D

E5 75 EA 60 BA 8C 93 6F A0 A6 63 D2 5D 29 CA A3
FA 7D C4 E9 CF 9E 86 B8 55 F0 6C C2 BB 91 42 F7
5B 04 A1 B3 4C 29 1A 03

Round #4

After Theta

3E E1 ED 7F 30 D3 B5 BE 30 5A EA A9 FC E2 25 7A
7A 68 1F 5F 37 5C 02 9F 40 FD D1 D6 9A 8C E8 1B
5F 63 7E D5 45 49 04 F5 D0 58 61 FD F8 B7 4E A6
F1 1E 1C 55 8D 31 E6 25 79 A0 A5 09 2F 85 50 38
27 17 A9 7D B1 A7 42 54 0B 37 EA 46 91 30 26 8D
E5 1F 93 89 FB 40 9F AB EE EE E2 AE 7B 33 46 53
B3 40 64 31 53 F4 F5 E2 49 65 98 E7 C2 59 F1 42
D8 84 42 74 15 AE 60 84 EC 8E 06 02 1C C3 31 6C
1A E3 69 7F 54 23 44 F8 B2 82 05 CF CE 0A 43 D5
6E AA F0 0A 04 EB 1D 9C 15 51 BA 3E 7F 07 6E 7A
0D 2F 1A F4 4F A1 B2 44 52 14 AE 39 5C 30 C9 43
45 38 23 1E 61 64 85 23 28 8C E8 56 15 DB 4D D5
4B 6B 3B E4 30 F6 92 04

After Rho

3E E1 ED 7F 30 D3 B5 BE 60 B4 D4 53 F9 C5 4B F4
1E DA C7 D7 0D 97 C0 A7 C9 88 BE 01 D4 1F 6D AD
4A 22 A8 FF 1A F3 AB 2E 8F 7F EB 64 0A 8D 15 D6
51 D5 18 63 5E 12 EF C1 4E 1E 68 69 C2 4B 21 14
8B D4 BE D8 53 21 AA 93 63 D2 B8 70 A3 6E 14 09
2D FF 98 4C DC 07 FA 5C 4D B9 BB 8B BB EE CD 18
8B 99 A2 AF 17 9F 05 22 B3 E2 85 92 CA 30 CF 85
BA 0A 57 30 42 6C 42 21 04 38 86 63 D8 D8 1D 0D
ED 8F 6A 84 08 5F 63 3C A1 6A 59 C1 82 67 67 85
BD 83 D3 4D 15 5E 81 60 7A 15 51 BA 3E 7F 07 6E
CA 12 35 BC 68 D0 3F 85 49 51 B8 E6 70 C1 24 0F
08 67 C4 23 8C AC 70 A4 8C E8 56 15 DB 4D D5 28
24 C1 D2 DA 0E 39 8C BD

After Pi

3E E1 ED 7F 30 D3 B5 BE 51 D5 18 63 5E 12 EF C1
8B 99 A2 AF 17 9F 05 22 BD 83 D3 4D 15 5E 81 60
24 C1 D2 DA 0E 39 8C BD C9 88 BE 01 D4 1F 6D AD
63 D2 B8 70 A3 6E 14 09 2D FF 98 4C DC 07 FA 5C
ED 8F 6A 84 08 5F 63 3C 08 67 C4 23 8C AC 70 A4
60 B4 D4 53 F9 C5 4B F4 4E 1E 68 69 C2 4B 21 14
B3 E2 85 92 CA 30 CF 85 7A 15 51 BA 3E 7F 07 6E
CA 12 35 BC 68 D0 3F 85 4A 22 A8 FF 1A F3 AB 2E
8F 7F EB 64 0A 8D 15 D6 4D B9 BB 8B BB EE CD 18
A1 6A 59 C1 82 67 67 85 8C E8 56 15 DB 4D D5 28
1E DA C7 D7 0D 97 C0 A7 8B D4 BE D8 53 21 AA 93
BA 0A 57 30 42 6C 42 21 04 38 86 63 D8 D8 1D 0D
49 51 B8 E6 70 C1 24 0F

After Chi

B4 E9 4F F3 31 5E B5 9C 65 D7 49 23 5E 52 6F 81
8B D9 A2 3D 1D BE 09 BF A7 A3 FE 68 25 9C B0 62

65 D5 C2 DA 40 39 C6 FC C5 A5 BE 0D 88 1E 87 F9
A3 D2 DA F0 A3 36 15 29 2D 9F 1C 6F 58 A7 EA DC
2C 07 50 84 58 4C 6E 35 2A 35 C4 53 AF CC 60 A4
D1 54 51 C1 F1 F5 85 75 06 0B 38 41 F6 04 21 7E
33 E0 A1 96 8A B0 F7 04 5A B1 91 F9 AF 7A 47 1E
C4 18 1D 94 6A DA 1F 85 0A A2 B8 74 AB 91 63 26
2F 3D AB 24 0A 8C 37 53 41 39 BD 9F E2 E6 5D 30
E3 68 F1 2B 82 D5 4D 83 09 B5 15 15 DB 41 C1 F8
2E D0 86 F7 0D DB 80 87 8F E4 3E 9B CB B1 B7 9F
F3 4B 6F B4 62 6D 62 23 12 B2 C1 72 D5 CE DD AD
C8 55 80 EE 22 E1 0E 1F

After Iota

3F 69 4F F3 31 5E B5 9C 65 D7 49 23 5E 52 6F 81
8B D9 A2 3D 1D BE 09 BF A7 A3 FE 68 25 9C B0 62
65 D5 C2 DA 40 39 C6 FC C5 A5 BE 0D 88 1E 87 F9
A3 D2 DA F0 A3 36 15 29 2D 9F 1C 6F 58 A7 EA DC
2C 07 50 84 58 4C 6E 35 2A 35 C4 53 AF CC 60 A4
D1 54 51 C1 F1 F5 85 75 06 0B 38 41 F6 04 21 7E
33 E0 A1 96 8A B0 F7 04 5A B1 91 F9 AF 7A 47 1E
C4 18 1D 94 6A DA 1F 85 0A A2 B8 74 AB 91 63 26
2F 3D AB 24 0A 8C 37 53 41 39 BD 9F E2 E6 5D 30
E3 68 F1 2B 82 D5 4D 83 09 B5 15 15 DB 41 C1 F8
2E D0 86 F7 0D DB 80 87 8F E4 3E 9B CB B1 B7 9F
F3 4B 6F B4 62 6D 62 23 12 B2 C1 72 D5 CE DD AD
C8 55 80 EE 22 E1 0E 1F

Round #5

After Theta

B5 DF BC 4F D9 6A 75 93 24 95 4C 40 2F E9 6D D8
AB 90 83 88 DD 80 C1 6B 14 47 2F 4A 93 A0 76 62
5A CE F0 EF 18 77 66 F9 4F 13 4D B1 60 2A 47 F6
E2 90 DF 93 D2 8D 17 70 0D D6 3D DA 98 99 22 08
9F E3 81 A6 EE 70 A8 35 15 2E F6 66 F7 82 C0 A1
5B E2 A2 7D 19 C1 45 7A 47 49 3D 22 87 BF 23 27
13 A9 80 23 4A 8E 3F D0 E9 55 40 DB 19 46 81 1E
FB 03 2F A1 32 94 BF 80 80 14 4B C8 43 A5 A3 29
6E 7F AE 47 7B 37 35 0A 61 70 9C 2A 22 D8 95 E4
50 8C 20 09 34 E9 8B 83 36 AE 27 20 83 0F 61 FD
A4 66 75 4B E5 EF 40 88 CE A6 3B F8 BA 0A B5 C6
D3 02 4E 01 A2 53 AA F7 A1 56 10 50 63 F2 1B AD
F7 4E B2 DB 7A AF AE 1A

After Rho

B5 DF BC 4F D9 6A 75 93 49 2A 99 80 5E D2 DB B0
2A E4 20 62 37 60 F0 DA 09 6A 27 46 71 F4 A2 34
B8 33 CB D7 72 86 7F C7 0B A6 72 64 FF 34 D1 14
3D 29 DD 78 01 27 0E F9 42 83 75 8F 36 66 A6 08
F1 40 53 77 38 D4 9A CF 08 1C 5A E1 62 6F 76 2F
DB 12 17 ED CB 08 2E D2 9C 1C 25 F5 88 1C FE 8E
1C 51 72 FC 81 9E 48 05 8C 02 3D D2 AB 80 B6 33
50 19 CA 5F C0 FD 81 97 90 87 4A 47 53 00 29 96

F5 68 EF A6 46 C1 ED CF 4A F2 30 38 4E 15 11 EC
7D 71 10 8A 11 24 81 26 FD 36 AE 27 20 83 0F 61
03 21 92 9A D5 2D 95 BF 3B 9B EE E0 EB 2A D4 1A
5A C0 29 40 74 4A F5 7E 56 10 50 63 F2 1B AD A1
AB C6 BD 93 EC B6 DE AB

After Pi

B5 DF BC 4F D9 6A 75 93 3D 29 DD 78 01 27 0E F9
1C 51 72 FC 81 9E 48 05 7D 71 10 8A 11 24 81 26
AB C6 BD 93 EC B6 DE AB 09 6A 27 46 71 F4 A2 34
08 1C 5A E1 62 6F 76 2F DB 12 17 ED CB 08 2E D2
F5 68 EF A6 46 C1 ED CF 5A C0 29 40 74 4A F5 7E
49 2A 99 80 5E D2 DB B0 42 83 75 8F 36 66 A6 08
8C 02 3D D2 AB 80 B6 33 FD 36 AE 27 20 83 0F 61
03 21 92 9A D5 2D 95 BF B8 33 CB D7 72 86 7F C7
0B A6 72 64 FF 34 D1 14 9C 1C 25 F5 88 1C FE 8E
4A F2 30 38 4E 15 11 EC 56 10 50 63 F2 1B AD A1
2A E4 20 62 37 60 F0 DA F1 40 53 77 38 D4 9A CF
50 19 CA 5F C0 FD 81 97 90 87 4A 47 53 00 29 96
3B 9B EE E0 EB 2A D4 1A

After Chi

B5 8F 9E CB 59 F2 35 97 5C 09 DD 7A 11 07 8F DB
9E D7 DF ED 6D 0C 16 8C 69 68 10 C6 00 6C A0 36
A3 E6 FC A3 EC B3 D4 C3 DA 68 22 4A F8 F4 AA E4
2C 74 B2 E3 66 AE B7 22 D1 92 17 AD FB 02 3E E2
F4 42 E9 A0 47 75 EF CF 5A D4 71 E1 76 41 A1 75
C5 2A 91 D0 D7 52 CB 83 33 B7 F7 AA 36 65 AF 48
8E 03 2D 4A 7E AC 26 AD B5 3C A7 27 2A 51 45 61
01 A0 F6 95 F5 09 B1 B7 2C 2B CE 46 72 8E 51 4D
49 44 62 6C B9 35 D0 74 88 1C 65 B6 38 16 52 8F
E2 D1 BB AC 4E 91 43 AA 55 94 60 43 7F 2B 2D B1
2A FD A8 6A F7 49 F1 CA 71 C6 53 77 2B D4 B2 CF
7B 01 6E FF 68 D7 55 9F 90 E3 4A 45 47 40 09 56
EA 9B BD F5 E3 BE DE 1F

After Iota

B4 8F 9E 4B 59 F2 35 97 5C 09 DD 7A 11 07 8F DB
9E D7 DF ED 6D 0C 16 8C 69 68 10 C6 00 6C A0 36
A3 E6 FC A3 EC B3 D4 C3 DA 68 22 4A F8 F4 AA E4
2C 74 B2 E3 66 AE B7 22 D1 92 17 AD FB 02 3E E2
F4 42 E9 A0 47 75 EF CF 5A D4 71 E1 76 41 A1 75
C5 2A 91 D0 D7 52 CB 83 33 B7 F7 AA 36 65 AF 48
8E 03 2D 4A 7E AC 26 AD B5 3C A7 27 2A 51 45 61
01 A0 F6 95 F5 09 B1 B7 2C 2B CE 46 72 8E 51 4D
49 44 62 6C B9 35 D0 74 88 1C 65 B6 38 16 52 8F
E2 D1 BB AC 4E 91 43 AA 55 94 60 43 7F 2B 2D B1
2A FD A8 6A F7 49 F1 CA 71 C6 53 77 2B D4 B2 CF
7B 01 6E FF 68 D7 55 9F 90 E3 4A 45 47 40 09 56
EA 9B BD F5 E3 BE DE 1F

Round #6

After Theta

05 82 6A 7B 0C C7 E8 2D 94 A4 4A 00 92 53 69 0A
51 D7 28 94 77 13 62 4E D4 09 B3 46 5E D2 C7 BB
A3 F5 C5 F1 6F 0D 7D 48 6B 65 D6 7A AD C1 77 5E
E4 D9 25 99 E5 FA 51 F3 1E 92 E0 D4 E1 1D 4A 20
49 23 4A 20 19 CB 88 42 5A C7 48 B3 F5 FF 08 FE
74 27 65 E0 82 67 16 39 FB 1A 60 D0 B5 31 49 99
41 03 DA 33 64 B3 52 6F 08 5D 04 A7 74 EF 22 EC
01 B3 CF C7 76 B7 18 3C 9D 26 3A 76 27 BB 8C F7
81 E9 F5 16 3A 61 36 A5 47 1C 92 CF 22 09 26 4D
5F B0 18 2C 10 2F 24 27 55 87 59 11 FC 95 84 3A
9B F0 5C 5A A2 7C 2C 70 B9 6B C4 0D A8 80 54 1E
B4 01 99 86 72 C8 21 5D 2D 82 E9 C5 19 FE 6E DB
EA 88 84 A7 60 00 77 94

After Rho

05 82 6A 7B 0C C7 E8 2D 28 49 95 00 24 A7 D2 14
D4 35 0A E5 DD 84 98 53 25 7D BC 4B 9D 30 6B E4
6B E8 43 1A AD 2F 8E 7F D7 1A 7C E7 B5 56 66 AD
92 59 AE 1F 35 4F 9E 5D 88 87 24 38 75 78 87 12
11 25 90 8C 65 44 A1 A4 8F E0 AF 75 8C 34 5B FF
A1 3B 29 03 17 3C B3 C8 65 EE 6B 80 41 D7 C6 24
9E 21 9B 95 7A 0B 1A D0 DE 45 D8 11 BA 08 4E E9
63 BB 5B 0C 9E 80 D9 E7 EC 4E 76 19 EF 3B 4D 74
DE 42 27 CC A6 34 30 BD 93 A6 23 0E C9 67 91 04
85 E4 E4 0B 16 83 05 E2 3A 55 87 59 11 FC 95 84
B1 C0 6D C2 73 69 89 F2 E4 AE 11 37 A0 02 52 79
36 20 D3 50 0E 39 A4 8B 82 E9 C5 19 FE 6E DB 2D
1D A5 3A 22 E1 29 18 C0

After Pi

05 82 6A 7B 0C C7 E8 2D 92 59 AE 1F 35 4F 9E 5D
9E 21 9B 95 7A 0B 1A D0 85 E4 E4 0B 16 83 05 E2
1D A5 3A 22 E1 29 18 C0 25 7D BC 4B 9D 30 6B E4
8F E0 AF 75 8C 34 5B FF A1 3B 29 03 17 3C B3 C8
DE 42 27 CC A6 34 30 BD 36 20 D3 50 0E 39 A4 8B
28 49 95 00 24 A7 D2 14 88 87 24 38 75 78 87 12
DE 45 D8 11 BA 08 4E E9 3A 55 87 59 11 FC 95 84
B1 C0 6D C2 73 69 89 F2 6B E8 43 1A AD 2F 8E 7F
D7 1A 7C E7 B5 56 66 AD 65 EE 6B 80 41 D7 C6 24
93 A6 23 0E C9 67 91 04 82 E9 C5 19 FE 6E DB 2D
D4 35 0A E5 DD 84 98 53 11 25 90 8C 65 44 A1 A4
63 BB 5B 0C 9E 80 D9 E7 EC 4E 76 19 EF 3B 4D 74
E4 AE 11 37 A0 02 52 79

After Chi

09 A2 7B FB 46 C7 E8 AD 93 9D CA 15 31 CF 9B 7F
86 20 81 B5 9B 23 02 D0 85 E6 A4 52 1A 45 E5 CF
8F FC BE 26 D0 21 0E 90 05 66 BC 49 8E 38 CB E4
D1 A0 A9 B9 2C 34 5B CA 81 1B F9 13 1F 35 37 CA
DF 1F 0B C7 37 34 7B D9 BC A0 D0 64 0E 3D B4 90
7E 09 4D 01 AE A7 9A FD A8 97 23 70 74 8C 16 16
5F C5 B0 93 D8 09 46 9B 32 5C 17 59 15 7A C7 80
31 46 4D FA 22 31 8C F0 4B 0C 40 1A ED AE 0E 7F

45 1A 7C E9 3D 76 77 AD 65 A7 AF 91 77 DF 8C 0D
FA A6 21 0C C8 66 95 56 16 FB F9 FC EE 3E BB AD
B6 AF 41 E5 47 04 C0 10 9D 61 B4 9D 04 7F A5 B4
63 1B 5A 2A 9E 80 CB EE FC 5F 7C D9 B2 BF C5 76
E5 AE 81 3F 80 42 73 DD

After Iota

88 22 7B 7B 46 C7 E8 2D 93 9D CA 15 31 CF 9B 7F
86 20 81 B5 9B 23 02 D0 85 E6 A4 52 1A 45 E5 CF
8F FC BE 26 D0 21 0E 90 05 66 BC 49 8E 38 CB E4
D1 A0 A9 B9 2C 34 5B CA 81 1B F9 13 1F 35 37 CA
DF 1F 0B C7 37 34 7B D9 BC A0 D0 64 0E 3D B4 90
7E 09 4D 01 AE A7 9A FD A8 97 23 70 74 8C 16 16
5F C5 B0 93 D8 09 46 9B 32 5C 17 59 15 7A C7 80
31 46 4D FA 22 31 8C F0 4B 0C 40 1A ED AE 0E 7F
45 1A 7C E9 3D 76 77 AD 65 A7 AF 91 77 DF 8C 0D
FA A6 21 0C C8 66 95 56 16 FB F9 FC EE 3E BB AD
B6 AF 41 E5 47 04 C0 10 9D 61 B4 9D 04 7F A5 B4
63 1B 5A 2A 9E 80 CB EE FC 5F 7C D9 B2 BF C5 76
E5 AE 81 3F 80 42 73 DD

Round #7

After Theta

1C CF 31 51 75 6A 1E D9 21 F7 3B C5 96 BC 84 E0
69 49 C3 2E 4F F9 15 06 38 3B 2F 2A 8B A6 2D AC
FD 7C 4C A6 0B 16 E8 90 91 8B F6 63 BD 95 3D 10
63 CA 58 69 8B 47 44 55 6E 72 BB 88 CB EF 20 1C
62 C2 80 BF A6 D7 B3 BA CE 20 22 E4 D5 0A 52 90
EA E4 07 2B 9D 0A 6C 09 1A FD D2 A0 D3 FF 09 89
B0 AC F2 08 0C D3 51 4D 8F 81 9C 21 84 99 0F E3
43 C6 BF 7A F9 06 6A F0 DF E1 0A 30 DE 03 F8 8B
F7 70 8D 39 9A 05 68 32 8A CE ED 0A A3 05 9B DB
47 7B AA 74 59 85 5D 35 64 7B 0B 7C 35 09 5D AD
22 42 0B CF 74 A9 36 E4 2F 0B 45 4D A3 0C BA 2B
8C 72 18 B1 4A 5A DC 38 41 82 F7 A1 23 5C 0D 15
97 2E 73 BF 5B 75 95 DD

After Rho

1C CF 31 51 75 6A 1E D9 43 EE 77 8A 2D 79 09 C1
5A D2 B0 CB 53 7E 85 41 68 DA C2 8A B3 F3 A2 B2
B0 40 87 EC E7 63 32 5D D6 5B D9 03 11 B9 68 3F
95 B6 78 44 54 35 A6 8C 87 9B DC 2E E2 F2 3B 08
61 C0 5F D3 EB 59 5D 31 20 05 E9 0C 22 42 5E AD
50 27 3F 58 E9 54 60 4B 24 6A F4 4B 83 4E FF 27
47 60 98 8E 6A 82 65 95 33 1F C6 1F 03 39 43 08
BD 7C 03 35 F8 21 E3 5F 60 BC 07 F0 17 BF C3 15
31 47 B3 00 4D E6 1E AE CD 6D 45 E7 76 85 D1 82
B0 AB E6 68 4F 95 2E AB AD 64 7B 0B 7C 35 09 5D
DA 90 8B 08 2D 3C D3 A5 BC 2C 14 35 8D 32 E8 AE
51 0E 23 56 49 8B 1B 87 82 F7 A1 23 5C 0D 15 41
65 F7 A5 CB DC EF 56 5D

After Pi

1C CF 31 51 75 6A 1E D9 95 B6 78 44 54 35 A6 8C
47 60 98 8E 6A 82 65 95 B0 AB E6 68 4F 95 2E AB
65 F7 A5 CB DC EF 56 5D 68 DA C2 8A B3 F3 A2 B2
20 05 E9 0C 22 42 5E AD 50 27 3F 58 E9 54 60 4B
31 47 B3 00 4D E6 1E AE 51 0E 23 56 49 8B 1B 87
43 EE 77 8A 2D 79 09 C1 87 9B DC 2E E2 F2 3B 08
33 1F C6 1F 03 39 43 08 AD 64 7B 0B 7C 35 09 5D
DA 90 8B 08 2D 3C D3 A5 B0 40 87 EC E7 63 32 5D
D6 5B D9 03 11 B9 68 3F 24 6A F4 4B 83 4E FF 27
CD 6D 45 E7 76 85 D1 82 82 F7 A1 23 5C 0D 15 41
5A D2 B0 CB 53 7E 85 41 61 C0 5F D3 EB 59 5D 31
BD 7C 03 35 F8 21 E3 5F 60 BC 07 F0 17 BF C3 15
BC 2C 14 35 8D 32 E8 AE

After Chi

5E 8F B1 DB 5F E8 5F C8 25 3D 1E 24 51 20 AC A6
02 34 99 0D FA E8 35 C1 A8 A3 F6 78 6E 95 26 2B
E4 C7 ED CF DC FA F6 59 38 F8 D4 DA 7A E7 82 F0
01 45 69 0C 26 E0 40 09 10 2F 3F 0E E9 5D 61 4A
19 97 73 88 FF 96 BE 9E 51 0B 0A 52 49 8B 47 8A
73 EA 75 9B 2C 70 49 C1 0B FB E5 2E 9E F6 33 5D
61 8F 46 1F 02 31 91 A8 AC 0A 0F 89 7C 74 01 1D
5E 81 03 2C EF BE E1 AD 90 60 A3 A4 65 25 A5 5D
1F 5E D8 A7 65 38 68 BF 26 F8 54 4B 8B 46 FB 66
FD 6D 43 2B D5 E7 F3 9E C4 EC F9 20 4C 95 5D 63
C6 EE B0 EF 43 5E 27 0F 21 40 5B 13 EC C7 5D 31
21 7C 13 30 70 21 CB F5 22 6E A7 3A 45 F3 C6 54
9D 2C 5B 25 25 33 B0 9E

After Iota

57 0F B1 DB 5F E8 5F 48 25 3D 1E 24 51 20 AC A6
02 34 99 0D FA E8 35 C1 A8 A3 F6 78 6E 95 26 2B
E4 C7 ED CF DC FA F6 59 38 F8 D4 DA 7A E7 82 F0
01 45 69 0C 26 E0 40 09 10 2F 3F 0E E9 5D 61 4A
19 97 73 88 FF 96 BE 9E 51 0B 0A 52 49 8B 47 8A
73 EA 75 9B 2C 70 49 C1 0B FB E5 2E 9E F6 33 5D
61 8F 46 1F 02 31 91 A8 AC 0A 0F 89 7C 74 01 1D
5E 81 03 2C EF BE E1 AD 90 60 A3 A4 65 25 A5 5D
1F 5E D8 A7 65 38 68 BF 26 F8 54 4B 8B 46 FB 66
FD 6D 43 2B D5 E7 F3 9E C4 EC F9 20 4C 95 5D 63
C6 EE B0 EF 43 5E 27 0F 21 40 5B 13 EC C7 5D 31
21 7C 13 30 70 21 CB F5 22 6E A7 3A 45 F3 C6 54
9D 2C 5B 25 25 33 B0 9E

Round #8

After Theta

C7 B8 D4 0B 8D 13 37 32 86 8E 53 3A AA E3 51 EC
97 D2 54 6F 60 E7 87 78 B9 A8 DC 77 A3 A4 A9 9C
B2 DC 84 05 FE 91 76 6D A8 4F B1 0A A8 1C EA 8A
A2 F6 24 12 DD 23 BD 43 85 C9 F2 6C 73 52 D3 F3
08 9C 59 87 32 A7 31 29 07 10 63 98 6B E0 C7 BE
E3 5D 10 4B FE 8B 21 BB A8 48 A8 30 65 35 CE 17

F4 69 8B 7D 98 3E 23 11 BD 01 25 86 B1 45 8E AA
08 9A 6A E6 CD D5 61 99 00 D7 C6 74 B7 DE CD 27
BC ED 95 B9 9E FB 95 F5 B3 1E 99 29 11 49 49 DF
EC 66 69 24 18 D6 7C 29 92 F7 90 EA 6E FE DD 57
56 59 D5 3F 91 A5 4F 75 82 F3 16 0D 17 04 A0 7B
B4 9A DE 52 EA 2E 79 4C 33 65 8D 35 88 C2 49 E3
CB 37 32 EF 07 58 30 AA

After Rho

C7 B8 D4 0B 8D 13 37 32 0D 1D A7 74 54 C7 A3 D8
A5 34 D5 1B D8 F9 21 DE 4A 9A CA 99 8B CA 7D 37
8F B4 6B 93 E5 26 2C F0 80 CA A1 AE 88 FA 14 AB
22 D1 3D D2 3B 24 6A 4F 7C 61 B2 3C DB 9C D4 F4
CE AC 43 99 D3 98 14 04 7E EC 7B 00 31 86 B9 06
1D EF 82 58 F2 5F 0C D9 5F A0 22 A1 C2 94 D5 38
EC C3 F4 19 89 A0 4F 5B 8B 1C 55 7B 03 4A 0C 63
F3 E6 EA B0 4C 04 4D 35 E9 6E BD 9B 4F 00 AE 8D
32 D7 73 BF B2 9E B7 BD A4 EF 59 8F CC 94 88 A4
9A 2F 85 DD 2C 8D 04 C3 57 92 F7 90 EA 6E FE DD
3E D5 59 65 55 FF 44 96 09 CE 5B 34 5C 10 80 EE
56 D3 5B 4A DD 25 8F 89 65 8D 35 88 C2 49 E3 33
8C EA F2 8D CC FB 01 16

After Pi

C7 B8 D4 0B 8D 13 37 32 22 D1 3D D2 3B 24 6A 4F
EC C3 F4 19 89 A0 4F 5B 9A 2F 85 DD 2C 8D 04 C3
8C EA F2 8D CC FB 01 16 4A 9A CA 99 8B CA 7D 37
7E EC 7B 00 31 86 B9 06 1D EF 82 58 F2 5F 0C D9
32 D7 73 BF B2 9E B7 BD 56 D3 5B 4A DD 25 8F 89
0D 1D A7 74 54 C7 A3 D8 7C 61 B2 3C DB 9C D4 F4
8B 1C 55 7B 03 4A 0C 63 57 92 F7 90 EA 6E FE DD
3E D5 59 65 55 FF 44 96 8F B4 6B 93 E5 26 2C F0
80 CA A1 AE 88 FA 14 AB 5F A0 22 A1 C2 94 D5 38
A4 EF 59 8F CC 94 88 A4 65 8D 35 88 C2 49 E3 33
A5 34 D5 1B D8 F9 21 DE CE AC 43 99 D3 98 14 04
F3 E6 EA B0 4C 04 4D 35 E9 6E BD 9B 4F 00 AE 8D
09 CE 5B 34 5C 10 80 EE

After Chi

0B BA 14 02 0D 93 32 22 30 FD 3C 16 1F 29 6A CF
E8 03 86 19 49 D2 4E 4F D9 3F 81 DF 2D 8D 32 E3
AC AB DB 5D FE DF 49 5B 4B 99 4A C1 49 93 79 EE
5C FC 0A A7 31 06 0A 22 59 EF 8A 18 BF 7E 04 D9
3A DF F3 2E B0 54 C7 8B 62 B7 6A 4A ED 21 0F 89
8E 01 E2 37 54 85 AB DB 28 E3 10 BC 33 B8 26 68
A3 59 5D 1E 16 DB 0C 61 56 9A 51 80 EA 6E 5D 95
4E B5 49 6D DE E7 10 B2 D0 94 69 92 A7 22 ED E0
20 85 F8 A0 84 FA 1C 2F 1E A0 06 A1 C0 DD B6 2B
2E DF 13 9C E9 B2 84 64 65 C7 B5 A4 CA 91 F3 38
94 76 7D 3B D4 FD 68 EF C6 A4 56 92 D0 98 B6 8C
F3 66 A8 94 5C 14 4D 57 4D 5E 39 90 CF E9 8F 9D
43 46 59 B4 5F 10 94 EE

After Iota

81 BA 14 02 0D 93 32 22 30 FD 3C 16 1F 29 6A CF
E8 03 86 19 49 D2 4E 4F D9 3F 81 DF 2D 8D 32 E3
AC AB DB 5D FE DF 49 5B 4B 99 4A C1 49 93 79 EE
5C FC 0A A7 31 06 0A 22 59 EF 8A 18 BF 7E 04 D9
3A DF F3 2E B0 54 C7 8B 62 B7 6A 4A ED 21 0F 89
8E 01 E2 37 54 85 AB DB 28 E3 10 BC 33 B8 26 68
A3 59 5D 1E 16 DB 0C 61 56 9A 51 80 EA 6E 5D 95
4E B5 49 6D DE E7 10 B2 D0 94 69 92 A7 22 ED E0
20 85 F8 A0 84 FA 1C 2F 1E A0 06 A1 C0 DD B6 2B
2E DF 13 9C E9 B2 84 64 65 C7 B5 A4 CA 91 F3 38
94 76 7D 3B D4 FD 68 EF C6 A4 56 92 D0 98 B6 8C
F3 66 A8 94 5C 14 4D 57 4D 5E 39 90 CF E9 8F 9D
43 46 59 B4 5F 10 94 EE

Round #9

After Theta

63 15 11 17 C7 E1 DA D9 CF DA 6A 1E 84 0F 74 C0
E6 37 1D DC A2 FF E5 60 6B 1D 56 21 E1 03 EC 04
7A D0 83 9B 69 87 20 6F A9 36 4F D4 83 E1 91 15
A3 DB 5C AF AA 20 14 2D 57 DB 11 DD 54 53 AF F6
88 FD 24 D0 7C DA 19 6C B4 CC 32 8C 7A 79 66 BD
6C AE E7 22 9E F7 43 20 D7 C4 46 B4 A8 9E 38 67
AD 6D C6 DB FD F6 A7 4E E4 B8 86 7E 26 E0 83 72
98 CE 11 AB 49 BF 79 86 32 3B 6C 87 6D 50 05 1B
DF A2 AE A8 1F DC 02 20 10 94 9D 64 2B F0 1D 04
9C FD C4 62 25 3C 5A 83 B3 BC ED 62 5D C9 9A 0C
76 D9 78 2E 1E 8F 80 14 39 83 00 9A 4B BE A8 83
FD 52 33 51 B7 39 E6 78 FF 7C EE 6E 03 67 51 7A
95 3D 01 72 C8 48 FD DA

After Rho

63 15 11 17 C7 E1 DA D9 9F B5 D5 3C 08 1F E8 80
F9 4D 07 B7 E8 7F 39 98 3E C0 4E B0 D6 61 15 12
3B 04 79 D3 83 1E DC 4C 3D 18 1E 59 91 6A F3 44
F5 AA 0A 42 D1 32 BA CD FD D5 76 44 37 D5 D4 AB
7E 12 68 3E ED 0C 36 C4 67 D6 4B CB 2C C3 A8 97
61 73 3D 17 F1 BC 1F 02 9C 5D 13 1B D1 A2 7A E2
DE EE B7 3F 75 6A 6D 33 C0 07 E5 C8 71 0D FD 4C
D5 A4 DF 3C 43 4C E7 88 0E DB A0 0A 36 64 76 D8
15 F5 83 5B 00 E4 5B D4 0E 02 08 CA 4E B2 15 F8
47 6B 90 B3 9F 58 AC 84 0C B3 BC ED 62 5D C9 9A
02 52 D8 65 E3 B9 78 3C E6 0C 02 68 2E F9 A2 0E
5F 6A 26 EA 36 C7 1C AF 7C EE 6E 03 67 51 7A FF
BF 76 65 4F 80 1C 32 52

After Pi

63 15 11 17 C7 E1 DA D9 F5 AA 0A 42 D1 32 BA CD
DE EE B7 3F 75 6A 6D 33 47 6B 90 B3 9F 58 AC 84
BF 76 65 4F 80 1C 32 52 3E C0 4E B0 D6 61 15 12
67 D6 4B CB 2C C3 A8 97 61 73 3D 17 F1 BC 1F 02
15 F5 83 5B 00 E4 5B D4 5F 6A 26 EA 36 C7 1C AF
9F B5 D5 3C 08 1F E8 80 FD D5 76 44 37 D5 D4 AB

C0 07 E5 C8 71 0D FD 4C 0C B3 BC ED 62 5D C9 9A
02 52 D8 65 E3 B9 78 3C 3B 04 79 D3 83 1E DC 4C
3D 18 1E 59 91 6A F3 44 9C 5D 13 1B D1 A2 7A E2
0E 02 08 CA 4E B2 15 F8 7C EE 6E 03 67 51 7A FF
F9 4D 07 B7 E8 7F 39 98 7E 12 68 3E ED 0C 36 C4
D5 A4 DF 3C 43 4C E7 88 0E DB A0 0A 36 64 76 D8
E6 0C 02 68 2E F9 A2 0E

After Chi

69 51 A4 2A E3 A9 9F EB F4 AB 0A C2 5B 22 3A 49
66 FA D2 73 75 6E 7F 61 07 6A 80 A3 D8 B9 64 0D
2B DC 6F 0F 90 0E 12 56 3E E1 7A A4 07 5D 02 12
73 52 C9 83 2C 83 E8 43 2B 79 19 B7 C7 BF 1B 29
35 75 CB 4B C0 C4 5A C4 1E 7C 27 A1 1E 45 B4 2A
9F B7 54 B4 48 17 C1 C4 F1 65 6E 61 35 85 D4 39
C2 47 A5 C8 F0 AD CD 68 91 16 B9 F5 6A 5B 49 1A
62 12 FA 25 D4 79 6C 17 BB 41 78 D1 C3 9E D4 EE
3F 1A 16 99 9F 7A F6 5C EC B1 75 1A F0 E3 10 E5
0D 02 19 1A CE BC 91 F8 78 F6 68 0B 77 31 59 FF
78 E9 90 B7 EA 3F F8 90 74 49 48 3C D9 2C 26 94
35 A0 DD 5C 4B D5 67 8E 17 9A A5 9D F6 62 6F 48
E0 1E 6A 60 2B F9 A4 4A

After Iota

E1 51 A4 2A E3 A9 9F EB F4 AB 0A C2 5B 22 3A 49
66 FA D2 73 75 6E 7F 61 07 6A 80 A3 D8 B9 64 0D
2B DC 6F 0F 90 0E 12 56 3E E1 7A A4 07 5D 02 12
73 52 C9 83 2C 83 E8 43 2B 79 19 B7 C7 BF 1B 29
35 75 CB 4B C0 C4 5A C4 1E 7C 27 A1 1E 45 B4 2A
9F B7 54 B4 48 17 C1 C4 F1 65 6E 61 35 85 D4 39
C2 47 A5 C8 F0 AD CD 68 91 16 B9 F5 6A 5B 49 1A
62 12 FA 25 D4 79 6C 17 BB 41 78 D1 C3 9E D4 EE
3F 1A 16 99 9F 7A F6 5C EC B1 75 1A F0 E3 10 E5
0D 02 19 1A CE BC 91 F8 78 F6 68 0B 77 31 59 FF
78 E9 90 B7 EA 3F F8 90 74 49 48 3C D9 2C 26 94
35 A0 DD 5C 4B D5 67 8E 17 9A A5 9D F6 62 6F 48
E0 1E 6A 60 2B F9 A4 4A

Round #10

After Theta

55 95 F3 C1 EC B7 04 C2 DB AE E5 0B 2C F5 F6 9D
29 16 BC C2 E4 EC BA 5D CE 0A 26 28 2C 07 D5 FA
94 12 E4 2D D0 73 7B B3 8A 25 2D 4F 08 43 99 3B
5C 57 26 4A 5B 54 24 97 64 95 77 06 56 3D DE 15
FC 15 6D C0 34 7A EB 33 A1 B2 AC 83 5E 38 DD CF
2B 73 03 5F 47 09 5A ED DE 60 81 A8 42 52 18 ED
8D AB CB 79 61 2F 08 54 58 76 1F 7E 9E E5 F8 ED
DD DC 71 07 94 04 05 F2 0F 85 2F 3A CC 80 4F C7
10 1F F9 50 E8 AD 3A 88 A3 5D 1B AB 61 61 D5 D9
C4 62 BF 91 3A 02 20 0F C7 38 E3 29 37 4C 30 1A
CC 2D C7 5C E5 21 63 B9 5B 4C A7 F5 AE FB EA 40
7A 4C B3 ED DA 57 A2 B2 DE FA 03 16 02 DC DE BF

5F D0 E1 42 6B 84 CD AF

After Rho

55 95 F3 C1 EC B7 04 C2 B7 5D CB 17 58 EA ED 3B
 8A 05 AF 30 39 BB 6E 57 72 50 AD EF AC 60 82 C2
 9E DB 9B A5 94 20 6F 81 84 30 94 B9 A3 58 D2 F2
 A2 B4 45 45 72 C9 75 65 05 59 E5 9D 81 55 8F 77
 8A 36 60 1A BD F5 19 FE D3 FD 1C 2A CB 3A E8 85
 5F 99 1B F8 3A 4A D0 6A B4 7B 83 05 A2 0A 49 61
 CE 0B 7B 41 A0 6A 5C 5D CB F1 DB B1 EC 3E FC 3C
 03 4A 82 02 F9 6E EE B8 74 98 01 9F 8E 1F 0A 5F
 1F 0A BD 55 07 11 E2 23 EA EC D1 AE 8D D5 B0 B0
 00 E4 81 58 EC 37 52 47 1A C7 38 E3 29 37 4C 30
 8C E5 32 B7 1C 73 95 87 6D 31 9D D6 BB EE AB 03
 8F 69 B6 5D FB 4A 54 56 FA 03 16 02 DC DE BF DE
 F3 EB 17 74 B8 D0 1A 61

After Pi

55 95 F3 C1 EC B7 04 C2 A2 B4 45 45 72 C9 75 65
 CE 0B 7B 41 A0 6A 5C 5D 00 E4 81 58 EC 37 52 47
 F3 EB 17 74 B8 D0 1A 61 72 50 AD EF AC 60 82 C2
 D3 FD 1C 2A CB 3A E8 85 5F 99 1B F8 3A 4A D0 6A
 1F 0A BD 55 07 11 E2 23 8F 69 B6 5D FB 4A 54 56
 B7 5D CB 17 58 EA ED 3B 05 59 E5 9D 81 55 8F 77
 CB F1 DB B1 EC 3E FC 3C 1A C7 38 E3 29 37 4C 30
 8C E5 32 B7 1C 73 95 87 9E DB 9B A5 94 20 6F 81
 84 30 94 B9 A3 58 D2 F2 B4 7B 83 05 A2 0A 49 61
 EA EC D1 AE 8D D5 B0 B0 FA 03 16 02 DC DE BF DE
 8A 05 AF 30 39 BB 6E 57 8A 36 60 1A BD F5 19 FE
 03 4A 82 02 F9 6E EE B8 74 98 01 9F 8E 1F 0A 5F
 6D 31 9D D6 BB EE AB 03

After Chi

19 9E C9 C1 6C 95 0C DA A2 50 C5 5D 3E DC 77 67
 3D 00 6D 65 B0 AA 54 7D 04 F0 61 D9 A8 10 56 C5
 51 CB 13 70 AA 98 6B 44 7E 50 AE 3F 9C 20 92 A8
 D3 FF B8 2F CE 2B CA 84 DF F8 19 F0 C2 00 C4 3E
 6F 1A B4 F7 03 31 60 A3 0E C4 A6 5D B8 50 3C 53
 7D FD D1 37 34 C0 9D 33 15 5F C5 DF 80 54 8F 77
 4F D1 D9 A5 F8 7E 6D BB 29 DF F1 E3 69 BF 24 08
 8C E5 16 3F 9D 66 97 C3 AE 90 98 A1 94 22 66 80
 CE B4 C4 13 AE 8D 62 62 A4 78 85 05 F2 00 46 2F
 EE 34 58 0B 8D F5 F0 B1 FA 23 12 1A FF 86 2F AC
 8B 4D 2D 30 79 B1 88 57 FE A6 61 87 BB E4 19 B9
 0A 6B 1E 42 C8 8E 4F B8 F6 9C 23 BF 8E 0E 4E 0B
 6D 03 DD DC 3F AA BA AB

After Iota

10 1E C9 41 6C 95 0C DA A2 50 C5 5D 3E DC 77 67
 3D 00 6D 65 B0 AA 54 7D 04 F0 61 D9 A8 10 56 C5
 51 CB 13 70 AA 98 6B 44 7E 50 AE 3F 9C 20 92 A8
 D3 FF B8 2F CE 2B CA 84 DF F8 19 F0 C2 00 C4 3E
 6F 1A B4 F7 03 31 60 A3 0E C4 A6 5D B8 50 3C 53
 7D FD D1 37 34 C0 9D 33 15 5F C5 DF 80 54 8F 77

4F D1 D9 A5 F8 7E 6D BB 29 DF F1 E3 69 BF 24 08
8C E5 16 3F 9D 66 97 C3 AE 90 98 A1 94 22 66 80
CE B4 C4 13 AE 8D 62 62 A4 78 85 05 F2 00 46 2F
EE 34 58 0B 8D F5 F0 B1 FA 23 12 1A FF 86 2F AC
8B 4D 2D 30 79 B1 88 57 FE A6 61 87 BB E4 19 B9
0A 6B 1E 42 C8 8E 4F B8 F6 9C 23 BF 8E 0E 4E 0B
6D 03 DD DC 3F AA BA AB

Round #11

After Theta

FC 10 9E E7 E9 83 CA 97 92 4A AA 6B 77 8F 72 2E
DC D8 CF AE 57 AB 45 9B 8E 5E 8E 06 87 4E 09 0C
66 8A 4A B9 38 31 1C BD 92 5E F9 99 19 36 54 E5
E3 E5 D7 19 87 78 CF CD 3E 20 BB 3B 25 01 D5 D8
E5 B4 5B 28 2C 6F 3F 6A 39 85 FF 94 2A F9 4B AA
91 F3 86 91 B1 D6 5B 7E 25 45 AA E9 C9 07 8A 3E
AE 09 7B 6E 1F 7F 7C 5D A3 71 1E 3C 46 E1 7B C1
BB A4 4F F6 0F CF E0 3A 42 9E CF 07 11 34 A0 CD
FE AE AB 25 E7 DE 67 2B 45 A0 27 CE 15 01 57 C9
64 9A B7 D4 A2 AB AF 78 CD 62 4B D3 6D 2F 58 55
67 43 7A 96 FC A7 4E 1A CE BC 0E B1 F2 B7 1C F0
EB B3 BC 89 2F 8F 5E 5E 7C 32 CC 60 A1 50 11 C2
5A 42 84 15 AD 03 CD 52

After Rho

FC 10 9E E7 E9 83 CA 97 24 95 54 D7 EE 1E E5 5C
37 F6 B3 EB D5 6A D1 26 E8 94 C0 E0 E8 E5 68 70
89 E1 E8 35 53 54 CA C5 99 61 43 55 2E E9 95 9F
9D 71 88 F7 DC 3C 5E 7E B6 0F C8 EE 4E 49 40 35
DA 2D 14 96 B7 1F B5 72 BF A4 9A 53 F8 4F A9 92
8B 9C 37 8C 8C B5 DE F2 FA 94 14 A9 A6 27 1F 28
73 FB F8 E3 EB 72 4D D8 C2 F7 82 47 E3 3C 78 8C
FB 87 67 70 9D 5D D2 27 0F 22 68 40 9B 85 3C 9F
B5 E4 DC FB 6C C5 DF 75 AB E4 22 D0 13 E7 8A 80
F5 15 8F 4C F3 96 5A 74 55 CD 62 4B D3 6D 2F 58
3A 69 9C 0D E9 59 F2 9F 3B F3 3A C4 CA DF 72 C0
7D 96 37 F1 E5 D1 CB 6B 32 CC 60 A1 50 11 C2 7C
B3 94 96 10 61 45 EB 40

After Pi

FC 10 9E E7 E9 83 CA 97 9D 71 88 F7 DC 3C 5E 7E
73 FB F8 E3 EB 72 4D D8 F5 15 8F 4C F3 96 5A 74
B3 94 96 10 61 45 EB 40 E8 94 C0 E0 E8 E5 68 70
BF A4 9A 53 F8 4F A9 92 8B 9C 37 8C 8C B5 DE F2
B5 E4 DC FB 6C C5 DF 75 7D 96 37 F1 E5 D1 CB 6B
24 95 54 D7 EE 1E E5 5C B6 0F C8 EE 4E 49 40 35
C2 F7 82 47 E3 3C 78 8C 55 CD 62 4B D3 6D 2F 58
3A 69 9C 0D E9 59 F2 9F 89 E1 E8 35 53 54 CA C5
99 61 43 55 2E E9 95 9F FA 94 14 A9 A6 27 1F 28
AB E4 22 D0 13 E7 8A 80 32 CC 60 A1 50 11 C2 7C
37 F6 B3 EB D5 6A D1 26 DA 2D 14 96 B7 1F B5 72
FB 87 67 70 9D 5D D2 27 0F 22 68 40 9B 85 3C 9F

3B F3 3A C4 CA DF 72 C0
 After Chi
 9E 9A EE E7 CA C1 CB 17 19 75 8F FB CC B8 4C 5A
 71 7B E8 F3 EB 33 EC D8 B9 15 87 AB 7B 14 5A E3
 B2 F5 96 00 75 79 FF 28 E8 8C E5 6C EC 55 3E 10
 8B C4 52 20 98 0F A8 97 C3 8E 14 8C 0D A5 DE F8
 35 E4 1C FB 64 E1 FF 65 6A B6 2D E2 F5 DB 4A E9
 64 65 56 D6 4F 2A DD D4 A3 07 A8 E6 5E 08 47 65
 E8 D7 1E 43 CB 2C A8 0B 51 59 22 99 D5 6B 2A 18
 A8 63 14 25 E9 18 F2 BE EB 75 FC 9D D3 52 C0 E5
 98 01 61 05 3F 29 15 1F EA 9C 54 88 E6 37 5F 54
 22 C5 AA C4 10 A3 82 01 22 CC 63 E1 7C B8 D7 66
 16 74 D0 8B DD 2A 93 23 DE 0D 1C 96 B5 9F 99 EA
 CB 56 75 F4 DD 07 90 67 0B 26 E9 6B 8E A5 BD B9
 F3 FA 3E D0 E8 CA 56 90

After Iota
 94 9A EE 67 CA C1 CB 17 19 75 8F FB CC B8 4C 5A
 71 7B E8 F3 EB 33 EC D8 B9 15 87 AB 7B 14 5A E3
 B2 F5 96 00 75 79 FF 28 E8 8C E5 6C EC 55 3E 10
 8B C4 52 20 98 0F A8 97 C3 8E 14 8C 0D A5 DE F8
 35 E4 1C FB 64 E1 FF 65 6A B6 2D E2 F5 DB 4A E9
 64 65 56 D6 4F 2A DD D4 A3 07 A8 E6 5E 08 47 65
 E8 D7 1E 43 CB 2C A8 0B 51 59 22 99 D5 6B 2A 18
 A8 63 14 25 E9 18 F2 BE EB 75 FC 9D D3 52 C0 E5
 98 01 61 05 3F 29 15 1F EA 9C 54 88 E6 37 5F 54
 22 C5 AA C4 10 A3 82 01 22 CC 63 E1 7C B8 D7 66
 16 74 D0 8B DD 2A 93 23 DE 0D 1C 96 B5 9F 99 EA
 CB 56 75 F4 DD 07 90 67 0B 26 E9 6B 8E A5 BD B9
 F3 FA 3E D0 E8 CA 56 90

Round #12

After Theta
 DB F8 0D CD 36 1A 53 24 0A D7 79 B1 87 6A 9C 7F
 EE 56 14 90 C3 0A A2 C8 81 D0 A0 06 96 0F 82 E8
 8C 5B 8E F0 EE 6D B8 24 A7 EE 06 C6 10 8E A6 23
 98 66 A4 6A D3 DD 78 B2 5C A3 E8 EF 25 9C 90 E8
 0D 21 3B 56 89 FA 27 6E 54 18 35 12 6E CF 0D E5
 2B 07 B5 7C B3 F1 45 E7 B0 A5 5E AC 15 DA 97 40
 77 FA E2 20 E3 15 E6 1B 69 9C 05 34 38 70 F2 13
 96 CD 0C D5 72 0C B5 B2 A4 17 1F 37 2F 89 58 D6
 8B A3 97 4F 74 FB C5 3A 75 B1 A8 EB CE 0E 11 44
 1A 00 8D 69 FD B8 5A 0A 1C 62 7B 11 E7 AC 90 6A
 59 16 33 21 21 F1 0B 10 CD AF EA DC FE 4D 49 CF
 54 7B 89 97 F5 3E DE 77 33 E3 CE C6 63 BE 65 B2
 CD 54 26 20 73 DE 11 9C

After Rho
 DB F8 0D CD 36 1A 53 24 14 AE F3 62 0F D5 38 FF
 BB 15 05 E4 B0 82 28 B2 F9 20 88 1E 08 0D 6A 60
 6F C3 25 61 DC 72 84 77 0C E1 68 3A 72 EA 6E 60
 AA 36 DD 8D 27 8B 69 46 3A D7 28 FA 7B 09 27 24

90 1D AB 44 FD 13 B7 86 DC 50 4E 85 51 23 E1 F6
5F 39 A8 E5 9B 8D 2F 3A 02 C1 96 7A B1 56 68 5F
07 19 AF 30 DF B8 D3 17 E0 E4 27 D2 38 0B 68 70
6A 39 86 5A 59 CB 66 86 6E 5E 12 B1 AC 49 2F 3E
F2 89 6E BF 58 67 71 F4 08 A2 BA 58 D4 75 67 87
57 4B 41 03 A0 31 AD 1F 6A 1C 62 7B 11 E7 AC 90
2F 40 64 59 CC 84 84 C4 37 BF AA 73 FB 37 25 3D
6A 2F F1 B2 DE C7 FB 8E E3 CE C6 63 BE 65 B2 33
04 67 33 95 09 C8 9C 77

After Pi

DB F8 0D CD 36 1A 53 24 AA 36 DD 8D 27 8B 69 46
07 19 AF 30 DF B8 D3 17 57 4B 41 03 A0 31 AD 1F
04 67 33 95 09 C8 9C 77 F9 20 88 1E 08 0D 6A 60
DC 50 4E 85 51 23 E1 F6 5F 39 A8 E5 9B 8D 2F 3A
F2 89 6E BF 58 67 71 F4 6A 2F F1 B2 DE C7 FB 8E
14 AE F3 62 0F D5 38 FF 3A D7 28 FA 7B 09 27 24
E0 E4 27 D2 38 0B 68 70 6A 1C 62 7B 11 E7 AC 90
2F 40 64 59 CC 84 84 C4 6F C3 25 61 DC 72 84 77
0C E1 68 3A 72 EA 6E 60 02 C1 96 7A B1 56 68 5F
08 A2 BA 58 D4 75 67 87 E3 CE C6 63 BE 65 B2 33
BB 15 05 E4 B0 82 28 B2 90 1D AB 44 FD 13 B7 86
6A 39 86 5A 59 CB 66 86 6E 5E 12 B1 AC 49 2F 3E
37 BF AA 73 FB 37 25 3D

After Chi

DE F1 2F FD EE 2A C1 35 FA 74 9D 8E 07 8A 45 4E
07 3D 9D A4 D6 70 C3 77 8C D3 4D 4B 96 23 EE 1F
24 61 E3 95 08 49 B4 35 FA 09 28 7E 82 81 64 68
7C D0 08 9F 11 41 B1 32 57 1F 39 E5 1D 0D A5 30
63 89 66 B3 58 6F 71 94 6E 7F B7 33 8F E5 7A 18
D4 8E F4 62 0F D7 70 AF 30 CF 68 D3 7A ED A3 A4
E5 A4 23 D2 F4 0B 68 34 7A B2 F1 59 12 B6 94 AB
05 11 6C C1 BC 8C 83 C4 6D C3 B3 21 5D 66 84 68
04 C3 40 3A 36 CB 69 E0 E1 8D D2 59 9B 56 F8 6F
04 A3 9B 58 94 67 63 C3 E3 EE 8E 79 9C ED D8 33
D1 35 01 FE B0 4A 68 B2 94 5B BB E5 59 13 BE BE
7B 98 2E 18 0A FD 66 87 E6 5E 17 35 AC C9 27 BC
37 B7 00 73 B6 26 B2 39

After Iota

55 71 2F 7D EE 2A C1 35 FA 74 9D 8E 07 8A 45 4E
07 3D 9D A4 D6 70 C3 77 8C D3 4D 4B 96 23 EE 1F
24 61 E3 95 08 49 B4 35 FA 09 28 7E 82 81 64 68
7C D0 08 9F 11 41 B1 32 57 1F 39 E5 1D 0D A5 30
63 89 66 B3 58 6F 71 94 6E 7F B7 33 8F E5 7A 18
D4 8E F4 62 0F D7 70 AF 30 CF 68 D3 7A ED A3 A4
E5 A4 23 D2 F4 0B 68 34 7A B2 F1 59 12 B6 94 AB
05 11 6C C1 BC 8C 83 C4 6D C3 B3 21 5D 66 84 68
04 C3 40 3A 36 CB 69 E0 E1 8D D2 59 9B 56 F8 6F
04 A3 9B 58 94 67 63 C3 E3 EE 8E 79 9C ED D8 33
D1 35 01 FE B0 4A 68 B2 94 5B BB E5 59 13 BE BE
7B 98 2E 18 0A FD 66 87 E6 5E 17 35 AC C9 27 BC

37 B7 00 73 B6 26 B2 39

Round #13

After Theta

83 C1 94 2A F9 3D E7 DB 62 52 2B 94 D4 61 5D 51
CF E4 37 21 1C 27 DD 4F 94 ED 5A 42 1A 28 31 42
DD 75 37 25 F1 BC 89 3A 2C B9 93 29 95 96 42 86
E4 F6 BE 85 C2 AA A9 2D 9F C6 93 60 D7 5A BB 08
7B B7 71 BA D4 64 AE C9 97 6B 63 83 76 10 47 17
02 3E 4F 35 18 C0 56 41 A8 E9 DE C9 A9 06 BB BB
2D 7D 89 57 3E 5C 76 0C 62 8C E6 50 9E BD 4B F6
FC 05 B8 71 45 79 BE CB BB 73 08 76 4A 71 A2 86
9C E5 F6 20 E5 20 71 FF 29 54 78 DC 51 01 E6 57
1C 9D 8C 51 18 6C BC 9E 1A FA 5A C9 65 18 E5 3C
07 85 BA A9 A7 5D 4E 5C 0C 7D 0D FF 8A F8 A6 A1
B3 41 84 9D C0 AA 78 BF FE 60 00 3C 20 C2 F8 E1
CE A3 D4 C3 4F D3 8F 36

After Rho

83 C1 94 2A F9 3D E7 DB C4 A4 56 28 A9 C3 BA A2
33 F9 4D 08 C7 49 F7 D3 81 12 23 44 D9 AE 25 A4
E7 4D D4 E9 AE BB 29 89 52 69 29 64 C8 92 3B 99
5B 28 AC 9A DA 42 6E EF C2 A7 F1 24 D8 B5 D6 2E
DB 38 5D 6A 32 D7 E4 BD 71 74 71 B9 36 36 68 07
12 F0 79 AA C1 00 B6 0A EE A2 A6 7B 27 A7 1A EC
BC F2 E1 B2 63 68 E9 4B 7B 97 EC C5 18 CD A1 3C
B8 A2 3C DF 65 FE 02 DC EC 94 E2 44 0D 77 E7 10
1E A4 1C 24 EE 9F B3 DC F3 AB 14 2A 3C EE A8 00
8D D7 93 A3 93 31 0A 83 3C 1A FA 5A C9 65 18 E5
39 71 1D 14 EA A6 9E 76 32 F4 35 FC 2B E2 9B 86
36 88 B0 13 58 15 EF 77 60 00 3C 20 C2 F8 E1 FE
A3 8D F3 28 F5 F0 D3 F4

After Pi

83 C1 94 2A F9 3D E7 DB 5B 28 AC 9A DA 42 6E EF
BC F2 E1 B2 63 68 E9 4B 8D D7 93 A3 93 31 0A 83
A3 8D F3 28 F5 F0 D3 F4 81 12 23 44 D9 AE 25 A4
71 74 71 B9 36 36 68 07 12 F0 79 AA C1 00 B6 0A
1E A4 1C 24 EE 9F B3 DC 36 88 B0 13 58 15 EF 77
C4 A4 56 28 A9 C3 BA A2 C2 A7 F1 24 D8 B5 D6 2E
7B 97 EC C5 18 CD A1 3C 3C 1A FA 5A C9 65 18 E5
39 71 1D 14 EA A6 9E 76 E7 4D D4 E9 AE BB 29 89
52 69 29 64 C8 92 3B 99 EE A2 A6 7B 27 A7 1A EC
F3 AB 14 2A 3C EE A8 00 60 00 3C 20 C2 F8 E1 FE
33 F9 4D 08 C7 49 F7 D3 DB 38 5D 6A 32 D7 E4 BD
B8 A2 3C DF 65 FE 02 DC EC 94 E2 44 0D 77 E7 10
32 F4 35 FC 2B E2 9B 86

After Chi

27 13 D5 0A D8 15 66 DB 5A 2D BE 9B 4A 53 6C 6F
9E FA 81 BA 07 A8 38 3F 8D 97 97 A1 9B 3C 2E 88
FB A5 DB B8 F7 B2 DB D0 83 92 2B 46 18 AE B3 AC
7D 70 75 BD 18 A9 69 D3 32 F8 D9 B9 D1 00 FA 29

9F B6 1F 60 6F 35 B3 5C 46 EC E0 AA 7E 05 A7 74
FD B4 5A E9 A9 8B 9B B2 C6 AF E3 3E 19 95 CE EF
7A F6 E9 C1 3A 4F 27 2E F8 9E B8 72 C8 24 38 65
3B 72 BC 10 BA 92 DA 7A 4B CF 52 F2 89 9E 29 ED
43 60 39 64 D0 DA 9B 99 EE A2 8E 7B E5 B7 5B 12
74 E6 D4 E3 10 ED A0 01 70 20 15 24 82 F8 F3 EE
13 7B 6D 9D 82 61 F5 93 9F 2C 9F 6A 3A D6 01 BD
AA C2 29 67 47 7E 1A 5A ED 9D AA 44 C9 7E 83 41
FA F4 25 9E 1B 74 9B AA

After Iota

AC 13 D5 0A D8 15 66 5B 5A 2D BE 9B 4A 53 6C 6F
9E FA 81 BA 07 A8 38 3F 8D 97 97 A1 9B 3C 2E 88
FB A5 DB B8 F7 B2 DB D0 83 92 2B 46 18 AE B3 AC
7D 70 75 BD 18 A9 69 D3 32 F8 D9 B9 D1 00 FA 29
9F B6 1F 60 6F 35 B3 5C 46 EC E0 AA 7E 05 A7 74
FD B4 5A E9 A9 8B 9B B2 C6 AF E3 3E 19 95 CE EF
7A F6 E9 C1 3A 4F 27 2E F8 9E B8 72 C8 24 38 65
3B 72 BC 10 BA 92 DA 7A 4B CF 52 F2 89 9E 29 ED
43 60 39 64 D0 DA 9B 99 EE A2 8E 7B E5 B7 5B 12
74 E6 D4 E3 10 ED A0 01 70 20 15 24 82 F8 F3 EE
13 7B 6D 9D 82 61 F5 93 9F 2C 9F 6A 3A D6 01 BD
AA C2 29 67 47 7E 1A 5A ED 9D AA 44 C9 7E 83 41
FA F4 25 9E 1B 74 9B AA

Round #14

After Theta

DA 80 7F 9F 30 7B 0A 2F F4 85 08 ED B5 C0 B6 B5
44 CC 92 84 6C B6 64 AB 06 DD EE 0E 80 41 17 CD
9C 62 A2 39 D7 92 78 56 F5 01 81 D3 F0 C0 DF D8
D3 D8 C3 CB E7 3A B3 09 E8 CE CA 87 BA 1E A6 BD
14 FC 66 CF 74 48 8A 19 21 2B 99 2B 5E 25 04 F2
8B 27 F0 7C 41 E5 F7 C6 68 07 55 48 E6 06 14 35
A0 C0 FA FF 51 51 7B BA 73 D4 C1 DD D3 59 01 20
5C B5 C5 91 9A B2 79 FC 3D 5C F8 67 61 F0 45 99
ED C8 8F 12 2F 49 41 43 34 94 9D 45 8E A9 07 86
FF AC AD 4C 0B 90 99 44 17 E7 6C A5 A2 D8 50 68
65 E8 C7 08 6A 0F 99 E7 31 84 29 1C C5 45 DB 67
70 F4 3A 59 2C 60 46 CE 66 D7 D3 EB D2 03 BA 04
9D 33 5C 1F 3B 54 38 2C

After Rho

DA 80 7F 9F 30 7B 0A 2F E9 0B 11 DA 6B 81 6D 6B
11 B3 24 21 9B 2D D9 2A 18 74 D1 6C D0 ED EE 00
96 C4 B3 E2 14 13 CD B9 0D 0F FC 8D 5D 1F 10 38
BC 7C AE 33 9B 30 8D 3D 2F BA B3 F2 A1 AE 87 69
7E B3 67 3A 24 C5 0C 0A 42 20 1F B2 92 B9 E2 55
5E 3C 81 E7 0B 2A BF 37 D4 A0 1D 54 21 99 1B 50
FF 8F 8A DA D3 05 05 D6 B3 02 40 E6 A8 83 BB A7
48 4D D9 3C 7E AE DA E2 CF C2 E0 8B 32 7B B8 F0
51 E2 25 29 68 A8 1D F9 03 43 1A CA CE 22 C7 D4
32 93 E8 9F B5 95 69 01 68 17 E7 6C A5 A2 D8 50

64 9E 97 A1 1F 23 A8 3D C5 10 A6 70 14 17 6D 9F
8E 5E 27 8B 05 CC C8 19 D7 D3 EB D2 03 BA 04 66
0E 4B E7 0C D7 C7 0E 15

After Pi

DA 80 7F 9F 30 7B 0A 2F BC 7C AE 33 9B 30 8D 3D
FF 8F 8A DA D3 05 05 D6 32 93 E8 9F B5 95 69 01
0E 4B E7 0C D7 C7 0E 15 18 74 D1 6C D0 ED EE 00
42 20 1F B2 92 B9 E2 55 5E 3C 81 E7 0B 2A BF 37
51 E2 25 29 68 A8 1D F9 8E 5E 27 8B 05 CC C8 19
E9 0B 11 DA 6B 81 6D 6B 2F BA B3 F2 A1 AE 87 69
B3 02 40 E6 A8 83 BB A7 68 17 E7 6C A5 A2 D8 50
64 9E 97 A1 1F 23 A8 3D 96 C4 B3 E2 14 13 CD B9
0D 0F FC 8D 5D 1F 10 38 D4 A0 1D 54 21 99 1B 50
03 43 1A CA CE 22 C7 D4 D7 D3 EB D2 03 BA 04 66
11 B3 24 21 9B 2D D9 2A 7E B3 67 3A 24 C5 0C 0A
48 4D D9 3C 7E AE DA E2 CF C2 E0 8B 32 7B B8 F0
C5 10 A6 70 14 17 6D 9F

After Chi

99 03 7F 57 70 7E 0A ED BC 6C CE 36 BF A0 E5 3C
F3 C7 8D DA 91 47 03 C2 E2 13 F0 0C 95 AD 69 2B
2A 37 67 2C 5C C7 8B 05 04 68 51 29 D9 EF F3 22
43 E2 3B BA F2 39 E2 9D D0 20 83 65 0E 6E 7F 37
41 C2 F5 4D B8 89 3B F9 CC 5E 29 19 07 DC C8 4C
79 0B 51 DE 63 80 55 ED 67 AF 14 FA A4 8E C7 39
B7 8A 50 67 B2 82 9B 8A E1 16 E7 36 C5 22 9D 12
62 2E 35 81 9F 0D 2A 3D 46 64 B2 B2 34 93 C6 F9
0E 4C FE 07 93 3D D4 BC 00 30 FC 44 20 01 1B 72
03 47 0A EA DA 23 0E 4D DE D8 A7 DF 4A B6 14 66
11 FF BC 25 C1 07 0B CA F9 31 47 B9 24 94 2C 1A
48 5D DF 4C 7A AA 9F ED DF 61 E0 8A B9 53 28 D0
AB 10 E5 6A 30 D7 69 9F

After Iota

10 83 7F 57 70 7E 0A 6D BC 6C CE 36 BF A0 E5 3C
F3 C7 8D DA 91 47 03 C2 E2 13 F0 0C 95 AD 69 2B
2A 37 67 2C 5C C7 8B 05 04 68 51 29 D9 EF F3 22
43 E2 3B BA F2 39 E2 9D D0 20 83 65 0E 6E 7F 37
41 C2 F5 4D B8 89 3B F9 CC 5E 29 19 07 DC C8 4C
79 0B 51 DE 63 80 55 ED 67 AF 14 FA A4 8E C7 39
B7 8A 50 67 B2 82 9B 8A E1 16 E7 36 C5 22 9D 12
62 2E 35 81 9F 0D 2A 3D 46 64 B2 B2 34 93 C6 F9
0E 4C FE 07 93 3D D4 BC 00 30 FC 44 20 01 1B 72
03 47 0A EA DA 23 0E 4D DE D8 A7 DF 4A B6 14 66
11 FF BC 25 C1 07 0B CA F9 31 47 B9 24 94 2C 1A
48 5D DF 4C 7A AA 9F ED DF 61 E0 8A B9 53 28 D0
AB 10 E5 6A 30 D7 69 9F

Round #15

After Theta

3F B4 F6 C6 73 75 6F 9C 3F 16 45 A1 6F 25 42 6D
A0 58 C4 3C D9 14 E9 47 DD 0C FE DE 9E 42 22 D1

C1 20 8D 55 A9 BB A1 7A 2B 5F D8 B8 DA E4 96 D3
C0 98 B0 2D 22 BC 45 CC 83 BF CA 83 46 3D 95 B2
7E DD FB 9F B3 66 70 03 27 49 C3 60 F2 A0 E2 33
56 3C D8 4F 60 8B 30 1C E4 D5 9F 6D 74 0B 60 68
E4 15 19 81 FA D1 71 0F DE 09 E9 E4 CE CD D6 E8
89 39 DF F8 6A 71 00 42 69 53 3B 23 37 98 A3 08
8D 36 75 90 43 B8 73 ED 53 AF B5 A2 68 52 F1 F7
3C 58 04 38 D1 CC 45 B7 35 CF 4D A6 BF CA 3E 19
3E C8 35 B4 C2 0C 6E 3B 7A 4B CC 2E F4 11 8B 4B
1B C2 96 AA 32 F9 75 68 E0 7E EE 58 B2 BC 63 2A
40 07 0F 13 C5 AB 43 E0

After Rho

3F B4 F6 C6 73 75 6F 9C 7E 2C 8A 42 DF 4A 84 DA
28 16 31 4F 36 45 FA 11 29 24 12 DD CD E0 EF ED
DD 0D D5 0B 06 69 AC 4A AB 4D 6E 39 BD F2 85 8D
DB 22 C2 5B C4 0C 8C 09 EC E0 AF F2 A0 51 4F A5
EE FD CF 59 33 B8 01 BF 2A 3E 73 92 34 0C 26 0F
B0 E2 C1 7E 02 5B 84 E1 A1 91 57 7F B6 D1 2D 80
08 D4 8F 8E 7B 20 AF C8 9B AD D1 BD 13 D2 C9 9D
7C B5 38 00 A1 C4 9C 6F 46 6E 30 47 11 D2 A6 76
0E 72 08 77 AE BD D1 A6 F8 FB A9 D7 5A 51 34 A9
B9 E8 96 07 8B 00 27 9A 19 35 CF 4D A6 BF CA 3E
B8 ED F8 20 D7 D0 0A 33 E9 2D 31 BB D0 47 2C 2E
43 D8 52 55 26 BF 0E 6D 7E EE 58 B2 BC 63 2A E0
10 38 D0 C1 C3 44 F1 EA

After Pi

3F B4 F6 C6 73 75 6F 9C DB 22 C2 5B C4 0C 8C 09
08 D4 8F 8E 7B 20 AF C8 B9 E8 96 07 8B 00 27 9A
10 38 D0 C1 C3 44 F1 EA 29 24 12 DD CD E0 EF ED
2A 3E 73 92 34 0C 26 0F B0 E2 C1 7E 02 5B 84 E1
0E 72 08 77 AE BD D1 A6 43 D8 52 55 26 BF 0E 6D
7E 2C 8A 42 DF 4A 84 DA EC E0 AF F2 A0 51 4F A5
9B AD D1 BD 13 D2 C9 9D 19 35 CF 4D A6 BF CA 3E
B8 ED F8 20 D7 D0 0A 33 DD 0D D5 0B 06 69 AC 4A
AB 4D 6E 39 BD F2 85 8D A1 91 57 7F B6 D1 2D 80
F8 FB A9 D7 5A 51 34 A9 7E EE 58 B2 BC 63 2A E0
28 16 31 4F 36 45 FA 11 EE FD CF 59 33 B8 01 BF
7C B5 38 00 A1 C4 9C 6F 46 6E 30 47 11 D2 A6 76
E9 2D 31 BB D0 47 2C 2E

After Chi

3F 60 FB 42 48 55 4C 5C 6A 0A D2 5A 44 0C 8C 1B
08 C4 CF 4E 3B 64 7F A8 96 6C B0 01 BB 31 29 8E
D0 3A D0 D8 47 4C 71 EB B9 E4 92 B1 CF B3 6F 0D
24 2E 7B 93 98 A8 77 09 F1 6A 93 7E 02 59 8A A8
26 56 08 FF 67 FD 30 26 41 C2 33 57 16 B3 0E 6F
6D 21 DA 4F CC C8 04 C2 EC F0 A1 B2 04 7C 4D 87
3B 65 E1 9D 42 92 C9 9C 5F 35 CD 0F AE B5 4E F6
38 2D DD 90 F7 C1 41 16 DD 9D C4 4D 04 68 84 4A
F3 27 C6 B9 F5 F2 95 A4 A7 95 07 5F 12 F3 27 C0
79 FA 2C DE 58 59 B0 A3 5C AE 72 82 05 F1 2B 65

38 16 01 4F B6 01 66 51 EC B7 CF 1E 23 AA 23 AF
D5 B4 39 B8 61 C1 94 67 46 7C 30 03 37 D2 74 67
2F C4 FF AB D1 FF 2D 80

After Iota

3C E0 FB 42 48 55 4C DC 6A 0A D2 5A 44 0C 8C 1B
08 C4 CF 4E 3B 64 7F A8 96 6C B0 01 BB 31 29 8E
D0 3A D0 D8 47 4C 71 EB B9 E4 92 B1 CF B3 6F 0D
24 2E 7B 93 98 A8 77 09 F1 6A 93 7E 02 59 8A A8
26 56 08 FF 67 FD 30 26 41 C2 33 57 16 B3 0E 6F
6D 21 DA 4F CC C8 04 C2 EC F0 A1 B2 04 7C 4D 87
3B 65 E1 9D 42 92 C9 9C 5F 35 CD 0F AE B5 4E F6
38 2D DD 90 F7 C1 41 16 DD 9D C4 4D 04 68 84 4A
F3 27 C6 B9 F5 F2 95 A4 A7 95 07 5F 12 F3 27 C0
79 FA 2C DE 58 59 B0 A3 5C AE 72 82 05 F1 2B 65
38 16 01 4F B6 01 66 51 EC B7 CF 1E 23 AA 23 AF
D5 B4 39 B8 61 C1 94 67 46 7C 30 03 37 D2 74 67
2F C4 FF AB D1 FF 2D 80

Round #16

After Theta

9D D6 4A CC 27 65 75 97 07 71 A3 71 AD 71 56 64
14 93 1D CA 0F 00 58 03 92 F9 54 26 57 CC D6 5B
1A EF 54 88 A9 31 68 60 18 D2 23 3F A0 83 56 46
49 55 0A B8 71 D5 AD 76 ED 3D 41 FA 36 3D AD 03
22 C3 EC D8 8B 00 CF F3 8B 17 B7 07 F8 CE 17 E4
CC 17 6B C1 A3 F8 3D 89 81 8B D0 99 ED 01 97 F8
27 32 33 19 76 F6 EE 37 5B A0 29 28 42 48 B1 23
F2 F8 59 C0 19 BC 58 9D 7C AB 75 C3 6B 58 BD 01
9E 5C B7 92 1C 8F 4F DB BB C2 D5 DB 26 97 00 6B
7D 6F C8 F9 B4 A4 4F 76 96 7B F6 D2 EB 8C 32 EE
99 20 B0 C1 D9 31 5F 1A 81 CC BE 35 CA D7 F9 D0
C9 E3 EB 3C 55 A5 B3 CC 42 E9 D4 24 DB 2F 8B B2
E5 11 7B FB 3F 82 34 0B

After Rho

9D D6 4A CC 27 65 75 97 0E E2 46 E3 5A E3 AC C8
C5 64 87 F2 03 00 D6 00 C5 6C BD 25 99 4F 65 72
8D 41 03 D3 78 A7 42 4C 03 3A 68 65 84 21 3D F2
80 1B 57 DD 6A 97 54 A5 40 7B 4F 90 BE 4D 4F EB
61 76 EC 45 80 E7 79 91 7C 41 BE 78 71 7B 80 EF
64 BE 58 0B 1E C5 EF 49 E2 07 2E 42 67 B6 07 5C
C9 B0 B3 77 BF 39 91 99 90 62 47 B6 40 53 50 84
E0 0C 5E AC 4E 79 FC 2C 86 D7 B0 7A 03 F8 56 EB
56 92 E3 F1 69 DB 93 EB 80 B5 5D E1 EA 6D 93 4B
F4 C9 AE EF 0D 39 9F 96 EE 96 7B F6 D2 EB 8C 32
7C 69 64 82 C0 06 67 C7 07 32 FB D6 28 5F E7 43
79 7C 9D A7 AA 74 96 39 E9 D4 24 DB 2F 8B B2 42
CD 42 79 C4 DE FE 8F 20

After Pi

9D D6 4A CC 27 65 75 97 80 1B 57 DD 6A 97 54 A5
C9 B0 B3 77 BF 39 91 99 F4 C9 AE EF 0D 39 9F 96

CD 42 79 C4 DE FE 8F 20 C5 6C BD 25 99 4F 65 72
7C 41 BE 78 71 7B 80 EF 64 BE 58 0B 1E C5 EF 49
56 92 E3 F1 69 DB 93 EB 79 7C 9D A7 AA 74 96 39
0E E2 46 E3 5A E3 AC C8 40 7B 4F 90 BE 4D 4F EB
90 62 47 B6 40 53 50 84 EE 96 7B F6 D2 EB 8C 32
7C 69 64 82 C0 06 67 C7 8D 41 03 D3 78 A7 42 4C
03 3A 68 65 84 21 3D F2 E2 07 2E 42 67 B6 07 5C
80 B5 5D E1 EA 6D 93 4B E9 D4 24 DB 2F 8B B2 42
C5 64 87 F2 03 00 D6 00 61 76 EC 45 80 E7 79 91
E0 0C 5E AC 4E 79 FC 2C 86 D7 B0 7A 03 F8 56 EB
07 32 FB D6 28 5F E7 43

After Chi

D4 76 EA EE B2 4D F4 8F B4 52 5B 55 6A 97 5A A3
C0 B2 E2 77 6D FF 91 B9 E4 5D AC E7 2C 38 EF 01
CD 4B 6C D5 96 6C 8F 00 C5 D2 FD 26 97 CB 0A 72
6E 41 1D 88 10 61 90 4D 4D D2 44 0D 9C E1 EB 59
D2 92 C3 F1 78 D0 F2 A9 41 7D 9F FF CA 44 16 B4
9E E2 46 C5 1A F1 BC CC 2E EF 77 D0 2C E5 C3 D9
80 0B 43 B6 40 57 33 41 EC 14 79 97 C8 0A 04 3A
3C 70 6D 92 64 0A 24 E4 6D 44 05 D1 1B 31 40 40
03 8A 39 C4 0C 68 AD F1 8B 47 0E 58 62 34 27 5C
84 B4 5E E1 BA 49 D3 47 EB EE 4C FF AB 8B 8F F0
45 6C 95 5A 4D 18 52 2C 67 A5 4C 17 81 67 7B 52
E1 2C 15 28 66 7E 5D 2C 46 93 B4 5A 00 F8 46 EB
27 20 93 D3 A8 B8 CE D2

After Iota

D6 F6 EA EE B2 4D F4 0F B4 52 5B 55 6A 97 5A A3
C0 B2 E2 77 6D FF 91 B9 E4 5D AC E7 2C 38 EF 01
CD 4B 6C D5 96 6C 8F 00 C5 D2 FD 26 97 CB 0A 72
6E 41 1D 88 10 61 90 4D 4D D2 44 0D 9C E1 EB 59
D2 92 C3 F1 78 D0 F2 A9 41 7D 9F FF CA 44 16 B4
9E E2 46 C5 1A F1 BC CC 2E EF 77 D0 2C E5 C3 D9
80 0B 43 B6 40 57 33 41 EC 14 79 97 C8 0A 04 3A
3C 70 6D 92 64 0A 24 E4 6D 44 05 D1 1B 31 40 40
03 8A 39 C4 0C 68 AD F1 8B 47 0E 58 62 34 27 5C
84 B4 5E E1 BA 49 D3 47 EB EE 4C FF AB 8B 8F F0
45 6C 95 5A 4D 18 52 2C 67 A5 4C 17 81 67 7B 52
E1 2C 15 28 66 7E 5D 2C 46 93 B4 5A 00 F8 46 EB
27 20 93 D3 A8 B8 CE D2

Round #17

After Theta

8B D9 22 C6 3E 65 B6 54 DE BC 66 AA 68 CE 6C DC
60 99 5F DC FA 45 56 50 7B 4D D1 73 EE 19 24 35
9E 6A 13 E2 63 83 A3 84 98 FD 35 0E 1B E3 48 29
04 AF 20 77 12 38 A6 32 ED F9 F9 A6 0B 5B 2C B0
4D 82 BE 65 BA F1 39 9D 12 5C E0 C8 3F AB 3A 30
C3 CD 8E ED 96 D9 FE 97 44 01 4A 2F 2E BC F5 A6
20 20 FE 1D D7 ED F4 A8 73 04 04 03 0A 2B CF 0E
6F 51 12 A5 91 E5 08 60 30 6B CD F9 97 19 02 1B

69 64 04 3B 0E 31 9B 8E 2B 6C B3 F3 F5 8E E0 B5
1B A4 23 75 78 68 18 73 B8 CF 33 C8 5E 64 A3 74
18 43 5D 72 C1 30 10 77 0D 4B 71 E8 83 3E 4D 2D
41 07 A8 83 F1 C4 9A C5 D9 83 C9 CE C2 D9 8D DF
74 01 EC E4 5D 57 E2 56

After Rho

8B D9 22 C6 3E 65 B6 54 BD 79 CD 54 D1 9C D9 B8
58 E6 17 B7 7E 91 15 14 9E 41 52 B3 D7 14 3D E7
1B 1C 25 F4 54 9B 10 1F B0 31 8E 94 82 D9 5F E3
72 27 81 63 2A 43 F0 0A 6C 7B 7E BE E9 C2 16 0B
41 DF 32 DD F8 9C CE 26 AA 03 23 C1 05 8E FC B3
1C 6E 76 6C B7 CC F6 BF 9B 12 05 28 BD B8 F0 D6
EF B8 6E A7 47 05 01 F1 56 9E 1D E6 08 08 06 14
D2 C8 72 04 B0 B7 28 89 F3 2F 33 04 36 60 D6 9A
60 C7 21 66 D3 31 8D 8C F0 DA 15 B6 D9 F9 7A 47
0D 63 6E 83 74 A4 0E 0F 74 B8 CF 33 C8 5E 64 A3
40 DC 61 0C 75 C9 05 C3 34 2C C5 A1 0F FA 34 B5
E8 00 75 30 9E 58 B3 38 83 C9 CE C2 D9 8D DF D9
B8 15 5D 00 3B 79 D7 95

After Pi

8B D9 22 C6 3E 65 B6 54 72 27 81 63 2A 43 F0 0A
EF B8 6E A7 47 05 01 F1 0D 63 6E 83 74 A4 0E 0F
B8 15 5D 00 3B 79 D7 95 9E 41 52 B3 D7 14 3D E7
AA 03 23 C1 05 8E FC B3 1C 6E 76 6C B7 CC F6 BF
60 C7 21 66 D3 31 8D 8C E8 00 75 30 9E 58 B3 38
BD 79 CD 54 D1 9C D9 B8 6C 7B 7E BE E9 C2 16 0B
56 9E 1D E6 08 08 06 14 74 B8 CF 33 C8 5E 64 A3
40 DC 61 0C 75 C9 05 C3 1B 1C 25 F4 54 9B 10 1F
B0 31 8E 94 82 D9 5F E3 9B 12 05 28 BD B8 F0 D6
F0 DA 15 B6 D9 F9 7A 47 83 C9 CE C2 D9 8D DF D9
58 E6 17 B7 7E 91 15 14 41 DF 32 DD F8 9C CE 26
D2 C8 72 04 B0 B7 28 89 F3 2F 33 04 36 60 D6 9A
34 2C C5 A1 0F FA 34 B5

After Chi

06 41 4C 42 7B 61 B7 A5 72 64 81 63 1A E3 FE 04
5F AC 7F A7 4C 5C D0 61 0E AB 4C 45 70 A0 2E 4F
C8 33 DC 21 3B 7B 97 9F 8A 2D 06 9F 65 54 3F EB
CA 82 22 C3 45 BF F5 B3 94 6E 22 7C BB 84 C4 8F
76 86 23 E5 92 35 81 4B C8 02 54 70 9E D2 73 28
AF FD CC 14 D1 94 D9 AC 4C 5B BC AF 29 94 76 A8
56 DA 3D EA 3D 89 07 54 C9 99 43 63 48 4A BC 9B
00 DE 53 A6 5D 8B 03 C0 10 1E 24 DC 69 BB B0 0B
D0 F9 9E 02 C2 98 55 E2 98 13 CF 68 BD BC 75 4E
E8 CE 34 82 DD EB 7A 41 23 E8 44 C2 5B CD 90 39
CA E6 57 B7 7E B2 35 9D 60 F8 33 DD FE DC 18 34
D6 C8 B6 A5 B9 2D 08 AC BB ED 21 12 46 61 D7 9A
35 35 E5 E9 8F F6 FE 97

After Iota

86 41 4C 42 7B 61 B7 25 72 64 81 63 1A E3 FE 04
5F AC 7F A7 4C 5C D0 61 0E AB 4C 45 70 A0 2E 4F

C8 33 DC 21 3B 7B 97 9F 8A 2D 06 9F 65 54 3F EB
CA 82 22 C3 45 BF F5 B3 94 6E 22 7C BB 84 C4 8F
76 86 23 E5 92 35 81 4B C8 02 54 70 9E D2 73 28
AF FD CC 14 D1 94 D9 AC 4C 5B BC AF 29 94 76 A8
56 DA 3D EA 3D 89 07 54 C9 99 43 63 48 4A BC 9B
00 DE 53 A6 5D 8B 03 C0 10 1E 24 DC 69 BB B0 0B
D0 F9 9E 02 C2 98 55 E2 98 13 CF 68 BD BC 75 4E
E8 CE 34 82 DD EB 7A 41 23 E8 44 C2 5B CD 90 39
CA E6 57 B7 7E B2 35 9D 60 F8 33 DD FE DC 18 34
D6 C8 B6 A5 B9 2D 08 AC BB ED 21 12 46 61 D7 9A
35 35 E5 E9 8F F6 FE 97

Round #18

After Theta

19 0B 53 3F C2 60 5F 6E AD 8A 47 39 5F CA F7 40
DF 3F BE D1 64 7A 9C 21 F0 0C A1 01 E7 52 52 A4
D9 76 0F 37 BB 7F 80 32 15 67 19 E2 DC 55 D7 A0
15 6C E4 99 00 96 FC F7 14 FD E3 0A 93 A2 88 CF
88 21 CE A1 05 C7 FD A0 D9 47 87 66 1E D6 64 85
30 B7 D3 69 68 95 31 E7 93 B5 7A F5 6C BD 7F EC
D6 49 FC 9C 15 AF 4B 14 37 3E AE 27 DF B8 C0 70
11 9B 80 B0 DD 8F 14 6D 8F 54 3B A1 D0 BA 58 40
0F 17 58 58 87 B1 5C A6 18 80 0E 1E 95 9A 39 0E
16 69 D9 C6 4A 19 06 AA 32 AD 97 D4 DB C9 87 94
55 AC 48 CA C7 B3 DD D6 BF 16 F5 87 BB F5 11 70
56 5B 77 D3 91 0B 44 EC 45 4A CC 56 D1 93 AB 71
24 70 36 FF 0F F2 E9 3A

After Rho

19 0B 53 3F C2 60 5F 6E 5A 15 8F 72 BE 94 EF 81
F7 8F 6F 34 99 1E 67 C8 2E 25 45 0A CF 10 1A 70
FD 03 94 C9 B6 7B B8 D9 CE 5D 75 0D 5A 71 96 21
9E 09 60 C9 7F 5F C1 46 33 45 FF B8 C2 A4 28 E2
10 E7 D0 82 E3 7E 50 C4 4D 56 98 7D 74 68 E6 61
87 B9 9D 4E 43 AB 8C 39 B1 4F D6 EA D5 B3 F5 FE
E7 AC 78 5D A2 B0 4E E2 71 81 E1 6E 7C 5C 4F BE
D8 EE 47 8A B6 88 4D 40 42 A1 75 B1 80 1E A9 76
0B EB 30 96 CB F4 E1 02 1C 07 0C 40 07 8F 4A CD
C3 40 D5 22 2D DB 58 29 94 32 AD 97 D4 DB C9 87
76 5B 57 B1 22 29 1F CF FD 5A D4 1F EE D6 47 C0
6A EB 6E 3A 72 81 88 DD 4A CC 56 D1 93 AB 71 45
BA 0E 09 9C CD FF 83 7C

After Pi

19 0B 53 3F C2 60 5F 6E 9E 09 60 C9 7F 5F C1 46
E7 AC 78 5D A2 B0 4E E2 C3 40 D5 22 2D DB 58 29
BA 0E 09 9C CD FF 83 7C 2E 25 45 0A CF 10 1A 70
4D 56 98 7D 74 68 E6 61 87 B9 9D 4E 43 AB 8C 39
0B EB 30 96 CB F4 E1 02 6A EB 6E 3A 72 81 88 DD
5A 15 8F 72 BE 94 EF 81 33 45 FF B8 C2 A4 28 E2
71 81 E1 6E 7C 5C 4F BE 94 32 AD 97 D4 DB C9 87
76 5B 57 B1 22 29 1F CF FD 03 94 C9 B6 7B B8 D9

CE 5D 75 0D 5A 71 96 21 B1 4F D6 EA D5 B3 F5 FE
1C 07 0C 40 07 8F 4A CD 4A CC 56 D1 93 AB 71 45
F7 8F 6F 34 99 1E 67 C8 10 E7 D0 82 E3 7E 50 C4
D8 EE 47 8A B6 88 4D 40 42 A1 75 B1 80 1E A9 76
FD 5A D4 1F EE D6 47 C0

After Chi

78 AF 4B 2B 42 C0 51 CE 9E 49 E5 EB 72 14 D1 4F
DF A2 70 C1 62 94 CD B6 C2 41 87 01 2F DB 04 2B
3C 0E 29 5C F0 E0 03 7C AC 8C 40 08 CC 93 12 68
45 14 B8 ED FC 3C 87 63 E7 B9 D3 66 73 AA 84 E4
0F EF 31 96 46 E4 F3 22 2B B9 F6 4F 42 E9 6C DC
1A 95 8F 34 82 CC A8 9D B7 77 F3 29 42 27 A8 E3
13 C8 B3 4E 5E 7C 59 F6 9C 36 25 D5 48 4F 29 87
57 1B 27 39 62 09 1F AD CC 01 16 2B 33 F9 D9 07
C2 5D 7D 0D 58 7D 9C 20 F3 87 84 7B 45 93 C4 FE
A9 04 8C 48 23 DF C2 55 48 90 37 D5 DB AB 77 65
3F 87 68 3C 8D 9E 6A C8 12 E6 E0 B3 E3 68 F0 F2
65 B4 C7 84 D8 48 0B C0 40 24 5E 91 91 16 89 7E
FD 3A 44 9D 8C B6 57 C4

After Iota

72 2F 4B 2B 42 C0 51 CE 9E 49 E5 EB 72 14 D1 4F
DF A2 70 C1 62 94 CD B6 C2 41 87 01 2F DB 04 2B
3C 0E 29 5C F0 E0 03 7C AC 8C 40 08 CC 93 12 68
45 14 B8 ED FC 3C 87 63 E7 B9 D3 66 73 AA 84 E4
0F EF 31 96 46 E4 F3 22 2B B9 F6 4F 42 E9 6C DC
1A 95 8F 34 82 CC A8 9D B7 77 F3 29 42 27 A8 E3
13 C8 B3 4E 5E 7C 59 F6 9C 36 25 D5 48 4F 29 87
57 1B 27 39 62 09 1F AD CC 01 16 2B 33 F9 D9 07
C2 5D 7D 0D 58 7D 9C 20 F3 87 84 7B 45 93 C4 FE
A9 04 8C 48 23 DF C2 55 48 90 37 D5 DB AB 77 65
3F 87 68 3C 8D 9E 6A C8 12 E6 E0 B3 E3 68 F0 F2
65 B4 C7 84 D8 48 0B C0 40 24 5E 91 91 16 89 7E
FD 3A 44 9D 8C B6 57 C4

Round #19

After Theta

FF 0A A7 6B 2A E9 25 59 D2 38 B8 C7 64 DF 36 8E
12 42 C0 66 32 FD 74 E0 94 AC C2 D2 F3 79 7B E9
EB D6 9D C6 07 A8 27 31 21 A9 AC 48 A4 BA 66 FF
09 65 E5 C1 EA F7 60 A2 2A 59 63 C1 23 C3 3D B2
59 02 74 45 9A 46 8C E0 FC 61 42 D5 B5 A1 48 91
97 B0 63 74 EA E5 DC 0A FB 06 AE 05 54 EC 4F 22
DE 28 03 E9 0E 15 E0 A0 CA DB 60 06 94 ED 56 45
80 C3 93 A3 95 41 3B E0 41 24 FA 6B 5B D0 AD 90
8E 2C 20 21 4E B6 7B E1 3E 67 34 DC 15 FA 7D A8
FF E9 C9 9B FF 7D BD 97 9F 48 83 4F 2C E3 53 28
B2 A2 84 7C E5 B7 1E 5F 5E 97 BD 9F F5 A3 17 33
A8 54 77 23 88 21 B2 96 16 C9 1B 42 4D B4 F6 BC
2A E2 F0 07 7B FE 73 89

After Rho

FF 0A A7 6B 2A E9 25 59 A5 71 70 8F C9 BE 6D 1C
84 10 B0 99 4C 3F 1D B8 9F B7 97 4E C9 2A 2C 3D
40 3D 89 59 B7 EE 34 3E 44 AA 6B F6 1F 92 CA 8A
1E AC 7E 0F 26 9A 50 56 AC 4A D6 58 F0 C8 70 8F
01 BA 22 4D 23 46 F0 2C 8A 14 C9 1F 26 54 5D 1B
B8 84 1D A3 53 2F E7 56 89 EC 1B B8 16 50 B1 3F
48 77 A8 00 07 F5 46 19 DB AD 8A 94 B7 C1 0C 28
D1 CA A0 1D 70 C0 E1 C9 D7 B6 A0 5B 21 83 48 F4
24 C4 C9 76 2F DC 91 05 3E 54 9F 33 1A EE 0A FD
AF F7 F2 3F 3D 79 F3 BF 28 9F 48 83 4F 2C E3 53
7A 7C C9 8A 12 F2 95 DF 78 5D F6 7E D6 8F 5E CC
95 EA 6E 04 31 44 D6 12 C9 1B 42 4D B4 F6 BC 16
5C A2 8A 38 FC C1 9E FF

After Pi

FF 0A A7 6B 2A E9 25 59 1E AC 7E 0F 26 9A 50 56
48 77 A8 00 07 F5 46 19 AF F7 F2 3F 3D 79 F3 BF
5C A2 8A 38 FC C1 9E FF 9F B7 97 4E C9 2A 2C 3D
8A 14 C9 1F 26 54 5D 1B B8 84 1D A3 53 2F E7 56
24 C4 C9 76 2F DC 91 05 95 EA 6E 04 31 44 D6 12
A5 71 70 8F C9 BE 6D 1C AC 4A D6 58 F0 C8 70 8F
DB AD 8A 94 B7 C1 0C 28 28 9F 48 83 4F 2C E3 53
7A 7C C9 8A 12 F2 95 DF 40 3D 89 59 B7 EE 34 3E
44 AA 6B F6 1F 92 CA 8A 89 EC 1B B8 16 50 B1 3F
3E 54 9F 33 1A EE 0A FD C9 1B 42 4D B4 F6 BC 16
84 10 B0 99 4C 3F 1D B8 01 BA 22 4D 23 46 F0 2C
D1 CA A0 1D 70 C0 E1 C9 D7 B6 A0 5B 21 83 48 F4
78 5D F6 7E D6 8F 5E CC

After Chi

BF 59 27 6B 2B 8C 23 50 B9 2C 2C 30 1E 92 E1 F0
18 77 A0 00 C7 75 4A 59 0C FF D7 7C 3F 51 D2 BF
5C 06 D2 3C F8 D3 CE F9 AF 37 83 EE 98 01 8E 79
8E 54 09 4B 0A 84 4D 1A 29 AE 3B A3 43 2F A1 44
2E D1 58 3C E7 F6 B9 28 95 EA 26 15 17 10 87 10
F6 D4 78 0B CE BF 61 3C 8C 58 96 5B B8 E4 93 DC
89 CD 0B 9C A7 13 18 A4 AD 9E 78 86 86 20 8B 53
72 76 4F DA 22 B2 85 5C C9 79 99 51 B7 AE 05 0B
72 BA EF F5 17 3C C0 4A 48 E7 5B F4 B2 40 05 3D
3E 70 16 23 19 E6 0A D5 CD 99 20 EB BC E6 76 96
54 50 30 89 1C BF 1C 79 07 8E 22 0F 22 45 F8 18
F9 83 F6 39 A6 CC F7 C1 53 B6 A0 DA 29 B3 49 C4
79 F7 F4 3A F5 CF BE C8

After Iota

B5 59 27 EB 2B 8C 23 D0 B9 2C 2C 30 1E 92 E1 F0
18 77 A0 00 C7 75 4A 59 0C FF D7 7C 3F 51 D2 BF
5C 06 D2 3C F8 D3 CE F9 AF 37 83 EE 98 01 8E 79
8E 54 09 4B 0A 84 4D 1A 29 AE 3B A3 43 2F A1 44
2E D1 58 3C E7 F6 B9 28 95 EA 26 15 17 10 87 10
F6 D4 78 0B CE BF 61 3C 8C 58 96 5B B8 E4 93 DC
89 CD 0B 9C A7 13 18 A4 AD 9E 78 86 86 20 8B 53
72 76 4F DA 22 B2 85 5C C9 79 99 51 B7 AE 05 0B

72 BA EF F5 17 3C C0 4A 48 E7 5B F4 B2 40 05 3D
3E 70 16 23 19 E6 0A D5 CD 99 20 EB BC E6 76 96
54 50 30 89 1C BF 1C 79 07 8E 22 0F 22 45 F8 18
F9 83 F6 39 A6 CC F7 C1 53 B6 A0 DA 29 B3 49 C4
79 F7 F4 3A F5 CF BE C8

Round #20

After Theta

26 84 B4 7D 9C C3 28 F3 DA 5F 23 02 A7 3B 37 9D
13 8E 5C A4 82 5A 0A 96 1A 67 35 CA 00 25 DB 2C
5D 56 78 AF 3B 46 C7 E3 3C EA 10 78 2F 4E 85 5A
ED 27 06 79 B3 2D 9B 77 22 57 C7 07 06 00 E1 8B
38 49 BA 8A D8 82 B0 BB 94 BA 8C 86 D4 85 8E 0A
65 09 EB 9D 79 F0 6A 1F EF 2B 99 69 01 4D 45 B1
82 34 F7 38 E2 3C 58 6B BB 06 9A 30 B9 54 82 C0
73 26 E5 49 E1 27 8C 46 5A A4 0A C7 00 E1 0E 28
11 C9 E0 C7 AE 95 16 27 43 1E A7 50 F7 6F 45 F2
28 E8 F4 95 26 92 03 46 CC C9 8A 78 7F 73 7F 8C
C7 8D A3 1F AB F0 17 5A 64 FD 2D 3D 9B EC 2E 75
F2 7A 0A 9D E3 E3 B7 0E 45 2E 42 6C 16 C7 40 57
78 A7 5E A9 36 5A B7 D2

After Rho

26 84 B4 7D 9C C3 28 F3 B5 BF 46 04 4E 77 6E 3A
84 23 17 A9 A0 96 82 E5 50 B2 CD A2 71 56 A3 0C
31 3A 1E EF B2 C2 7B DD F7 E2 54 A8 C5 A3 0E 81
90 37 DB B2 79 D7 7E 62 A2 C8 D5 F1 81 01 40 F8
24 5D 45 6C 41 D8 5D 9C E8 A8 40 A9 CB 68 48 5D
28 4B 58 EF CC 83 57 FB C5 BE AF 64 A6 05 34 15
C7 11 E7 C1 5A 13 A4 B9 A9 04 81 77 0D 34 61 72
A4 F0 13 46 A3 39 93 F2 8E 01 C2 1D 50 B4 48 15
FC D8 B5 D2 E2 24 22 19 22 F9 21 8F 53 A8 FB B7
72 C0 08 05 9D BE D2 44 8C CC C9 8A 78 7F 73 7F
5F 68 1D 37 8E 7E AC C2 91 F5 B7 F4 6C B2 BB D4
5E 4F A1 73 7C FC D6 41 2E 42 6C 16 C7 40 57 45
AD 34 DE A9 57 AA 8D D6

After Pi

26 84 B4 7D 9C C3 28 F3 90 37 DB B2 79 D7 7E 62
C7 11 E7 C1 5A 13 A4 B9 72 C0 08 05 9D BE D2 44
AD 34 DE A9 57 AA 8D D6 50 B2 CD A2 71 56 A3 0C
E8 A8 40 A9 CB 68 48 5D 28 4B 58 EF CC 83 57 FB
FC D8 B5 D2 E2 24 22 19 5E 4F A1 73 7C FC D6 41
B5 BF 46 04 4E 77 6E 3A A2 C8 D5 F1 81 01 40 F8
A9 04 81 77 0D 34 61 72 8C CC C9 8A 78 7F 73 7F
5F 68 1D 37 8E 7E AC C2 31 3A 1E EF B2 C2 7B DD
F7 E2 54 A8 C5 A3 0E 81 C5 BE AF 64 A6 05 34 15
22 F9 21 8F 53 A8 FB B7 2E 42 6C 16 C7 40 57 45
84 23 17 A9 A0 96 82 E5 24 5D 45 6C 41 D8 5D 9C
A4 F0 13 46 A3 39 93 F2 8E 01 C2 1D 50 B4 48 15
91 F5 B7 F4 6C B2 BB D4

After Chi

61 84 90 3C 9E C3 A8 6A A0 F7 D3 B6 FC 7B 2C 26
4A 25 31 69 18 13 A9 2B 70 40 28 51 15 FF F2 65
3D 07 95 2B 36 BE DB D6 50 F1 D5 E4 75 D5 B4 AE
3C 38 E5 B9 E9 4C 68 5D 2A 4C 58 CE D0 5B 83 BB
FC 68 F9 52 E3 26 03 15 F6 47 A1 7A F6 D4 9E 10
BC BB 46 02 42 43 4F 38 A6 00 9D 79 F1 4A 52 F5
FA 24 95 42 8B 34 ED F2 2C 5B 8B 8A 38 7E 31 47
5D 28 8C C6 0F 7E AC 02 31 26 B5 AB 90 C6 4B C9
D5 A3 54 23 94 0B C5 23 C9 BC E3 74 22 45 30 55
33 C1 33 66 63 2A D3 2F E8 82 2C 16 82 61 53 45
04 83 05 AB 02 B7 00 87 2E 5C 85 75 11 5C 15 99
B5 04 26 A6 8F 3B 20 32 8A 03 C2 14 D0 B0 48 34
B1 A9 F7 B0 2D FA E6 CC

After Iota

E0 04 90 BC 9E C3 A8 EA A0 F7 D3 B6 FC 7B 2C 26
4A 25 31 69 18 13 A9 2B 70 40 28 51 15 FF F2 65
3D 07 95 2B 36 BE DB D6 50 F1 D5 E4 75 D5 B4 AE
3C 38 E5 B9 E9 4C 68 5D 2A 4C 58 CE D0 5B 83 BB
FC 68 F9 52 E3 26 03 15 F6 47 A1 7A F6 D4 9E 10
BC BB 46 02 42 43 4F 38 A6 00 9D 79 F1 4A 52 F5
FA 24 95 42 8B 34 ED F2 2C 5B 8B 8A 38 7E 31 47
5D 28 8C C6 0F 7E AC 02 31 26 B5 AB 90 C6 4B C9
D5 A3 54 23 94 0B C5 23 C9 BC E3 74 22 45 30 55
33 C1 33 66 63 2A D3 2F E8 82 2C 16 82 61 53 45
04 83 05 AB 02 B7 00 87 2E 5C 85 75 11 5C 15 99
B5 04 26 A6 8F 3B 20 32 8A 03 C2 14 D0 B0 48 34
B1 A9 F7 B0 2D FA E6 CC

Round #21

After Theta

AD 26 07 CD 3C 18 78 CE 55 F7 13 82 1B 5A 9A 1F
B9 77 1C BE 82 43 D9 47 08 32 D7 04 3B E3 9C FA
56 60 59 65 3D CB B0 9E 1D D3 42 95 D7 0E 64 8A
C9 38 25 8D 0E 6D DE 64 D9 1E 75 19 4A 0B F3 D7
84 1A 06 07 CD 3A 6D 8A 9D 20 6D 34 FD A1 F5 58
F1 99 D1 73 E0 98 9F 1C 53 00 5D 4D 16 6B E4 CC
09 76 B8 95 11 64 9D 9E 54 29 74 DF 16 62 5F D8
36 4F 40 88 04 0B C7 4A 7C 04 22 DA 32 1D 9B ED
20 A3 94 17 73 2A 73 1A 3A EE CE A3 B8 15 40 39
4B B3 CC 33 4D 36 BD B0 83 E5 E0 58 89 14 38 0D
49 A1 92 DA A0 6C D0 A3 DB 5C 45 41 F6 7D A3 A0
46 56 0B 71 15 6B 50 5E F2 71 3D 41 FE AC 26 AB
DA CE 3B FE 26 8F 8D 84

After Rho

AD 26 07 CD 3C 18 78 CE AA EE 27 04 37 B4 34 3F
EE 1D 87 AF E0 50 F6 51 33 CE A9 8F 20 73 4D B0
59 86 F5 B4 02 CB 2A EB 79 ED 40 A6 D8 31 2D 54
D2 E8 D0 E6 4D 96 8C 53 75 B6 47 5D 86 D2 C2 FC
0D 83 83 66 9D 36 45 42 5A 8F D5 09 D2 46 D3 1F
88 CF 8C 9E 03 C7 FC E4 33 4F 01 74 35 59 AC 91

AD 8C 20 EB F4 4C B0 C3 C4 BE B0 A9 52 E8 BE 2D
44 82 85 63 25 9B 27 20 B4 65 3A 36 DB F9 08 44
F2 62 4E 65 4E 03 64 94 A0 1C 1D 77 E7 51 DC 0A
A6 17 76 69 96 79 A6 C9 0D 83 E5 E0 58 89 14 38
41 8F 26 85 4A 6A 83 B2 6E 73 15 05 D9 F7 8D 82
C8 6A 21 AE 62 0D CA CB 71 3D 41 FE AC 26 AB F2
23 A1 B6 F3 8E BF C9 63

After Pi

AD 26 07 CD 3C 18 78 CE D2 E8 D0 E6 4D 96 8C 53
AD 8C 20 EB F4 4C B0 C3 A6 17 76 69 96 79 A6 C9
23 A1 B6 F3 8E BF C9 63 33 CE A9 8F 20 73 4D B0
5A 8F D5 09 D2 46 D3 1F 88 CF 8C 9E 03 C7 FC E4
F2 62 4E 65 4E 03 64 94 C8 6A 21 AE 62 0D CA CB
AA EE 27 04 37 B4 34 3F 75 B6 47 5D 86 D2 C2 FC
C4 BE B0 A9 52 E8 BE 2D 0D 83 E5 E0 58 89 14 38
41 8F 26 85 4A 6A 83 B2 59 86 F5 B4 02 CB 2A EB
79 ED 40 A6 D8 31 2D 54 33 4F 01 74 35 59 AC 91
A0 1C 1D 77 E7 51 DC 0A 71 3D 41 FE AC 26 AB F2
EE 1D 87 AF E0 50 F6 51 0D 83 83 66 9D 36 45 42
44 82 85 63 25 9B 27 20 B4 65 3A 36 DB F9 08 44
6E 73 15 05 D9 F7 8D 82

After Chi

80 22 27 C4 8C 50 48 4E D0 FB 86 E6 4F A7 8A 5B
AC 2C A0 79 FC CA F9 E1 2A 11 77 65 A6 79 96 45
71 69 66 D1 CF 39 4D 72 B3 8E A1 19 21 F2 61 50
28 AF 97 68 9E 46 D3 0F 80 C7 AD 14 23 CB 76 AF
C1 E6 C6 64 4E 71 61 A4 80 6B 75 AE B0 09 58 C4
2A E6 97 A4 67 9C 08 3E 7C B7 02 1D 8E D3 C2 EC
84 B2 B2 AC 50 8A 3D AF A7 E3 E4 E0 6D 1D 20 35
14 9F 66 DC CA 28 41 72 5B 84 F4 E4 27 83 AA 6A
F9 FD 5C A5 1A 31 7D 5E 62 6E 41 FC 3D 7F 8F 61
A8 9E A9 77 E5 98 DC 03 51 54 41 FC 74 16 AE E6
AE 1D 83 AE C0 D9 D4 71 BD E6 B9 72 47 56 4D 06
0E 90 80 62 25 9D A2 A2 34 69 B8 9C FB F9 7A 15
6F F1 15 45 C4 D1 8C 80

After Iota

00 A2 27 C4 8C 50 48 CE D0 FB 86 E6 4F A7 8A 5B
AC 2C A0 79 FC CA F9 E1 2A 11 77 65 A6 79 96 45
71 69 66 D1 CF 39 4D 72 B3 8E A1 19 21 F2 61 50
28 AF 97 68 9E 46 D3 0F 80 C7 AD 14 23 CB 76 AF
C1 E6 C6 64 4E 71 61 A4 80 6B 75 AE B0 09 58 C4
2A E6 97 A4 67 9C 08 3E 7C B7 02 1D 8E D3 C2 EC
84 B2 B2 AC 50 8A 3D AF A7 E3 E4 E0 6D 1D 20 35
14 9F 66 DC CA 28 41 72 5B 84 F4 E4 27 83 AA 6A
F9 FD 5C A5 1A 31 7D 5E 62 6E 41 FC 3D 7F 8F 61
A8 9E A9 77 E5 98 DC 03 51 54 41 FC 74 16 AE E6
AE 1D 83 AE C0 D9 D4 71 BD E6 B9 72 47 56 4D 06
0E 90 80 62 25 9D A2 A2 34 69 B8 9C FB F9 7A 15
6F F1 15 45 C4 D1 8C 80

Round #22

After Theta

5A	6B	EB	57	8D	25	68	AD	34	E7	1D	6B	4C	10	EB	A5
CD	13	DF	29	C8	76	B0	85	59	C7	4B	0E	3B	AE	E4	23
78	2C	EE	BD	0E	85	82	C6	E9	47	6D	8A	20	87	41	33
CC	B3	0C	E5	9D	F1	B2	F1	E1	F8	D2	44	17	77	3F	CB
B2	30	FA	0F	D3	A6	13	C2	89	2E	FD	C2	71	B5	97	70
70	2F	5B	37	66	E9	28	5D	98	AB	99	90	8D	64	A3	12
E5	8D	CD	FC	64	36	74	CB	D4	35	D8	8B	F0	CA	52	53
1D	DA	EE	B0	0B	94	8E	C6	01	4D	38	77	26	F6	8A	09
1D	E1	C7	28	19	86	1C	A0	03	51	3E	AC	09	C3	C6	05
DB	48	95	1C	78	4F	AE	65	58	11	C9	90	B5	AA	61	52
F4	D4	4F	3D	C1	AC	F4	12	59	FA	22	FF	44	E1	2C	F8
6F	AF	FF	32	11	21	EB	C6	47	BF	84	F7	66	2E	08	73
66	B4	9D	29	05	6D	43	34								

After Rho

5A	6B	EB	57	8D	25	68	AD	69	CE	3B	D6	98	20	D6	4B
F3	C4	77	0A	B2	1D	6C	61	E3	4A	3E	92	75	BC	E4	B0
28	14	34	C6	63	71	EF	75	08	72	18	34	93	7E	D4	A6
50	DE	19	2F	1B	CF	3C	CB	72	38	BE	34	D1	C5	DD	CF
18	FD	87	69	D3	09	61	59	7B	09	97	E8	D2	2F	1C	57
82	7B	D9	BA	31	4B	47	E9	4A	60	AE	66	42	36	92	8D
E6	27	B3	A1	5B	2E	6F	6C	95	A5	A6	A8	6B	B0	17	E1
D8	05	4A	47	E3	0E	6D	77	EE	4C	EC	15	13	02	9A	70
18	25	C3	90	03	B4	23	FC	E3	82	81	28	1F	D6	84	61
C9	B5	6C	1B	A9	92	03	EF	52	58	11	C9	90	B5	AA	61
D2	4B	D0	53	3F	F5	04	B3	67	E9	8B	FC	13	85	B3	E0
ED	F5	5F	26	22	64	DD	F8	BF	84	F7	66	2E	08	73	47
10	8D	19	6D	67	4A	41	DB								

After Pi

5A	6B	EB	57	8D	25	68	AD	50	DE	19	2F	1B	CF	3C	CB
E6	27	B3	A1	5B	2E	6F	6C	C9	B5	6C	1B	A9	92	03	EF
10	8D	19	6D	67	4A	41	DB	E3	4A	3E	92	75	BC	E4	B0
7B	09	97	E8	D2	2F	1C	57	82	7B	D9	BA	31	4B	47	E9
18	25	C3	90	03	B4	23	FC	ED	F5	5F	26	22	64	DD	F8
69	CE	3B	D6	98	20	D6	4B	72	38	BE	34	D1	C5	DD	CF
95	A5	A6	A8	6B	B0	17	E1	52	58	11	C9	90	B5	AA	61
D2	4B	D0	53	3F	F5	04	B3	28	14	34	C6	63	71	EF	75
08	72	18	34	93	7E	D4	A6	4A	60	AE	66	42	36	92	8D
E3	82	81	28	1F	D6	84	61	BF	84	F7	66	2E	08	73	47
F3	C4	77	0A	B2	1D	6C	61	18	FD	87	69	D3	09	61	59
D8	05	4A	47	E3	0E	6D	77	EE	4C	EC	15	13	02	9A	70
67	E9	8B	FC	13	85	B3	E0								

After Chi

FC	4A	49	D7	CD	05	2B	89	59	4E	55	35	BB	5F	3C	48
F6	2F	A2	C5	1D	66	2F	7C	83	D7	8E	09	21	B7	2B	CB
10	19	09	45	75	80	55	99	63	38	76	80	54	FC	A7	18
63	0D	95	E8	D0	9B	3C	43	67	AB	C5	9C	11	0B	9B	E9
1A	2F	E3	00	56	2C	03	FC	F5	F4	DE	4E	A0	67	C5	BF
EC	4B	3B	5E	B2	10	D4	6B	30	60	AF	75	41	C0	75	CF

15 A6 66 BA 44 F0 13 73 7B DC 3A 4D 10 B5 78 29
C0 7B 54 73 7E 30 0D 37 6A 14 92 84 23 71 ED 7C
A9 F0 19 3C 8E BE D0 C6 56 64 D8 20 62 3E E1 8B
E3 92 81 A8 5E A7 08 51 BF E6 FF 56 BE 06 63 C5
33 C4 3F 0C 92 1B 60 47 3E B5 23 79 C3 09 F3 59
D9 A4 49 AF E3 8B 4C F7 7E 48 98 17 B3 1A D6 71
6F D0 0B 9D 52 85 B2 F8

After Iota

FD 4A 49 57 CD 05 2B 89 59 4E 55 35 BB 5F 3C 48
F6 2F A2 C5 1D 66 2F 7C 83 D7 8E 09 21 B7 2B CB
10 19 09 45 75 80 55 99 63 38 76 80 54 FC A7 18
63 0D 95 E8 D0 9B 3C 43 67 AB C5 9C 11 0B 9B E9
1A 2F E3 00 56 2C 03 FC F5 F4 DE 4E A0 67 C5 BF
EC 4B 3B 5E B2 10 D4 6B 30 60 AF 75 41 C0 75 CF
15 A6 66 BA 44 F0 13 73 7B DC 3A 4D 10 B5 78 29
C0 7B 54 73 7E 30 0D 37 6A 14 92 84 23 71 ED 7C
A9 F0 19 3C 8E BE D0 C6 56 64 D8 20 62 3E E1 8B
E3 92 81 A8 5E A7 08 51 BF E6 FF 56 BE 06 63 C5
33 C4 3F 0C 92 1B 60 47 3E B5 23 79 C3 09 F3 59
D9 A4 49 AF E3 8B 4C F7 7E 48 98 17 B3 1A D6 71
6F D0 0B 9D 52 85 B2 F8

Round #23

After Theta

32 27 94 3E 45 37 CA 13 65 63 DD ED B3 8D FD BD
95 B5 6A DE 6F F2 64 5A 62 74 F1 03 67 37 B9 09
38 35 14 BD CB 14 70 24 AC 55 AB E9 DC CE 46 82
5F 20 1D 30 D8 49 FD B6 04 31 0D 87 63 9F D0 CF
FB 8C 9C 0A 10 AC 91 3E DD D8 C3 B6 1E F3 E0 02
23 26 E6 37 3A 22 35 F1 0C 4D 27 AD 49 12 B4 3A
76 3C AE A1 36 64 58 55 9A 7F 45 47 56 35 EA EB
E8 57 49 8B C0 A4 28 8A A5 79 4F ED AB 43 0C E6
95 DD 91 E4 86 6C 11 33 35 FE 10 3B 10 AA AA AD
02 31 FE A2 18 27 9A 93 97 CA E2 AE 00 92 46 78
FC A9 E2 65 1A 29 81 DD 02 98 AB A1 CB DB 32 AC
BA 3E 81 B4 91 1F 07 D1 9F EB E7 1D F5 9A 44 B3
47 FC 16 65 EC 11 97 45

After Rho

32 27 94 3E 45 37 CA 13 CB C6 BA DB 67 1B FB 7B
65 AD 9A F7 9B 3C 99 56 76 93 9B 20 46 17 3F 70
A6 80 23 C1 A9 A1 E8 5D CE ED 6C 24 C8 5A B5 9A
01 83 9D D4 6F FB 05 D2 33 41 4C C3 E1 D8 27 F4
46 4E 05 08 D6 48 9F 7D 0F 2E D0 8D 3D 6C EB 31
1F 31 31 BF D1 11 A9 89 EA 30 34 9D B4 26 49 D0
0D B5 21 C3 AA B2 E3 71 6A D4 D7 35 FF 8A 8E AC
45 60 52 14 45 F4 AB A4 DA 57 87 18 CC 4B F3 9E
92 DC 90 2D 62 A6 B2 3B D5 D6 1A 7F 88 1D 08 55
44 73 52 20 C6 5F 14 E3 78 97 CA E2 AE 00 92 46
04 76 F3 A7 8A 97 69 A4 0A 60 AE 86 2E 6F CB B0
D7 27 90 36 F2 E3 20 5A EB E7 1D F5 9A 44 B3 9F

65 D1 11 BF 45 19 7B C4
After Pi
32 27 94 3E 45 37 CA 13 01 83 9D D4 6F FB 05 D2
0D B5 21 C3 AA B2 E3 71 44 73 52 20 C6 5F 14 E3
65 D1 11 BF 45 19 7B C4 76 93 9B 20 46 17 3F 70
0F 2E D0 8D 3D 6C EB 31 1F 31 31 BF D1 11 A9 89
92 DC 90 2D 62 A6 B2 3B D7 27 90 36 F2 E3 20 5A
CB C6 BA DB 67 1B FB 7B 33 41 4C C3 E1 D8 27 F4
6A D4 D7 35 FF 8A 8E AC 78 97 CA E2 AE 00 92 46
04 76 F3 A7 8A 97 69 A4 A6 80 23 C1 A9 A1 E8 5D
CE ED 6C 24 C8 5A B5 9A EA 30 34 9D B4 26 49 D0
D5 D6 1A 7F 88 1D 08 55 EB E7 1D F5 9A 44 B3 9F
65 AD 9A F7 9B 3C 99 56 46 4E 05 08 D6 48 9F 7D
45 60 52 14 45 F4 AB A4 DA 57 87 18 CC 4B F3 9E
0A 60 AE 86 2E 6F CB B0

After Chi
3E 13 B4 3D C5 37 28 32 41 C1 CF F4 2B B6 11 50
2C 35 20 5C AB B2 88 75 56 55 D6 20 C6 79 94 F0
64 51 18 7F 6F D1 7E 04 66 82 BA 12 86 06 3F F8
8F E2 50 8D 1F CA F9 03 5A 12 31 AD 41 50 A9 C9
B2 4C 9B 2D 66 B2 AD 1B DE 0B D0 BB CB 8B E0 5B
83 52 29 EF 79 19 73 73 23 42 44 01 E1 D8 37 B6
6E B4 E6 30 FF 1D E7 0C B3 17 C2 BA CB 08 00 1D
34 77 B7 A7 0A 57 6D 20 86 90 33 58 9D 85 A0 1D
DB 2B 66 46 C0 43 B5 9F C0 11 31 1D A6 66 FA 5A
D1 D6 38 7F A9 BC 40 15 A3 8A 51 D1 DA 1E A6 1D
64 8D C8 E3 9A 88 B9 D6 DC 59 80 00 5E 43 CF 67
45 40 7A 92 67 D0 A3 84 BF DA 97 69 5D 5B E3 D8
08 22 AB 8E 6A 2F CD 99

After Iota
36 93 B4 BD C5 37 28 B2 41 C1 CF F4 2B B6 11 50
2C 35 20 5C AB B2 88 75 56 55 D6 20 C6 79 94 F0
64 51 18 7F 6F D1 7E 04 66 82 BA 12 86 06 3F F8
8F E2 50 8D 1F CA F9 03 5A 12 31 AD 41 50 A9 C9
B2 4C 9B 2D 66 B2 AD 1B DE 0B D0 BB CB 8B E0 5B
83 52 29 EF 79 19 73 73 23 42 44 01 E1 D8 37 B6
6E B4 E6 30 FF 1D E7 0C B3 17 C2 BA CB 08 00 1D
34 77 B7 A7 0A 57 6D 20 86 90 33 58 9D 85 A0 1D
DB 2B 66 46 C0 43 B5 9F C0 11 31 1D A6 66 FA 5A
D1 D6 38 7F A9 BC 40 15 A3 8A 51 D1 DA 1E A6 1D
64 8D C8 E3 9A 88 B9 D6 DC 59 80 00 5E 43 CF 67
45 40 7A 92 67 D0 A3 84 BF DA 97 69 5D 5B E3 D8
08 22 AB 8E 6A 2F CD 99

After Permutation
36 93 B4 BD C5 37 28 B2 41 C1 CF F4 2B B6 11 50
2C 35 20 5C AB B2 88 75 56 55 D6 20 C6 79 94 F0
64 51 18 7F 6F D1 7E 04 66 82 BA 12 86 06 3F F8
8F E2 50 8D 1F CA F9 03 5A 12 31 AD 41 50 A9 C9
B2 4C 9B 2D 66 B2 AD 1B DE 0B D0 BB CB 8B E0 5B

```
83 52 29 EF 79 19 73 73 23 42 44 01 E1 D8 37 B6
6E B4 E6 30 FF 1D E7 0C B3 17 C2 BA CB 08 00 1D
34 77 B7 A7 0A 57 6D 20 86 90 33 58 9D 85 A0 1D
DB 2B 66 46 C0 43 B5 9F C0 11 31 1D A6 66 FA 5A
D1 D6 38 7F A9 BC 40 15 A3 8A 51 D1 DA 1E A6 1D
64 8D C8 E3 9A 88 B9 D6 DC 59 80 00 5E 43 CF 67
45 40 7A 92 67 D0 A3 84 BF DA 97 69 5D 5B E3 D8
08 22 AB 8E 6A 2F CD 99
```

State (as lanes of integers)

```
[0, 0] = b22837c5bdb49336
[1, 0] = 5011b62bf4cfc141
[2, 0] = 7588b2ab5c20352c
[3, 0] = f09479c620d65556
[4, 0] = 047ed16f7f185164
[0, 1] = f83f068612ba8266
[1, 1] = 03f9ca1f8d50e28f
[2, 1] = c9a95041ad31125a
[3, 1] = 1badb2662d9b4cb2
[4, 1] = 5be08bcbbbd00bde
[0, 2] = 73731979ef295283
[1, 2] = b637d8e101444223
[2, 2] = 0ce71dff30e6b46e
[3, 2] = 1d0008cbbac217b3
[4, 2] = 206d570aa7b77734
[0, 3] = 1da0859d58339086
[1, 3] = 9fb543c046662bdb
[2, 3] = 5afa66a61d3111c0
[3, 3] = 1540bca97f38d6d1
[4, 3] = 1da61edad1518aa3
[0, 4] = d6b9889ae3c88d64
[1, 4] = 67cf435e008059dc
[2, 4] = 84a3d067927a4045
[3, 4] = d8e35b5d6997dabf
[4, 4] = 99cd2f6a8eab2208
```

about to call squeeze (again)

About to Absorb data

State (in bytes)

```
36 93 B4 BD C5 37 28 B2 41 C1 CF F4 2B B6 11 50
2C 35 20 5C AB B2 88 75 56 55 D6 20 C6 79 94 F0
64 51 18 7F 6F D1 7E 04 66 82 BA 12 86 06 3F F8
8F E2 50 8D 1F CA F9 03 5A 12 31 AD 41 50 A9 C9
B2 4C 9B 2D 66 B2 AD 1B DE 0B D0 BB CB 8B E0 5B
83 52 29 EF 79 19 73 73 23 42 44 01 E1 D8 37 B6
6E B4 E6 30 FF 1D E7 0C B3 17 C2 BA CB 08 00 1D
34 77 B7 A7 0A 57 6D 20 86 90 33 58 9D 85 A0 1D
DB 2B 66 46 C0 43 B5 9F C0 11 31 1D A6 66 FA 5A
D1 D6 38 7F A9 BC 40 15 A3 8A 51 D1 DA 1E A6 1D
64 8D C8 E3 9A 88 B9 D6 DC 59 80 00 5E 43 CF 67
45 40 7A 92 67 D0 A3 84 BF DA 97 69 5D 5B E3 D8
```

```
08 22 AB 8E 6A 2F CD 99
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)
36 93 B4 BD C5 37 28 B2 41 C1 CF F4 2B B6 11 50
2C 35 20 5C AB B2 88 75 56 55 D6 20 C6 79 94 F0
64 51 18 7F 6F D1 7E 04 66 82 BA 12 86 06 3F F8
8F E2 50 8D 1F CA F9 03 5A 12 31 AD 41 50 A9 C9
B2 4C 9B 2D 66 B2 AD 1B DE 0B D0 BB CB 8B E0 5B
83 52 29 EF 79 19 73 73 23 42 44 01 E1 D8 37 B6
6E B4 E6 30 FF 1D E7 0C B3 17 C2 BA CB 08 00 1D
34 77 B7 A7 0A 57 6D 20 86 90 33 58 9D 85 A0 1D
DB 2B 66 46 C0 43 B5 9F C0 11 31 1D A6 66 FA 5A
D1 D6 38 7F A9 BC 40 15 A3 8A 51 D1 DA 1E A6 1D
64 8D C8 E3 9A 88 B9 D6 DC 59 80 00 5E 43 CF 67
45 40 7A 92 67 D0 A3 84 BF DA 97 69 5D 5B E3 D8
08 22 AB 8E 6A 2F CD 99
```

```
Xor'd state (as lanes of integers)
[0, 0] = b22837c5bdb49336
[1, 0] = 5011b62bf4cfc141
[2, 0] = 7588b2ab5c20352c
[3, 0] = f09479c620d65556
[4, 0] = 047ed16f7f185164
[0, 1] = f83f068612ba8266
[1, 1] = 03f9ca1f8d50e28f
[2, 1] = c9a95041ad31125a
[3, 1] = 1badb2662d9b4cb2
[4, 1] = 5be08bcbbbd00bde
[0, 2] = 73731979ef295283
[1, 2] = b637d8e101444223
[2, 2] = 0ce71dff30e6b46e
[3, 2] = 1d0008cbbac217b3
[4, 2] = 206d570aa7b77734
[0, 3] = 1da0859d58339086
[1, 3] = 9fb543c046662bdb
[2, 3] = 5afa66a61d3111c0
[3, 3] = 1540bca97f38d6d1
[4, 3] = 1da61edad1518aa3
```

[0, 4] = d6b9889ae3c88d64
[1, 4] = 67cf435e008059dc
[2, 4] = 84a3d067927a4045
[3, 4] = d8e35b5d6997dabf
[4, 4] = 99cd2f6a8eab2208

Round #0

After Theta

```
C7 31 4B FD 4D 43 FB 72 4A 1A 6A 92 BE 00 52 7F
B4 22 5D 20 DF 5F 19 1F 80 9D 61 17 2E 48 3B 69
3E EF 80 29 8B BF 1E DB 97 20 45 52 0E 72 EC 38
84 39 F5 EB 8A 7C BA 2C C2 05 4C D1 35 BD 38 A3
64 84 2C 1A 8E 83 02 82 84 B5 48 ED 2F E5 80 84
72 F0 D6 AF F1 6D A0 B3 28 99 E1 67 74 6E 74 99
F6 A3 9B 4C 8B F0 76 66 65 DF 75 8D 23 39 AF 84
6E C9 2F F1 EE 39 0D FF 77 32 CC 18 15 F1 73 DD
D0 F0 C3 20 55 F5 F6 B0 58 06 4C 61 D2 8B 6B 30
07 1E 8F 48 41 8D EF 8C F9 34 C9 87 3E 70 C6 C2
95 2F 37 A3 12 FC 6A 16 D7 82 25 66 CB F5 8C 48
DD 57 07 EE 13 3D 32 EE 69 12 20 5E B5 6A 4C 41
52 9C 33 D8 8E 41 AD 46
```

After Rho

```
C7 31 4B FD 4D 43 FB 72 94 34 D4 24 7D 01 A4 FE
AD 48 17 C8 F7 57 C6 07 82 B4 93 06 D8 19 76 E1
FC F5 D8 F6 79 07 4C 59 E5 20 C7 8E 73 09 52 24
BF AE C8 A7 CB 42 98 53 A8 70 01 53 74 4D 2F CE
42 16 0D C7 41 01 41 32 0E 48 48 58 8B D4 FE 52
95 83 B7 7E 8D 6F 03 9D 65 A2 64 86 9F D1 B9 D1
64 5A 84 B7 33 B3 1F DD 72 5E 09 CB BE EB 1A 47
78 F7 9C 86 7F B7 E4 97 31 2A E2 E7 BA EF 64 98
18 A4 AA DE 1E 16 1A 7E 35 18 2C 03 A6 30 E9 C5
F1 9D F1 C0 E3 11 29 A8 C2 F9 34 C9 87 3E 70 C6
AB 59 54 BE DC 8C 4A F0 5D 0B 96 98 2D D7 33 22
FB EA C0 7D A2 47 C6 BD 12 20 5E B5 6A 4C 41 69
AB 91 14 E7 0C B6 63 50
```

After Pi

```
C7 31 4B FD 4D 43 FB 72 BF AE C8 A7 CB 42 98 53
64 5A 84 B7 33 B3 1F DD F1 9D F1 C0 E3 11 29 A8
AB 91 14 E7 0C B6 63 50 82 B4 93 06 D8 19 76 E1
0E 48 48 58 8B D4 FE 52 95 83 B7 7E 8D 6F 03 9D
18 A4 AA DE 1E 16 1A 7E FB EA C0 7D A2 47 C6 BD
94 34 D4 24 7D 01 A4 FE A8 70 01 53 74 4D 2F CE
72 5E 09 CB BE EB 1A 47 C2 F9 34 C9 87 3E 70 C6
AB 59 54 BE DC 8C 4A F0 FC F5 D8 F6 79 07 4C 59
E5 20 C7 8E 73 09 52 24 65 A2 64 86 9F D1 B9 D1
35 18 2C 03 A6 30 E9 C5 12 20 5E B5 6A 4C 41 69
AD 48 17 C8 F7 57 C6 07 42 16 0D C7 41 01 41 32
78 F7 9C 86 7F B7 E4 97 31 2A E2 E7 BA EF 64 98
5D 0B 96 98 2D D7 33 22
```

After Chi

87 61 4F ED 7D F2 FC FE 2E 2B B9 E7 0B 42 B8 73
6E 5A 80 90 3F 15 5D 8D B5 BD BA D8 A2 50 B1 8A
93 1F 94 E5 8E B6 63 51 13 37 24 20 DC 32 77 6C
06 6C 40 D8 99 C4 E6 30 76 C9 F7 5F 2D 2E C7 1C
18 B0 B9 DC 46 0E 2A 3E F7 A2 88 25 A1 83 4E AF
C6 3A DC AC F7 A3 B4 FF 28 D1 35 53 75 59 4F 4E
5B 5E 49 FD E6 6B 10 77 D6 DD B4 C9 A6 3F D4 C8
83 19 55 ED DC C0 41 F0 FC 77 F8 F6 F5 D7 E5 88
F5 38 CF 8F 53 29 12 20 67 82 36 32 D7 9D B9 F9
D9 CD AC 41 B7 33 E5 D5 13 20 59 BD 68 44 53 4D
95 A9 87 C8 C9 E1 62 82 43 1E 6F A6 C1 49 41 3A
34 F6 88 9E 7A A7 F7 B5 91 6A E3 A7 68 EF A0 9D
1F 1D 9E 9F 2D D7 32 12

After Iota

86 61 4F ED 7D F2 FC FE 2E 2B B9 E7 0B 42 B8 73
6E 5A 80 90 3F 15 5D 8D B5 BD BA D8 A2 50 B1 8A
93 1F 94 E5 8E B6 63 51 13 37 24 20 DC 32 77 6C
06 6C 40 D8 99 C4 E6 30 76 C9 F7 5F 2D 2E C7 1C
18 B0 B9 DC 46 0E 2A 3E F7 A2 88 25 A1 83 4E AF
C6 3A DC AC F7 A3 B4 FF 28 D1 35 53 75 59 4F 4E
5B 5E 49 FD E6 6B 10 77 D6 DD B4 C9 A6 3F D4 C8
83 19 55 ED DC C0 41 F0 FC 77 F8 F6 F5 D7 E5 88
F5 38 CF 8F 53 29 12 20 67 82 36 32 D7 9D B9 F9
D9 CD AC 41 B7 33 E5 D5 13 20 59 BD 68 44 53 4D
95 A9 87 C8 C9 E1 62 82 43 1E 6F A6 C1 49 41 3A
34 F6 88 9E 7A A7 F7 B5 91 6A E3 A7 68 EF A0 9D
1F 1D 9E 9F 2D D7 32 12

Round #1

After Theta

01 99 18 68 21 EA 74 81 35 EB 70 85 D2 C3 88 41
BE 04 1C 82 70 D1 0A F2 73 37 27 59 97 F7 6F 82
D4 0C FD 71 C7 A1 19 AA 94 CF 73 A5 80 2A FF 13
1D AC 89 BA 40 45 D6 02 A6 97 6B 4D 62 EA 90 63
DE 3A 24 5D 73 A9 F4 36 B0 B1 E1 B1 E8 94 34 54
41 C2 8B 29 AB BB 3C 80 33 11 FC 31 AC D8 7F 7C
8B 00 D5 EF A9 AF 47 08 10 57 29 48 93 98 0A C0
C4 0A 3C 79 95 D7 3B 0B 7B 8F AF 73 A9 CF 6D F7
EE F8 06 ED 8A A8 22 12 B7 DC AA 20 98 59 EE 86
1F 47 31 C0 82 94 3B DD 54 33 30 29 21 53 29 B6
12 51 D0 4D 95 F9 EA FD 58 DE A6 C4 18 C8 71 08
E4 A8 14 8C 35 63 A0 CA 57 E0 7E 26 5D 48 7E 95
58 0E F7 0B 64 C0 48 E9

After Rho

01 99 18 68 21 EA 74 81 6A D6 E1 0A A5 87 11 83
2F 01 87 20 5C B4 82 BC 79 FF 26 38 77 73 92 75
0E CD 50 A5 66 E8 8F 3B 0A A8 F2 3F 41 F9 3C 57
A8 0B 54 64 2D D0 C1 9A 98 E9 E5 5A 93 98 3A E4
1D 92 AE B9 54 7A 1B 6F 49 43 05 1B 1B 1E 8B 4E
0C 12 5E 4C 59 DD E5 01 F1 CD 44 F0 C7 B0 62 FF

7E 4F 7D 3D 42 58 04 A8 31 15 80 21 AE 52 90 26
BC CA EB 9D 05 62 05 9E E7 52 9F DB EE F7 1E 5F
A0 5D 11 55 44 C2 1D DF 77 C3 5B 6E 55 10 CC 2C
72 A7 FB E3 28 06 58 90 B6 54 33 30 29 21 53 29
AB F7 4B 44 41 37 55 E6 60 79 9B 12 63 20 C7 21
1C 95 82 B1 66 0C 54 99 E0 7E 26 5D 48 7E 95 57
52 3A 96 C3 FD 02 19 30

After Pi

01 99 18 68 21 EA 74 81 A8 0B 54 64 2D D0 C1 9A
7E 4F 7D 3D 42 58 04 A8 72 A7 FB E3 28 06 58 90
52 3A 96 C3 FD 02 19 30 79 FF 26 38 77 73 92 75
49 43 05 1B 1B 1E 8B 4E 0C 12 5E 4C 59 DD E5 01
A0 5D 11 55 44 C2 1D DF 1C 95 82 B1 66 0C 54 99
6A D6 E1 0A A5 87 11 83 98 E9 E5 5A 93 98 3A E4
31 15 80 21 AE 52 90 26 B6 54 33 30 29 21 53 29
AB F7 4B 44 41 37 55 E6 0E CD 50 A5 66 E8 8F 3B
0A A8 F2 3F 41 F9 3C 57 F1 CD 44 F0 C7 B0 62 FF
77 C3 5B 6E 55 10 CC 2C E0 7E 26 5D 48 7E 95 57
2F 01 87 20 5C B4 82 BC 1D 92 AE B9 54 7A 1B 6F
BC CA EB 9D 05 62 05 9E E7 52 9F DB EE F7 1E 5F
60 79 9B 12 63 20 C7 21

After Chi

57 DD 31 71 63 E2 70 A1 A8 AB D6 A6 05 D6 99 8A
7E 57 79 3D 97 58 05 88 73 26 F3 CB 28 EE 3C 11
FA 38 D2 C7 F1 12 98 2A 7D EF 7C 7C 37 B2 F6 74
E9 0E 04 0A 1F 1C 93 90 10 92 DC EC 7B D1 A5 01
C1 37 35 5D 55 B1 9F BB 1C 95 83 B2 6E 00 5D 93
4B C2 E1 2B 89 C5 91 81 1E A9 D6 4A 92 B9 79 ED
38 B6 C8 65 EE 44 94 E0 F6 54 93 3A 8D A1 53 28
3B DE 4F 14 53 2F 7F 82 FF 88 54 65 E0 E8 CD 93
0C AA E9 31 51 F9 B0 57 71 F1 60 E1 CF DE 73 AC
79 42 0B CE 73 90 C6 04 E0 5E 84 47 49 6F A5 13
8F 49 C6 24 5D B4 86 2C 5E 82 BA FB BE EF 01 2E
BC E3 EB 9D 04 62 C4 BE E8 52 9B FB F2 63 1E C3
70 EB B3 8B 63 6A DE 62

After Iota

D5 5D 31 71 63 E2 70 A1 A8 AB D6 A6 05 D6 99 8A
7E 57 79 3D 97 58 05 88 73 26 F3 CB 28 EE 3C 11
FA 38 D2 C7 F1 12 98 2A 7D EF 7C 7C 37 B2 F6 74
E9 0E 04 0A 1F 1C 93 90 10 92 DC EC 7B D1 A5 01
C1 37 35 5D 55 B1 9F BB 1C 95 83 B2 6E 00 5D 93
4B C2 E1 2B 89 C5 91 81 1E A9 D6 4A 92 B9 79 ED
38 B6 C8 65 EE 44 94 E0 F6 54 93 3A 8D A1 53 28
3B DE 4F 14 53 2F 7F 82 FF 88 54 65 E0 E8 CD 93
0C AA E9 31 51 F9 B0 57 71 F1 60 E1 CF DE 73 AC
79 42 0B CE 73 90 C6 04 E0 5E 84 47 49 6F A5 13
8F 49 C6 24 5D B4 86 2C 5E 82 BA FB BE EF 01 2E
BC E3 EB 9D 04 62 C4 BE E8 52 9B FB F2 63 1E C3
70 EB B3 8B 63 6A DE 62

Round #2

After Theta

83	D3	B6	84	4B	10	35	F6	0D	D9	24	50	F6	FC	C3	96
D9	D8	A4	22	13	27	97	8C	72	CB	46	59	2C	EE	3D	FF
08	0E	6A	90	40	8D	09	B9	2B	61	FB	89	1F	40	B3	23
4C	7C	F6	FC	EC	36	C9	8C	B7	1D	01	F3	FF	AE	37	05
C0	DA	80	CF	51	B1	9E	55	EE	A3	3B	E5	DF	9F	CC	00
1D	4C	66	DE	A1	37	D4	D6	BB	DB	24	BC	61	93	23	F1
9F	39	15	7A	6A	3B	06	E4	F7	B9	26	A8	89	A1	52	C6
C9	E8	F7	43	E2	B0	EE	11	A9	06	D3	90	C8	1A	88	C4
A9	D8	1B	C7	A2	D3	EA	4B	D6	7E	BD	FE	4B	A1	E1	A8
78	AF	BE	5C	77	90	C7	EA	12	68	3C	10	F8	F0	34	80
D9	C7	41	D1	75	46	C3	7B	FB	F0	48	0D	4D	C5	5B	32
1B	6C	36	82	80	1D	56	BA	E9	BF	2E	69	F6	63	1F	2D
82	DD	0B	DC	D2	F5	4F	F1								

After Rho

83	D3	B6	84	4B	10	35	F6	1B	B2	49	A0	EC	F9	87	2D
36	36	A9	C8	C4	C9	25	63	E2	DE	F3	2F	B7	6C	94	C5
6A	4C	C8	45	70	50	83	04	F8	01	34	3B	B2	12	B6	9F
CF	CF	6E	93	CC	C8	C4	67	C1	6D	47	C0	FC	BF	EB	4D
6D	C0	E7	A8	58	CF	2A	60	C9	0C	E0	3E	BA	53	FE	FD
EE	60	32	F3	0E	BD	A1	B6	C4	EF	6E	93	F0	86	4D	8E
D0	53	DB	31	20	FF	CC	A9	43	A5	8C	EF	73	4D	50	13
21	71	58	F7	88	64	F4	FB	21	91	35	10	89	53	0D	A6
E3	58	74	5A	7D	29	15	7B	70	54	6B	BF	5E	FF	A5	D0
F2	58	1D	EF	D5	97	EB	0E	80	12	68	3C	10	F8	F0	34
0D	EF	65	1F	07	45	D7	19	EC	C3	23	35	34	15	6F	C9
83	CD	46	10	B0	C3	4A	77	BF	2E	69	F6	63	1F	2D	E9
53	BC	60	F7	02	B7	74	FD								

After Pi

83	D3	B6	84	4B	10	35	F6	CF	CF	6E	93	CC	C8	C4	67
D0	53	DB	31	20	FF	CC	A9	F2	58	1D	EF	D5	97	EB	0E
53	BC	60	F7	02	B7	74	FD	E2	DE	F3	2F	B7	6C	94	C5
C9	0C	E0	3E	BA	53	FE	FD	EE	60	32	F3	0E	BD	A1	B6
E3	58	74	5A	7D	29	15	7B	83	CD	46	10	B0	C3	4A	77
1B	B2	49	A0	EC	F9	87	2D	C1	6D	47	C0	FC	BF	EB	4D
43	A5	8C	EF	73	4D	50	13	80	12	68	3C	10	F8	F0	34
0D	EF	65	1F	07	45	D7	19	6A	4C	C8	45	70	50	83	04
F8	01	34	3B	B2	12	B6	9F	C4	EF	6E	93	F0	86	4D	8E
70	54	6B	BF	5E	FF	A5	D0	BF	2E	69	F6	63	1F	2D	E9
36	36	A9	C8	C4	C9	25	63	6D	C0	E7	A8	58	CF	2A	60
21	71	58	F7	88	64	F4	FB	21	91	35	10	89	53	0D	A6
EC	C3	23	35	34	15	6F	C9								

After Chi

93	C3	27	A4	6B	27	3D	7E	ED	C7	6A	5D	19	C8	E7	61
D1	F7	BB	21	22	DF	D8	58	72	1B	8B	EF	9C	97	EA	0C
1F	B0	28	E4	86	7F	B4	FC	C4	BE	E1	EE	B3	C0	95	C7
C8	14	A4	36	CB	53	EA	B4	EE	E5	30	F3	8E	7F	EB	B2
83	4A	C5	75	7A	05	81	FB	8A	CD	46	00	B8	D0	20	4F
19	32	C1	8F	EF	B9	97	3F	41	7F	27	D0	FC	0F	4B	69

4E 48 89 EC 74 48 57 1A 92 02 60 9C F8 40 F0 10
CD A2 63 5F 17 43 BF 59 6E A2 82 C5 30 D4 CA 04
C8 11 35 17 BC 6B 16 CF 4B C5 6E D3 D1 86 45 A7
30 14 EB BE 4E BF 27 D4 2F 2F 5D CC E1 1D 19 72
36 07 B1 9F 44 E9 F1 F8 6D 40 C2 A8 59 DC 23 64
ED 33 5A D2 BC 60 96 B2 33 A5 BD D8 49 9B 0D 84
A5 03 65 15 2C 13 65 C9

After Iota

19 43 27 A4 6B 27 3D FE ED C7 6A 5D 19 C8 E7 61
D1 F7 BB 21 22 DF D8 58 72 1B 8B EF 9C 97 EA 0C
1F B0 28 E4 86 7F B4 FC C4 BE E1 EE B3 C0 95 C7
C8 14 A4 36 CB 53 EA B4 EE E5 30 F3 8E 7F EB B2
83 4A C5 75 7A 05 81 FB 8A CD 46 00 B8 D0 20 4F
19 32 C1 8F EF B9 97 3F 41 7F 27 D0 FC 0F 4B 69
4E 48 89 EC 74 48 57 1A 92 02 60 9C F8 40 F0 10
CD A2 63 5F 17 43 BF 59 6E A2 82 C5 30 D4 CA 04
C8 11 35 17 BC 6B 16 CF 4B C5 6E D3 D1 86 45 A7
30 14 EB BE 4E BF 27 D4 2F 2F 5D CC E1 1D 19 72
36 07 B1 9F 44 E9 F1 F8 6D 40 C2 A8 59 DC 23 64
ED 33 5A D2 BC 60 96 B2 33 A5 BD D8 49 9B 0D 84
A5 03 65 15 2C 13 65 C9

Round #3

After Theta

49 4B 2F CE 19 82 8C 81 DE F4 33 BC 30 B6 8D 50
D1 CE 54 E5 DB 10 C8 20 01 50 D6 14 E1 5C F2 4B
46 87 38 BA 18 4F 0D BF 94 B6 E9 84 C1 65 24 B8
FB 27 FD D7 E2 2D 80 85 EE DC DF 37 77 B0 FB CA
F0 01 98 8E 07 CE 99 BC D3 FA 56 5E 26 E0 99 0C
49 3A C9 E5 9D 1C 26 40 72 4C 7E 31 D5 71 21 58
4E 71 66 28 8D 87 47 62 E1 49 3D 67 85 8B E8 57
94 95 73 01 89 73 06 1A 3E AA 8A AF 42 71 7B 7B
FB 22 6C F6 95 15 7C FE 4B FC 81 17 28 49 55 DF
43 5F B6 45 33 74 3F 93 76 18 4D 92 7F 2D A0 31
66 0F B9 F5 36 4C 40 87 5E 73 9B 49 70 A2 49 55
ED 0A B5 16 45 AF 86 CA 40 EE E0 23 34 50 15 C3
FC 34 75 4B B2 23 DC 8A

After Rho

49 4B 2F CE 19 82 8C 81 BC E9 67 78 61 6C 1B A1
B4 33 55 F9 36 04 32 48 CE 25 BF 14 00 65 4D 11
78 6A F8 35 3A C4 D1 C5 18 5C 46 82 4B 69 9B 4E
7F 2D DE 02 58 B8 7F D2 B2 3B F7 F7 CD 1D EC BE
00 4C C7 03 E7 4C 5E F8 9E C9 30 AD 6F E5 65 02
4A D2 49 2E EF E4 30 01 60 C9 31 F9 C5 54 C7 85
43 69 3C 3C 12 73 8A 33 17 D1 AF C2 93 7A CE 0A
80 C4 39 03 0D CA CA B9 5F 85 E2 F6 F6 7C 54 15
CD BE B2 82 CF 7F 5F 84 AA EF 25 FE C0 0B 94 A4
EE 67 72 E8 CB B6 68 86 31 76 18 4D 92 7F 2D A0
01 1D 9A 3D E4 D6 DB 30 79 CD 6D 26 C1 89 26 55
5D A1 D6 A2 E8 D5 50 B9 EE E0 23 34 50 15 C3 40

B7 22 3F 4D DD 92 EC 08
After Pi
49 4B 2F CE 19 82 8C 81 7F 2D DE 02 58 B8 7F D2
43 69 3C 3C 12 73 8A 33 EE 67 72 E8 CB B6 68 86
B7 22 3F 4D DD 92 EC 08 CE 25 BF 14 00 65 4D 11
9E C9 30 AD 6F E5 65 02 4A D2 49 2E EF E4 30 01
CD BE B2 82 CF 7F 5F 84 5D A1 D6 A2 E8 D5 50 B9
BC E9 67 78 61 6C 1B A1 B2 3B F7 F7 CD 1D EC BE
17 D1 AF C2 93 7A CE 0A 31 76 18 4D 92 7F 2D A0
01 1D 9A 3D E4 D6 DB 30 78 6A F8 35 3A C4 D1 C5
18 5C 46 82 4B 69 9B 4E 60 C9 31 F9 C5 54 C7 85
AA EF 25 FE C0 0B 94 A4 EE E0 23 34 50 15 C3 40
B4 33 55 F9 36 04 32 48 00 4C C7 03 E7 4C 5E F8
80 C4 39 03 0D CA CA B9 5F 85 E2 F6 F6 7C 54 15
79 CD 6D 26 C1 89 26 55

After Chi
49 0B 0F F2 1B C1 0C A0 D3 2B 9C C2 91 3C 1F 56
52 69 31 39 06 73 0E 3B A6 2E 72 6A CB B6 68 07
81 06 EF 4D 9D AA 9F 5A 8E 37 F6 16 80 65 5D 10
1B E5 82 2D 6F FE 2A 86 5A D3 0D 0E CF 64 30 38
4F BA 9B 96 CF 5F 52 84 4D 69 D6 0B 87 55 70 BB
B9 29 6F 78 73 0E 19 A1 92 1D E7 FA CD 18 CD 1E
17 D8 2D F2 F7 FA 1C 1A 8D 96 7D 0D 93 57 2D 21
03 0F 0A BA 68 C7 3F 2E 18 EB C9 4C BE D0 95 44
92 7A 42 84 4B 62 8B 6E 24 C9 33 F9 D5 40 84 C5
BA E5 FD FF EA CB 84 21 EE F4 25 B6 11 3C C9 4A
34 B3 6D F9 3E 86 B2 49 5F 4D 05 F7 15 78 4A FC
A0 8C 34 03 0C 4B E8 F9 DB B7 F2 2F C0 78 44 1D
79 81 EF 24 00 C1 6A E5

After Iota
49 8B 0F 72 1B C1 0C 20 D3 2B 9C C2 91 3C 1F 56
52 69 31 39 06 73 0E 3B A6 2E 72 6A CB B6 68 07
81 06 EF 4D 9D AA 9F 5A 8E 37 F6 16 80 65 5D 10
1B E5 82 2D 6F FE 2A 86 5A D3 0D 0E CF 64 30 38
4F BA 9B 96 CF 5F 52 84 4D 69 D6 0B 87 55 70 BB
B9 29 6F 78 73 0E 19 A1 92 1D E7 FA CD 18 CD 1E
17 D8 2D F2 F7 FA 1C 1A 8D 96 7D 0D 93 57 2D 21
03 0F 0A BA 68 C7 3F 2E 18 EB C9 4C BE D0 95 44
92 7A 42 84 4B 62 8B 6E 24 C9 33 F9 D5 40 84 C5
BA E5 FD FF EA CB 84 21 EE F4 25 B6 11 3C C9 4A
34 B3 6D F9 3E 86 B2 49 5F 4D 05 F7 15 78 4A FC
A0 8C 34 03 0C 4B E8 F9 DB B7 F2 2F C0 78 44 1D
79 81 EF 24 00 C1 6A E5

Round #4
After Theta
3F 57 8B D1 A2 84 0C F8 B7 A9 82 15 37 0D ED 80
CE 2D B9 1C 11 A8 99 5A 8D 23 96 88 EA DA C1 E2
21 CC 11 3E F1 5F 97 FC F8 EB 72 B5 39 20 5D C8
7F 67 9C FA C9 CF D8 50 C6 97 85 2B D8 BF A7 59

64 B7 7F 74 EE 33 FB 61 ED A3 28 78 EB A0 78 1D
CF F5 EB DB CA 4B 19 79 F6 9F F9 2D 6B 29 3F C8
8B 9C A5 D7 E0 21 8B 7B A6 9B 99 EF B2 3B 84 C4
A3 C5 F4 C9 04 32 37 88 6E 37 4D EF 07 95 95 9C
F6 F8 5C 53 ED 53 79 B8 B8 8D BB DC C2 9B 13 A4
91 E8 19 1D CB A7 2D C4 4E 3E DB C5 7D C9 C1 EC
42 6F E9 5A 87 C3 B2 91 3B CF 1B 20 B3 49 B8 2A
3C C8 BC 26 1B 90 7F 98 F0 BA 16 CD E1 14 ED F8
D9 4B 11 57 6C 34 62 43

After Rho

3F 57 8B D1 A2 84 0C F8 6F 53 05 2B 6E 1A DA 01
73 4B 2E 47 04 6A A6 96 AE 1D 2C DE 38 62 89 A8
FF BA E4 0F 61 8E F0 89 9B 03 D2 85 8C BF 2E 57
A9 9F FC 8C 0D F5 77 C6 96 F1 65 E1 0A F6 EF 69
DB 3F 3A F7 99 FD 30 B2 8A D7 D1 3E 8A 82 B7 0E
7B AE 5F DF 56 5E CA C8 20 DB 7F E6 B7 AC A5 FC
BD 06 0F 59 DC 5B E4 2C 77 08 89 4D 37 33 DF 65
64 02 99 1B C4 D1 62 FA DE 0F 2A 2B 39 DD 6E 9A
6B AA 7D 2A 0F D7 1E 9F 09 52 DC C6 5D 6E E1 CD
B4 85 38 12 3D A3 63 F9 EC 4E 3E DB C5 7D C9 C1
CB 46 0A BD A5 6B 1D 0E EC 3C 6F 80 CC 26 E1 AA
07 99 D7 64 03 F2 0F 93 BA 16 CD E1 14 ED F8 F0
D8 50 F6 52 C4 15 1B 8D

After Pi

3F 57 8B D1 A2 84 0C F8 A9 9F FC 8C 0D F5 77 C6
BD 06 0F 59 DC 5B E4 2C B4 85 38 12 3D A3 63 F9
D8 50 F6 52 C4 15 1B 8D AE 1D 2C DE 38 62 89 A8
8A D7 D1 3E 8A 82 B7 0E 7B AE 5F DF 56 5E CA C8
6B AA 7D 2A 0F D7 1E 9F 07 99 D7 64 03 F2 0F 93
6F 53 05 2B 6E 1A DA 01 96 F1 65 E1 0A F6 EF 69
77 08 89 4D 37 33 DF 65 EC 4E 3E DB C5 7D C9 C1
CB 46 0A BD A5 6B 1D 0E FF BA E4 0F 61 8E F0 89
9B 03 D2 85 8C BF 2E 57 20 DB 7F E6 B7 AC A5 FC
09 52 DC C6 5D 6E E1 CD BA 16 CD E1 14 ED F8 F0
73 4B 2E 47 04 6A A6 96 DB 3F 3A F7 99 FD 30 B2
64 02 99 1B C4 D1 62 FA DE 0F 2A 2B 39 DD 6E 9A
EC 3C 6F 80 CC 26 E1 AA

After Chi

2B 57 88 80 72 8E 8C D0 A9 1E CC 8E 2C 55 74 17
F5 56 C9 19 1C 4F FC 28 93 82 31 93 1F 23 67 89
58 D8 82 5E C9 64 68 8B DF 35 22 1F 6C 3E C1 68
8A D7 F1 1E 83 03 A3 19 7F BF DD 9B 56 7E CB C8
C3 AE 55 B0 37 D7 9E B7 07 5B 06 44 81 72 39 95
0E 5B 8D 27 5B 1B CA 05 1E B7 53 73 CA BA EF E9
74 08 89 69 17 31 CB 6B C8 5F 3B D9 8F 6D 0B C0
5B E6 6A 7D A5 8F 38 66 DF 62 C9 6D 52 8E 71 21
92 03 52 85 C4 FD 6E 56 92 DF 7E C7 B7 2D BD CC
4C FA FC C8 3C 6C E1 C4 BA 17 DF 61 98 DC F6 A6
57 4B AF 4F 40 6A E4 DE 41 32 18 D7 A0 F1 3C B2
44 32 DC 9B 00 F3 E3 DA CD 4C 2A 6C 39 95 68 8E

64 08 7F 30 55 B3 F1 8A
 After Iota
 A0 D7 88 80 72 8E 8C D0 A9 1E CC 8E 2C 55 74 17
 F5 56 C9 19 1C 4F FC 28 93 82 31 93 1F 23 67 89
 58 D8 82 5E C9 64 68 8B DF 35 22 1F 6C 3E C1 68
 8A D7 F1 1E 83 03 A3 19 7F BF DD 9B 56 7E CB C8
 C3 AE 55 B0 37 D7 9E B7 07 5B 06 44 81 72 39 95
 0E 5B 8D 27 5B 1B CA 05 1E B7 53 73 CA BA EF E9
 74 08 89 69 17 31 CB 6B C8 5F 3B D9 8F 6D 0B C0
 5B E6 6A 7D A5 8F 38 66 DF 62 C9 6D 52 8E 71 21
 92 03 52 85 C4 FD 6E 56 92 DF 7E C7 B7 2D BD CC
 4C FA FC C8 3C 6C E1 C4 BA 17 DF 61 98 DC F6 A6
 57 4B AF 4F 40 6A E4 DE 41 32 18 D7 A0 F1 3C B2
 44 32 DC 9B 00 F3 E3 DA CD 4C 2A 6C 39 95 68 8E
 64 08 7F 30 55 B3 F1 8A

Round #5
 After Theta
 A6 32 8E D4 51 B8 37 82 01 96 F3 7A AE A7 23 6E
 28 93 FE 15 59 6E 60 43 0F 7B 92 48 B5 11 18 BC
 B3 3C 88 34 C4 9A 37 BB D9 D0 24 4B 4F 08 7A 3A
 22 5F CE EA 01 F1 F4 60 A2 7A EA 97 13 5F 57 A3
 5F 57 F6 6B 9D E5 E1 82 EC BF 0C 2E 8C 8C 66 A5
 08 BE 8B 73 78 2D 71 57 B6 3F 6C 87 48 48 B8 90
 A9 CD BE 65 52 10 57 00 54 A6 98 02 25 5F 74 F5
 B0 02 60 17 A8 71 67 56 D9 87 CF 39 71 B8 CA 73
 3A 8B 6D 71 46 0F 39 2F 4F 1A 49 CB F2 0C 21 A7
 D0 03 5F 13 96 5E 9E F1 51 F3 D5 0B 95 22 A9 96
 51 AE A9 1B 63 5C 5F 8C E9 BA 27 23 22 03 6B CB
 99 F7 EB 97 45 D2 7F B1 51 B5 89 B7 93 A7 17 BB
 8F EC 75 5A 58 4D AE BA

After Rho
 A6 32 8E D4 51 B8 37 82 02 2C E7 F5 5C 4F 47 DC
 CA A4 7F 45 96 1B D8 10 1B 81 C1 FB B0 27 89 54
 D6 BC D9 9D E5 41 A4 21 F4 84 A0 A7 93 0D 4D B2
 AC 1E 10 4F 0F 26 F2 E5 A8 A8 9E FA E5 C4 D7 D5
 2B FB B5 CE F2 70 C1 AF 68 56 CA FE CB E0 C2 C8
 42 F0 5D 9C C3 6B 89 BB 42 DA FE B0 1D 22 21 E1
 2D 93 82 B8 02 48 6D F6 BE E8 EA A9 4C 31 05 4A
 0B D4 B8 33 2B 58 01 B0 73 E2 70 95 E7 B2 0F 9F
 2D CE E8 21 E7 45 67 B1 90 D3 27 8D A4 65 79 86
 CB 33 1E 7A E0 6B C2 D2 96 51 F3 D5 0B 95 22 A9
 7D 31 46 B9 A6 6E 8C 71 A7 EB 9E 8C 88 0C AC 2D
 F3 7E FD B2 48 FA 2F 36 B5 89 B7 93 A7 17 BB 51
 AB EE 23 7B 9D 16 56 93

After Pi
 A6 32 8E D4 51 B8 37 82 AC 1E 10 4F 0F 26 F2 E5
 2D 93 82 B8 02 48 6D F6 CB 33 1E 7A E0 6B C2 D2
 AB EE 23 7B 9D 16 56 93 1B 81 C1 FB B0 27 89 54
 68 56 CA FE CB E0 C2 C8 42 F0 5D 9C C3 6B 89 BB

```
2D CE E8 21 E7 45 67 B1 F3 7E FD B2 48 FA 2F 36
02 2C E7 F5 5C 4F 47 DC A8 A8 9E FA E5 C4 D7 D5
BE E8 EA A9 4C 31 05 4A 96 51 F3 D5 0B 95 22 A9
7D 31 46 B9 A6 6E 8C 71 D6 BC D9 9D E5 41 A4 21
F4 84 A0 A7 93 0D 4D B2 42 DA FE B0 1D 22 21 E1
90 D3 27 8D A4 65 79 86 B5 89 B7 93 A7 17 BB 51
CA A4 7F 45 96 1B D8 10 2B FB B5 CE F2 70 C1 AF
0B D4 B8 33 2B 58 01 B0 73 E2 70 95 E7 B2 0F 9F
A7 EB 9E 8C 88 0C AC 2D
```

After Chi

```
A7 B3 0C 64 51 F0 3A 90 6E 3E 0C 0D EF 05 70 E5
0D 5F A3 B9 1F 5C 79 F7 CF 23 92 FE A0 C3 E3 D2
A3 E2 33 70 93 10 96 F6 19 21 D4 FB B0 2C 80 67
45 58 6A DF EF E4 A4 C8 90 C0 48 0E CB D1 81 BD
25 4F E8 68 57 40 E7 F1 93 28 F7 B6 03 3A 6D BE
14 6C 87 F4 54 7E 47 D6 A8 B9 8F AE E6 40 F5 74
D7 C8 EE 81 E8 5B 89 1A 94 5D 52 91 53 94 61 25
D5 B1 5E B3 07 EE 1C 70 D4 E6 87 8D E9 63 84 60
64 85 A1 AA 33 48 15 B4 67 D2 6E A2 1E 30 A3 B0
D2 E7 6F 81 E4 25 7D A6 95 89 97 B1 B5 1B F2 C3
CA A0 77 74 9F 13 D8 00 5B D9 F5 4A 36 D2 CF A0
8F DD 36 3B 23 54 A1 90 3B E6 11 D4 F1 A1 5F 8F
86 B0 1E 06 E8 6C AD 82
```

After Iota

```
A6 B3 0C E4 51 F0 3A 90 6E 3E 0C 0D EF 05 70 E5
0D 5F A3 B9 1F 5C 79 F7 CF 23 92 FE A0 C3 E3 D2
A3 E2 33 70 93 10 96 F6 19 21 D4 FB B0 2C 80 67
45 58 6A DF EF E4 A4 C8 90 C0 48 0E CB D1 81 BD
25 4F E8 68 57 40 E7 F1 93 28 F7 B6 03 3A 6D BE
14 6C 87 F4 54 7E 47 D6 A8 B9 8F AE E6 40 F5 74
D7 C8 EE 81 E8 5B 89 1A 94 5D 52 91 53 94 61 25
D5 B1 5E B3 07 EE 1C 70 D4 E6 87 8D E9 63 84 60
64 85 A1 AA 33 48 15 B4 67 D2 6E A2 1E 30 A3 B0
D2 E7 6F 81 E4 25 7D A6 95 89 97 B1 B5 1B F2 C3
CA A0 77 74 9F 13 D8 00 5B D9 F5 4A 36 D2 CF A0
8F DD 36 3B 23 54 A1 90 3B E6 11 D4 F1 A1 5F 8F
86 B0 1E 06 E8 6C AD 82
```

Round #6

After Theta

```
28 F6 64 1F 5C 34 74 72 9F 37 19 41 2F B3 36 44
9F BD B2 81 9E 40 0D E4 81 FE E9 D5 34 16 E1 51
5E A3 3A 07 A4 26 92 5A 97 64 BC 00 BD E8 CE 85
B4 51 7F 93 2F 52 E2 69 02 22 59 36 4A CD F5 AE
6B 92 93 43 C3 95 E5 72 6E 69 FE C1 34 0C 69 12
9A 29 EF 0F 59 BA 09 34 59 B0 9A E2 26 F6 B3 D5
45 2A FF B9 69 47 FD 09 DA 80 29 BA C7 41 63 A6
28 F0 57 C4 30 D8 18 DC 5A A3 EF 76 E4 A7 CA 82
95 8C B4 E6 F3 FE 53 15 F5 30 7F 9A 9F 2C D7 A3
9C 3A 14 AA 70 F0 7F 25 68 C8 9E C6 82 2D F6 6F
```

44 E5 1F 8F 92 D7 96 E2 AA D0 E0 06 F6 64 89 01
1D 3F 27 03 A2 48 D5 83 75 3B 6A FF 65 74 5D 0C
7B F1 17 71 DF 5A A9 2E

After Rho

28 F6 64 1F 5C 34 74 72 3E 6F 32 82 5E 66 6D 88
67 AF 6C A0 27 50 03 F9 63 11 1E 15 E8 9F 5E 4D
35 91 D4 F2 1A D5 39 20 D0 8B EE 5C 78 49 C6 0B
37 F9 22 25 9E 46 1B F5 AB 80 48 96 8D 52 73 BD
C9 C9 A1 E1 CA 72 B9 35 90 26 E1 96 E6 1F 4C C3
D1 4C 79 7F C8 D2 4D A0 56 67 C1 6A 8A 9B D8 CF
CF 4D 3B EA 4F 28 52 F9 83 C6 4C B5 01 53 74 8F
62 18 6C 0C 6E 14 F8 2B ED C8 4F 95 05 B5 46 DF
D6 7C DE 7F AA A2 92 91 EB D1 7A 98 3F CD 4F 96
FE AF 84 53 87 42 15 0E 6F 68 C8 9E C6 82 2D F6
5B 8A 13 95 7F 3C 4A 5E A8 42 83 1B D8 93 25 06
E3 E7 64 40 14 A9 7A B0 3B 6A FF 65 74 5D 0C 75
AA CB 5E FC 45 DC B7 56

After Pi

28 F6 64 1F 5C 34 74 72 37 F9 22 25 9E 46 1B F5
CF 4D 3B EA 4F 28 52 F9 FE AF 84 53 87 42 15 0E
AA CB 5E FC 45 DC B7 56 63 11 1E 15 E8 9F 5E 4D
90 26 E1 96 E6 1F 4C C3 D1 4C 79 7F C8 D2 4D A0
D6 7C DE 7F AA A2 92 91 E3 E7 64 40 14 A9 7A B0
3E 6F 32 82 5E 66 6D 88 AB 80 48 96 8D 52 73 BD
83 C6 4C B5 01 53 74 8F 6F 68 C8 9E C6 82 2D F6
5B 8A 13 95 7F 3C 4A 5E 35 91 D4 F2 1A D5 39 20
D0 8B EE 5C 78 49 C6 0B 56 67 C1 6A 8A 9B D8 CF
EB D1 7A 98 3F CD 4F 96 3B 6A FF 65 74 5D 0C 75
67 AF 6C A0 27 50 03 F9 C9 C9 A1 E1 CA 72 B9 35
62 18 6C 0C 6E 14 F8 2B ED C8 4F 95 05 B5 46 DF
A8 42 83 1B D8 93 25 06

After Chi

E0 F2 7D D5 1D 1C 34 7A 07 5B A6 34 1E 04 1E F3
CF 0D 61 46 0F B4 F0 A9 FE 9B A4 50 9F 62 55 2E
BD C2 5C DC C7 9E BC D3 22 59 06 7C E0 5F 5F 6D
96 16 67 96 C4 3F DE D2 F0 CF 59 7F DC DB 25 80
D6 6C C4 6A 42 B4 96 DC 73 C1 85 C2 12 A9 7A 32
3E 29 36 A3 5E 67 69 8A C7 A8 C8 9C 4B D2 7A CD
93 44 5F B4 38 6F 36 87 4B 0D E8 9C C6 C0 08 76
DA 0A 5B 81 FE 2C 58 6B 33 F5 D5 D0 98 47 21 E4
79 1B D4 CC 4D 0D C1 1B 46 4D 44 0F CA 8B D8 AE
EF 40 7A 0A 35 4D 7E 96 FB 60 D5 69 14 55 CA 7E
45 BF 20 AC 03 54 43 F3 44 09 A2 70 CB D3 BF E1
62 1A EC 06 B6 16 D9 2B AA 65 23 35 22 F5 44 26
20 02 02 5A 10 B1 9D 02

After Iota

61 72 7D 55 1D 1C 34 FA 07 5B A6 34 1E 04 1E F3
CF 0D 61 46 0F B4 F0 A9 FE 9B A4 50 9F 62 55 2E
BD C2 5C DC C7 9E BC D3 22 59 06 7C E0 5F 5F 6D
96 16 67 96 C4 3F DE D2 F0 CF 59 7F DC DB 25 80

D6 6C C4 6A 42 B4 96 DC 73 C1 85 C2 12 A9 7A 32
3E 29 36 A3 5E 67 69 8A C7 A8 C8 9C 4B D2 7A CD
93 44 5F B4 38 6F 36 87 4B 0D E8 9C C6 C0 08 76
DA 0A 5B 81 FE 2C 58 6B 33 F5 D5 D0 98 47 21 E4
79 1B D4 CC 4D 0D C1 1B 46 4D 44 0F CA 8B D8 AE
EF 40 7A 0A 35 4D 7E 96 FB 60 D5 69 14 55 CA 7E
45 BF 20 AC 03 54 43 F3 44 09 A2 70 CB D3 BF E1
62 1A EC 06 B6 16 D9 2B AA 65 23 35 22 F5 44 26
20 02 02 5A 10 B1 9D 02

Round #7

After Theta

78 F7 D7 FD 1D 8D 75 21 1C B0 81 CB 09 08 BB AE
E8 44 BD F7 01 DF D7 D6 E9 9D C1 8C 57 01 24 E8
8D 8D FD A8 BA 5E 8D F3 3B DC AC D4 E0 CE 1E B6
8D FD 40 69 D3 33 7B 8F D7 86 85 CE D2 B0 02 FF
C1 6A A1 B6 8A D7 E7 1A 43 8E 24 B6 6F 69 4B 12
27 AC 9C 0B 5E F6 28 51 DC 43 EF 63 5C DE DF 90
B4 0D 83 05 36 04 11 F8 5C 0B 8D 40 0E A3 79 B0
EA 45 FA F5 83 EC 69 4B 2A 70 7F 78 98 D6 60 3F
62 F0 F3 33 5A 01 64 46 61 04 98 BE C4 E0 FF D1
F8 46 1F D6 FD 2E 0F 50 CB 2F 74 1D 69 95 FB 5E
5C 3A 8A 04 03 C5 02 28 5F E2 85 8F DC DF 1A BC
45 53 30 B7 B8 7D FE 54 BD 63 46 E9 EA 96 35 E0
10 4D A3 2E 6D 71 AC 22

After Rho

78 F7 D7 FD 1D 8D 75 21 39 60 03 97 13 10 76 5D
3A 51 EF 7D C0 F7 B5 35 15 40 82 9E DE 19 CC 78
F5 6A 9C 6F 6C EC 47 D5 0D EE EC 61 BB C3 CD 4A
94 36 3D B3 F7 D8 D8 0F FF B5 61 A1 B3 34 AC C0
B5 50 5B C5 EB 73 8D 60 B6 24 31 E4 48 62 FB 96
3A 61 E5 5C F0 B2 47 89 43 72 0F BD 8F 71 79 7F
2C B0 21 88 C0 A7 6D 18 46 F3 60 B9 16 1A 81 1C
FA 41 F6 B4 25 F5 22 FD F0 30 AD C1 7E 54 E0 FE
7E 46 2B 80 CC 48 0C 7E FF E8 30 02 4C 5F 62 F0
E5 01 0A DF E8 C3 BA DF 5E CB 2F 74 1D 69 95 FB
0B A0 70 E9 28 12 0C 14 7E 89 17 3E 72 7F 6B F0
68 0A E6 16 B7 CF 9F AA 63 46 E9 EA 96 35 E0 BD
AB 08 44 D3 A8 4B 5B 1C

After Pi

78 F7 D7 FD 1D 8D 75 21 94 36 3D B3 F7 D8 D8 0F
2C B0 21 88 C0 A7 6D 18 E5 01 0A DF E8 C3 BA DF
AB 08 44 D3 A8 4B 5B 1C 15 40 82 9E DE 19 CC 78
B6 24 31 E4 48 62 FB 96 3A 61 E5 5C F0 B2 47 89
7E 46 2B 80 CC 48 0C 7E 68 0A E6 16 B7 CF 9F AA
39 60 03 97 13 10 76 5D FF B5 61 A1 B3 34 AC C0
46 F3 60 B9 16 1A 81 1C 5E CB 2F 74 1D 69 95 FB
0B A0 70 E9 28 12 0C 14 F5 6A 9C 6F 6C EC 47 D5
0D EE EC 61 BB C3 CD 4A 43 72 0F BD 8F 71 79 7F
FF E8 30 02 4C 5F 62 F0 63 46 E9 EA 96 35 E0 BD

3A 51 EF 7D C0 F7 B5 35 B5 50 5B C5 EB 73 8D 60
FA 41 F6 B4 25 F5 22 FD F0 30 AD C1 7E 54 E0 FE
7E 89 17 3E 72 7F 6B F0

After Chi

50 77 D7 F5 1D AA 50 31 55 37 37 E4 DF 98 4A C8
26 B8 65 88 C0 AF 2C 18 B5 F6 99 F3 FD 47 9E FE
2F 08 6C D1 4A 1B D3 12 1D 01 46 86 6E 89 C8 71
F2 22 3B 64 44 2A F3 E0 3A 69 21 4A C3 35 D4 09
6B 06 2B 08 84 58 4C 2E CA 2E D7 76 B7 AD AC 2C
39 22 03 8F 17 1A 77 41 E7 BD 6E E5 BA 55 B8 23
47 D3 30 30 36 08 89 18 6E 8B 2C 62 0E 69 E7 B2
CD 35 10 C9 88 36 84 94 B7 7A 9F F3 68 DC 77 E0
B1 66 DC 63 FB CD CF CA 43 74 C6 55 1D 51 F9 72
6B C0 24 07 24 97 65 B0 6B C2 89 EA 05 36 68 B7
70 50 4B 4D C4 73 97 A8 B5 60 52 84 B1 73 4D 62
F4 C8 E4 8A 25 DE 29 FD F0 60 45 80 FE D4 74 FB
FB 89 07 BE 59 7F 63 B0

After Iota

59 F7 D7 F5 1D AA 50 B1 55 37 37 E4 DF 98 4A C8
26 B8 65 88 C0 AF 2C 18 B5 F6 99 F3 FD 47 9E FE
2F 08 6C D1 4A 1B D3 12 1D 01 46 86 6E 89 C8 71
F2 22 3B 64 44 2A F3 E0 3A 69 21 4A C3 35 D4 09
6B 06 2B 08 84 58 4C 2E CA 2E D7 76 B7 AD AC 2C
39 22 03 8F 17 1A 77 41 E7 BD 6E E5 BA 55 B8 23
47 D3 30 30 36 08 89 18 6E 8B 2C 62 0E 69 E7 B2
CD 35 10 C9 88 36 84 94 B7 7A 9F F3 68 DC 77 E0
B1 66 DC 63 FB CD CF CA 43 74 C6 55 1D 51 F9 72
6B C0 24 07 24 97 65 B0 6B C2 89 EA 05 36 68 B7
70 50 4B 4D C4 73 97 A8 B5 60 52 84 B1 73 4D 62
F4 C8 E4 8A 25 DE 29 FD F0 60 45 80 FE D4 74 FB
FB 89 07 BE 59 7F 63 B0

Round #8

After Theta

68 F3 2B CA E3 D1 A6 5B 36 B4 DC FC 0D 34 07 0C
34 A0 76 37 F1 9D E7 E9 28 F9 85 AA A2 C8 DE 23
71 2E 1E 4B 77 03 E8 A9 2C 05 BA B9 90 F2 3E 9B
91 A1 D0 7C 96 86 BE 24 28 71 32 F5 F2 07 1F F8
F6 09 37 51 DB D7 0C F3 94 08 A5 EC 8A B5 97 97
08 26 FF B0 E9 61 81 AB 84 3E 85 FD 68 F9 F5 E7
55 CB 23 8F 07 3A 42 E9 F3 84 30 3B 51 E6 A7 6F
93 13 62 53 B5 2E BF 2F 86 7E 63 CC 96 A7 81 0A
D2 E5 37 7B 29 61 82 0E 51 6C D5 EA 2C 63 32 83
F6 CF 38 5E 7B 18 25 6D 35 E4 FB 70 38 2E 53 0C
41 54 B7 72 3A 08 61 42 D6 E3 B9 9C 63 DF 00 A6
E6 D0 F7 35 14 EC E2 0C 6D 6F 59 D9 A1 5B 34 26
A5 AF 75 24 64 67 58 0B

After Rho

68 F3 2B CA E3 D1 A6 5B 6C 68 B9 F9 1B 68 0E 18
0D A8 DD 4D 7C E7 79 3A 8A EC 3D 82 92 5F A8 2A

1B 40 4F 8D 73 F1 58 BA 0B 29 EF B3 C9 52 A0 9B
CD 67 69 E8 4B 12 19 0A 3E 4A 9C 4C BD FC C1 07
84 9B A8 ED 6B 86 79 FB 7B 79 49 89 50 CA AE 58
45 30 F9 87 4D 0F 0B 5C 9F 13 FA 14 F6 A3 E5 D7
79 3C D0 11 4A AF 5A 1E CC 4F DF E6 09 61 76 A2
A9 5A 97 DF 97 C9 09 B1 98 2D 4F 03 15 0C FD C6
66 2F 25 4C D0 41 BA FC 99 C1 28 B6 6A 75 96 31
A3 A4 CD FE 19 C7 6B 0F 0C 35 E4 FB 70 38 2E 53
84 09 05 51 DD CA E9 20 5A 8F E7 72 8E 7D 03 98
1C FA BE 86 82 5D 9C C1 6F 59 D9 A1 5B 34 26 6D
D6 42 E9 6B 1D 09 D9 19

After Pi

68 F3 2B CA E3 D1 A6 5B CD 67 69 E8 4B 12 19 0A
79 3C D0 11 4A AF 5A 1E A3 A4 CD FE 19 C7 6B 0F
D6 42 E9 6B 1D 09 D9 19 8A EC 3D 82 92 5F A8 2A
7B 79 49 89 50 CA AE 58 45 30 F9 87 4D 0F 0B 5C
66 2F 25 4C D0 41 BA FC 1C FA BE 86 82 5D 9C C1
6C 68 B9 F9 1B 68 0E 18 3E 4A 9C 4C BD FC C1 07
CC 4F DF E6 09 61 76 A2 0C 35 E4 FB 70 38 2E 53
84 09 05 51 DD CA E9 20 1B 40 4F 8D 73 F1 58 BA
0B 29 EF B3 C9 52 A0 9B 9F 13 FA 14 F6 A3 E5 D7
99 C1 28 B6 6A 75 96 31 6F 59 D9 A1 5B 34 26 6D
0D A8 DD 4D 7C E7 79 3A 84 9B A8 ED 6B 86 79 FB
A9 5A 97 DF 97 C9 09 B1 98 2D 4F 03 15 0C FD C6
5A 8F E7 72 8E 7D 03 98

After Chi

58 EB BB DB E3 7C E4 4F 4F E7 64 06 5A 52 38 0B
2D 7E F0 10 4E A7 CA 0E 8B 15 CF 7E FB 17 4D 4D
53 46 A9 4B 15 0B C0 19 8E EC 8D 84 9F 5A A9 2E
59 76 4D C1 C0 8A 1E F8 5D E0 63 05 4F 13 0F 5D
E4 2B 24 4C C0 43 9A D6 6D EB FE 8F C2 DD 9A 91
AC 6D FA 5B 1B 69 38 B8 3E 7A BC 55 CD E4 C9 56
4C 47 DE E6 84 A3 B7 82 64 55 5C 53 72 18 28 4B
96 0B 01 55 79 5E 28 27 8F 52 5F 89 45 50 1D FE
0B E9 EF 11 C1 06 B2 BB F9 0B 2B 15 E7 A3 C5 9B
89 C1 2E BA 4A B4 CE A3 6F 70 79 93 D3 36 86 6C
24 E8 CA 5F E8 AE 79 3A 94 BE E0 ED 6B 82 8D BD
EB D8 37 AF 1D B8 0B A9 9D 0D 57 0E 65 8E 85 E4
DA 9C C7 D2 8D 7D 03 59

After Iota

D2 EB BB DB E3 7C E4 4F 4F E7 64 06 5A 52 38 0B
2D 7E F0 10 4E A7 CA 0E 8B 15 CF 7E FB 17 4D 4D
53 46 A9 4B 15 0B C0 19 8E EC 8D 84 9F 5A A9 2E
59 76 4D C1 C0 8A 1E F8 5D E0 63 05 4F 13 0F 5D
E4 2B 24 4C C0 43 9A D6 6D EB FE 8F C2 DD 9A 91
AC 6D FA 5B 1B 69 38 B8 3E 7A BC 55 CD E4 C9 56
4C 47 DE E6 84 A3 B7 82 64 55 5C 53 72 18 28 4B
96 0B 01 55 79 5E 28 27 8F 52 5F 89 45 50 1D FE
0B E9 EF 11 C1 06 B2 BB F9 0B 2B 15 E7 A3 C5 9B
89 C1 2E BA 4A B4 CE A3 6F 70 79 93 D3 36 86 6C

24 E8 CA 5F E8 AE 79 3A 94 BE E0 ED 6B 82 8D BD
EB D8 37 AF 1D B8 0B A9 9D 0D 57 0E 65 8E 85 E4
DA 9C C7 D2 8D 7D 03 59

Round #9

After Theta

A0 D8 66 D6 E9 CE B2 92 49 23 9F 46 6E FB 51 D1
A5 8C F7 D5 7E F3 72 82 9E 8B 4E 96 65 9C 1E 9B
FA 41 D4 3A E6 1E 57 B4 FC DF 50 89 95 E8 FF F3
5F B2 B6 81 F4 23 77 22 D5 12 64 C0 7F 47 B7 D1
F1 B5 A5 A4 5E C8 C9 00 C4 EC 83 FE 31 C8 0D 3C
DE 5E 27 56 11 DB 6E 65 38 BE 47 15 F9 4D A0 8C
C4 B5 D9 23 B4 F7 0F 0E 71 CB DD BB EC 93 7B 9D
3F 0C 7C 24 8A 4B BF 8A FD 61 82 84 4F E2 4B 23
0D 2D 14 51 F5 AF DB 61 71 F9 2C D0 D7 F7 7D 17
9C 5F AF 52 D4 3F 9D 75 C6 77 04 E2 20 23 11 C1
56 DB 17 52 E2 1C 2F E7 92 7A 1B AD 5F 2B E4 67
63 2A 30 6A 2D EC B3 25 88 93 D6 E6 FB 05 D6 32
73 9B BA A3 7E 68 94 F4

After Rho

A0 D8 66 D6 E9 CE B2 92 93 46 3E 8D DC F6 A3 A2
29 E3 7D B5 DF BC 9C 60 C6 E9 B1 E9 B9 E8 64 59
F7 B8 A2 D5 0F A2 D6 31 58 89 FE 3F CF FF 0D 95
1B 48 3F 72 27 F2 25 6B 74 B5 04 19 F0 DF D1 6D
DA 52 52 2F E4 64 80 F8 DC C0 43 CC 3E E8 1F 83
F3 F6 3A B1 8A D8 76 2B 32 E2 F8 1E 55 E4 37 81
1E A1 BD 7F 70 20 AE CD 27 F7 3A E3 96 BB 77 D9
12 C5 A5 5F C5 1F 06 3E 09 9F C4 97 46 FA C3 04
22 AA FE 75 3B AC A1 85 BE 8B B8 7C 16 E8 EB FB
A7 B3 8E F3 EB 55 8A FA C1 C6 77 04 E2 20 23 11
BC 9C 5B 6D 5F 48 89 73 49 EA 6D B4 7E AD 90 9F
4C 05 46 AD 85 7D B6 64 93 D6 E6 FB 05 D6 32 88
25 FD DC A6 EE A8 1F 1A

After Pi

A0 D8 66 D6 E9 CE B2 92 1B 48 3F 72 27 F2 25 6B
1E A1 BD 7F 70 20 AE CD A7 B3 8E F3 EB 55 8A FA
25 FD DC A6 EE A8 1F 1A C6 E9 B1 E9 B9 E8 64 59
DC C0 43 CC 3E E8 1F 83 F3 F6 3A B1 8A D8 76 2B
22 AA FE 75 3B AC A1 85 4C 05 46 AD 85 7D B6 64
93 46 3E 8D DC F6 A3 A2 74 B5 04 19 F0 DF D1 6D
27 F7 3A E3 96 BB 77 D9 C1 C6 77 04 E2 20 23 11
BC 9C 5B 6D 5F 48 89 73 F7 B8 A2 D5 0F A2 D6 31
58 89 FE 3F CF FF 0D 95 32 E2 F8 1E 55 E4 37 81
BE 8B B8 7C 16 E8 EB FB 93 D6 E6 FB 05 D6 32 88
29 E3 7D B5 DF BC 9C 60 DA 52 52 2F E4 64 80 F8
12 C5 A5 5F C5 1F 06 3E 09 9F C4 97 46 FA C3 04
49 EA 6D B4 7E AD 90 9F

After Chi

A4 79 E6 DB B9 CE 38 16 BA 5A 3D F2 AC A7 25 59
1E ED ED 7B 74 88 BB CD 27 B3 AC A3 EA 13 2A 7A

```
3E FD C5 86 E8 98 1A 73 E5 DF 89 D8 39 F8 04 71
DC C8 87 88 0F CC 9E 07 BF F3 3A 39 0E 89 60 4B
A0 42 4F 35 03 2C E1 9C 54 05 04 A9 83 7D AD E6
90 04 04 6F DA D6 85 32 B4 B5 41 1D 90 DF D1 6D
1B EF 32 8A 8B F3 FF BB C2 84 53 84 62 96 01 91
D8 2D 5B 7D 7F 41 D9 3E D5 DA A2 D5 1F A2 E4 31
D4 80 FE 5F CD F7 C5 EF 33 B6 BE 9D 54 F2 27 81
DA A3 B8 78 1C C8 2F CA 9B D7 BA D1 C5 8B 3B 0C
29 66 D8 E5 DE A7 9A 66 D3 48 12 AF E6 84 41 F8
52 A5 8C 7F FD 1A 16 A5 29 9E D4 96 C7 EA CF 64
9B FA 6F BE 5E ED 90 07
```

After Iota

```
2C 79 E6 DB B9 CE 38 16 BA 5A 3D F2 AC A7 25 59
1E ED ED 7B 74 88 BB CD 27 B3 AC A3 EA 13 2A 7A
3E FD C5 86 E8 98 1A 73 E5 DF 89 D8 39 F8 04 71
DC C8 87 88 0F CC 9E 07 BF F3 3A 39 0E 89 60 4B
A0 42 4F 35 03 2C E1 9C 54 05 04 A9 83 7D AD E6
90 04 04 6F DA D6 85 32 B4 B5 41 1D 90 DF D1 6D
1B EF 32 8A 8B F3 FF BB C2 84 53 84 62 96 01 91
D8 2D 5B 7D 7F 41 D9 3E D5 DA A2 D5 1F A2 E4 31
D4 80 FE 5F CD F7 C5 EF 33 B6 BE 9D 54 F2 27 81
DA A3 B8 78 1C C8 2F CA 9B D7 BA D1 C5 8B 3B 0C
29 66 D8 E5 DE A7 9A 66 D3 48 12 AF E6 84 41 F8
52 A5 8C 7F FD 1A 16 A5 29 9E D4 96 C7 EA CF 64
9B FA 6F BE 5E ED 90 07
```

Round #10

After Theta

```
34 5E 86 C8 07 82 20 FF A9 81 83 FB 87 76 C8 69
A6 93 42 15 CD 59 00 5B 99 A0 E4 F3 AC 8C B4 22
C2 88 3B C2 8E D8 BF AF FD F8 E9 CB 87 B4 1C 98
CF 13 39 81 24 1D 73 37 07 8D 95 57 B7 58 DB DD
1E 51 07 65 45 B3 7F C4 A8 70 FA ED E5 3D 08 3A
88 23 64 7C 64 9A 9D DB A7 6E FF 14 BB 0E 3C 5D
A3 91 9D E4 32 22 44 2D 7C 97 1B D4 24 09 9F C9
24 58 A5 39 19 01 7C E2 CD FD C2 C6 A1 EE FC D8
C7 5B 40 56 E6 26 28 DF 8B C8 11 F3 ED 23 9C 17
64 B0 F0 28 5A 57 B1 92 67 A2 44 95 A3 CB 9E D0
31 41 B8 F6 60 EB 82 8F C0 93 AC A6 CD 55 AC C8
EA DB 23 11 44 CB AD 33 97 8D 9C C6 81 75 51 3C
67 8F 91 FA 38 AD 35 DB
```

After Rho

```
34 5E 86 C8 07 82 20 FF 52 03 07 F7 0F ED 90 D3
E9 A4 50 45 73 16 C0 96 CA 48 2B 92 09 4A 3E CF
C4 FE 7D 15 46 DC 11 76 7C 48 CB 81 D9 8F 9F BE
13 48 D2 31 77 F3 3C 91 F7 41 63 E5 D5 2D D6 76
A8 83 B2 A2 D9 3F 62 8F 83 A0 83 0A A7 DF 5E DE
46 1C 21 E3 23 D3 EC DC 74 9D BA FD 53 EC 3A F0
24 97 11 21 6A 19 8D EC 12 3E 93 F9 2E 37 A8 49
9C 8C 00 3E 71 12 AC D2 8D 43 DD F9 B1 9B FB 85
```

C8 CA DC 04 E5 FB 78 0B CE 8B 45 E4 88 F9 F6 11
2A 56 92 0C 16 1E 45 EB D0 67 A2 44 95 A3 CB 9E
0B 3E C6 04 E1 DA 83 AD 03 4F B2 9A 36 57 B1 22
7D 7B 24 82 68 B9 75 46 8D 9C C6 81 75 51 3C 97
CD F6 D9 63 A4 3E 4E 6B

After Pi

34 5E 86 C8 07 82 20 FF 13 48 D2 31 77 F3 3C 91
24 97 11 21 6A 19 8D EC 2A 56 92 0C 16 1E 45 EB
CD F6 D9 63 A4 3E 4E 6B CA 48 2B 92 09 4A 3E CF
83 A0 83 0A A7 DF 5E DE 46 1C 21 E3 23 D3 EC DC
C8 CA DC 04 E5 FB 78 0B 7D 7B 24 82 68 B9 75 46
52 03 07 F7 0F ED 90 D3 F7 41 63 E5 D5 2D D6 76
12 3E 93 F9 2E 37 A8 49 D0 67 A2 44 95 A3 CB 9E
0B 3E C6 04 E1 DA 83 AD C4 FE 7D 15 46 DC 11 76
7C 48 CB 81 D9 8F 9F BE 74 9D BA FD 53 EC 3A F0
CE 8B 45 E4 88 F9 F6 11 8D 9C C6 81 75 51 3C 97
E9 A4 50 45 73 16 C0 96 A8 83 B2 A2 D9 3F 62 8F
9C 8C 00 3E 71 12 AC D2 8D 43 DD F9 B1 9B FB 85
03 4F B2 9A 36 57 B1 22

After Chi

10 C9 87 C8 0F 8A A1 93 19 08 50 3D 63 F5 7C 92
E1 37 58 42 CA 39 87 EC 1A 5E 94 84 15 9E 65 7F
CE F6 89 52 D4 4F 52 6B 8E 54 0B 73 09 4A 9E CF
0B 62 5F 0E 63 F7 4E DD 73 2D 01 61 2B D3 E9 98
4A CA D7 14 E4 B9 72 82 7C DB A4 8A CE 2C 35 56
52 3D 97 EF 25 FF B8 DA 37 00 43 E1 44 AD 95 E0
19 26 D7 F9 4E 6F A8 68 80 66 A3 B7 9B 86 DB CC
AE 7E A6 04 31 DA C5 89 C4 6B 4D 69 44 BC 31 36
F6 4A 8E 81 51 9E 5B BF 75 89 38 FC 26 EC 32 76
8E E9 7C F0 8A 75 F7 71 B5 9C 44 01 EC 52 B2 1F
FD A8 50 59 53 16 4C C6 A9 C0 6F 63 59 B6 31 8A
9E 80 22 3C 77 56 AC F0 65 E3 9D BC F0 9B BB 11
03 4C 10 38 BE 7E 93 2B

After Iota

19 49 87 48 0F 8A A1 93 19 08 50 3D 63 F5 7C 92
E1 37 58 42 CA 39 87 EC 1A 5E 94 84 15 9E 65 7F
CE F6 89 52 D4 4F 52 6B 8E 54 0B 73 09 4A 9E CF
0B 62 5F 0E 63 F7 4E DD 73 2D 01 61 2B D3 E9 98
4A CA D7 14 E4 B9 72 82 7C DB A4 8A CE 2C 35 56
52 3D 97 EF 25 FF B8 DA 37 00 43 E1 44 AD 95 E0
19 26 D7 F9 4E 6F A8 68 80 66 A3 B7 9B 86 DB CC
AE 7E A6 04 31 DA C5 89 C4 6B 4D 69 44 BC 31 36
F6 4A 8E 81 51 9E 5B BF 75 89 38 FC 26 EC 32 76
8E E9 7C F0 8A 75 F7 71 B5 9C 44 01 EC 52 B2 1F
FD A8 50 59 53 16 4C C6 A9 C0 6F 63 59 B6 31 8A
9E 80 22 3C 77 56 AC F0 65 E3 9D BC F0 9B BB 11
03 4C 10 38 BE 7E 93 2B

Round #11

After Theta

46 0A 03 CC EE 11 B9 26 24 81 7E EC AB 1F 36 D0
ED 27 F6 A4 A6 20 4A D5 2F 6C BF 55 18 8B 3A E4
0D C9 85 F1 AD 2A 27 D7 D1 17 8F F7 E8 D1 86 7A
36 EB 71 DF AB 1D 04 9F 7F 3D AF 87 47 CA 24 A1
7F F8 FC C5 E9 AC 2D 19 BF E4 A8 29 B7 49 40 EA
0D 7E 13 6B C4 64 A0 6F 0A 89 6D 30 8C 47 DF A2
15 36 79 1F 22 76 65 51 B5 54 88 66 96 93 84 57
6D 41 AA A7 48 BF B0 35 9B 28 C9 ED A5 27 29 83
CB C3 A0 50 99 74 11 FD 79 99 96 1A 4A F5 FF 4F
BB DB 57 21 87 60 A8 EA 76 A3 48 A2 95 37 C7 A3
A2 EB D4 DD B2 8D 54 73 94 49 41 B2 91 5C 7B C8
92 90 8C DA 1B 4F 61 C9 50 D1 B6 6D FD 8E E4 8A
C0 73 1C 9B C7 1B E6 97

After Rho

46 0A 03 CC EE 11 B9 26 49 02 FD D8 57 3F 6C A0
FB 89 3D A9 29 88 52 75 B1 A8 43 FE C2 F6 5B 85
55 39 B9 6E 48 2E 8C 6F 8F 1E 6D A8 17 7D F1 78
F7 BD DA 41 F0 69 B3 1E E8 5F CF EB E1 91 32 49
7C FE E2 74 D6 96 8C 3F 04 A4 FE 4B 8E 9A 72 9B
6B F0 9B 58 23 26 03 7D 8B 2A 24 B6 C1 30 1E 7D
FB 10 B1 2B 8B AA B0 C9 27 09 AF 6A A9 10 CD 2C
53 A4 5F D8 9A B6 20 D5 DB 4B 4F 52 06 37 51 92
14 2A 93 2E A2 7F 79 18 FF A7 BC 4C 4B 0D A5 FA
0C 55 7D 77 FB 2A E4 10 A3 76 A3 48 A2 95 37 C7
52 CD 89 AE 53 77 CB 36 53 26 05 C9 46 72 ED 21
12 92 51 7B E3 29 2C 59 D1 B6 6D FD 8E E4 8A 50
F9 25 F0 1C C7 E6 F1 86

After Pi

46 0A 03 CC EE 11 B9 26 F7 BD DA 41 F0 69 B3 1E
FB 10 B1 2B 8B AA B0 C9 0C 55 7D 77 FB 2A E4 10
F9 25 F0 1C C7 E6 F1 86 B1 A8 43 FE C2 F6 5B 85
04 A4 FE 4B 8E 9A 72 9B 6B F0 9B 58 23 26 03 7D
14 2A 93 2E A2 7F 79 18 12 92 51 7B E3 29 2C 59
49 02 FD D8 57 3F 6C A0 E8 5F CF EB E1 91 32 49
27 09 AF 6A A9 10 CD 2C A3 76 A3 48 A2 95 37 C7
52 CD 89 AE 53 77 CB 36 55 39 B9 6E 48 2E 8C 6F
8F 1E 6D A8 17 7D F1 78 8B 2A 24 B6 C1 30 1E 7D
FF A7 BC 4C 4B 0D A5 FA D1 B6 6D FD 8E E4 8A 50
FB 89 3D A9 29 88 52 75 7C FE E2 74 D6 96 8C 3F
53 A4 5F D8 9A B6 20 D5 DB 4B 4F 52 06 37 51 92
53 26 05 C9 46 72 ED 21

After Chi

4E 0A 22 E6 E5 93 B9 E7 F3 F8 96 15 80 69 F7 0E
0A 30 31 23 8F 6E A1 4F 0A 5F 7E B7 D3 3B EC 30
48 90 28 1D D7 8E F3 9E DA F8 42 EE E3 D2 5A E1
10 AE FE 6D 0E C3 0A 9B 69 60 DB 09 62 26 07 3C
B5 02 91 AA A2 A9 2A 9C 16 96 ED 7A EF 21 0C 43
4E 02 DD D8 5F 3F A1 84 68 29 CF EB E3 14 00 8A
77 80 A7 CC F8 72 05 1C AA 74 D7 18 A6 9D 13 47
F2 90 8B 8D F3 F7 D9 7F 55 19 B9 78 88 2E 82 6A

FB 9B F5 E0 1D 70 50 FA 8B 3A 65 07 45 D0 14 7D
FB AE 2C 4E 0B 07 A1 D5 5B B0 29 7D 99 B5 FB 40
F8 89 20 21 21 A8 72 B5 F4 B5 E2 76 D2 97 DD 3D
53 80 5F 51 DA F6 8C F4 73 C2 77 72 2F BF 43 C6
57 50 C7 9D 90 64 61 2B

After Iota

44 0A 22 66 E5 93 B9 E7 F3 F8 96 15 80 69 F7 0E
0A 30 31 23 8F 6E A1 4F 0A 5F 7E B7 D3 3B EC 30
48 90 28 1D D7 8E F3 9E DA F8 42 EE E3 D2 5A E1
10 AE FE 6D 0E C3 0A 9B 69 60 DB 09 62 26 07 3C
B5 02 91 AA A2 A9 2A 9C 16 96 ED 7A EF 21 0C 43
4E 02 DD D8 5F 3F A1 84 68 29 CF EB E3 14 00 8A
77 80 A7 CC F8 72 05 1C AA 74 D7 18 A6 9D 13 47
F2 90 8B 8D F3 F7 D9 7F 55 19 B9 78 88 2E 82 6A
FB 9B F5 E0 1D 70 50 FA 8B 3A 65 07 45 D0 14 7D
FB AE 2C 4E 0B 07 A1 D5 5B B0 29 7D 99 B5 FB 40
F8 89 20 21 21 A8 72 B5 F4 B5 E2 76 D2 97 DD 3D
53 80 5F 51 DA F6 8C F4 73 C2 77 72 2F BF 43 C6
57 50 C7 9D 90 64 61 2B

Round #12

After Theta

ED DF E2 67 63 A9 E5 9E 17 4D 5C 7C 65 A8 33 9F
B5 EA 47 54 CB 58 BE 67 87 D8 49 12 DD 34 AE 45
2F 15 03 36 C4 C8 A1 DD 73 2D 82 EF 65 E8 06 98
F4 1B 34 04 EB 02 CE 0A D6 BA AD 7E 26 10 18 14
38 85 A6 0F AC A6 68 E9 71 13 C6 51 FC 67 5E 00
E7 D7 1D D9 D9 05 FD FD 8C 9C 05 82 06 D5 C4 1B
C8 5A D1 BB BC 44 1A 34 27 F3 E0 BD A8 92 51 32
95 15 A0 A6 E0 B1 8B 3C FC CC 79 79 0E 14 DE 13
1F 2E 3F 89 F8 B1 94 6B 34 E0 13 70 01 E6 0B 55
76 29 1B EB 05 08 E3 A0 3C 35 02 56 8A F3 A9 03
51 5C E0 20 A7 92 2E CC 10 00 28 1F 37 56 19 AC
EC 5A 29 26 9E C0 93 DC FE 45 40 D7 21 B0 01 B3
30 D5 EC B6 83 22 33 68

After Rho

ED DF E2 67 63 A9 E5 9E 2F 9A B8 F8 CA 50 67 3E
AD FA 11 D5 32 96 EF 59 4D E3 5A 74 88 9D 24 D1
46 0E ED 7E A9 18 B0 21 5E 86 6E 80 39 D7 22 F8
43 B0 2E E0 AC 40 BF 41 85 B5 6E AB 9F 09 04 06
42 D3 07 56 53 B4 74 9C E6 05 10 37 61 1C C5 7F
3F BF EE C8 CE 2E E8 EF 6F 30 72 16 08 1A 54 13
DE E5 25 D2 A0 41 D6 8A 25 A3 64 4E E6 C1 7B 51
53 F0 D8 45 9E CA 0A 50 F2 1C 28 BC 27 F8 99 F3
27 11 3F 96 72 ED C3 E5 85 2A 1A F0 09 B8 00 F3
61 1C D4 2E 65 63 BD 00 03 3C 35 02 56 8A F3 A9
BA 30 47 71 81 83 9C 4A 42 00 A0 7C DC 58 65 B0
5D 2B C5 C4 13 78 92 9B 45 40 D7 21 B0 01 B3 FE
0C 1A 4C 35 BB ED A0 C8

After Pi

ED DF E2 67 63 A9 E5 9E 43 B0 2E E0 AC 40 BF 41
DE E5 25 D2 A0 41 D6 8A 61 1C D4 2E 65 63 BD 00
0C 1A 4C 35 BB ED A0 C8 4D E3 5A 74 88 9D 24 D1
E6 05 10 37 61 1C C5 7F 3F BF EE C8 CE 2E E8 EF
27 11 3F 96 72 ED C3 E5 5D 2B C5 C4 13 78 92 9B
2F 9A B8 F8 CA 50 67 3E 85 B5 6E AB 9F 09 04 06
25 A3 64 4E E6 C1 7B 51 03 3C 35 02 56 8A F3 A9
BA 30 47 71 81 83 9C 4A 46 0E ED 7E A9 18 B0 21
5E 86 6E 80 39 D7 22 F8 6F 30 72 16 08 1A 54 13
85 2A 1A F0 09 B8 00 F3 45 40 D7 21 B0 01 B3 FE
AD FA 11 D5 32 96 EF 59 42 D3 07 56 53 B4 74 9C
53 F0 D8 45 9E CA 0A 50 F2 1C 28 BC 27 F8 99 F3
42 00 A0 7C DC 58 65 B0

After Chi

71 9A E3 75 63 A8 A5 14 62 A8 FE CC E9 62 96 41
D2 E7 2D C3 3A CD D6 42 80 D9 76 6C 25 63 F8 16
0E 3A 40 B5 37 AD BA 89 54 59 B4 BC 06 BF 0C 51
E6 05 01 21 51 DD C6 7F 67 95 2E 88 CF 3E F8 F5
27 D1 25 A6 FA 68 E7 A5 FF 2F C5 C7 72 78 53 B5
0F 98 B8 BC AA 90 1C 6F 87 A9 7F AB 8F 03 84 AE
9D A3 26 3F 67 C0 77 13 06 B6 8D 8A 1C DA 90 9D
3A 15 01 72 94 8A 9C 4A 67 3E FD 68 A9 10 E4 22
DE 8C 66 60 38 77 22 18 2F 70 B7 17 B8 1B E7 1F
87 24 32 AE 00 A0 00 F2 5D C0 D5 A1 A0 C6 B1 26
BC DA C9 D4 BE DC E5 19 E2 DF 27 EE 72 84 E5 3F
53 F0 58 05 46 CA 6E 50 5F E6 39 3D 05 7E 13 BA
00 01 A6 7E 9D 78 75 34

After Iota

FA 1A E3 F5 63 A8 A5 14 62 A8 FE CC E9 62 96 41
D2 E7 2D C3 3A CD D6 42 80 D9 76 6C 25 63 F8 16
0E 3A 40 B5 37 AD BA 89 54 59 B4 BC 06 BF 0C 51
E6 05 01 21 51 DD C6 7F 67 95 2E 88 CF 3E F8 F5
27 D1 25 A6 FA 68 E7 A5 FF 2F C5 C7 72 78 53 B5
0F 98 B8 BC AA 90 1C 6F 87 A9 7F AB 8F 03 84 AE
9D A3 26 3F 67 C0 77 13 06 B6 8D 8A 1C DA 90 9D
3A 15 01 72 94 8A 9C 4A 67 3E FD 68 A9 10 E4 22
DE 8C 66 60 38 77 22 18 2F 70 B7 17 B8 1B E7 1F
87 24 32 AE 00 A0 00 F2 5D C0 D5 A1 A0 C6 B1 26
BC DA C9 D4 BE DC E5 19 E2 DF 27 EE 72 84 E5 3F
53 F0 58 05 46 CA 6E 50 5F E6 39 3D 05 7E 13 BA
00 01 A6 7E 9D 78 75 34

Round #13

After Theta

13 75 96 BB 74 D7 32 1E B1 35 B1 48 E9 ED 83 87
1F 48 46 AC CA 9D FD 38 F8 0B 53 B5 90 42 4B 34
83 38 23 F5 41 35 4E CC BD 36 C1 F2 11 C0 9B 5B
35 98 4E A5 51 52 D3 B9 AA 3A 45 E7 3F 6E D3 8F
5F 03 00 7F 4F 49 54 87 72 2D A6 87 04 E0 A7 F0
E6 F7 CD F2 BD EF 8B 65 54 34 30 2F 8F 8C 91 68

50 0C 4D 50 97 90 5C 69 7E 64 A8 53 A9 FB 23 BF
B7 17 62 32 E2 12 68 0F 8E 51 88 26 BE 6F 73 28
0D 11 29 E4 38 F8 37 DE E2 DF DC 78 48 4B CC 65
FF F6 17 77 B5 81 B3 D0 D0 C2 B6 E1 D6 5E 45 63
55 B5 BC 9A A9 A3 72 13 31 42 68 6A 72 0B F0 F9
9E 5F 33 6A B6 9A 45 2A 27 34 1C E4 B0 5F A0 98
8D 03 C5 3E EB E0 81 71

After Rho

13 75 96 BB 74 D7 32 1E 63 6B 62 91 D2 DB 07 0F
07 92 11 AB 72 67 3F CE 29 B4 44 83 BF 30 55 0B
AA 71 62 1E C4 19 A9 0F 1F 01 BC B9 D5 6B 13 2C
54 1A 25 35 9D 5B 83 E9 A3 AA 4E D1 F9 8F DB F4
01 80 BF A7 24 AA C3 AF 7E 0A 2F D7 62 7A 48 00
33 BF 6F 96 EF 7D 5F 2C A2 51 D1 C0 BC 3C 32 46
82 BA 84 E4 4A 83 62 68 F7 47 7E FD C8 50 A7 52
19 71 09 B4 87 DB 0B 31 4D 7C DF E6 50 1C A3 10
85 1C 07 FF C6 BB 21 22 E6 32 F1 6F 6E 3C A4 25
70 16 FA DF FE E2 AE 36 63 D0 C2 B6 E1 D6 5E 45
CA 4D 54 D5 F2 6A A6 8E C7 08 A1 A9 C9 2D C0 E7
F3 6B 46 CD 56 B3 48 C5 34 1C E4 B0 5F A0 98 27
60 5C E3 40 B1 CF 3A 78

After Pi

13 75 96 BB 74 D7 32 1E 54 1A 25 35 9D 5B 83 E9
82 BA 84 E4 4A 83 62 68 70 16 FA DF FE E2 AE 36
60 5C E3 40 B1 CF 3A 78 29 B4 44 83 BF 30 55 0B
7E 0A 2F D7 62 7A 48 00 33 BF 6F 96 EF 7D 5F 2C
85 1C 07 FF C6 BB 21 22 F3 6B 46 CD 56 B3 48 C5
63 6B 62 91 D2 DB 07 0F A3 AA 4E D1 F9 8F DB F4
F7 47 7E FD C8 50 A7 52 63 D0 C2 B6 E1 D6 5E 45
CA 4D 54 D5 F2 6A A6 8E AA 71 62 1E C4 19 A9 0F
1F 01 BC B9 D5 6B 13 2C A2 51 D1 C0 BC 3C 32 46
E6 32 F1 6F 6E 3C A4 25 34 1C E4 B0 5F A0 98 27
07 92 11 AB 72 67 3F CE 01 80 BF A7 24 AA C3 AF
19 71 09 B4 87 DB 0B 31 4D 7C DF E6 50 1C A3 10
C7 08 A1 A9 C9 2D C0 E7

After Chi

91 D5 16 7B 36 57 52 1E 24 1E 5F 2E 29 3B 0F FF
82 F2 85 E4 4B 8E 72 20 63 37 EE 64 BA F2 AE 30
24 56 C2 44 38 C7 BB 99 28 01 04 83 32 35 42 27
FA 0A 2F BE 62 F8 68 02 41 DC 2F 96 FF 7D 17 E9
8D 88 07 FD 6F BB 34 28 A5 61 6D 99 16 F9 40 C5
37 2E 52 BD D2 8B 23 0D A3 3A CE D3 D8 09 83 F1
7F 4A 6A BC DA 78 07 D8 42 F2 E0 B6 E1 47 5F 44
4A CD 58 95 DB 6E 7E 7E 0A 21 23 5E EC 0D 89 4D
5B 23 9C 96 97 6B 97 0D B2 5D D5 50 AD BC 2A 44
6C 53 F3 61 EE 25 85 2D 21 1C 78 11 4E C2 8A 07
1F E3 11 BB F1 36 37 DE 45 8C 69 E5 74 AE 63 AF
9B 71 29 BD 0E FA 4B D6 4D EE CF E4 62 5E 9C 18
C7 08 0F AD CD A5 00 C6

After Iota

1A D5 16 7B 36 57 52 9E 24 1E 5F 2E 29 3B 0F FF
82 F2 85 E4 4B 8E 72 20 63 37 EE 64 BA F2 AE 30
24 56 C2 44 38 C7 BB 99 28 01 04 83 32 35 42 27
FA 0A 2F BE 62 F8 68 02 41 DC 2F 96 FF 7D 17 E9
8D 88 07 FD 6F BB 34 28 A5 61 6D 99 16 F9 40 C5
37 2E 52 BD D2 8B 23 0D A3 3A CE D3 D8 09 83 F1
7F 4A 6A BC DA 78 07 D8 42 F2 E0 B6 E1 47 5F 44
4A CD 58 95 DB 6E 7E 7E 0A 21 23 5E EC 0D 89 4D
5B 23 9C 96 97 6B 97 0D B2 5D D5 50 AD BC 2A 44
6C 53 F3 61 EE 25 85 2D 21 1C 78 11 4E C2 8A 07
1F E3 11 BB F1 36 37 DE 45 8C 69 E5 74 AE 63 AF
9B 71 29 BD 0E FA 4B D6 4D EE CF E4 62 5E 9C 18
C7 08 0F AD CD A5 00 C6

Round #14

After Theta

F0 39 01 EF A0 7E 7D 21 1F B7 55 C8 78 72 85 DE
FB 92 A5 80 4A 6A DA 5D AD A3 D3 AE 9A 51 B3 75
89 D6 13 AE 17 17 7C BF C2 ED 13 17 A4 1C 6D 98
C1 A3 25 58 33 B1 E2 23 38 BC 0F F2 FE 99 BF 94
43 1C 3A 37 4F 18 29 6D 08 E1 BC 73 39 29 87 E3
DD C2 45 29 44 A2 0C B2 98 93 C4 35 89 40 09 D0
06 2A 4A D8 DB 9C AF A5 8C 66 DD 7C C1 E4 42 01
E7 4D 89 7F F4 BE B9 58 E0 CD 34 CA 7A 24 A6 F2
60 8A 96 70 C6 22 1D 2C CB 3D F5 34 AC 58 82 39
A2 C7 CE AB CE 86 98 68 8C 9C A9 FB 61 12 4D 21
F5 0F 06 2F 67 1F 18 61 7E 25 63 03 25 E7 E9 8E
E2 11 09 D9 0F 1E E3 AB 83 7A F2 2E 42 FD 81 5D
6A 88 DE 47 E2 75 C7 E0

After Rho

F0 39 01 EF A0 7E 7D 21 3F 6E AB 90 F1 E4 0A BD
BE 64 29 A0 92 9A 76 D7 19 35 5B D7 3A 3A ED AA
B8 E0 FB 4D B4 9E 70 BD 41 CA D1 86 29 DC 3E 71
82 35 13 2B 3E 12 3C 5A 25 0E EF 83 BC 7F E6 2F
0E 9D 9B 27 8C 94 B6 21 72 38 8E 10 CE 3B 97 93
ED 16 2E 4A 21 12 65 90 40 63 4E 12 D7 24 02 25
C2 DE E6 7C 2D 35 50 51 C9 85 02 18 CD BA F9 82
3F 7A DF 5C AC F3 A6 C4 94 F5 48 4C E5 C1 9B 69
12 CE 58 A4 83 05 4C D1 C1 9C E5 9E 7A 1A 56 2C
10 13 4D F4 D8 79 D5 D9 21 8C 9C A9 FB 61 12 4D
60 84 D5 3F 18 BC 9C 7D FA 95 8C 0D 94 9C A7 3B
3C 22 21 FB C1 63 7C 55 7A F2 2E 42 FD 81 5D 83
31 B8 1A A2 F7 91 78 DD

After Pi

F0 39 01 EF A0 7E 7D 21 82 35 13 2B 3E 12 3C 5A
C2 DE E6 7C 2D 35 50 51 10 13 4D F4 D8 79 D5 D9
31 B8 1A A2 F7 91 78 DD 19 35 5B D7 3A 3A ED AA
72 38 8E 10 CE 3B 97 93 ED 16 2E 4A 21 12 65 90
12 CE 58 A4 83 05 4C D1 3C 22 21 FB C1 63 7C 55
3F 6E AB 90 F1 E4 0A BD 25 0E EF 83 BC 7F E6 2F

C9 85 02 18 CD BA F9 82 21 8C 9C A9 FB 61 12 4D
60 84 D5 3F 18 BC 9C 7D B8 E0 FB 4D B4 9E 70 BD
41 CA D1 86 29 DC 3E 71 40 63 4E 12 D7 24 02 25
C1 9C E5 9E 7A 1A 56 2C 7A F2 2E 42 FD 81 5D 83
BE 64 29 A0 92 9A 76 D7 0E 9D 9B 27 8C 94 B6 21
3F 7A DF 5C AC F3 A6 C4 94 F5 48 4C E5 C1 9B 69
FA 95 8C 0D 94 9C A7 3B

After Chi

B0 F3 E5 BB A1 5B 3D 20 92 34 1A AB EE 5A B9 D2
E3 76 F4 7E 0A B5 78 55 D0 12 4C B9 D8 17 D0 F9
33 BC 08 A2 E9 91 78 87 94 33 7B 9D 1B 3A 8D AA
60 F0 DE B4 4C 3E 9F D2 C1 36 0F 11 61 70 55 94
13 DB 02 A0 B9 1D CD 7B 5E 2A A5 FB 05 62 6E 44
F7 EF AB 88 B0 64 13 3D 05 06 73 22 8E 3E E4 62
89 85 43 0E CD 26 75 B2 3E E6 B6 29 1A 21 10 CD
60 84 91 3C 14 A7 78 7F B8 C1 F5 5D 62 BE 70 B9
C0 56 70 0A 01 C6 6A 79 7A 01 44 52 52 A5 0B A6
41 9C 34 93 7A 04 76 10 3B F8 2E C0 F4 C1 53 C3
8F 06 6D F8 B2 F9 76 13 8E 18 9B 27 CD 94 AF 08
55 7A 5B 5D BC EF 82 D6 90 95 69 EC E7 C3 CB AD
FA 0C 1E 0A 98 98 27 1B

After Iota

39 73 E5 BB A1 5B 3D A0 92 34 1A AB EE 5A B9 D2
E3 76 F4 7E 0A B5 78 55 D0 12 4C B9 D8 17 D0 F9
33 BC 08 A2 E9 91 78 87 94 33 7B 9D 1B 3A 8D AA
60 F0 DE B4 4C 3E 9F D2 C1 36 0F 11 61 70 55 94
13 DB 02 A0 B9 1D CD 7B 5E 2A A5 FB 05 62 6E 44
F7 EF AB 88 B0 64 13 3D 05 06 73 22 8E 3E E4 62
89 85 43 0E CD 26 75 B2 3E E6 B6 29 1A 21 10 CD
60 84 91 3C 14 A7 78 7F B8 C1 F5 5D 62 BE 70 B9
C0 56 70 0A 01 C6 6A 79 7A 01 44 52 52 A5 0B A6
41 9C 34 93 7A 04 76 10 3B F8 2E C0 F4 C1 53 C3
8F 06 6D F8 B2 F9 76 13 8E 18 9B 27 CD 94 AF 08
55 7A 5B 5D BC EF 82 D6 90 95 69 EC E7 C3 CB AD
FA 0C 1E 0A 98 98 27 1B

Round #15

After Theta

87 8C 50 34 F5 47 29 E2 F7 21 F8 7D A4 4A BF 48
03 B6 E2 F1 26 64 1E A3 CC 61 F2 89 B9 A5 35 32
C4 4A F7 FA BB F8 82 4E 2A CC CE 12 4F 26 99 E8
05 E5 3C 62 06 2E 99 48 21 F6 19 9E 4D A1 33 62
0F A8 BC 90 D8 AF 28 B0 A9 DC 5A A3 57 0B 94 8D
49 10 1E 07 E4 78 07 7F 60 13 91 F4 C4 2E E2 F8
69 45 55 81 E1 F7 13 44 22 95 08 19 7B 93 F5 06
97 72 6E 64 46 CE 82 B6 06 3E 40 D2 36 A2 64 FB
A5 43 92 DC 4B D6 6C E3 9A C1 52 DD 7E 74 6D 50
5D EF 8A A3 1B B6 93 DB CC 0E D1 98 A6 A8 A9 0A
31 F9 D8 77 E6 E5 62 51 EB 0D 79 F1 87 84 A9 92
B5 BA 4D D2 90 3E E4 20 8C E6 D7 DC 86 71 2E 66

0D FA E1 52 CA F1 DD D2
 After Rho
 87 8C 50 34 F5 47 29 E2 EE 43 F0 FB 48 95 7E 91
 80 AD 78 BC 09 99 C7 E8 5B 5A 23 C3 1C 26 9F 98
 C5 17 74 22 56 BA D7 DF F1 64 92 89 AE C2 EC 2C
 23 66 E0 92 89 54 50 CE 58 88 7D 86 67 53 E8 8C
 54 5E 48 EC 57 14 D8 07 40 D9 98 CA AD 35 7A B5
 4B 82 F0 38 20 C7 3B F8 E3 83 4D 44 D2 13 BB 88
 0A 0C BF 9F 20 4A 2B AA 26 EB 0D 44 2A 11 32 F6
 32 23 67 41 DB 4B 39 37 A4 6D 44 C9 F6 0D 7C 80
 92 7B C9 9A 6D BC 74 48 36 28 CD 60 A9 6E 3F BA
 76 72 BB EB 5D 71 74 C3 0A CC 0E D1 98 A6 A8 A9
 8B 45 C5 E4 63 DF 99 97 AE 37 E4 C5 1F 12 A6 4A
 56 B7 49 1A D2 87 1C A4 E6 D7 DC 86 71 2E 66 8C
 B7 74 83 7E B8 94 72 7C

After Pi
 87 8C 50 34 F5 47 29 E2 23 66 E0 92 89 54 50 CE
 0A 0C BF 9F 20 4A 2B AA 76 72 BB EB 5D 71 74 C3
 B7 74 83 7E B8 94 72 7C 5B 5A 23 C3 1C 26 9F 98
 40 D9 98 CA AD 35 7A B5 4B 82 F0 38 20 C7 3B F8
 92 7B C9 9A 6D BC 74 48 56 B7 49 1A D2 87 1C A4
 EE 43 F0 FB 48 95 7E 91 58 88 7D 86 67 53 E8 8C
 26 EB 0D 44 2A 11 32 F6 0A CC 0E D1 98 A6 A8 A9
 8B 45 C5 E4 63 DF 99 97 C5 17 74 22 56 BA D7 DF
 F1 64 92 89 AE C2 EC 2C E3 83 4D 44 D2 13 BB 88
 36 28 CD 60 A9 6E 3F BA E6 D7 DC 86 71 2E 66 8C
 80 AD 78 BC 09 99 C7 E8 54 5E 48 EC 57 14 D8 07
 32 23 67 41 DB 4B 39 37 A4 6D 44 C9 F6 0D 7C 80
 AE 37 E4 C5 1F 12 A6 4A

After Chi
 8F 84 4F 39 D5 4D 02 C2 57 14 E0 F2 D4 65 04 8F
 8B 08 BF 8B 80 CE 29 96 76 FA EB EB 18 32 7D 41
 97 16 23 FC B0 84 22 70 50 58 43 F3 1C E4 9E D0
 D0 A0 91 48 E0 0D 3E B5 0F 06 F0 38 B2 C4 33 5C
 9B 33 EB 5B 61 9C F7 50 56 36 D1 12 73 96 7C 81
 C8 20 F0 BB 40 95 6C E3 50 8C 7F 17 F7 F5 60 85
 A7 EA CC 60 49 48 23 E0 6E CE 3E CA 90 A6 CE A9
 9B CD C8 E0 44 9D 19 9B C7 94 39 66 06 AB C4 5F
 E5 4C 12 A9 87 AE E8 1E 23 54 5D C2 82 13 FB 8C
 37 28 ED 40 AF FE AE E9 D6 B7 5E 0F D9 6E 4E AC
 A2 8C 5F BD 81 D2 E6 D8 D0 12 48 64 73 10 9C 87
 38 31 C7 45 D2 59 BB 7D A4 E5 5C F1 F6 84 3D 20
 FA 65 E4 85 49 16 BE 4D

After Iota
 8C 04 4F 39 D5 4D 02 42 57 14 E0 F2 D4 65 04 8F
 8B 08 BF 8B 80 CE 29 96 76 FA EB EB 18 32 7D 41
 97 16 23 FC B0 84 22 70 50 58 43 F3 1C E4 9E D0
 D0 A0 91 48 E0 0D 3E B5 0F 06 F0 38 B2 C4 33 5C
 9B 33 EB 5B 61 9C F7 50 56 36 D1 12 73 96 7C 81
 C8 20 F0 BB 40 95 6C E3 50 8C 7F 17 F7 F5 60 85

A7 EA CC 60 49 48 23 E0 6E CE 3E CA 90 A6 CE A9
9B CD C8 E0 44 9D 19 9B C7 94 39 66 06 AB C4 5F
E5 4C 12 A9 87 AE E8 1E 23 54 5D C2 82 13 FB 8C
37 28 ED 40 AF FE AE E9 D6 B7 5E 0F D9 6E 4E AC
A2 8C 5F BD 81 D2 E6 D8 D0 12 48 64 73 10 9C 87
38 31 C7 45 D2 59 BB 7D A4 E5 5C F1 F6 84 3D 20
FA 65 E4 85 49 16 BE 4D

Round #16

After Theta

3E F6 67 7D AC FC E9 85 57 72 49 F0 8C 30 24 CF
49 FA F4 7C D6 08 A9 53 A3 05 F2 B6 1C D4 6B 8D
64 14 98 62 1D 7C 51 EC E2 AA 6B B7 65 55 75 17
D0 C6 38 4A B8 58 1E F5 CD F4 BB CF E4 02 B3 99
4E CC F2 06 65 7A E1 9C A5 34 6A 8C DE 6E 0F 1D
7A D2 D8 FF 39 24 87 24 50 EA D6 15 AF A0 40 C5
65 18 87 97 1F 8E A3 25 BB 31 27 97 94 40 D8 65
68 CF 73 7E E9 65 6A 07 75 66 11 22 7F 1A 2F 98
E5 2A BB AB DF FB C8 5E E1 A6 16 35 D4 D5 7B 49
E2 D7 F4 1D AB 18 B8 25 25 B5 E5 91 74 96 3D 30
10 7E 77 F9 F8 63 0D 1F D0 74 E1 66 2B 45 BC C7
FA C3 8C B2 84 9F 3B B8 71 1A 45 AC F2 62 2B EC
09 67 5F 1B E4 EE CD D1

After Rho

3E F6 67 7D AC FC E9 85 AF E4 92 E0 19 61 48 9E
92 3E 3D 9F 35 42 EA 54 41 BD D6 38 5A 20 6F CB
E0 8B 62 27 A3 C0 14 EB 5B 56 55 77 21 AE BA 76
A3 84 8B E5 51 0F 6D 8C 66 33 FD EE 33 B9 C0 6C
66 79 83 32 BD 70 4E 27 F6 D0 51 4A A3 C6 E8 ED
D1 93 C6 FE CF 21 39 24 15 43 A9 5B 57 BC 82 02
BC FC 70 1C 2D 29 C3 38 81 B0 CB 76 63 4E 2E 29
BF F4 32 B5 03 B4 E7 39 44 FE 34 5E 30 EB CC 22
77 F5 7B 1F D9 AB 5C 65 BD A4 70 53 8B 1A EA EA
03 B7 44 FC 9A BE 63 15 30 25 B5 E5 91 74 96 3D
35 7C 40 F8 DD E5 E3 8F 43 D3 85 9B AD 14 F1 1E
7F 98 51 96 F0 73 07 57 1A 45 AC F2 62 2B EC 71
73 74 C2 D9 D7 06 B9 7B

After Pi

3E F6 67 7D AC FC E9 85 A3 84 8B E5 51 0F 6D 8C
BC FC 70 1C 2D 29 C3 38 03 B7 44 FC 9A BE 63 15
73 74 C2 D9 D7 06 B9 7B 41 BD D6 38 5A 20 6F CB
F6 D0 51 4A A3 C6 E8 ED D1 93 C6 FE CF 21 39 24
77 F5 7B 1F D9 AB 5C 65 7F 98 51 96 F0 73 07 57
AF E4 92 E0 19 61 48 9E 66 33 FD EE 33 B9 C0 6C
81 B0 CB 76 63 4E 2E 29 30 25 B5 E5 91 74 96 3D
35 7C 40 F8 DD E5 E3 8F E0 8B 62 27 A3 C0 14 EB
5B 56 55 77 21 AE BA 76 15 43 A9 5B 57 BC 82 02
BD A4 70 53 8B 1A EA EA 1A 45 AC F2 62 2B EC 71
92 3E 3D 9F 35 42 EA 54 66 79 83 32 BD 70 4E 27
BF F4 32 B5 03 B4 E7 39 44 FE 34 5E 30 EB CC 22

43 D3 85 9B AD 14 F1 1E
 After Chi
 22 8E 17 65 80 DC 6B B5 A0 87 8F 05 C3 99 4D 89
 CC BC F2 1D 68 29 5B 52 0F 35 61 D8 B2 46 23 91
 F2 74 4A 59 86 05 BD 73 40 BE 50 8C 16 01 7E CB
 D0 B4 68 4B B3 4C AC AC D9 9B C6 7E EF 71 3A 36
 77 D0 FD 37 D3 AB 34 ED C9 D8 50 D4 51 B5 87 73
 2E 64 90 F0 59 27 66 9F 56 36 C9 6F A3 89 50 78
 84 E8 8B 6E 2F CF 4F AB BA A5 27 E5 91 74 9E 2D
 75 6F 2D F6 FF 7D 63 EF E4 8A CA 2F F5 D0 14 EB
 F3 F2 05 77 A9 AC D2 9E 17 02 25 FB 37 9D 86 13
 5D 2E 32 56 0A DA FA 60 01 11 B9 A2 62 05 46 65
 0B BA 0D 1A 37 C6 4B 4C 26 73 87 78 8D 3B 46 25
 BC F5 B3 34 8E A0 D6 25 D4 D2 0C 5A 20 A9 C6 62
 27 92 07 BB 25 24 F5 3D

After Iota
 20 0E 17 65 80 DC 6B 35 A0 87 8F 05 C3 99 4D 89
 CC BC F2 1D 68 29 5B 52 0F 35 61 D8 B2 46 23 91
 F2 74 4A 59 86 05 BD 73 40 BE 50 8C 16 01 7E CB
 D0 B4 68 4B B3 4C AC AC D9 9B C6 7E EF 71 3A 36
 77 D0 FD 37 D3 AB 34 ED C9 D8 50 D4 51 B5 87 73
 2E 64 90 F0 59 27 66 9F 56 36 C9 6F A3 89 50 78
 84 E8 8B 6E 2F CF 4F AB BA A5 27 E5 91 74 9E 2D
 75 6F 2D F6 FF 7D 63 EF E4 8A CA 2F F5 D0 14 EB
 F3 F2 05 77 A9 AC D2 9E 17 02 25 FB 37 9D 86 13
 5D 2E 32 56 0A DA FA 60 01 11 B9 A2 62 05 46 65
 0B BA 0D 1A 37 C6 4B 4C 26 73 87 78 8D 3B 46 25
 BC F5 B3 34 8E A0 D6 25 D4 D2 0C 5A 20 A9 C6 62
 27 92 07 BB 25 24 F5 3D

Round #17

After Theta
 AF 47 C7 5A 01 A7 CA 4E 74 13 CD AD ED 21 9C BD
 A9 40 55 3E 2B 37 15 13 E4 8D 5A DF 7D 34 88 07
 FA 01 EE 07 46 37 51 AC CF F7 80 B3 97 7A DF B0
 04 20 2A E3 9D F4 7D 98 BC 67 61 5D AC 6F 74 77
 9C 68 C6 30 1C D9 9F 7B C1 AD F4 8A 91 87 6B AC
 A1 2D 40 CF D8 5C C7 E4 82 A2 8B C7 8D 31 81 4C
 E1 14 2C 4D 6C D1 01 EA 51 1D 1C E2 5E 06 35 BB
 7D 1A 89 A8 3F 4F 8F 30 6B C3 1A 10 74 AB B5 90
 27 66 47 DF 87 14 03 AA 72 FE 82 D8 74 83 C8 52
 B6 96 09 51 C5 A8 51 F6 09 64 1D FC A2 37 AA BA
 84 F3 DD 25 B6 BD EA 37 F2 E7 C5 D0 A3 83 97 11
 D9 09 14 17 CD BE 98 64 3F 6A 37 5D EF DB 6D F4
 2F E7 A3 E5 E5 16 19 E2

After Rho
 AF 47 C7 5A 01 A7 CA 4E E9 26 9A 5B DB 43 38 7B
 2A 50 95 CF CA 4D C5 44 47 83 78 40 DE A8 F5 DD
 BA 89 62 D5 0F 70 3F 30 7B A9 F7 0D FB 7C 0F 38
 32 DE 49 DF 87 49 00 A2 1D EF 59 58 17 EB 1B DD

34 63 18 8E EC CF 3D 4E B8 C6 1A DC 4A AF 18 79
0F 6D 01 7A C6 E6 3A 26 32 09 8A 2E 1E 37 C6 04
69 62 8B 0E 50 0F A7 60 0C 6A 76 A3 3A 38 C4 BD
D4 9F A7 47 98 3E 8D 44 20 E8 56 6B 21 D7 86 35
E8 FB 90 62 40 F5 C4 EC 64 29 39 7F 41 6C BA 41
35 CA DE D6 32 21 AA 18 BA 09 64 1D FC A2 37 AA
AA DF 10 CE 77 97 D8 F6 C8 9F 17 43 8F 0E 5E 46
3B 81 E2 A2 D9 17 93 2C 6A 37 5D EF DB 6D F4 3F
86 F8 CB F9 68 79 B9 45

After Pi

AF 47 C7 5A 01 A7 CA 4E 32 DE 49 DF 87 49 00 A2
69 62 8B 0E 50 0F A7 60 35 CA DE D6 32 21 AA 18
86 F8 CB F9 68 79 B9 45 47 83 78 40 DE A8 F5 DD
B8 C6 1A DC 4A AF 18 79 0F 6D 01 7A C6 E6 3A 26
E8 FB 90 62 40 F5 C4 EC 3B 81 E2 A2 D9 17 93 2C
E9 26 9A 5B DB 43 38 7B 1D EF 59 58 17 EB 1B DD
0C 6A 76 A3 3A 38 C4 BD BA 09 64 1D FC A2 37 AA
AA DF 10 CE 77 97 D8 F6 BA 89 62 D5 0F 70 3F 30
7B A9 F7 0D FB 7C 0F 38 32 09 8A 2E 1E 37 C6 04
64 29 39 7F 41 6C BA 41 6A 37 5D EF DB 6D F4 3F
2A 50 95 CF CA 4D C5 44 34 63 18 8E EC CF 3D 4E
D4 9F A7 47 98 3E 8D 44 20 E8 56 6B 21 D7 86 35
C8 9F 17 43 8F 0E 5E 46

After Chi

E6 67 45 5A 51 A1 6D 0E 26 56 1D 0F A5 69 08 BA
EB 52 8A 27 18 57 B6 25 1C CD DA D4 33 A7 E8 12
96 60 C3 7C EE 31 B9 E5 40 AA 79 62 5A E8 D7 DB
58 54 8A DC 4A BE DC B1 1C 6D 63 FA 5F E4 29 26
AC F9 88 22 46 5D A0 3D 83 C5 E0 3E D9 10 9B 0C
E9 26 BC F8 F3 53 FC 5B AF EE 59 44 D3 69 28 DF
0C BC 66 61 39 2D 0C E9 FB 29 EE 0C 74 E2 17 A3
BE 16 51 CE 73 3F DB 72 BA 89 6A F7 0B 73 FF 34
3F 89 C6 5C BA 34 37 79 38 1F CE AE 84 36 82 3A
F4 A1 1B 6F 45 7C B1 41 2B 17 C8 E7 2B 61 F4 37
EA CC 32 8E DA 7D 45 44 14 03 48 A6 CD 0E 3F 7F
1C 88 A6 47 16 36 D5 06 02 A8 D6 E7 61 96 07 35
DC BC 1F 43 AB 8C 66 4C

After Iota

66 67 45 5A 51 A1 6D 8E 26 56 1D 0F A5 69 08 BA
EB 52 8A 27 18 57 B6 25 1C CD DA D4 33 A7 E8 12
96 60 C3 7C EE 31 B9 E5 40 AA 79 62 5A E8 D7 DB
58 54 8A DC 4A BE DC B1 1C 6D 63 FA 5F E4 29 26
AC F9 88 22 46 5D A0 3D 83 C5 E0 3E D9 10 9B 0C
E9 26 BC F8 F3 53 FC 5B AF EE 59 44 D3 69 28 DF
0C BC 66 61 39 2D 0C E9 FB 29 EE 0C 74 E2 17 A3
BE 16 51 CE 73 3F DB 72 BA 89 6A F7 0B 73 FF 34
3F 89 C6 5C BA 34 37 79 38 1F CE AE 84 36 82 3A
F4 A1 1B 6F 45 7C B1 41 2B 17 C8 E7 2B 61 F4 37
EA CC 32 8E DA 7D 45 44 14 03 48 A6 CD 0E 3F 7F
1C 88 A6 47 16 36 D5 06 02 A8 D6 E7 61 96 07 35

DC BC 1F 43 AB 8C 66 4C

Round #18

After Theta

CF B2 60 A8 03 5A EF CB 06 D1 0B 1D 54 40 7D 69
6A 1D 28 AE 19 37 91 06 7A E9 77 D0 57 DE FB 04
15 29 03 7D 98 EB A8 E0 E9 7F 5C 90 08 13 55 9E
78 D3 9C CE BB 97 A9 62 9D 22 C1 73 5E 84 0E 05
CA DD 25 26 22 24 B3 2B 00 8C 20 3F AF CA 8A 09
40 F3 99 0A A1 A8 7E 1E 8F 69 4F 56 22 40 5D 0C
8D F3 C4 E8 38 4D 2B CA 9D 0D 43 08 10 9B 04 B5
3D 5F 91 CF 05 E5 CA 77 13 5C 4F 05 59 88 7D 71
1F 0E D0 4E 4B 1D 42 AA B9 50 6C 27 85 56 A5 19
92 85 B6 6B 21 05 A2 57 A8 5E 08 E6 5D BB E5 32
43 19 17 7C 88 86 C7 01 34 84 5E B4 3C 27 4A AC
9D C7 04 CE 17 56 F2 25 64 8C 7B E3 05 EF 14 23
5F F5 DF 42 DD 56 77 49

After Rho

CF B2 60 A8 03 5A EF CB 0C A2 17 3A A8 80 FA D2
5A 07 8A 6B C6 4D A4 81 E5 BD 4F A0 97 7E 07 7D
5C 47 05 AF 48 19 E8 C3 89 30 51 E5 99 FE C7 05
E9 BC 7B 99 2A 86 37 CD 41 A7 48 F0 9C 17 A1 43
EE 12 13 11 92 D9 15 E5 AC 98 00 C0 08 F2 F3 AA
00 9A CF 54 08 45 F5 F3 31 3C A6 3D 59 89 00 75
46 C7 69 5A 51 6E 9C 27 36 09 6A 3B 1B 86 10 20
E7 82 72 E5 BB 9E AF C8 0A B2 10 FB E2 26 B8 9E
DA 69 A9 43 48 F5 C3 01 D2 8C 5C 28 B6 93 42 AB
40 F4 4A B2 D0 76 2D A4 32 A8 5E 08 E6 5D BB E5
1E 07 0C 65 5C F0 21 1A D2 10 7A D1 F2 9C 28 B1
F3 98 C0 F9 C2 4A BE A4 8C 7B E3 05 EF 14 23 64
5D D2 57 FD B7 50 B7 D5

After Pi

CF B2 60 A8 03 5A EF CB E9 BC 7B 99 2A 86 37 CD
46 C7 69 5A 51 6E 9C 27 40 F4 4A B2 D0 76 2D A4
5D D2 57 FD B7 50 B7 D5 E5 BD 4F A0 97 7E 07 7D
AC 98 00 C0 08 F2 F3 AA 00 9A CF 54 08 45 F5 F3
DA 69 A9 43 48 F5 C3 01 F3 98 C0 F9 C2 4A BE A4
0C A2 17 3A A8 80 FA D2 41 A7 48 F0 9C 17 A1 43
36 09 6A 3B 1B 86 10 20 32 A8 5E 08 E6 5D BB E5
1E 07 0C 65 5C F0 21 1A 5C 47 05 AF 48 19 E8 C3
89 30 51 E5 99 FE C7 05 31 3C A6 3D 59 89 00 75
D2 8C 5C 28 B6 93 42 AB 8C 7B E3 05 EF 14 23 64
5A 07 8A 6B C6 4D A4 81 EE 12 13 11 92 D9 15 E5
E7 82 72 E5 BB 9E AF C8 0A B2 10 FB E2 26 B8 9E
D2 10 7A D1 F2 9C 28 B1

After Chi

C9 F1 60 EA 52 32 67 E9 E9 8C 79 39 AA 96 16 4D
5B C5 7C 17 76 6E 0E 76 C2 D4 6A B2 D0 7C 65 AE
7D DE 4C EC 9F D4 A7 D1 E5 BF 80 B4 97 7B 03 2C
76 F9 20 C3 48 42 F1 AA 21 0A 8F EC 8A 4F C9 57

DE 4C A6 43 5D C1 C2 58 FB 98 C0 B9 CA CA 4E 26
3A AA 35 31 AB 00 EA F2 41 07 5C F0 78 4E 0A 86
3A 0E 6A 5E 03 26 10 3A 32 08 4D 12 46 5D 61 25
5F 02 44 A5 48 E7 20 1B 6C 4B A3 B7 08 18 E8 B3
4B B0 09 E5 3F EC 85 8F 3D 4F 05 38 10 8D 21 31
82 88 58 82 B6 9A 8A 28 0D 4B B3 45 7E F2 24 60
5B 87 EA 8F EF 4B 0E 89 E6 22 13 0B D2 F9 05 F3
37 82 18 E5 AB 06 AF E9 02 B5 90 D1 E6 67 3C 9E
76 00 6B C1 E2 0C 39 D5

After Iota

C3 71 60 EA 52 32 67 E9 E9 8C 79 39 AA 96 16 4D
5B C5 7C 17 76 6E 0E 76 C2 D4 6A B2 D0 7C 65 AE
7D DE 4C EC 9F D4 A7 D1 E5 BF 80 B4 97 7B 03 2C
76 F9 20 C3 48 42 F1 AA 21 0A 8F EC 8A 4F C9 57
DE 4C A6 43 5D C1 C2 58 FB 98 C0 B9 CA CA 4E 26
3A AA 35 31 AB 00 EA F2 41 07 5C F0 78 4E 0A 86
3A 0E 6A 5E 03 26 10 3A 32 08 4D 12 46 5D 61 25
5F 02 44 A5 48 E7 20 1B 6C 4B A3 B7 08 18 E8 B3
4B B0 09 E5 3F EC 85 8F 3D 4F 05 38 10 8D 21 31
82 88 58 82 B6 9A 8A 28 0D 4B B3 45 7E F2 24 60
5B 87 EA 8F EF 4B 0E 89 E6 22 13 0B D2 F9 05 F3
37 82 18 E5 AB 06 AF E9 02 B5 90 D1 E6 67 3C 9E
76 00 6B C1 E2 0C 39 D5

Round #19

After Theta

87 BE 4F 56 3C 2B 68 8A 57 3C ED 9F AB 94 CD C6
74 7E F0 93 36 DA 83 A1 CC C7 CE 22 96 FF 94 DE
85 23 3C F3 16 FC 07 AE A1 70 AF 08 F9 62 0C 4F
C8 49 B4 65 49 40 2A 21 0E B1 03 68 CA FB 44 80
D0 5F 02 D3 1B 42 33 28 03 65 B0 A6 43 E2 EE 59
7E 65 1A 8D C5 19 E5 91 FF B7 C8 56 79 4C D1 0D
15 B5 E6 DA 43 92 9D ED 3C 1B E9 82 00 DE 90 55
A7 FF 34 BA C1 CF 80 64 28 84 8C 0B 66 01 E7 D0
F5 00 9D 43 3E EE 5E 04 12 F4 89 BC 50 39 AC E6
8C 9B FC 12 F0 19 7B 58 F5 B6 C3 5A F7 DA 84 1F
1F 48 C5 33 81 52 01 EA 58 92 87 AD D3 FB DE 78
18 39 94 61 EB B2 22 3E 0C A6 34 41 A0 E4 CD EE
8E FD 1B DE 6B 24 99 AA

After Rho

87 BE 4F 56 3C 2B 68 8A AF 78 DA 3F 57 29 9B 8D
9D 1F FC A4 8D F6 60 28 F9 4F E9 CD 7C EC 2C 62
E0 3F 70 2D 1C E1 99 B7 90 2F C6 F0 14 0A F7 8A
5B 96 04 A4 12 82 9C 44 A0 43 EC 00 9A F2 3E 11
2F 81 E9 0D A1 19 14 E8 EE 9E 35 50 06 6B 3A 24
F4 2B D3 68 2C CE 28 8F 37 FC DF 22 5B E5 31 45
D7 1E 92 EC 6C AF A8 35 BC 21 AB 78 36 D2 05 01
DD E0 67 40 B2 D3 7F 1A 17 CC 02 CE A1 51 08 19
73 C8 C7 DD 8B A0 1E A0 56 73 09 FA 44 5E A8 1C
63 0F 8B 71 93 5F 02 3E 1F F5 B6 C3 5A F7 DA 84

05 A8 7F 20 15 CF 04 4A 61 49 1E B6 4E EF 7B E3
23 87 32 6C 5D 56 C4 07 A6 34 41 A0 E4 CD EE 0C
A6 AA 63 FF 86 F7 1A 49

After Pi

87 BE 4F 56 3C 2B 68 8A 5B 96 04 A4 12 82 9C 44
D7 1E 92 EC 6C AF A8 35 63 0F 8B 71 93 5F 02 3E
A6 AA 63 FF 86 F7 1A 49 F9 4F E9 CD 7C EC 2C 62
EE 9E 35 50 06 6B 3A 24 F4 2B D3 68 2C CE 28 8F
73 C8 C7 DD 8B A0 1E A0 23 87 32 6C 5D 56 C4 07
AF 78 DA 3F 57 29 9B 8D A0 43 EC 00 9A F2 3E 11
BC 21 AB 78 36 D2 05 01 1F F5 B6 C3 5A F7 DA 84
05 A8 7F 20 15 CF 04 4A E0 3F 70 2D 1C E1 99 B7
90 2F C6 F0 14 0A F7 8A 37 FC DF 22 5B E5 31 45
56 73 09 FA 44 5E A8 1C A6 34 41 A0 E4 CD EE 0C
9D 1F FC A4 8D F6 60 28 2F 81 E9 0D A1 19 14 E8
DD E0 67 40 B2 D3 7F 1A 17 CC 02 CE A1 51 08 19
61 49 1E B6 4E EF 7B E3

After Chi

03 B6 DD 1E 50 06 48 BB 7B 97 0D B5 81 D2 9E 4E
53 BE F2 62 68 0F B0 74 62 1B 87 71 AB 57 62 BC
FE AA 63 5F 84 77 8E 0D E9 6E 2B E5 54 68 2C E9
ED 5E 31 C5 85 4B 2C 04 F4 2C E3 48 78 98 E8 88
AB 80 0E 5C AB 08 36 C0 25 17 26 7C 5F 55 D6 03
B3 58 D9 47 73 29 9A 8D A3 97 F8 83 D2 D7 E4 95
BC 29 E2 58 33 DA 01 4B B5 A5 36 DC 18 D7 41 01
05 AB 5B 20 9D 1D 20 5A C7 EF 69 2F 57 04 99 F2
D0 2C C6 28 10 10 7F 92 97 F8 9F 22 FB 64 77 45
16 78 39 F7 5C 7E B9 AF B6 34 C7 70 E4 C7 88 04
4D 7F FA E4 9F 34 0B 3A 2D 8D E9 83 A0 19 14 E9
BD E1 7B 70 FC 7D 0C F8 8B DA E2 CE 20 41 08 11
43 C9 1F BF 6E E6 6F 23

After Iota

09 B6 DD 9E 50 06 48 3B 7B 97 0D B5 81 D2 9E 4E
53 BE F2 62 68 0F B0 74 62 1B 87 71 AB 57 62 BC
FE AA 63 5F 84 77 8E 0D E9 6E 2B E5 54 68 2C E9
ED 5E 31 C5 85 4B 2C 04 F4 2C E3 48 78 98 E8 88
AB 80 0E 5C AB 08 36 C0 25 17 26 7C 5F 55 D6 03
B3 58 D9 47 73 29 9A 8D A3 97 F8 83 D2 D7 E4 95
BC 29 E2 58 33 DA 01 4B B5 A5 36 DC 18 D7 41 01
05 AB 5B 20 9D 1D 20 5A C7 EF 69 2F 57 04 99 F2
D0 2C C6 28 10 10 7F 92 97 F8 9F 22 FB 64 77 45
16 78 39 F7 5C 7E B9 AF B6 34 C7 70 E4 C7 88 04
4D 7F FA E4 9F 34 0B 3A 2D 8D E9 83 A0 19 14 E9
BD E1 7B 70 FC 7D 0C F8 8B DA E2 CE 20 41 08 11
43 C9 1F BF 6E E6 6F 23

Round #20

After Theta

B3 A2 CC E3 50 96 AD 00 C0 C3 9E 02 76 0D B6 CD
58 78 D0 AA C7 26 C4 57 05 6F 1D C8 16 3E 7E 51

AC 17 7F 78 9F 2F F2 E0 53 7A 3A 98 54 F8 C9 D2
56 0A A2 72 72 94 04 87 FF EA C1 80 D7 B1 9C AB
CC F4 94 E5 16 61 2A 2D 77 AA 3A 5B 44 0D AA EE
09 4C C8 3A 73 B9 7F B6 18 C3 6B 34 25 08 CC 16
B7 EF C0 90 9C F3 75 68 D2 D1 AC 65 A5 BE 5D EC
57 16 47 07 86 45 5C B7 7D FB 78 52 57 94 7C C9
6B 78 55 9F E7 CF 57 11 9C 3E BD EA 54 4D 03 66
71 0C A3 4E E1 17 A5 42 E4 89 DB 57 FF 9F F4 E9
F7 6B EB 99 9F A4 EE 01 96 D9 7A 34 57 C6 3C 6A
B6 27 59 B8 53 54 78 DB EC AE 78 77 9D 28 14 FC
11 74 03 98 75 BE 13 CE

After Rho

B3 A2 CC E3 50 96 AD 00 81 87 3D 05 EC 1A 6C 9B
16 1E B4 EA B1 09 F1 15 E1 E3 17 55 F0 D6 81 6C
7C 91 07 67 BD F8 C3 FB 49 85 9F 2C 3D A5 A7 83
2A 27 47 49 70 68 A5 20 EA BF 7A 30 E0 75 2C E7
7A CA 72 8B 30 95 16 66 A0 EA 7E A7 AA B3 45 D4
4D 60 42 D6 99 CB FD B3 5B 60 0C AF D1 94 20 30
86 E4 9C AF 43 BB 7D 07 7D BB D8 A5 A3 59 CB 4A
03 C3 22 AE DB 2B 8B A3 A4 AE 28 F9 92 FB F6 F1
EA F3 FC F9 2A 62 0D AF 01 33 4E 9F 5E 75 AA A6
A2 54 28 8E 61 D4 29 FC E9 E4 89 DB 57 FF 9F F4
BA 07 DC AF AD 67 7E 92 59 66 EB D1 5C 19 F3 A8
F6 24 0B 77 8A 0A 6F DB AE 78 77 9D 28 14 FC EC
84 73 04 DD 00 66 9D EF

After Pi

B3 A2 CC E3 50 96 AD 00 2A 27 47 49 70 68 A5 20
86 E4 9C AF 43 BB 7D 07 A2 54 28 8E 61 D4 29 FC
84 73 04 DD 00 66 9D EF E1 E3 17 55 F0 D6 81 6C
A0 EA 7E A7 AA B3 45 D4 4D 60 42 D6 99 CB FD B3
EA F3 FC F9 2A 62 0D AF F6 24 0B 77 8A 0A 6F DB
81 87 3D 05 EC 1A 6C 9B EA BF 7A 30 E0 75 2C E7
7D BB D8 A5 A3 59 CB 4A E9 E4 89 DB 57 FF 9F F4
BA 07 DC AF AD 67 7E 92 7C 91 07 67 BD F8 C3 FB
49 85 9F 2C 3D A5 A7 83 5B 60 0C AF D1 94 20 30
01 33 4E 9F 5E 75 AA A6 AE 78 77 9D 28 14 FC EC
16 1E B4 EA B1 09 F1 15 7A CA 72 8B 30 95 16 66
03 C3 22 AE DB 2B 8B A3 A4 AE 28 F9 92 FB F6 F1
59 66 EB D1 5C 19 F3 A8

After Chi

37 62 54 45 53 05 F5 07 0A 37 67 49 50 2C A5 D8
82 C7 98 FE 43 99 E9 04 91 D4 E0 AC 31 44 09 FC
8C 76 07 D5 20 0E 9D CF AC E3 17 05 E1 9E 39 4F
02 79 C2 8E 88 93 45 D8 59 64 41 D0 19 C3 9F E3
EB 30 E8 F9 5A B6 8D 8B F6 2C 63 D5 80 2B 2B 4B
94 87 BD 80 EF 12 AF 93 6A FB 7B 6A B4 D3 38 53
6F B8 8C 81 0B 59 AB 48 E8 64 A8 DB 17 E7 9F FD
D0 3F 9E 9F AD 02 7E F6 6E F1 07 E4 7D E8 C3 CB
49 96 DD 3C 33 C4 2D 05 F5 28 3D AF F1 94 74 78
51 B2 4E FD CB 9D A9 B5 AF 7C EF 95 28 11 D8 EC

17 1F B4 CE 7A 23 78 94 DE E6 7A DA 30 45 62 36
5A 83 E1 AE 97 2B 8A AB A2 B6 3C D3 33 FB F6 E4
31 A6 A9 D0 5C 8D F5 CA

After Iota

B6 E2 54 C5 53 05 F5 87 0A 37 67 49 50 2C A5 D8
82 C7 98 FE 43 99 E9 04 91 D4 E0 AC 31 44 09 FC
8C 76 07 D5 20 0E 9D CF AC E3 17 05 E1 9E 39 4F
02 79 C2 8E 88 93 45 D8 59 64 41 D0 19 C3 9F E3
EB 30 E8 F9 5A B6 8D 8B F6 2C 63 D5 80 2B 2B 4B
94 87 BD 80 EF 12 AF 93 6A FB 7B 6A B4 D3 38 53
6F B8 8C 81 0B 59 AB 48 E8 64 A8 DB 17 E7 9F FD
D0 3F 9E 9F AD 02 7E F6 6E F1 07 E4 7D E8 C3 CB
49 96 DD 3C 33 C4 2D 05 F5 28 3D AF F1 94 74 78
51 B2 4E FD CB 9D A9 B5 AF 7C EF 95 28 11 D8 EC
17 1F B4 CE 7A 23 78 94 DE E6 7A DA 30 45 62 36
5A 83 E1 AE 97 2B 8A AB A2 B6 3C D3 33 FB F6 E4
31 A6 A9 D0 5C 8D F5 CA

Round #21

After Theta

68 D6 1B 89 F4 64 3F 12 CB 3F 39 7E 65 16 3A 24
B4 0A 44 F4 25 93 F6 D2 E2 1A 10 B7 F5 8E E1 29
03 23 4F A1 10 F9 69 1D 72 D7 58 49 46 FF F3 DA
C3 71 9C B9 BD A9 DA 24 6F A9 9D DA 7F C9 80 35
98 FE 18 E2 9E 7C 65 5E 79 79 2B A1 B0 DC DF 99
4A B3 F2 CC 48 73 65 06 AB F3 25 5D 81 E9 A7 AF
59 75 50 8B 6D 53 B4 9E 9B AA 58 C0 D3 2D 77 28
5F 6A D6 EB 9D F5 8A 24 B0 C5 48 A8 DA 89 09 5E
88 9E 83 0B 06 FE B2 F9 C3 E5 E1 A5 97 9E 6B AE
22 7C BE E6 0F 57 41 60 20 29 A7 E1 18 E6 2C 3E
C9 2B FB 82 DD 42 B2 01 1F EE 24 ED 05 7F FD CA
6C 4E 3D A4 F1 21 95 7D D1 78 CC C8 F7 31 1E 31
BE F3 E1 A4 6C 7A 01 18

After Rho

68 D6 1B 89 F4 64 3F 12 96 7F 72 FC CA 2C 74 48
AD 02 11 7D C9 A4 BD 34 EF 18 9E 22 AE 01 71 5B
C8 4F EB 18 18 79 0A 85 64 F4 3F AF 2D 77 8D 95
99 DB 9B AA 4D 32 1C C7 CD 5B 6A A7 F6 5F 32 60
7F 0C 71 4F BE 32 2F 4C FD 9D 99 97 B7 12 0A CB
50 9A 95 67 46 9A 2B 33 BE AE CE 97 74 05 A6 9F
5A 6C 9B A2 F5 CC AA 83 5B EE 50 36 55 B1 80 A7
F5 CE 7A 45 92 2F 35 EB 50 B5 13 13 BC 60 8B 91
70 C1 C0 5F 36 1F D1 73 35 D7 E1 F2 F0 D2 4B CF
2A 08 4C 84 CF D7 FC E1 3E 20 29 A7 E1 18 E6 2C
C9 06 24 AF EC 0B 76 0B 7F B8 93 B4 17 FC F5 2B
CD A9 87 34 3E A4 B2 8F 78 CC C8 F7 31 1E 31 D1
00 86 EF 7C 38 29 9B 5E

After Pi

68 D6 1B 89 F4 64 3F 12 99 DB 9B AA 4D 32 1C C7
5A 6C 9B A2 F5 CC AA 83 2A 08 4C 84 CF D7 FC E1

00 86 EF 7C 38 29 9B 5E EF 18 9E 22 AE 01 71 5B
FD 9D 99 97 B7 12 0A CB 50 9A 95 67 46 9A 2B 33
70 C1 C0 5F 36 1F D1 73 CD A9 87 34 3E A4 B2 8F
96 7F 72 FC CA 2C 74 48 CD 5B 6A A7 F6 5F 32 60
5B EE 50 36 55 B1 80 A7 3E 20 29 A7 E1 18 E6 2C
C9 06 24 AF EC 0B 76 0B C8 4F EB 18 18 79 0A 85
64 F4 3F AF 2D 77 8D 95 BE AE CE 97 74 05 A6 9F
35 D7 E1 F2 F0 D2 4B CF 78 CC C8 F7 31 1E 31 D1
AD 02 11 7D C9 A4 BD 34 7F 0C 71 4F BE 32 2F 4C
F5 CE 7A 45 92 2F 35 EB 50 B5 13 13 BC 60 8B 91
7F B8 93 B4 17 FC F5 2B

After Chi

2A F2 1B 89 44 A8 9D 12 B9 DB DF AE 47 21 48 A7
5A EA 38 DA C5 E4 A9 9D 42 58 5C 05 0B 93 D8 E1
91 8F 6F 5E 31 3B 9B 9B EF 1A 9A 42 EE 89 50 6B
DD DC D9 8F 87 17 DA 8B DD B2 92 47 4E 3A 09 BF
52 D1 D8 5D B6 1E 90 23 DD 2C 86 A1 2F B6 B8 0F
84 DB 62 EC CB 8C F4 CF E9 5B 43 26 56 57 54 68
9A E8 54 3E 59 B2 90 A4 28 59 7B F7 E3 3C E6 6C
80 06 2C AC D8 58 74 2B 52 45 2B 08 48 79 28 8F
65 A5 1E CF AD A5 C4 D5 F6 A6 C6 92 75 09 96 8F
B5 D4 C2 FA F8 B3 41 CB 5C 7C DC 50 14 18 B4 C1
2D C0 1B 7D C9 A9 AD 97 7F 3D 70 5D 92 72 A5 5C
DA C6 FA E1 91 B3 41 C1 D0 B7 13 5A 74 60 83 85
2D B4 F3 B6 21 EE F7 63

After Iota

AA 72 1B 89 44 A8 9D 92 B9 DB DF AE 47 21 48 A7
5A EA 38 DA C5 E4 A9 9D 42 58 5C 05 0B 93 D8 E1
91 8F 6F 5E 31 3B 9B 9B EF 1A 9A 42 EE 89 50 6B
DD DC D9 8F 87 17 DA 8B DD B2 92 47 4E 3A 09 BF
52 D1 D8 5D B6 1E 90 23 DD 2C 86 A1 2F B6 B8 0F
84 DB 62 EC CB 8C F4 CF E9 5B 43 26 56 57 54 68
9A E8 54 3E 59 B2 90 A4 28 59 7B F7 E3 3C E6 6C
80 06 2C AC D8 58 74 2B 52 45 2B 08 48 79 28 8F
65 A5 1E CF AD A5 C4 D5 F6 A6 C6 92 75 09 96 8F
B5 D4 C2 FA F8 B3 41 CB 5C 7C DC 50 14 18 B4 C1
2D C0 1B 7D C9 A9 AD 97 7F 3D 70 5D 92 72 A5 5C
DA C6 FA E1 91 B3 41 C1 D0 B7 13 5A 74 60 83 85
2D B4 F3 B6 21 EE F7 63

Round #22

After Theta

38 96 A6 16 E4 E6 C6 14 64 4D 89 5D CA F0 3B 18
76 48 4E 51 C8 97 D6 90 09 53 4A BE DA 02 17 13
B0 51 E7 F4 23 A2 8F 26 7D FE 27 DD 4E C7 0B ED
00 4A 8F 7C 0A C6 A9 34 F1 10 E4 CC 43 49 76 B2
19 DA CE E6 67 8F 5F D1 FC F2 0E 0B 3D 2F AC B2
16 3F DF 73 6B C2 AF 49 34 CD 15 D5 DB 86 27 D7
B6 4A 22 B5 54 C1 EF A9 63 52 6D 4C 32 AD 29 9E
A1 D8 A4 06 CA C1 60 96 C0 A1 96 97 E8 37 73 09

B8 33 48 3C 20 74 B7 6A DA 04 B0 19 78 7A E9 82
FE DF D4 41 29 22 8E 39 7D A2 54 FA 06 81 A0 7C
BF 24 A6 E2 69 E7 F6 11 A2 AB 26 AE 1F A3 D6 E3
F6 64 8C 6A 9C C0 3E CC 9B BC 05 E1 A5 F1 4C 77
0C 6A 7B 1C 33 77 E3 DE

After Rho

38 96 A6 16 E4 E6 C6 14 C8 9A 12 BB 94 E1 77 30
1D 92 53 14 F2 A5 35 A4 2D 70 31 91 30 A5 E4 AB
11 7D 34 81 8D 3A A7 1F ED 74 BC D0 DE E7 7F D2
C8 A7 60 9C 4A 03 A0 F4 6C 3C 04 39 F3 50 92 9D
6D 67 F3 B3 C7 AF E8 0C C2 2A CB 2F EF B0 D0 F3
B2 F8 F9 9E 5B 13 7E 4D 5C D3 34 57 54 6F 1B 9E
A9 A5 0A 7E 4F B5 55 12 5A 53 3C C7 A4 DA 98 64
03 E5 60 30 CB 50 6C 52 2F D1 6F E6 12 80 43 2D
89 07 84 EE 56 0D 77 06 74 41 6D 02 D8 0C 3C BD
C4 31 C7 FF 9B 3A 28 45 7C 7D A2 54 FA 06 81 A0
DB 47 FC 92 98 8A A7 9D 8B AE 9A B8 7E 8C 5A 8F
9E 8C 51 8D 13 D8 87 D9 BC 05 E1 A5 F1 4C 77 9B
B8 37 83 DA 1E C7 CC DD

After Pi

38 96 A6 16 E4 E6 C6 14 C8 A7 60 9C 4A 03 A0 F4
A9 A5 0A 7E 4F B5 55 12 C4 31 C7 FF 9B 3A 28 45
B8 37 83 DA 1E C7 CC DD 2D 70 31 91 30 A5 E4 AB
C2 2A CB 2F EF B0 D0 F3 B2 F8 F9 9E 5B 13 7E 4D
89 07 84 EE 56 0D 77 06 9E 8C 51 8D 13 D8 87 D9
C8 9A 12 BB 94 E1 77 30 6C 3C 04 39 F3 50 92 9D
5A 53 3C C7 A4 DA 98 64 7C 7D A2 54 FA 06 81 A0
DB 47 FC 92 98 8A A7 9D 11 7D 34 81 8D 3A A7 1F
ED 74 BC D0 DE E7 7F D2 5C D3 34 57 54 6F 1B 9E
74 41 6D 02 D8 0C 3C BD BC 05 E1 A5 F1 4C 77 9B
1D 92 53 14 F2 A5 35 A4 6D 67 F3 B3 C7 AF E8 0C
03 E5 60 30 CB 50 6C 52 2F D1 6F E6 12 80 43 2D
8B AE 9A B8 7E 8C 5A 8F

After Chi

19 96 AC 74 E1 52 93 16 8C B7 A5 1D DA 09 88 B1
91 A3 0A 7E 4B 70 91 8A C4 B1 E3 FB 7B 1A 2A 45
78 16 C3 52 14 C6 EC 3D 1D A0 01 01 20 A6 CA A7
CB 2D CF 4F EB BC D1 F1 A4 70 A8 9F 5A C3 FE 94
A8 77 A4 FE 76 28 17 24 5C 86 9B A3 DC C8 97 89
DA D9 2A 7D 90 6B 7F 50 48 10 86 29 A9 54 93 1D
D9 51 60 45 A4 52 BE 79 7C E5 A0 7D FE 67 D1 80
FF 63 F8 92 FB 9A 27 10 01 FE 34 86 8D 32 A7 13
CD 74 F5 D0 56 E7 5B F3 D4 D7 B4 F2 75 2F 58 9C
75 39 79 02 D4 3E BC B9 50 05 69 F5 A3 89 2F 5B
1F 12 53 14 FA F5 31 F6 41 77 FC 75 D7 2F EB 21
83 CB F0 28 A7 5C 74 D0 3B C1 2E E2 92 A1 66 0D
EB CB 3A 1B 7B 86 92 87

After Iota

18 96 AC F4 E1 52 93 16 8C B7 A5 1D DA 09 88 B1
91 A3 0A 7E 4B 70 91 8A C4 B1 E3 FB 7B 1A 2A 45

78 16 C3 52 14 C6 EC 3D 1D A0 01 01 20 A6 CA A7
CB 2D CF 4F EB BC D1 F1 A4 70 A8 9F 5A C3 FE 94
A8 77 A4 FE 76 28 17 24 5C 86 9B A3 DC C8 97 89
DA D9 2A 7D 90 6B 7F 50 48 10 86 29 A9 54 93 1D
D9 51 60 45 A4 52 BE 79 7C E5 A0 7D FE 67 D1 80
FF 63 F8 92 FB 9A 27 10 01 FE 34 86 8D 32 A7 13
CD 74 F5 D0 56 E7 5B F3 D4 D7 B4 F2 75 2F 58 9C
75 39 79 02 D4 3E BC B9 50 05 69 F5 A3 89 2F 5B
1F 12 53 14 FA F5 31 F6 41 77 FC 75 D7 2F EB 21
83 CB F0 28 A7 5C 74 D0 3B C1 2E E2 92 A1 66 0D
EB CB 3A 1B 7B 86 92 87

Round #23

After Theta

7F B8 94 C4 39 9B 86 70 3B 89 48 FA 32 75 C3 E2
AE 9C 8E 91 39 CC 86 AF BF 55 83 9E CB BF 14 9F
A4 CA B3 FF ED BC BA 61 7A 8E 39 31 F8 6F DF C1
7C 13 22 A8 03 C0 9A A2 9B 4F 2C 70 28 7F E9 B1
D3 93 C4 9B C6 8D 29 FE 80 5A EB 0E 25 B2 C1 D5
BD F7 12 4D 48 A2 6A 36 FF 2E 6B CE 41 28 D8 4E
E6 6E E4 AA D6 EE A9 5C 07 01 C0 18 4E C2 EF 5A
23 BF 88 3F 02 E0 71 4C 66 D0 0C B6 55 FB B2 75
7A 4A 18 37 BE 9B 10 A0 EB E8 30 1D 07 93 4F B9
0E DD 19 67 64 9B 82 63 8C D9 19 58 5A F3 79 07
78 3C 6B 24 22 3C 24 90 F6 49 11 92 3F 53 A0 72
BC F4 74 C7 D5 E0 63 F5 40 25 4E 87 22 04 58 D7
37 17 4A B6 82 FC C4 DB

After Rho

7F B8 94 C4 39 9B 86 70 77 12 91 F4 65 EA 86 C5
2B A7 63 64 0E B3 E1 AB FC 4B F1 F9 5B 35 E8 B9
E7 D5 0D 23 55 9E FD 6F 83 FF F6 1D AC E7 98 13
82 3A 00 AC 29 CA 37 21 EC E6 13 0B 1C CA 5F 7A
49 E2 4D E3 C6 14 FF E9 1B 5C 0D A8 B5 EE 50 22
E9 BD 97 68 42 12 55 B3 3B FD BB AC 39 07 A1 60
57 B5 76 4F E5 32 77 23 84 DF B5 0E 02 80 31 9C
1F 01 F0 38 A6 91 5F C4 6C AB F6 65 EB CC A0 19
E3 C6 77 13 02 54 4F 09 A7 DC 75 74 98 8E 83 C9
53 70 CC A1 3B E3 8C 6C 07 8C D9 19 58 5A F3 79
90 40 E2 F1 AC 91 88 F0 D9 27 45 48 FE 4C 81 CA
97 9E EE B8 1A 7C AC 9E 25 4E 87 22 04 58 D7 40
F1 F6 CD 85 92 AD 20 3F

After Pi

7F B8 94 C4 39 9B 86 70 82 3A 00 AC 29 CA 37 21
57 B5 76 4F E5 32 77 23 53 70 CC A1 3B E3 8C 6C
F1 F6 CD 85 92 AD 20 3F FC 4B F1 F9 5B 35 E8 B9
1B 5C 0D A8 B5 EE 50 22 E9 BD 97 68 42 12 55 B3
E3 C6 77 13 02 54 4F 09 97 9E EE B8 1A 7C AC 9E
77 12 91 F4 65 EA 86 C5 EC E6 13 0B 1C CA 5F 7A
84 DF B5 0E 02 80 31 9C 07 8C D9 19 58 5A F3 79
90 40 E2 F1 AC 91 88 F0 E7 D5 0D 23 55 9E FD 6F

```
83 FF F6 1D AC E7 98 13 3B FD BB AC 39 07 A1 60
A7 DC 75 74 98 8E 83 C9 25 4E 87 22 04 58 D7 40
2B A7 63 64 0E B3 E1 AB 49 E2 4D E3 C6 14 FF E9
1F 01 F0 38 A6 91 5F C4 6C AB F6 65 EB CC A0 19
D9 27 45 48 FE 4C 81 CA
```

After Chi

```
2A 3D E2 87 FD AB C6 72 82 7A 88 0C 33 0B BF 6D
F7 33 77 4B 65 3E 57 30 5D 78 DC E1 12 F1 0A 2C
71 F4 CD AD 92 ED 11 3E 1C EA 63 B9 19 25 ED 28
19 1E 6D BB B5 AA 5A 2A FD A5 1F C0 5A 3A F5 25
8B 87 66 52 43 55 0F 28 94 8A E2 B8 BE B6 BC 9C
77 0B 35 F0 67 EA A6 41 EF E6 5B 1A 44 90 9D 1B
14 9F 97 EE A6 01 39 1C 60 9E C8 1D 19 30 F5 7C
18 A4 E0 FA B4 91 D1 CA DF D5 04 83 44 9E DC 0F
07 FF B2 4D 2C 6F 9A 9A 3B FF 39 AE 3D 57 F5 60
65 4D 7D 75 C9 08 AB E6 25 64 75 3E AC 39 D7 50
3D A6 D3 7C 2E 32 E1 AF 29 48 4B A6 8F 58 5F F0
8E 05 F1 30 B2 91 5E 06 4E 2B D4 41 EB 7F C0 38
99 67 49 CB 3E 48 9F 8A
```

After Iota

```
22 BD E2 07 FD AB C6 F2 82 7A 88 0C 33 0B BF 6D
F7 33 77 4B 65 3E 57 30 5D 78 DC E1 12 F1 0A 2C
71 F4 CD AD 92 ED 11 3E 1C EA 63 B9 19 25 ED 28
19 1E 6D BB B5 AA 5A 2A FD A5 1F C0 5A 3A F5 25
8B 87 66 52 43 55 0F 28 94 8A E2 B8 BE B6 BC 9C
77 0B 35 F0 67 EA A6 41 EF E6 5B 1A 44 90 9D 1B
14 9F 97 EE A6 01 39 1C 60 9E C8 1D 19 30 F5 7C
18 A4 E0 FA B4 91 D1 CA DF D5 04 83 44 9E DC 0F
07 FF B2 4D 2C 6F 9A 9A 3B FF 39 AE 3D 57 F5 60
65 4D 7D 75 C9 08 AB E6 25 64 75 3E AC 39 D7 50
3D A6 D3 7C 2E 32 E1 AF 29 48 4B A6 8F 58 5F F0
8E 05 F1 30 B2 91 5E 06 4E 2B D4 41 EB 7F C0 38
99 67 49 CB 3E 48 9F 8A
```

After Permutation

```
22 BD E2 07 FD AB C6 F2 82 7A 88 0C 33 0B BF 6D
F7 33 77 4B 65 3E 57 30 5D 78 DC E1 12 F1 0A 2C
71 F4 CD AD 92 ED 11 3E 1C EA 63 B9 19 25 ED 28
19 1E 6D BB B5 AA 5A 2A FD A5 1F C0 5A 3A F5 25
8B 87 66 52 43 55 0F 28 94 8A E2 B8 BE B6 BC 9C
77 0B 35 F0 67 EA A6 41 EF E6 5B 1A 44 90 9D 1B
14 9F 97 EE A6 01 39 1C 60 9E C8 1D 19 30 F5 7C
18 A4 E0 FA B4 91 D1 CA DF D5 04 83 44 9E DC 0F
07 FF B2 4D 2C 6F 9A 9A 3B FF 39 AE 3D 57 F5 60
65 4D 7D 75 C9 08 AB E6 25 64 75 3E AC 39 D7 50
3D A6 D3 7C 2E 32 E1 AF 29 48 4B A6 8F 58 5F F0
8E 05 F1 30 B2 91 5E 06 4E 2B D4 41 EB 7F C0 38
99 67 49 CB 3E 48 9F 8A
```

State (as lanes of integers)

```
[0, 0] = f2c6abfd07e2bd22
```



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

```
22 BD E2 07 FD AB C6 F2 82 7A 88 0C 33 0B BF 6D
F7 33 77 4B 65 3E 57 30 5D 78 DC E1 12 F1 0A 2C
71 F4 CD AD 92 ED 11 3E 1C EA 63 B9 19 25 ED 28
19 1E 6D BB B5 AA 5A 2A FD A5 1F C0 5A 3A F5 25
8B 87 66 52 43 55 0F 28 94 8A E2 B8 BE B6 BC 9C
77 0B 35 F0 67 EA A6 41 EF E6 5B 1A 44 90 9D 1B
14 9F 97 EE A6 01 39 1C 60 9E C8 1D 19 30 F5 7C
18 A4 E0 FA B4 91 D1 CA DF D5 04 83 44 9E DC 0F
07 FF B2 4D 2C 6F 9A 9A 3B FF 39 AE 3D 57 F5 60
65 4D 7D 75 C9 08 AB E6 25 64 75 3E AC 39 D7 50
3D A6 D3 7C 2E 32 E1 AF 29 48 4B A6 8F 58 5F F0
8E 05 F1 30 B2 91 5E 06 4E 2B D4 41 EB 7F C0 38
99 67 49 CB 3E 48 9F 8A
```

Xor'd state (as lanes of integers)

```
[0, 0] = f2c6abfd07e2bd22
[1, 0] = 6dbf0b330c887a82
[2, 0] = 30573e654b7733f7
[3, 0] = 2c0af112e1dc785d
[4, 0] = 3e11ed92adcdf471
[0, 1] = 28ed2519b963ea1c
[1, 1] = 2a5aaab5bb6d1e19
[2, 1] = 25f53a5ac01fa5fd
[3, 1] = 280f55435266878b
[4, 1] = 9cbcb6beb8e28a94
[0, 2] = 41a6ea67f0350b77
[1, 2] = 1b9d90441a5be6ef
[2, 2] = 1c3901a6ee979f14
[3, 2] = 7cf530191dc89e60
[4, 2] = cad191b4fae0a418
[0, 3] = 0fdc9e448304d5df
[1, 3] = 9a9a6f2c4db2ff07
[2, 3] = 60f5573dae39ff3b
[3, 3] = e6ab08c9757d4d65
[4, 3] = 50d739ac3e756425
[0, 4] = afe1322e7cd3a63d
[1, 4] = f05f588fa64b4829
[2, 4] = 065e91b230f1058e
[3, 4] = 38c07feb41d42b4e
[4, 4] = 8a9f483ecb496799
```

Round #0

After Theta

```
D7 0E 9F 91 35 1C 88 2D 7F B2 84 4B F7 45 6E 88
96 09 86 38 D1 FE DD 4B 75 39 0C 2F 10 44 53 27
```


BA AC D0 55 2B 9F EB EF E9 59 1E 2F D1 92 A3 F7
E4 D6 61 FC 71 E4 8B CF 9C 9F EE B3 EE FA 7F 5E
A3 C6 B6 9C 41 E0 56 23 5F D2 FF 40 07 C4 46 4D
82 B8 48 66 AF 5D E8 9E 12 2E 57 5D 80 DE 4C FE
75 A5 66 9D 12 C1 B3 67 48 DF 18 D3 1B 85 AC 77
D3 FC FD 02 0D E3 2B 1B 2A 66 79 15 8C 29 92 D0
FA 37 BE 0A E8 21 4B 7F 5A C5 C8 DD 89 97 7F 1B
4D 0C AD BB CB BD F2 ED EE 3C 68 C6 15 4B 2D 81
C8 15 AE EA E6 85 AF 70 D4 80 47 E1 4B 16 8E 15
EF 3F 00 43 06 51 D4 7D 66 6A 04 8F E9 CA 99 33
52 3F 54 33 87 3A 65 5B

After Rho

D7 0E 9F 91 35 1C 88 2D FF 64 09 97 EE 8B DC 10
65 82 21 4E B4 7F F7 92 41 34 75 52 97 C3 F0 02
F9 5C 7F D7 65 85 AE 5A 12 2D 39 7A 9F 9E E5 F1
C6 1F 47 BE F8 4C 6E 1D 17 E7 A7 FB AC BB FE 9F
63 5B CE 20 70 AB 91 51 6C D4 F4 25 FD 0F 74 40
14 C4 45 32 7B ED 42 F7 F9 4B B8 5C 75 01 7A 33
EB 94 08 9E 3D AB 2B 35 0A 59 EF 90 BE 31 A6 37
81 86 F1 95 8D 69 FE 7E 2A 18 53 24 A1 55 CC F2
57 01 3D 64 E9 4F FF C6 BF 0D AD 62 E4 EE C4 CB
57 BE BD 89 A1 75 77 B9 81 EE 3C 68 C6 15 4B 2D
BE C2 21 57 B8 AA 9B 17 50 03 1E 85 2F 59 38 56
FD 07 60 C8 20 8A BA EF 6A 04 8F E9 CA 99 33 66
D9 96 D4 0F D5 CC A1 4E

After Pi

D7 0E 9F 91 35 1C 88 2D C6 1F 47 BE F8 4C 6E 1D
EB 94 08 9E 3D AB 2B 35 57 BE BD 89 A1 75 77 B9
D9 96 D4 0F D5 CC A1 4E 41 34 75 52 97 C3 F0 02
6C D4 F4 25 FD 0F 74 40 14 C4 45 32 7B ED 42 F7
57 01 3D 64 E9 4F FF C6 FD 07 60 C8 20 8A BA EF
FF 64 09 97 EE 8B DC 10 17 E7 A7 FB AC BB FE 9F
0A 59 EF 90 BE 31 A6 37 81 EE 3C 68 C6 15 4B 2D
BE C2 21 57 B8 AA 9B 17 F9 5C 7F D7 65 85 AE 5A
12 2D 39 7A 9F 9E E5 F1 F9 4B B8 5C 75 01 7A 33
BF 0D AD 62 E4 EE C4 CB 6A 04 8F E9 CA 99 33 66
65 82 21 4E B4 7F F7 92 63 5B CE 20 70 AB 91 51
81 86 F1 95 8D 69 FE 7E 2A 18 53 24 A1 55 CC F2
50 03 1E 85 2F 59 38 56

After Chi

FE 8E 97 91 30 BF 89 0D D2 35 F2 BF 78 18 3A 95
63 94 48 98 69 23 AB 73 51 B6 B6 19 81 65 7F 98
D9 87 94 21 1D 8C C7 5E 51 34 74 40 95 23 F2 B5
2F D5 CC 61 7D 0D C9 40 BC C2 05 BA 7B 6D 42 DE
57 31 28 76 7E 0E BF C6 D1 C7 E0 ED 48 86 BE AF
F7 7C 41 97 FC 8B DC 30 96 41 B7 93 EC BF B7 97
34 59 EE 87 86 9B 36 25 C0 CA 34 E8 80 14 0F 2D
BE 41 87 3F B8 9A B9 98 10 1E FF D3 05 84 B4 58
14 29 3C 58 1F 70 61 39 B9 4B BA D5 7F 10 49 17
2E 55 DD 74 C1 EA 48 D3 68 25 8F C1 50 83 72 C7

E5 06 10 DB 39 3F 99 BC 49 43 CC 00 50 BF 91 D1
D1 85 FD 14 83 61 CE 7A 0F 98 72 6E 31 73 0B 72
52 5A D0 A5 6F D9 38 17

After Iota

FF 8E 97 91 30 BF 89 0D D2 35 F2 BF 78 18 3A 95
63 94 48 98 69 23 AB 73 51 B6 B6 19 81 65 7F 98
D9 87 94 21 1D 8C C7 5E 51 34 74 40 95 23 F2 B5
2F D5 CC 61 7D 0D C9 40 BC C2 05 BA 7B 6D 42 DE
57 31 28 76 7E 0E BF C6 D1 C7 E0 ED 48 86 BE AF
F7 7C 41 97 FC 8B DC 30 96 41 B7 93 EC BF B7 97
34 59 EE 87 86 9B 36 25 C0 CA 34 E8 80 14 0F 2D
BE 41 87 3F B8 9A B9 98 10 1E FF D3 05 84 B4 58
14 29 3C 58 1F 70 61 39 B9 4B BA D5 7F 10 49 17
2E 55 DD 74 C1 EA 48 D3 68 25 8F C1 50 83 72 C7
E5 06 10 DB 39 3F 99 BC 49 43 CC 00 50 BF 91 D1
D1 85 FD 14 83 61 CE 7A 0F 98 72 6E 31 73 0B 72
52 5A D0 A5 6F D9 38 17

Round #1

After Theta

1E 66 C8 2C AE BE 6B E1 79 68 76 38 CD FC 01 33
9A 5E 3A B7 D0 8B 06 7C CB 8A 0A 52 4C 54 32 0E
66 BA 0A 20 58 32 5E 55 B0 DC 2B FD 0B 22 10 59
84 88 48 E6 C8 E9 F2 E6 45 08 77 95 C2 C5 EF D1
CD 0D 94 3D B3 3F F2 50 6E FA 7E EC 0D 38 27 A4
16 94 1E 2A 62 8A 3E DC 3D 1C 33 14 59 5B 8C 31
CD 93 9C A8 3F 33 9B 2A 5A F6 88 A3 4D 25 42 BB
01 7C 19 3E FD 24 20 93 F1 F6 A0 6E 9B 85 56 B4
BF 74 B8 DF AA 94 5A 9F 40 81 C8 FA C6 B8 E4 18
B4 69 61 3F 0C DB 05 45 D7 18 11 C0 15 3D EB CC
04 EE 4F 66 A7 3E 7B 50 E2 1E 48 87 E5 5B AA 77
28 4F 8F 3B 3A C9 63 75 95 A4 CE 25 FC 42 46 E4
ED 67 4E A4 2A 67 A1 1C

After Rho

1E 66 C8 2C AE BE 6B E1 F2 D0 EC 70 9A F9 03 66
A6 97 CE 2D F4 A2 01 9F 44 25 E3 B0 AC A8 20 C5
92 F1 AA 32 D3 55 00 C1 BF 20 02 91 05 CB BD D2
64 8E 9C 2E 6F 4E 88 88 74 11 C2 5D A5 70 F1 7B
06 CA 9E D9 1F 79 A8 E6 73 42 EA A6 EF C7 DE 80
B6 A0 F4 50 11 53 F4 E1 C6 F4 70 CC 50 64 6D 31
44 FD 99 D9 54 69 9E E4 4A 84 76 B5 EC 11 47 9B
9F 7E 12 90 C9 00 BE 0C DD 36 0B AD 68 E3 ED 41
F7 5B 95 52 EB F3 97 0E 72 0C A0 40 64 7D 63 5C
BB A0 88 36 2D EC 87 61 CC D7 18 11 C0 15 3D EB
EC 41 11 B8 3F 99 9D FA 89 7B 20 1D 96 6F A9 DE
E5 E9 71 47 27 79 AC 0E A4 CE 25 FC 42 46 E4 95
28 47 FB 99 13 A9 CA 59

After Pi

1E 66 C8 2C AE BE 6B E1 64 8E 9C 2E 6F 4E 88 88
44 FD 99 D9 54 69 9E E4 BB A0 88 36 2D EC 87 61

28 47 FB 99 13 A9 CA 59 44 25 E3 B0 AC A8 20 C5
73 42 EA A6 EF C7 DE 80 B6 A0 F4 50 11 53 F4 E1
F7 5B 95 52 EB F3 97 0E E5 E9 71 47 27 79 AC 0E
F2 D0 EC 70 9A F9 03 66 74 11 C2 5D A5 70 F1 7B
4A 84 76 B5 EC 11 47 9B CC D7 18 11 C0 15 3D EB
EC 41 11 B8 3F 99 9D FA 92 F1 AA 32 D3 55 00 C1
BF 20 02 91 05 CB BD D2 C6 F4 70 CC 50 64 6D 31
72 0C A0 40 64 7D 63 5C A4 CE 25 FC 42 46 E4 95
A6 97 CE 2D F4 A2 01 9F 06 CA 9E D9 1F 79 A8 E6
9F 7E 12 90 C9 00 BE 0C DD 36 0B AD 68 E3 ED 41
89 7B 20 1D 96 6F A9 DE

After Chi

1E 17 C9 FD BE 9F 7D 85 DF 8E 9C 08 46 CA 89 89
44 BA EA 50 46 68 D6 FC AD 80 88 12 81 FA A6 C1
48 CF EF 9B 52 E9 4A 51 C0 85 F7 E0 BC B8 00 A4
32 19 EB A4 05 67 DD 8E B6 00 94 55 15 5B DC E1
F7 5F 17 E2 63 73 97 CF D6 AB 79 41 64 3E 72 0E
F8 54 D8 D0 D2 F8 05 E6 F0 42 CA 5D A5 74 C9 1B
6A 84 77 1D D3 99 C7 8B DE 47 F4 51 40 75 3F EF
E8 40 13 B5 1A 99 6D E3 D2 25 DA 7E 83 71 40 E0
8F 28 82 91 21 D2 BF 9E 42 36 75 70 52 66 E9 B0
60 3D 2A 42 F5 6C 63 1C 89 CE 25 7D 46 CC 59 87
3F A3 CE 2D 34 A2 17 97 46 CA 97 F4 3F 9A E9 A7
9F 37 32 80 5F 0C BE 92 FB B2 C5 8D 08 63 ED 40
89 33 30 CD 9D 36 01 BE

After Iota

9C 97 C9 FD BE 9F 7D 85 DF 8E 9C 08 46 CA 89 89
44 BA EA 50 46 68 D6 FC AD 80 88 12 81 FA A6 C1
48 CF EF 9B 52 E9 4A 51 C0 85 F7 E0 BC B8 00 A4
32 19 EB A4 05 67 DD 8E B6 00 94 55 15 5B DC E1
F7 5F 17 E2 63 73 97 CF D6 AB 79 41 64 3E 72 0E
F8 54 D8 D0 D2 F8 05 E6 F0 42 CA 5D A5 74 C9 1B
6A 84 77 1D D3 99 C7 8B DE 47 F4 51 40 75 3F EF
E8 40 13 B5 1A 99 6D E3 D2 25 DA 7E 83 71 40 E0
8F 28 82 91 21 D2 BF 9E 42 36 75 70 52 66 E9 B0
60 3D 2A 42 F5 6C 63 1C 89 CE 25 7D 46 CC 59 87
3F A3 CE 2D 34 A2 17 97 46 CA 97 F4 3F 9A E9 A7
9F 37 32 80 5F 0C BE 92 FB B2 C5 8D 08 63 ED 40
89 33 30 CD 9D 36 01 BE

Round #2

After Theta

42 21 09 0B B8 08 E7 4B 1D 30 F2 46 3A 47 93 50
AF A3 4A 19 00 1F 1C A2 05 0D E7 45 E3 53 27 7F
C4 58 8E C8 C2 02 94 8C 1E 33 37 16 BA 2F 9A 6A
F0 A7 85 EA 79 EA C7 57 5D 19 34 1C 53 2C 16 BF
5F D2 78 B5 01 DA 16 71 5A 3C 18 12 F4 D5 AC D3
26 E2 18 26 D4 6F 9F 28 32 FC A4 13 D9 F9 D3 C2
81 9D D7 54 95 EE 0D D5 76 CA 9B 06 22 DC BE 51
64 D7 72 E6 8A 72 B3 3E 0C 93 1A 88 85 E6 DA 2E

4D 96 EC DF 5D 5F A5 47 A9 2F D5 39 14 11 23 EE
C8 B0 45 15 97 C5 E2 A2 05 59 44 2E D6 27 87 5A
E1 15 0E DB 32 35 8D 59 84 74 F9 BA 43 17 F3 7E
74 2E 92 C9 19 7B 74 CC 53 3F AA DA 6A CA 6C FE
05 A4 51 9E 0D DD DF 63

After Rho

42 21 09 0B B8 08 E7 4B 3A 60 E4 8D 74 8E 26 A1
EB A8 52 06 C0 07 87 E8 3E 75 F2 57 D0 70 5E 34
16 A0 64 24 C6 72 44 16 A1 FB A2 A9 E6 31 73 63
A8 9E A7 7E 7C 05 7F 5A 6F 57 06 0D C7 14 8B C5
69 BC DA 00 6D 8B B8 2F CD 3A AD C5 83 21 41 5F
31 11 C7 30 A1 7E FB 44 0B CB F0 93 4E 64 E7 4F
A6 AA 74 6F A8 0E EC BC B8 7D A3 EC 94 37 0D 44
73 45 B9 59 1F B2 6B 39 10 0B CD B5 5D 18 26 35
FD BB EB AB F4 A8 C9 92 11 F7 D4 97 EA 1C 8A 88
58 5C 14 19 B6 A8 E2 B2 5A 05 59 44 2E D6 27 87
34 66 85 57 38 6C CB D4 11 D2 E5 EB 0E 5D CC FB
CE 45 32 39 63 8F 8E 99 3F AA DA 6A CA 6C FE 53
F7 58 01 69 94 67 43 F7

After Pi

42 21 09 0B B8 08 E7 4B A8 9E A7 7E 7C 05 7F 5A
A6 AA 74 6F A8 0E EC BC 58 5C 14 19 B6 A8 E2 B2
F7 58 01 69 94 67 43 F7 3E 75 F2 57 D0 70 5E 34
CD 3A AD C5 83 21 41 5F 31 11 C7 30 A1 7E FB 44
FD BB EB AB F4 A8 C9 92 CE 45 32 39 63 8F 8E 99
3A 60 E4 8D 74 8E 26 A1 6F 57 06 0D C7 14 8B C5
B8 7D A3 EC 94 37 0D 44 5A 05 59 44 2E D6 27 87
34 66 85 57 38 6C CB D4 16 A0 64 24 C6 72 44 16
A1 FB A2 A9 E6 31 73 63 0B CB F0 93 4E 64 E7 4F
11 F7 D4 97 EA 1C 8A 88 3F AA DA 6A CA 6C FE 53
EB A8 52 06 C0 07 87 E8 69 BC DA 00 6D 8B B8 2F
73 45 B9 59 1F B2 6B 39 10 0B CD B5 5D 18 26 35
11 D2 E5 EB 0E 5D CC FB

After Chi

44 01 59 0A 38 02 67 EF F0 CA A7 6E 6A A5 7D 58
01 AA 75 0F A8 49 ED F9 58 7D 1C 1B 9E A0 46 BA
5F C6 A7 1D D0 62 5B E7 0E 74 B0 67 F0 2E E4 34
01 90 85 4E D7 A1 41 CD 33 55 D7 20 A2 79 FD 4D
CD 8B 2B ED 64 D8 99 B6 0F 4F 3F B9 60 8E 8F D2
AA 48 45 6D 64 AD 22 A1 2D 57 5E 0D ED D4 A9 46
9C 1F 27 FF 84 1F C5 14 50 05 39 CC 6A 54 03 A6
71 71 87 57 BB 7C 42 90 1C A0 34 36 CE 36 C0 1A
B1 CF A6 AD 46 29 7B E3 25 C3 FA FB 4E 04 93 1C
11 F7 F0 93 EE 0E 8A 8C 9E F1 58 E3 EA 6D CD 32
F9 E9 73 5F D2 37 C4 F8 69 B6 9E A4 2D 83 BC 2B
72 95 99 13 1D F7 A3 F3 FA 23 DF B1 9D 1A 25 35
11 C6 6D EB 23 D5 F4 FC

After Iota

CE 81 59 0A 38 02 67 6F F0 CA A7 6E 6A A5 7D 58
01 AA 75 0F A8 49 ED F9 58 7D 1C 1B 9E A0 46 BA

```

5F C6 A7 1D D0 62 5B E7 0E 74 B0 67 F0 2E E4 34
01 90 85 4E D7 A1 41 CD 33 55 D7 20 A2 79 FD 4D
CD 8B 2B ED 64 D8 99 B6 0F 4F 3F B9 60 8E 8F D2
AA 48 45 6D 64 AD 22 A1 2D 57 5E 0D ED D4 A9 46
9C 1F 27 FF 84 1F C5 14 50 05 39 CC 6A 54 03 A6
71 71 87 57 BB 7C 42 90 1C A0 34 36 CE 36 C0 1A
B1 CF A6 AD 46 29 7B E3 25 C3 FA FB 4E 04 93 1C
11 F7 F0 93 EE 0E 8A 8C 9E F1 58 E3 EA 6D CD 32
F9 E9 73 5F D2 37 C4 F8 69 B6 9E A4 2D 83 BC 2B
72 95 99 13 1D F7 A3 F3 FA 23 DF B1 9D 1A 25 35
11 C6 6D EB 23 D5 F4 FC

```

Round #3

After Theta

```

68 A6 FB B9 8C DE 6C 32 8D 53 81 76 60 9C 13 DF
59 90 73 1B 55 42 59 C4 FD 54 AF D5 C6 2D FD 22
6F 08 51 D6 53 5B 63 C5 A8 53 12 D4 44 F2 EF 69
7C 09 A3 56 DD 98 2F 4A 6B 6F D1 34 5F 72 49 70
68 A2 98 23 3C 55 22 2E 3F 81 C9 72 E3 B7 B7 F0
0C 6F E7 DE D0 71 29 FC 50 CE 78 15 E7 ED C7 C1
C4 25 21 EB 79 14 71 29 F5 2C 8A 02 32 D9 B8 3E
41 BF 71 9C 38 45 7A B2 BA 87 96 85 7A EA CB 47
CC 56 80 B5 4C 10 15 64 7D F9 FC EF B3 0F 27 21
B4 DE 43 5D B6 83 31 14 AE 3F AE 28 69 54 F5 10
5F CE D1 EC 66 EB CF A5 14 2F B8 BC 27 BA D2 AC
2A AF 9F 07 E0 FC 17 CE 5F 0A 6C 7F C5 97 9E AD
21 08 9B 20 A0 EC CC DE

```

After Rho

```

68 A6 FB B9 8C DE 6C 32 1B A7 02 ED C0 38 27 BE
16 E4 DC 46 95 50 16 71 DC D2 2F D2 4F F5 5A 6D
DA 1A 2B 7E 43 88 B2 9E 4D 24 FF 9E 86 3A 25 41
6A D5 8D F9 A2 C4 97 30 DC DA 5B 34 CD 97 5C 12
51 CC 11 9E 2A 11 17 34 7B 0B FF 13 98 2C 37 7E
67 78 3B F7 86 8E 4B E1 07 43 39 E3 55 9C B7 1F
59 CF A3 88 4B 21 2E 09 B2 71 7D EA 59 14 05 64
4E 9C 22 3D D9 A0 DF 38 0B F5 D4 97 8F 74 0F 2D
B0 96 09 A2 82 8C D9 0A 93 90 BE 7C FE F7 D9 87
30 86 82 D6 7B A8 CB 76 10 AE 3F AE 28 69 54 F5
3F 97 7E 39 47 B3 9B AD 52 BC E0 F2 9E E8 4A B3
E5 F5 F3 00 9C FF C2 59 0A 6C 7F C5 97 9E AD 5F
B3 77 08 C2 26 08 28 3B

```

After Pi

```

68 A6 FB B9 8C DE 6C 32 6A D5 8D F9 A2 C4 97 30
59 CF A3 88 4B 21 2E 09 30 86 82 D6 7B A8 CB 76
B3 77 08 C2 26 08 28 3B DC D2 2F D2 4F F5 5A 6D
7B 0B FF 13 98 2C 37 7E 67 78 3B F7 86 8E 4B E1
B0 96 09 A2 82 8C D9 0A E5 F5 F3 00 9C FF C2 59
1B A7 02 ED C0 38 27 BE DC DA 5B 34 CD 97 5C 12
B2 71 7D EA 59 14 05 64 10 AE 3F AE 28 69 54 F5
3F 97 7E 39 47 B3 9B AD DA 1A 2B 7E 43 88 B2 9E

```

4D 24 FF 9E 86 3A 25 41 07 43 39 E3 55 9C B7 1F
93 90 BE 7C FE F7 D9 87 0A 6C 7F C5 97 9E AD 5F
16 E4 DC 46 95 50 16 71 51 CC 11 9E 2A 11 17 34
4E 9C 22 3D D9 A0 DF 38 0B F5 D4 97 8F 74 0F 2D
52 BC E0 F2 9E E8 4A B3

After Chi

79 AC D9 B9 C5 FF 44 3B 4A D5 8D AF 92 4C 56 46
DA BE AB 88 4F 21 0E 00 78 06 71 EF F3 7E 8F 76
B1 26 0C 82 04 08 BB 3B D8 A2 2F 36 49 77 12 EC
EB 8D FF 13 98 2C A7 74 22 19 C9 F7 9A FD 49 B0
A8 94 05 70 C1 8C C1 2E C6 FC 23 01 0C F7 E7 4B
39 86 26 27 D0 38 26 DA DC 54 59 30 ED FE 0C 83
9D 60 3D FB 1E 86 8E 6C 10 8E 3F 6A A8 61 70 E7
FB CF 27 29 4A 34 C3 AD D8 59 2B 1F 12 0C 20 80
DD B4 79 82 2C 59 6D C1 0F 2F 78 62 54 94 93 47
43 82 BE 46 BE F7 CB 07 0F 48 AB 45 13 AC A8 1E
18 F4 FE 67 44 F0 DE 79 50 AD C5 1C 2C 45 17 31
1E 94 02 5D C9 28 9F AA 0F B5 C8 93 8E 64 1B 6D
13 B4 E1 6A B4 E9 4B B7

After Iota

79 2C D9 39 C5 FF 44 BB 4A D5 8D AF 92 4C 56 46
DA BE AB 88 4F 21 0E 00 78 06 71 EF F3 7E 8F 76
B1 26 0C 82 04 08 BB 3B D8 A2 2F 36 49 77 12 EC
EB 8D FF 13 98 2C A7 74 22 19 C9 F7 9A FD 49 B0
A8 94 05 70 C1 8C C1 2E C6 FC 23 01 0C F7 E7 4B
39 86 26 27 D0 38 26 DA DC 54 59 30 ED FE 0C 83
9D 60 3D FB 1E 86 8E 6C 10 8E 3F 6A A8 61 70 E7
FB CF 27 29 4A 34 C3 AD D8 59 2B 1F 12 0C 20 80
DD B4 79 82 2C 59 6D C1 0F 2F 78 62 54 94 93 47
43 82 BE 46 BE F7 CB 07 0F 48 AB 45 13 AC A8 1E
18 F4 FE 67 44 F0 DE 79 50 AD C5 1C 2C 45 17 31
1E 94 02 5D C9 28 9F AA 0F B5 C8 93 8E 64 1B 6D
13 B4 E1 6A B4 E9 4B B7

Round #4

After Theta

09 EE B5 99 EE 74 37 4C FA 88 C2 89 35 CC 53 51
33 FC 46 DA FC A2 55 EA 2C A9 D1 5E 6E 85 B3 AF
8D 47 3A 02 BA 90 49 07 A8 60 43 96 62 FC 61 1B
5B D0 B0 35 3F AC A2 63 CB 5B 24 A5 29 7E 12 5A
FC 3B A5 C1 5C 77 FD F7 FA 9D 15 81 B2 6F 15 77
49 44 4A 87 FB B3 55 2D 6C 09 16 16 4A 7E 09 94
74 22 D0 A9 AD 05 D5 86 44 21 9F DB 35 9A 4C 3E
C7 AE 11 A9 F4 AC 31 91 A8 9B 47 BF 39 87 53 77
6D E9 36 A4 8B D9 68 D6 E6 6D 95 30 E7 17 C8 AD
17 2D 1E F7 23 0C F7 DE 33 29 9D C5 AD 34 5A 22
68 36 92 C7 6F 7B AD 8E E0 F0 8A 3A 8B C5 12 26
F7 D6 EF 0F 7A AB C4 40 5B 1A 68 22 13 9F 27 B4
2F D5 D7 EA 0A 71 B9 8B

After Rho

09 EE B5 99 EE 74 37 4C F4 11 85 13 6B 98 A7 A2
0C BF 91 36 BF 68 95 FA 56 38 FB CA 92 1A ED E5
85 4C 3A 68 3C D2 11 D0 29 C6 1F B6 81 0A 36 64
5B F3 C3 2A 3A B6 05 0D D6 F2 16 49 69 8A 9F 84
9D D2 60 AE BB FE 7B FE 56 71 A7 DF 59 11 28 FB
49 22 52 3A DC 9F AD 6A 50 B2 25 58 58 28 F9 25
4E 6D 2D A8 36 A4 13 81 34 99 7C 88 42 3E B7 6B
54 7A D6 98 C8 63 D7 88 7E 73 0E A7 EE 50 37 8F
86 74 31 1B CD BA 2D DD E4 56 F3 B6 4A 98 F3 0B
E1 DE FB A2 C5 E3 7E 84 22 33 29 9D C5 AD 34 5A
B5 3A A2 D9 48 1E BF ED 80 C3 2B EA 2C 16 4B 98
DE FA FD 41 6F 95 18 E8 1A 68 22 13 9F 27 B4 5B
EE E2 4B F5 B5 BA 42 5C

After Pi

09 EE B5 99 EE 74 37 4C 5B F3 C3 2A 3A B6 05 0D
4E 6D 2D A8 36 A4 13 81 E1 DE FB A2 C5 E3 7E 84
EE E2 4B F5 B5 BA 42 5C 56 38 FB CA 92 1A ED E5
56 71 A7 DF 59 11 28 FB 49 22 52 3A DC 9F AD 6A
86 74 31 1B CD BA 2D DD DE FA FD 41 6F 95 18 E8
F4 11 85 13 6B 98 A7 A2 D6 F2 16 49 69 8A 9F 84
34 99 7C 88 42 3E B7 6B 22 33 29 9D C5 AD 34 5A
B5 3A A2 D9 48 1E BF ED 85 4C 3A 68 3C D2 11 D0
29 C6 1F B6 81 0A 36 64 50 B2 25 58 58 28 F9 25
E4 56 F3 B6 4A 98 F3 0B 1A 68 22 13 9F 27 B4 5B
0C BF 91 36 BF 68 95 FA 9D D2 60 AE BB FE 7B FE
54 7A D6 98 C8 63 D7 88 7E 73 0E A7 EE 50 37 8F
80 C3 2B EA 2C 16 4B 98

After Chi

0D E2 99 19 EA 74 25 CC FA 61 11 28 FB F5 69 09
40 4D 2D FD 06 BC 13 D9 E0 D2 4F AA 8F A7 4B 84
BC F3 09 D7 A5 38 42 5D 5F 3A AB EA 16 94 68 E5
D0 25 86 DE 58 31 28 6E 11 A8 9E 7A FE 9A BD 4A
86 74 33 91 5D B0 C8 D8 DE BB F9 54 26 94 18 F2
D4 18 ED 93 69 AC 87 C9 D4 D0 17 5C EC 0B 9F 94
A1 91 FE C8 4A 2C 3C CE 62 32 2C 9F E6 2D 34 58
B7 D8 B0 91 48 1C A7 E9 D5 7C 1A 20 64 F2 D8 D1
8D 82 CD 10 83 9A 34 6E 4A 9A 25 59 CD 0F FD 75
61 52 EB DE 6A 48 F2 8B 32 EA 27 85 1E 2F 92 7F
4C 97 07 26 FF 69 11 FA B7 D3 68 89 9D EE 5B F9
D4 FA F7 D0 C8 65 9F 98 72 4F 9E B3 7D 38 A3 ED
11 83 4B 62 2C 80 21 9C

After Iota

86 62 99 19 EA 74 25 CC FA 61 11 28 FB F5 69 09
40 4D 2D FD 06 BC 13 D9 E0 D2 4F AA 8F A7 4B 84
BC F3 09 D7 A5 38 42 5D 5F 3A AB EA 16 94 68 E5
D0 25 86 DE 58 31 28 6E 11 A8 9E 7A FE 9A BD 4A
86 74 33 91 5D B0 C8 D8 DE BB F9 54 26 94 18 F2
D4 18 ED 93 69 AC 87 C9 D4 D0 17 5C EC 0B 9F 94
A1 91 FE C8 4A 2C 3C CE 62 32 2C 9F E6 2D 34 58
B7 D8 B0 91 48 1C A7 E9 D5 7C 1A 20 64 F2 D8 D1

8D 82 CD 10 83 9A 34 6E 4A 9A 25 59 CD 0F FD 75
61 52 EB DE 6A 48 F2 8B 32 EA 27 85 1E 2F 92 7F
4C 97 07 26 FF 69 11 FA B7 D3 68 89 9D EE 5B F9
D4 FA F7 D0 C8 65 9F 98 72 4F 9E B3 7D 38 A3 ED
11 83 4B 62 2C 80 21 9C

Round #5

After Theta

F8 10 FE 8A B1 1D 08 A0 B3 E2 ED C3 9A E3 8A A3
AA 9A 43 5C 10 93 6E 78 63 35 89 86 CB F8 27 7E
82 2D A9 D3 9A DC A3 A9 21 48 CC 79 4D FD 45 89
99 A6 7A 35 39 27 CB C4 FB 7F F0 DB E8 B5 C0 EB
05 93 F5 BD 19 EF A4 22 E0 65 59 50 19 70 F9 06
AA 6A 8A 00 32 C5 AA A5 9D 53 EB B7 8D 1D 7C 3E
4B 46 90 69 5C 03 41 6F E1 D5 EA B3 A2 72 58 A2
89 06 10 95 77 F8 46 1D AB 0E 7D B3 3F 9B F5 BD
C4 01 31 FB E2 8C D7 C4 A0 4D 4B F8 DB 20 80 D4
E2 B5 2D F2 2E 17 9E 71 0C 34 87 81 21 CB 73 8B
32 E5 60 B5 A4 00 3C 96 FE 50 94 62 FC F8 B8 53
3E 2D 99 71 DE 4A E2 39 F1 A8 58 9F 39 67 CF 17
2F 5D EB 66 13 64 C0 68

After Rho

F8 10 FE 8A B1 1D 08 A0 67 C5 DB 87 35 C7 15 47
AA E6 10 17 C4 A4 1B 9E 8C 7F E2 37 56 93 68 B8
E4 1E 4D 15 6C 49 9D D6 D7 D4 5F 94 18 82 C4 9C
57 93 73 B2 4C 9C 69 AA FA FE 1F FC 36 7A 2D F0
C9 FA DE 8C 77 52 91 82 97 6F 00 5E 96 05 95 01
55 55 53 04 90 29 56 2D F9 74 4E AD DF 36 76 F0
4C E3 1A 08 7A 5B 32 82 E5 B0 44 C3 AB D5 67 45
CA 3B 7C A3 8E 44 03 88 66 7F 36 EB 7B 57 1D FA
66 5F 9C F1 9A 98 38 20 40 6A D0 A6 25 FC 6D 10
C2 33 4E BC B6 45 DE E5 8B 0C 34 87 81 21 CB 73
F0 58 CA 94 83 D5 92 02 F9 43 51 8A F1 E3 E3 4E
A7 25 33 CE 5B 49 3C C7 A8 58 9F 39 67 CF 17 F1
30 DA 4B D7 BA D9 04 19

After Pi

F8 10 FE 8A B1 1D 08 A0 57 93 73 B2 4C 9C 69 AA
4C E3 1A 08 7A 5B 32 82 C2 33 4E BC B6 45 DE E5
30 DA 4B D7 BA D9 04 19 8C 7F E2 37 56 93 68 B8
97 6F 00 5E 96 05 95 01 55 55 53 04 90 29 56 2D
66 5F 9C F1 9A 98 38 20 A7 25 33 CE 5B 49 3C C7
67 C5 DB 87 35 C7 15 47 FA FE 1F FC 36 7A 2D F0
E5 B0 44 C3 AB D5 67 45 8B 0C 34 87 81 21 CB 73
F0 58 CA 94 83 D5 92 02 E4 1E 4D 15 6C 49 9D D6
D7 D4 5F 94 18 82 C4 9C F9 74 4E AD DF 36 76 F0
40 6A D0 A6 25 FC 6D 10 A8 58 9F 39 67 CF 17 F1
AA E6 10 17 C4 A4 1B 9E C9 FA DE 8C 77 52 91 82
CA 3B 7C A3 8E 44 03 88 66 7F 36 EB 7B 57 1D FA
F9 43 51 8A F1 E3 E3 4E

After Chi

F0 70 F6 82 83 5E 1A A0 D5 83 37 06 C8 98 A5 CF
7C 2B 1B 4B 72 C3 32 9A 0A 33 FA B4 B7 41 D6 45
37 59 4A E7 F6 59 65 13 CC 6F B1 37 56 BB 2A 94
B5 65 8C AF 9C 95 BD 01 D4 75 70 0A D1 68 52 EA
6E 05 5C C0 9E 0A 78 18 B4 25 33 86 DB 4D A9 C6
62 C5 9B 84 BC 42 57 42 F0 F2 2F F8 36 5A A5 C2
95 E0 8E D3 A9 01 77 45 8C 89 25 84 B5 23 CE 36
68 62 CE EC 81 ED BA B2 CC 3E 4D 3C AB 7D AF B6
D7 DE CF 96 38 4A CD 9C 51 64 41 B4 9D 35 64 11
04 6C 90 A2 2D FC E5 16 BB 98 8D B9 77 4D 57 F9
A8 E7 30 34 4C A0 19 96 ED BE DC C4 06 41 8D F0
53 3B 3D A3 0E E4 E1 8C 64 DB 36 FE 7F 53 05 6A
B8 5B 9F 02 C2 B1 63 4E

After Iota

F1 70 F6 02 83 5E 1A A0 D5 83 37 06 C8 98 A5 CF
7C 2B 1B 4B 72 C3 32 9A 0A 33 FA B4 B7 41 D6 45
37 59 4A E7 F6 59 65 13 CC 6F B1 37 56 BB 2A 94
B5 65 8C AF 9C 95 BD 01 D4 75 70 0A D1 68 52 EA
6E 05 5C C0 9E 0A 78 18 B4 25 33 86 DB 4D A9 C6
62 C5 9B 84 BC 42 57 42 F0 F2 2F F8 36 5A A5 C2
95 E0 8E D3 A9 01 77 45 8C 89 25 84 B5 23 CE 36
68 62 CE EC 81 ED BA B2 CC 3E 4D 3C AB 7D AF B6
D7 DE CF 96 38 4A CD 9C 51 64 41 B4 9D 35 64 11
04 6C 90 A2 2D FC E5 16 BB 98 8D B9 77 4D 57 F9
A8 E7 30 34 4C A0 19 96 ED BE DC C4 06 41 8D F0
53 3B 3D A3 0E E4 E1 8C 64 DB 36 FE 7F 53 05 6A
B8 5B 9F 02 C2 B1 63 4E

Round #6

After Theta

4D 44 5D 33 22 E3 A2 B1 91 42 A5 B4 75 15 50 C8
C6 4E D6 10 B3 10 CE D5 E4 69 28 5C 1C 30 C0 4D
C9 57 2D 38 25 6B 47 A9 70 5B 1A 06 F7 06 92 85
F1 A4 1E 1D 21 18 48 06 6E 10 BD 51 10 BB AE A5
80 5F 8E 28 35 7B 6E 10 4A 2B 54 59 08 7F 8B 7C
DE F1 30 B5 1D FF EF 53 B4 33 BD 4A 8B D7 50 C5
2F 85 43 88 68 D2 8B 0A 62 D3 F7 6C 1E 52 D8 3E
96 6C A9 33 52 DF 98 08 70 0A E6 0D 0A C0 17 A7
93 1F 5D 24 85 C7 38 9B EB 01 8C EF 5C E6 98 5E
EA 36 42 4A 86 8D F3 1E 45 96 EA 66 A4 7F 75 43
14 D3 9B 05 ED 1D A1 87 A9 7F 4E 76 BB CC 78 F7
E9 5E F0 F8 CF 37 1D C3 8A 81 E4 16 D4 22 13 62
46 55 F8 DD 11 83 41 F4

After Rho

4D 44 5D 33 22 E3 A2 B1 23 85 4A 69 EB 2A A0 90
B1 93 35 C4 2C 84 73 B5 01 03 DC 44 9E 86 C2 C5
59 3B 4A 4D BE 6A C1 29 70 6F 20 59 08 B7 A5 61
D1 11 82 81 64 10 4F EA A9 1B 44 6F 14 C4 AE 6B
2F 47 94 9A 3D 37 08 C0 B7 C8 A7 B4 42 95 85 F0
F2 8E 87 A9 ED F8 7F 9F 15 D3 CE F4 2A 2D 5E 43

42 44 93 5E 54 78 29 1C A4 B0 7D C4 A6 EF D9 3C
19 A9 6F 4C 04 4B B6 D4 1B 14 80 2F 4E E1 14 CC
8B A4 F0 18 67 73 F2 A3 4C AF F5 00 C6 77 2E 73
71 DE 43 DD 46 48 C9 B0 43 45 96 EA 66 A4 7F 75
84 1E 52 4C 6F 16 B4 77 A7 FE 39 D9 ED 32 E3 DD
DD 0B 1E FF F9 A6 63 38 81 E4 16 D4 22 13 62 8A
10 BD 51 15 7E 77 C4 60

After Pi

4D 44 5D 33 22 E3 A2 B1 D1 11 82 81 64 10 4F EA
42 44 93 5E 54 78 29 1C 71 DE 43 DD 46 48 C9 B0
10 BD 51 15 7E 77 C4 60 01 03 DC 44 9E 86 C2 C5
B7 C8 A7 B4 42 95 85 F0 F2 8E 87 A9 ED F8 7F 9F
8B A4 F0 18 67 73 F2 A3 DD 0B 1E FF F9 A6 63 38
23 85 4A 69 EB 2A A0 90 A9 1B 44 6F 14 C4 AE 6B
A4 B0 7D C4 A6 EF D9 3C 43 45 96 EA 66 A4 7F 75
84 1E 52 4C 6F 16 B4 77 59 3B 4A 4D BE 6A C1 29
70 6F 20 59 08 B7 A5 61 15 D3 CE F4 2A 2D 5E 43
4C AF F5 00 C6 77 2E 73 81 E4 16 D4 22 13 62 8A
B1 93 35 C4 2C 84 73 B5 2F 47 94 9A 3D 37 08 C0
19 A9 6F 4C 04 4B B6 D4 1B 14 80 2F 4E E1 14 CC
A7 FE 39 D9 ED 32 E3 DD

After Chi

4F 00 4C 6D 32 8B 82 A5 E0 8B C2 00 66 10 8F 4A
42 65 83 5E 6C 4F 2D 5C 3C 9E 4F FF 46 C8 EB 21
80 AC D3 95 3A 67 89 2A 41 05 DC 4D 33 EE B8 CA
BE E8 D7 A4 40 96 05 D0 A6 85 89 4E 75 7C 7E 87
8B A4 30 18 61 73 72 66 6B C3 3D 4F B9 B7 66 08
27 25 73 E9 49 01 F1 84 EA 5E C6 45 54 C4 88 2A
20 AA 3D C0 AF FD 59 3E 60 C4 9E CB E6 8C 7F F5
0C 04 56 4A 7B D2 BA 1C 5C AB 84 E9 9C 62 9B 2B
38 43 11 59 CC E5 85 51 94 93 CC 20 0A 2D 1E CB
14 B4 BD 09 5A 1F AF 52 A1 A0 36 C4 22 86 46 CA
A1 3B 5E 80 2C CC C5 A1 2D 53 14 B9 77 97 08 C8
BD 43 56 9C A5 59 55 C5 0B 15 84 2B 4E 65 04 EC
A9 BA B9 C3 FC 01 EB 9D

After Iota

CE 80 4C ED 32 8B 82 25 E0 8B C2 00 66 10 8F 4A
42 65 83 5E 6C 4F 2D 5C 3C 9E 4F FF 46 C8 EB 21
80 AC D3 95 3A 67 89 2A 41 05 DC 4D 33 EE B8 CA
BE E8 D7 A4 40 96 05 D0 A6 85 89 4E 75 7C 7E 87
8B A4 30 18 61 73 72 66 6B C3 3D 4F B9 B7 66 08
27 25 73 E9 49 01 F1 84 EA 5E C6 45 54 C4 88 2A
20 AA 3D C0 AF FD 59 3E 60 C4 9E CB E6 8C 7F F5
0C 04 56 4A 7B D2 BA 1C 5C AB 84 E9 9C 62 9B 2B
38 43 11 59 CC E5 85 51 94 93 CC 20 0A 2D 1E CB
14 B4 BD 09 5A 1F AF 52 A1 A0 36 C4 22 86 46 CA
A1 3B 5E 80 2C CC C5 A1 2D 53 14 B9 77 97 08 C8
BD 43 56 9C A5 59 55 C5 0B 15 84 2B 4E 65 04 EC
A9 BA B9 C3 FC 01 EB 9D

Round #7

After Theta

63	AA	D7	79	86	6F	64	1F	6E	8E	A0	F9	AC	AE	99	7D
73	F7	E5	42	0F	E4	38	6D	0F	E7	8C	BD	12	78	5B	19
E3	93	79	DB	1F	BF	EF	E5	EC	2F	47	D9	87	0A	5E	F0
30	ED	B5	5D	8A	28	13	E7	97	17	EF	52	16	D7	6B	B6
B8	DD	F3	5A	35	C3	C2	5E	08	FC	97	01	9C	6F	00	C7
8A	0F	E8	7D	FD	E5	17	BE	64	5B	A4	BC	9E	7A	9E	1D
11	38	5B	DC	CC	56	4C	0F	53	BD	5D	89	B2	3C	CF	CD
6F	3B	FC	04	5E	0A	DC	D3	F1	81	1F	7D	28	86	7D	11
B6	46	73	A0	06	5B	93	66	A5	01	AA	3C	69	86	0B	FA
27	CD	7E	4B	0E	AF	1F	6A	C2	9F	9C	8A	07	5E	20	05
0C	11	C5	14	98	28	23	9B	A3	56	76	40	BD	29	1E	FF
8C	D1	30	80	C6	F2	40	F4	38	6C	47	69	1A	D5	B4	D4
CA	85	13	8D	D9	D9	8D	52								

After Rho

63	AA	D7	79	86	6F	64	1F	DC	1C	41	F3	59	5D	33	FB
DC	7D	B9	D0	03	39	4E	DB	81	B7	95	F1	70	CE	D8	2B
F8	7D	2F	1F	9F	CC	DB	FE	7D	A8	E0	05	CF	FE	72	94
DB	A5	88	32	71	0E	D3	5E	ED	E5	C5	BB	94	C5	F5	9A
EE	79	AD	9A	61	61	2F	DC	06	70	8C	C0	7F	19	C0	F9
55	7C	40	EF	EB	2F	BF	F0	76	90	6D	91	F2	7A	EA	79
E2	66	B6	62	7A	88	C0	D9	79	9E	9B	A7	7A	BB	12	65
02	2F	05	EE	E9	B7	1D	7E	FA	50	0C	FB	22	E2	03	3F
0E	D4	60	6B	D2	CC	D6	68	05	FD	D2	00	55	9E	34	C3
F5	43	ED	A4	D9	6F	C9	E1	05	C2	9F	9C	8A	07	5E	20
8C	6C	32	44	14	53	60	A2	8F	5A	D9	01	F5	A6	78	FC
31	1A	06	D0	58	1E	88	9E	6C	47	69	1A	D5	B4	D4	38
A3	94	72	E1	44	63	76	76								

After Pi

63	AA	D7	79	86	6F	64	1F	DB	A5	88	32	71	0E	D3	5E
E2	66	B6	62	7A	88	C0	D9	F5	43	ED	A4	D9	6F	C9	E1
A3	94	72	E1	44	63	76	76	81	B7	95	F1	70	CE	D8	2B
06	70	8C	C0	7F	19	C0	F9	55	7C	40	EF	EB	2F	BF	F0
0E	D4	60	6B	D2	CC	D6	68	31	1A	06	D0	58	1E	88	9E
DC	1C	41	F3	59	5D	33	FB	ED	E5	C5	BB	94	C5	F5	9A
79	9E	9B	A7	7A	BB	12	65	05	C2	9F	9C	8A	07	5E	20
8C	6C	32	44	14	53	60	A2	F8	7D	2F	1F	9F	CC	DB	FE
7D	A8	E0	05	CF	FE	72	94	76	90	6D	91	F2	7A	EA	79
05	FD	D2	00	55	9E	34	C3	6C	47	69	1A	D5	B4	D4	38
DC	7D	B9	D0	03	39	4E	DB	EE	79	AD	9A	61	61	2F	DC
02	2F	05	EE	E9	B7	1D	7E	FA	50	0C	FB	22	E2	03	3F
8F	5A	D9	01	F5	A6	78	FC								

After Chi

43	E8	E1	39	8C	EF	64	9E	CE	A4	C1	B6	F0	69	DA	7E
E0	F2	A4	23	7E	88	F6	CF	B5	69	68	BC	5B	63	C9	E8
3B	91	7A	E3	35	63	E5	36	D0	BB	D5	DE	F0	E8	E7	2B
0C	F0	AC	C0	6F	D9	80	F1	64	76	46	7F	E3	3D	B7	66
8E	71	F1	4A	F2	0C	86	49	37	5A	0E	D0	57	0F	88	4E
CC	06	5B	F7	33	67	31	9E	E9	A5	C1	A3	14	C1	B9	9A

F1 B2 BB E7 6E EB 32 E7 55 D2 DE 2F C3 0B 4D 79
AD 8D B6 4C 90 D3 A4 A2 FA 6D 22 8F AF CC 53 97
7C C5 72 05 CA 7A 66 16 1E 92 44 8B 72 5A 2A 41
95 C5 D4 05 5F D6 3F 05 69 C7 A9 1A 95 86 F4 38
DC 7B B9 B4 8B AF 5E F9 16 29 A5 8B 63 21 2D DD
07 25 D4 EE 3C B3 65 BE AA 75 2C 2B 20 FB 05 3C
AD 5A DD 0B 95 E6 59 F8

After Iota

4A 68 E1 39 8C EF 64 1E CE A4 C1 B6 F0 69 DA 7E
E0 F2 A4 23 7E 88 F6 CF B5 69 68 BC 5B 63 C9 E8
3B 91 7A E3 35 63 E5 36 D0 BB D5 DE F0 E8 E7 2B
0C F0 AC C0 6F D9 80 F1 64 76 46 7F E3 3D B7 66
8E 71 F1 4A F2 0C 86 49 37 5A 0E D0 57 0F 88 4E
CC 06 5B F7 33 67 31 9E E9 A5 C1 A3 14 C1 B9 9A
F1 B2 BB E7 6E EB 32 E7 55 D2 DE 2F C3 0B 4D 79
AD 8D B6 4C 90 D3 A4 A2 FA 6D 22 8F AF CC 53 97
7C C5 72 05 CA 7A 66 16 1E 92 44 8B 72 5A 2A 41
95 C5 D4 05 5F D6 3F 05 69 C7 A9 1A 95 86 F4 38
DC 7B B9 B4 8B AF 5E F9 16 29 A5 8B 63 21 2D DD
07 25 D4 EE 3C B3 65 BE AA 75 2C 2B 20 FB 05 3C
AD 5A DD 0B 95 E6 59 F8

Round #8

After Theta

AC 89 A1 E1 3A 64 50 B9 67 65 A6 20 E0 05 1C D9
02 1B A1 97 77 30 2E D3 13 5E CC BF 02 6B 3C 6D
8B 6D 2C 43 F6 2C A3 5C 36 5A 95 06 46 63 D3 8C
A5 31 CB 56 7F B5 46 56 86 9F 43 CB EA 85 6F 7A
28 46 55 49 AB 04 73 CC 87 A6 58 70 94 40 CE 24
2A E7 1B 2F 85 EC 05 39 40 64 A6 35 04 AD 7F 3D
13 5B BE 53 67 53 EA FB F3 E5 7A 2C 9A 03 B8 FC
1D 71 E0 EC 53 9C E2 C8 1C 8C 62 57 19 47 67 30
D5 04 15 93 DA 16 A0 B1 FC 7B 41 3F 7B E2 F2 5D
33 F2 70 06 06 DE CA 80 D9 3B FF BA 56 C9 B2 52
3A 9A F9 6C 3D 24 6A 5E BF E8 C2 1D 73 4D EB 7A
E5 CC D1 5A 35 0B BD A2 0C 42 88 28 79 F3 F0 B9
1D A6 8B AB 56 A9 1F 92

After Rho

AC 89 A1 E1 3A 64 50 B9 CF CA 4C 41 C0 0B 38 B2
C0 46 E8 E5 1D 8C CB B4 B0 C6 D3 36 E1 C5 FC 2B
67 19 E5 5A 6C 63 19 B2 60 34 36 CD 68 A3 55 69
6C F5 57 6B 64 55 1A B3 9E E1 E7 D0 B2 7A E1 9B
A3 AA A4 55 82 39 66 14 E4 4C 72 68 8A 05 47 09
51 39 DF 78 29 64 2F C8 F5 00 91 99 D6 10 B4 FE
9D 3A 9B 52 DF 9F D8 F2 07 70 F9 E7 CB F5 58 34
F6 29 4E 71 E4 8E 38 70 AE 32 8E CE 60 38 18 C5
62 52 DB 02 34 B6 9A A0 F9 2E FE BD A0 9F 3D 71
5B 19 70 46 1E CE C0 C0 52 D9 3B FF BA 56 C9 B2
A8 79 E9 68 E6 B3 F5 90 FD A2 0B 77 CC 35 AD EB
9C 39 5A AB 66 A1 57 B4 42 88 28 79 F3 F0 B9 0C

87 64 87 E9 E2 AA 55 EA
After Pi
AC 89 A1 E1 3A 64 50 B9 6C F5 57 6B 64 55 1A B3
9D 3A 9B 52 DF 9F D8 F2 5B 19 70 46 1E CE C0 C0
87 64 87 E9 E2 AA 55 EA B0 C6 D3 36 E1 C5 FC 2B
E4 4C 72 68 8A 05 47 09 51 39 DF 78 29 64 2F C8
62 52 DB 02 34 B6 9A A0 9C 39 5A AB 66 A1 57 B4
CF CA 4C 41 C0 0B 38 B2 9E E1 E7 D0 B2 7A E1 9B
07 70 F9 E7 CB F5 58 34 52 D9 3B FF BA 56 C9 B2
A8 79 E9 68 E6 B3 F5 90 67 19 E5 5A 6C 63 19 B2
60 34 36 CD 68 A3 55 69 F5 00 91 99 D6 10 B4 FE
F9 2E FE BD A0 9F 3D 71 42 88 28 79 F3 F0 B9 0C
C0 46 E8 E5 1D 8C CB B4 A3 AA A4 55 82 39 66 14
F6 29 4E 71 E4 8E 38 70 AE 32 8E CE 60 38 18 C5
FD A2 0B 77 CC 35 AD EB

After Chi
3D 83 29 F1 A1 EE 90 F9 2E F4 37 6F 64 15 1A B3
19 5E 1C FB 3F BF CD D8 73 90 50 46 06 8A C0 D1
C7 10 D1 E3 A6 BB 5F E8 A1 F7 5E 26 C0 A5 D4 EB
C6 0E 72 6A 9E 97 D7 29 CD 10 DF D1 6B 65 6A DC
42 94 5A 16 B5 F2 32 AB D8 31 7A E3 6C A1 54 B4
CE DA 54 66 89 8E 20 96 CE 68 E5 C8 82 78 60 19
AF 50 39 E7 8F 54 6C 34 15 5B 3F FE BA 5E C1 90
B8 58 4A F8 D4 C3 34 99 F2 19 64 4A FA 73 B9 24
68 1A 58 E9 48 2C 5C 68 F7 80 91 D9 85 70 34 F2
DC 3F 3B BF AC 9C 3D C3 42 AC 3A FC F3 70 FD 45
94 47 A2 C5 79 0A D3 D4 AB B8 24 DB 82 09 66 91
A7 A9 4F 40 68 8B 9D 5A AE 76 6E 4E 71 B0 5A D1
DE 0A 0F 67 4E 04 89 EB

After Iota
B7 83 29 F1 A1 EE 90 F9 2E F4 37 6F 64 15 1A B3
19 5E 1C FB 3F BF CD D8 73 90 50 46 06 8A C0 D1
C7 10 D1 E3 A6 BB 5F E8 A1 F7 5E 26 C0 A5 D4 EB
C6 0E 72 6A 9E 97 D7 29 CD 10 DF D1 6B 65 6A DC
42 94 5A 16 B5 F2 32 AB D8 31 7A E3 6C A1 54 B4
CE DA 54 66 89 8E 20 96 CE 68 E5 C8 82 78 60 19
AF 50 39 E7 8F 54 6C 34 15 5B 3F FE BA 5E C1 90
B8 58 4A F8 D4 C3 34 99 F2 19 64 4A FA 73 B9 24
68 1A 58 E9 48 2C 5C 68 F7 80 91 D9 85 70 34 F2
DC 3F 3B BF AC 9C 3D C3 42 AC 3A FC F3 70 FD 45
94 47 A2 C5 79 0A D3 D4 AB B8 24 DB 82 09 66 91
A7 A9 4F 40 68 8B 9D 5A AE 76 6E 4E 71 B0 5A D1
DE 0A 0F 67 4E 04 89 EB

Round #9

After Theta
46 3D 45 6D 67 FC F4 67 C7 6A 9A F9 63 43 D0 F7
51 42 00 BA 25 75 F2 52 2E 19 DD D5 76 A4 35 9F
ED E7 7A C1 A4 C9 16 F8 50 49 32 BA 06 B7 B0 75
2F 90 DF FC 99 C1 1D 6D 85 0C C3 90 71 AF 55 56

1F 1D D7 85 C5 DC C7 E5 F2 C6 D1 C1 6E D3 1D A4
3F 64 38 FA 4F 9C 44 08 27 F6 48 5E 85 2E AA 5D
E7 4C 25 A6 95 9E 53 BE 48 D2 B2 6D CA 70 34 DE
92 AF E1 DA D6 B1 7D 89 03 A7 08 D6 3C 61 DD BA
81 84 F5 7F 4F 7A 96 2C BF 9C 8D 98 9F BA 0B 78
81 B6 B6 2C DC B2 C8 8D 68 5B 91 DE F1 02 B4 55
65 F9 CE 59 BF 18 B7 4A 42 26 89 4D 85 5F AC D5
EF B5 53 01 72 41 A2 D0 F3 FF E3 DD 01 9E AF 9F
F4 FD A4 45 4C 76 C0 FB

After Rho

46 3D 45 6D 67 FC F4 67 8F D5 34 F3 C7 86 A0 EF
94 10 80 6E 49 9D BC 54 47 5A F3 E9 92 D1 5D 6D
4D B6 C0 6F 3F D7 0B 26 6B 70 0B 5B 07 95 24 A3
CD 9F 19 DC D1 F6 02 F9 55 21 C3 30 64 DC 6B 95
8E EB C2 62 EE E3 F2 8F DD 41 2A 6F 1C 1D EC 36
F8 21 C3 D1 7F E2 24 42 76 9D D8 23 79 15 BA A8
31 AD F4 9C F2 3D 67 2A E1 68 BC 91 A4 65 DB 94
6D EB D8 BE 44 C9 D7 70 AC 79 C2 BA 75 07 4E 11
FE EF 49 CF 92 25 90 B0 05 BC 5F CE 46 CC 4F DD
16 B9 31 D0 D6 96 85 5B 55 68 5B 91 DE F1 02 B4
DC 2A 95 E5 3B 67 FD 62 0B 99 24 36 15 7E B1 56
BD 76 2A 40 2E 48 14 FA FF E3 DD 01 9E AF 9F F3
F0 3E 7D 3F 69 11 93 1D

After Pi

46 3D 45 6D 67 FC F4 67 CD 9F 19 DC D1 F6 02 F9
31 AD F4 9C F2 3D 67 2A 16 B9 31 D0 D6 96 85 5B
F0 3E 7D 3F 69 11 93 1D 47 5A F3 E9 92 D1 5D 6D
DD 41 2A 6F 1C 1D EC 36 F8 21 C3 D1 7F E2 24 42
FE EF 49 CF 92 25 90 B0 BD 76 2A 40 2E 48 14 FA
8F D5 34 F3 C7 86 A0 EF 55 21 C3 30 64 DC 6B 95
E1 68 BC 91 A4 65 DB 94 55 68 5B 91 DE F1 02 B4
DC 2A 95 E5 3B 67 FD 62 4D B6 C0 6F 3F D7 0B 26
6B 70 0B 5B 07 95 24 A3 76 9D D8 23 79 15 BA A8
05 BC 5F CE 46 CC 4F DD FF E3 DD 01 9E AF 9F F3
94 10 80 6E 49 9D BC 54 8E EB C2 62 EE E3 F2 8F
6D EB D8 BE 44 C9 D7 70 AC 79 C2 BA 75 07 4E 11
0B 99 24 36 15 7E B1 56

After Chi

76 1D A1 6D 45 F5 91 65 CB 8F 18 9C D5 74 82 A8
D1 AB B8 B3 DB 3C 75 2E 10 B8 31 90 D0 7A E1 39
79 BC 65 AF F9 13 91 85 67 7A 32 79 F1 33 5D 2D
DB 8F 22 61 9C 18 7C 86 F9 31 E1 D1 53 AA 20 08
BC E7 98 66 02 B4 D9 B5 25 77 22 46 22 44 B4 E8
2F 9D 08 72 47 A7 30 EF 41 21 80 30 3E 4C 6B B5
69 6A 38 F5 85 63 26 D6 56 BD 7B 83 1A 71 02 39
8C 0A 56 E5 1B 3F B6 72 59 3B 10 4F 47 D7 91 2E
6A 50 0C 97 01 5D 61 F6 8C DE 58 22 E1 36 2A 8A
05 A8 5F A0 67 9C 4F D9 DD A3 D6 11 9E AF BB 72
F5 10 98 F2 49 95 B9 24 0E FB C0 62 DF E5 FA 8E
6E 6B FC BA 44 B1 66 36 38 79 42 F2 3D 86 42 11

```

    01 72 66 36 B3 1C F3 DD
After Iota
FE 1D A1 6D 45 F5 91 65 CB 8F 18 9C D5 74 82 A8
D1 AB B8 B3 DB 3C 75 2E 10 B8 31 90 D0 7A E1 39
79 BC 65 AF F9 13 91 85 67 7A 32 79 F1 33 5D 2D
DB 8F 22 61 9C 18 7C 86 F9 31 E1 D1 53 AA 20 08
BC E7 98 66 02 B4 D9 B5 25 77 22 46 22 44 B4 E8
2F 9D 08 72 47 A7 30 EF 41 21 80 30 3E 4C 6B B5
69 6A 38 F5 85 63 26 D6 56 BD 7B 83 1A 71 02 39
8C 0A 56 E5 1B 3F B6 72 59 3B 10 4F 47 D7 91 2E
6A 50 0C 97 01 5D 61 F6 8C DE 58 22 E1 36 2A 8A
05 A8 5F A0 67 9C 4F D9 DD A3 D6 11 9E AF BB 72
F5 10 98 F2 49 95 B9 24 0E FB C0 62 DF E5 FA 8E
6E 6B FC BA 44 B1 66 36 38 79 42 F2 3D 86 42 11
01 72 66 36 B3 1C F3 DD

```

```

Round #10
After Theta

```

```

99 19 ED 36 FA 1F 57 13 97 D5 81 58 78 B2 28 9D
6A 46 50 C4 56 EF 14 37 AA DD B6 C8 A2 BF 69 14
8B 2D 8D 3E 90 F1 0E A3 00 7E 7E 22 4E D9 9B 5B
87 D5 BB A5 31 DE D6 B3 42 DC 09 A6 DE 79 41 11
06 82 1F 3E 70 71 51 98 D7 E6 CA D7 4B A6 2B CE
48 99 44 29 F8 4D F6 99 1D 7B 19 F4 93 8A C1 80
D2 87 D0 82 08 B0 47 CF EC D8 FC DB 68 B4 8A 14
7E 9B BE 74 72 DD 29 54 3E 3F 5C 14 F8 3D 57 58
36 0A 95 53 AC 9B CB C3 37 33 B0 55 6C E5 4B 93
BF CD D8 F8 15 59 C7 F4 2F 32 3E 80 F7 4D 24 54
92 14 D4 A9 F6 7F 7F 52 52 A1 59 A6 72 23 50 BB
D5 86 14 CD C9 62 07 2F 82 1C C5 AA 4F 43 CA 3C
F3 E3 8E A7 DA FE 6C FB

```

```

After Rho

```

```

99 19 ED 36 FA 1F 57 13 2F AB 03 B1 F0 64 51 3A
9A 11 14 B1 D5 3B C5 8D FA 9B 46 A1 DA 6D 8B 2C
8C 77 18 5D 6C 69 F4 81 E2 94 BD B9 05 E0 E7 27
5B 1A E3 6D 3D 7B 58 BD 84 10 77 82 A9 77 5E 50
C1 0F 1F B8 B8 28 4C 03 BA E2 7C 6D AE 7C BD 64
44 CA 24 4A C1 6F B2 CF 03 76 EC 65 D0 4F 2A 06
16 44 80 3D 7A 96 3E 84 68 15 29 D8 B1 F9 B7 D1
3A B9 EE 14 2A BF 4D 5F 28 F0 7B AE B0 7C 7E B8
72 8A 75 73 79 D8 46 A1 A5 C9 9B 19 D8 2A B6 F2
EB 98 FE B7 19 1B BF 22 54 2F 32 3E 80 F7 4D 24
FD 49 49 52 50 A7 DA FF 4A 85 66 99 CA 8D 40 ED
DA 90 A2 39 59 EC E0 A5 1C C5 AA 4F 43 CA 3C 82
DB FE FC B8 E3 A9 B6 3F

```

```

After Pi

```

```

99 19 ED 36 FA 1F 57 13 5B 1A E3 6D 3D 7B 58 BD
16 44 80 3D 7A 96 3E 84 EB 98 FE B7 19 1B BF 22
DB FE FC B8 E3 A9 B6 3F FA 9B 46 A1 DA 6D 8B 2C
BA E2 7C 6D AE 7C BD 64 44 CA 24 4A C1 6F B2 CF

```

72 8A 75 73 79 D8 46 A1 DA 90 A2 39 59 EC E0 A5
2F AB 03 B1 F0 64 51 3A 84 10 77 82 A9 77 5E 50
68 15 29 D8 B1 F9 B7 D1 54 2F 32 3E 80 F7 4D 24
FD 49 49 52 50 A7 DA FF 8C 77 18 5D 6C 69 F4 81
E2 94 BD B9 05 E0 E7 27 03 76 EC 65 D0 4F 2A 06
A5 C9 9B 19 D8 2A B6 F2 1C C5 AA 4F 43 CA 3C 82
9A 11 14 B1 D5 3B C5 8D C1 0F 1F B8 B8 28 4C 03
3A B9 EE 14 2A BF 4D 5F 28 F0 7B AE B0 7C 7E B8
4A 85 66 99 CA 8D 40 ED

After Chi

9D 5D ED 26 B8 9B 71 13 B2 82 9D EF 3C 72 D9 9F
06 22 80 35 98 36 3E 99 EB 99 FF B1 01 0D FE 22
99 FC FE F1 E6 C9 BE 93 BE 93 46 A3 9B 6E 89 A7
88 E2 2D 5C 96 EC F9 44 CC DA A6 42 C1 4B 12 CB
52 81 31 F3 FB D9 4D A9 DA F0 9A 75 7D FC D4 E5
47 AE 0B E9 E0 EC F0 BB 90 3A 65 A4 A9 71 16 74
C1 55 60 98 E1 F9 25 0A 56 8D 30 9F 20 B7 4C 24
7D 59 3D 50 59 B4 D4 BF 8D 15 58 19 BC 66 FC 81
46 1D AE A1 0D C0 73 D7 1B 72 CC 23 D3 8F 22 06
25 FB 8B 09 F4 0B 76 F3 7E 45 0F EF 42 4A 3F A4
A0 A1 F4 B5 D7 AC C4 D1 C1 4F 0E 12 28 68 7E A3
78 BC EA 05 60 3E 4D 1A B8 E0 6B 8E A5 4E FB B8
0B 8B 6D 91 E2 8D 48 EF

After Iota

94 DD ED A6 B8 9B 71 13 B2 82 9D EF 3C 72 D9 9F
06 22 80 35 98 36 3E 99 EB 99 FF B1 01 0D FE 22
99 FC FE F1 E6 C9 BE 93 BE 93 46 A3 9B 6E 89 A7
88 E2 2D 5C 96 EC F9 44 CC DA A6 42 C1 4B 12 CB
52 81 31 F3 FB D9 4D A9 DA F0 9A 75 7D FC D4 E5
47 AE 0B E9 E0 EC F0 BB 90 3A 65 A4 A9 71 16 74
C1 55 60 98 E1 F9 25 0A 56 8D 30 9F 20 B7 4C 24
7D 59 3D 50 59 B4 D4 BF 8D 15 58 19 BC 66 FC 81
46 1D AE A1 0D C0 73 D7 1B 72 CC 23 D3 8F 22 06
25 FB 8B 09 F4 0B 76 F3 7E 45 0F EF 42 4A 3F A4
A0 A1 F4 B5 D7 AC C4 D1 C1 4F 0E 12 28 68 7E A3
78 BC EA 05 60 3E 4D 1A B8 E0 6B 8E A5 4E FB B8
0B 8B 6D 91 E2 8D 48 EF

Round #11

After Theta

84 56 3C 44 97 53 CE 27 22 10 51 3D 83 CB 25 48
CE 36 C8 25 A8 3C E1 8A 14 CC E8 2C CF B4 0A 63
6B DA F8 2B 3D 48 AD C9 AE 18 97 41 B4 A6 36 93
18 70 E1 8E 29 55 05 93 04 CE EE 52 F1 41 CD D8
AD D4 26 6E 35 60 B9 E8 28 D6 9C AF A6 7D C7 BF
57 25 DA 0B CF 24 4F 8F 00 A8 A9 76 16 C8 EA A3
09 41 28 88 D1 F3 FA 19 A9 D8 27 02 EE 0E B8 65
8F 7F 3B 8A 82 35 C7 E5 9D 9E 89 FB 93 AE 43 B5
D6 8F 62 73 B2 79 8F 00 D3 66 84 33 E3 85 FD 15
DA AE 9C 94 3A B2 82 B2 8C 63 09 35 99 CB 2C FE

B0 2A 25 57 F8 64 7B E5 51 DD C2 C0 97 D1 82 74
B0 A8 A2 15 50 34 92 09 47 B5 7C 13 6B F7 0F F9
F9 AD 6B 4B 39 0C 5B B5

After Rho

84 56 3C 44 97 53 CE 27 44 20 A2 7A 06 97 4B 90
B3 0D 72 09 2A 4F B8 A2 4C AB 30 46 C1 8C CE F2
41 6A 4D 5E D3 C6 5F E9 44 6B 6A 33 E9 8A 71 19
EE 98 52 55 30 89 01 17 36 81 B3 BB 54 7C 50 33
6A 13 B7 1A B0 5C F4 56 77 FC 8B 62 CD F9 6A DA
BC 2A D1 5E 78 26 79 7A 8F 02 A0 A6 DA 59 20 AB
41 8C 9E D7 CF 48 08 42 1D 70 CB 52 B1 4F 04 DC
45 C1 9A E3 F2 C7 BF 1D F7 27 5D 87 6A 3B 3D 13
6C 4E 36 EF 11 C0 FA 51 FE 8A 69 33 C2 99 F1 C2
56 50 56 DB 95 93 52 47 FE 8C 63 09 35 99 CB 2C
ED 95 C3 AA 94 5C E1 93 45 75 0B 03 5F 46 0B D2
16 55 B4 02 8A 46 32 01 B5 7C 13 6B F7 0F F9 47
56 6D 7E EB DA 52 0E C3

After Pi

84 56 3C 44 97 53 CE 27 EE 98 52 55 30 89 01 17
41 8C 9E D7 CF 48 08 42 56 50 56 DB 95 93 52 47
56 6D 7E EB DA 52 0E C3 4C AB 30 46 C1 8C CE F2
77 FC 8B 62 CD F9 6A DA BC 2A D1 5E 78 26 79 7A
6C 4E 36 EF 11 C0 FA 51 16 55 B4 02 8A 46 32 01
44 20 A2 7A 06 97 4B 90 36 81 B3 BB 54 7C 50 33
1D 70 CB 52 B1 4F 04 DC FE 8C 63 09 35 99 CB 2C
ED 95 C3 AA 94 5C E1 93 41 6A 4D 5E D3 C6 5F E9
44 6B 6A 33 E9 8A 71 19 8F 02 A0 A6 DA 59 20 AB
FE 8A 69 33 C2 99 F1 C2 B5 7C 13 6B F7 0F F9 47
B3 0D 72 09 2A 4F B8 A2 6A 13 B7 1A B0 5C F4 56
45 C1 9A E3 F2 C7 BF 1D F7 27 5D 87 6A 3B 3D 13
45 75 0B 03 5F 46 0B D2

After Chi

85 52 B0 C6 58 13 C6 67 F8 C8 12 5D 20 1A 53 12
41 A1 B6 F7 85 08 04 C2 D6 42 56 DF 90 92 92 63
3C E5 3C FA FA DA 0F D3 C4 A9 60 5A F1 8A DF D2
37 B8 AD C3 CC 39 E8 DB AE 3B 51 5E F2 20 79 7A
24 E4 36 AB 50 48 36 A3 25 01 3F 22 86 37 12 09
4D 50 EA 3A A7 94 4F 5C D4 0D 93 B2 50 EC 9B 13
1C 61 4B F0 31 0B 24 4F FE AC 43 59 37 1A C1 2C
DF 14 D2 2B C4 34 F1 B0 CA 6A CD DA C1 97 5F 4B
34 E3 23 22 E9 0A A0 59 8E 76 B2 EE EF 5F 28 AE
BE 88 25 27 C2 59 F7 6A B1 7D 31 4A DF 07 D9 57
B6 CD 7A E8 68 CC B3 AB D8 35 F2 1E B8 64 F4 54
45 91 98 E3 E7 83 BD DD 45 2F 2D 8F 4A 32 8D 33
0D 67 8E 11 CF 56 4F 86

After Iota

8F 52 B0 46 58 13 C6 67 F8 C8 12 5D 20 1A 53 12
41 A1 B6 F7 85 08 04 C2 D6 42 56 DF 90 92 92 63
3C E5 3C FA FA DA 0F D3 C4 A9 60 5A F1 8A DF D2
37 B8 AD C3 CC 39 E8 DB AE 3B 51 5E F2 20 79 7A

24 E4 36 AB 50 48 36 A3 25 01 3F 22 86 37 12 09
4D 50 EA 3A A7 94 4F 5C D4 0D 93 B2 50 EC 9B 13
1C 61 4B F0 31 0B 24 4F FE AC 43 59 37 1A C1 2C
DF 14 D2 2B C4 34 F1 B0 CA 6A CD DA C1 97 5F 4B
34 E3 23 22 E9 0A A0 59 8E 76 B2 EE EF 5F 28 AE
BE 88 25 27 C2 59 F7 6A B1 7D 31 4A DF 07 D9 57
B6 CD 7A E8 68 CC B3 AB D8 35 F2 1E B8 64 F4 54
45 91 98 E3 E7 83 BD DD 45 2F 2D 8F 4A 32 8D 33
0D 67 8E 11 CF 56 4F 86

Round #12
After Theta

1A EF 25 CF 2A D8 55 72 F3 FC 93 E0 1B B2 70 12
59 51 1C ED 97 FF 4F 7F 1B 8A 0D DB 8F 7C AB 91
3F 50 0D 56 CB DC 64 75 51 14 F5 D3 83 41 4C C7
3C 8C 2C 7E F7 91 CB DB B6 CB FB 44 E0 D7 32 C7
E9 2C 6D AF 4F A6 0F 51 26 B4 0E 8E B7 31 79 AF
D8 ED 7F B3 D5 5F DC 49 DF 39 12 0F 6B 44 B8 13
04 91 E1 EA 23 FC 6F F2 33 64 18 5D 28 F4 F8 DE
DC A1 E3 87 F5 32 9A 16 5F D7 58 53 B3 5C CC 5E
3F D7 A2 9F D2 A2 83 59 96 86 18 F4 FD A8 63 13
73 40 7E 23 DD B7 CE 98 B2 C8 00 E6 EE 01 B2 F1
23 70 EF 61 1A 07 20 BE D3 01 73 A3 83 CC D7 54
5D 61 32 F9 F5 74 F6 60 88 E7 76 8B 55 DC B4 C1
0E D2 BF BD FE 50 24 20

After Rho

1A EF 25 CF 2A D8 55 72 E6 F9 27 C1 37 64 E1 24
56 14 47 FB E5 FF D3 5F C8 B7 1A B9 A1 D8 B0 FD
E6 26 AB FB 81 6A B0 5A 3D 18 C4 74 1C 45 51 3F
E2 77 1F B9 BC CD C3 C8 B1 ED F2 3E 11 F8 B5 CC
96 B6 D7 27 D3 87 A8 74 93 F7 6A 42 EB E0 78 1B
C2 6E FF 9B AD FE E2 4E 4E 7C E7 48 3C AC 11 E1
57 1F E1 7F 93 27 88 0C E8 F1 BD 67 C8 30 BA 50
C3 7A 19 4D 0B EE D0 F1 A6 66 B9 98 BD BE AE B1
F4 53 5A 74 30 EB E7 5A B1 09 4B 43 0C FA 7E D4
D6 19 73 0E C8 6F A4 FB F1 B2 C8 00 E6 EE 01 B2
80 F8 8E C0 BD 87 69 1C 4D 07 CC 8D 0E 32 5F 53
2B 4C 26 BF 9E CE 1E AC E7 76 8B 55 DC B4 C1 88
09 88 83 F4 6F AF 3F 14

After Pi

1A EF 25 CF 2A D8 55 72 E2 77 1F B9 BC CD C3 C8
57 1F E1 7F 93 27 88 0C D6 19 73 0E C8 6F A4 FB
09 88 83 F4 6F AF 3F 14 C8 B7 1A B9 A1 D8 B0 FD
93 F7 6A 42 EB E0 78 1B C2 6E FF 9B AD FE E2 4E
F4 53 5A 74 30 EB E7 5A 2B 4C 26 BF 9E CE 1E AC
E6 F9 27 C1 37 64 E1 24 B1 ED F2 3E 11 F8 B5 CC
E8 F1 BD 67 C8 30 BA 50 F1 B2 C8 00 E6 EE 01 B2
80 F8 8E C0 BD 87 69 1C E6 26 AB FB 81 6A B0 5A
3D 18 C4 74 1C 45 51 3F 4E 7C E7 48 3C AC 11 E1
B1 09 4B 43 0C FA 7E D4 E7 76 8B 55 DC B4 C1 88

56 14 47 FB E5 FF D3 5F 96 B6 D7 27 D3 87 A8 74
C3 7A 19 4D 0B EE D0 F1 A6 66 B9 98 BD BE AE B1
4D 07 CC 8D 0E 32 5F 53

After Chi

0F E7 C5 89 29 FA 5D 76 62 77 0D B9 F4 85 E7 3B
5E 9F 61 8F B4 A7 93 08 C4 7E 57 05 C8 3F E4 99
E9 98 99 C4 FB AA BD 9C 88 BF 8F 20 A5 C6 32 B9
A7 E6 6A 26 FB E1 7D 0B C9 62 DB 10 23 FA FA EA
34 E0 42 74 11 FB 47 0B 38 0C 46 FD D4 EE 56 AE
AE E9 2A 80 FF 64 EB 34 A0 EF B2 3E 37 36 B4 6E
E8 B9 BB A7 D1 31 D2 5C 97 B3 E9 01 E4 8E 81 92
91 FC 5E FE BD 1F 7D D4 A4 42 88 F3 A1 C2 B0 9A
8C 19 CC 77 1C 17 3F 2B 08 0A 67 5C EC A8 90 E9
B1 09 6B E9 0D B0 4E 86 FE 6E CF 51 C0 B1 80 AD
17 5C 4F B3 ED 97 83 DE B2 B2 77 B7 67 97 86 74
8A 7B 5D 48 09 EE 81 B3 B4 76 BA EA 5C 73 2E BD
CD A5 5C 89 1C 32 77 73

After Iota

84 67 C5 09 29 FA 5D 76 62 77 0D B9 F4 85 E7 3B
5E 9F 61 8F B4 A7 93 08 C4 7E 57 05 C8 3F E4 99
E9 98 99 C4 FB AA BD 9C 88 BF 8F 20 A5 C6 32 B9
A7 E6 6A 26 FB E1 7D 0B C9 62 DB 10 23 FA FA EA
34 E0 42 74 11 FB 47 0B 38 0C 46 FD D4 EE 56 AE
AE E9 2A 80 FF 64 EB 34 A0 EF B2 3E 37 36 B4 6E
E8 B9 BB A7 D1 31 D2 5C 97 B3 E9 01 E4 8E 81 92
91 FC 5E FE BD 1F 7D D4 A4 42 88 F3 A1 C2 B0 9A
8C 19 CC 77 1C 17 3F 2B 08 0A 67 5C EC A8 90 E9
B1 09 6B E9 0D B0 4E 86 FE 6E CF 51 C0 B1 80 AD
17 5C 4F B3 ED 97 83 DE B2 B2 77 B7 67 97 86 74
8A 7B 5D 48 09 EE 81 B3 B4 76 BA EA 5C 73 2E BD
CD A5 5C 89 1C 32 77 73

Round #13

After Theta

41 6E 0A D4 E1 86 13 4D 88 33 DC 08 8D DD 04 4D
C1 EE 55 08 2F 67 81 7F DF 0D 49 17 F7 A5 8D 0D
A8 94 FA 64 E8 39 91 D8 4D B6 40 FD 6D BA 7C 82
4D A2 BB 97 82 B9 9E 7D 56 13 EF 97 B8 3A E8 9D
2F 93 5C 66 2E 61 2E 9F 79 00 25 5D C7 7D 7A EA
6B E0 E5 5D 37 18 A5 0F 4A AB 63 8F 4E 6E 57 18
77 C8 8F 20 4A F1 C0 2B 8C C0 F7 13 DB 14 E8 06
D0 F0 3D 5E AE 8C 51 90 61 4B 47 2E 69 BE FE A1
66 5D 1D C6 65 4F DC 5D 97 7B 53 DB 77 68 82 9E
AA 7A 75 FB 32 2A 27 12 BF 62 AC F1 D3 22 AC E9
D2 55 80 6E 25 EB CD E5 58 F6 A6 06 1E CF 65 02
15 0A 69 CF 92 2E 93 C4 AF 05 A4 F8 63 E9 47 29
8C A9 3F 29 0F A1 5B 37

After Rho

41 6E 0A D4 E1 86 13 4D 10 67 B8 11 1A BB 09 9A
B0 7B 15 C2 CB 59 E0 5F 5F DA D8 F0 DD 90 74 71

CF 89 C4 46 A5 D4 27 43 DF A6 CB 27 D8 64 0B D4
7B 29 98 EB D9 D7 24 BA A7 D5 C4 FB 25 AE 0E 7A
49 2E 33 97 30 97 CF 97 A7 A7 9E 07 50 D2 75 DC
58 03 2F EF BA C1 28 7D 61 28 AD 8E 3D 3A B9 5D
04 51 8A 07 5E B9 43 7E 29 D0 0D 18 81 EF 27 B6
2F 57 C6 28 48 68 F8 1E 5C D2 7C FD 43 C3 96 8E
C3 B8 EC 89 BB CB AC AB 41 CF CB BD A9 ED 3B 34
E5 44 42 55 AF 6E 5F 46 E9 BF 62 AC F1 D3 22 AC
37 97 4B 57 01 BA 95 AC 60 D9 9B 1A 78 3C 97 09
42 21 ED 59 D2 65 92 B8 05 A4 F8 63 E9 47 29 AF
D6 0D 63 EA 4F CA 43 E8

After Pi

41 6E 0A D4 E1 86 13 4D 7B 29 98 EB D9 D7 24 BA
04 51 8A 07 5E B9 43 7E E5 44 42 55 AF 6E 5F 46
D6 0D 63 EA 4F CA 43 E8 5F DA D8 F0 DD 90 74 71
A7 A7 9E 07 50 D2 75 DC 58 03 2F EF BA C1 28 7D
C3 B8 EC 89 BB CB AC AB 42 21 ED 59 D2 65 92 B8
10 67 B8 11 1A BB 09 9A A7 D5 C4 FB 25 AE 0E 7A
29 D0 0D 18 81 EF 27 B6 E9 BF 62 AC F1 D3 22 AC
37 97 4B 57 01 BA 95 AC CF 89 C4 46 A5 D4 27 43
DF A6 CB 27 D8 64 0B D4 61 28 AD 8E 3D 3A B9 5D
41 CF CB BD A9 ED 3B 34 05 A4 F8 63 E9 47 29 AF
B0 7B 15 C2 CB 59 E0 5F 49 2E 33 97 30 97 CF 97
2F 57 C6 28 48 68 F8 1E 5C D2 7C FD 43 C3 96 8E
60 D9 9B 1A 78 3C 97 09

After Chi

45 3E 08 D0 E7 AE 50 09 9A 2D D8 BB 78 91 38 BA
16 58 AB AD 1E 39 43 D6 E4 26 4A 41 0F 6A 4F 43
EC 0C F3 C1 57 9B 67 5A 07 DA F9 18 77 91 7C 50
24 1F 5E 07 51 D8 F1 5E 58 02 2E BF FA E5 3A 6D
DE 62 FC 29 B6 5B C8 EA E2 04 EB 5E D2 27 93 34
18 67 B1 11 9A FA 28 1E 67 FA A6 5F 55 BE 0E 72
3F D0 04 4B 81 C7 B2 B6 E9 DF D2 AC EB D2 2A BE
90 07 0F BD 24 BE 93 CC EF 81 E0 CE 80 CE 97 4A
DF 61 89 16 58 A1 09 F4 65 08 9D CC 7D 38 B9 D6
8B C6 CF B9 AD 7D 3D 74 15 82 F3 42 B1 67 21 3B
96 2A D1 EA 83 31 D0 57 19 AE 0B 42 33 14 C9 17
0F 5E 45 2A 70 54 F9 1F CC F0 78 3D C0 82 F6 D8
29 DD B9 0F 48 BA 98 89

After Iota

CE 3E 08 D0 E7 AE 50 89 9A 2D D8 BB 78 91 38 BA
16 58 AB AD 1E 39 43 D6 E4 26 4A 41 0F 6A 4F 43
EC 0C F3 C1 57 9B 67 5A 07 DA F9 18 77 91 7C 50
24 1F 5E 07 51 D8 F1 5E 58 02 2E BF FA E5 3A 6D
DE 62 FC 29 B6 5B C8 EA E2 04 EB 5E D2 27 93 34
18 67 B1 11 9A FA 28 1E 67 FA A6 5F 55 BE 0E 72
3F D0 04 4B 81 C7 B2 B6 E9 DF D2 AC EB D2 2A BE
90 07 0F BD 24 BE 93 CC EF 81 E0 CE 80 CE 97 4A
DF 61 89 16 58 A1 09 F4 65 08 9D CC 7D 38 B9 D6
8B C6 CF B9 AD 7D 3D 74 15 82 F3 42 B1 67 21 3B

96 2A D1 EA 83 31 D0 57 19 AE 0B 42 33 14 C9 17
0F 5E 45 2A 70 54 F9 1F CC F0 78 3D C0 82 F6 D8
29 DD B9 0F 48 BA 98 89

Round #14

After Theta

52 60 11 D0 90 F5 80 73 05 BD 1A 38 A0 45 6D E9
20 04 AE 9B 77 43 88 D5 BB 5B A9 20 D7 A3 79 A6
29 F0 C2 7B 7B F3 87 55 9B 84 E0 18 00 CA AC AA
BB 8F 9C 84 89 0C A4 0D 6E 5E 2B 89 93 9F F1 6E
81 1F 1F 48 6E 92 FE 0F 27 F8 DA E4 FE 4F 73 3B
84 39 A8 11 ED A1 F8 E4 F8 6A 64 DC 8D 6A 5B 21
09 8C 01 7D E8 BD 79 B5 B6 A2 31 CD 33 1B 1C 5B
55 FB 3E 07 08 D6 73 C3 73 DF F9 CE F7 95 47 B0
40 F1 4B 95 80 75 5C A7 53 54 98 FA 14 42 72 D5
D4 BB 2C D8 75 B4 0B 91 D0 7E C2 F8 9D 0F C1 34
0A 74 C8 EA F4 6A 00 AD 86 3E C9 C1 EB C0 9C 44
39 02 40 1C 19 2E 32 1C 93 8D 9B 5C 18 4B C0 3D
EC 21 88 B5 64 D2 78 86

After Rho

52 60 11 D0 90 F5 80 73 0B 7A 35 70 40 8B DA D2
08 81 EB E6 DD 10 62 35 3D 9A 67 BA BB 95 0A 72
9B 3F AC 4A 81 17 DE DB 01 A0 CC AA BA 49 08 8E
49 98 C8 40 DA B0 FB C8 9B 9B D7 4A E2 E4 67 BC
8F 0F 24 37 49 FF 87 C0 34 B7 73 82 AF 4D EE FF
27 CC 41 8D 68 0F C5 27 85 E0 AB 91 71 37 AA 6D
E8 43 EF CD AB 4D 60 0C 36 38 B6 6C 45 63 9A 67
03 04 EB B9 E1 AA 7D 9F 9D EF 2B 8F 60 E7 BE F3
A9 12 B0 8E EB 14 28 7E B9 EA 29 2A 4C 7D 0A 21
76 21 92 7A 97 05 BB 8E 34 D0 7E C2 F8 9D 0F C1
01 B4 2A D0 21 AB D3 AB 19 FA 24 07 AF 03 73 12
47 00 88 23 C3 45 86 23 8D 9B 5C 18 4B C0 3D 93
9E 21 7B 08 62 2D 99 34

After Pi

52 60 11 D0 90 F5 80 73 49 98 C8 40 DA B0 FB C8
E8 43 EF CD AB 4D 60 0C 76 21 92 7A 97 05 BB 8E
9E 21 7B 08 62 2D 99 34 3D 9A 67 BA BB 95 0A 72
34 B7 73 82 AF 4D EE FF 27 CC 41 8D 68 0F C5 27
A9 12 B0 8E EB 14 28 7E 47 00 88 23 C3 45 86 23
0B 7A 35 70 40 8B DA D2 9B 9B D7 4A E2 E4 67 BC
36 38 B6 6C 45 63 9A 67 34 D0 7E C2 F8 9D 0F C1
01 B4 2A D0 21 AB D3 AB 9B 3F AC 4A 81 17 DE DB
01 A0 CC AA BA 49 08 8E 85 E0 AB 91 71 37 AA 6D
B9 EA 29 2A 4C 7D 0A 21 8D 9B 5C 18 4B C0 3D 93
08 81 EB E6 DD 10 62 35 8F 0F 24 37 49 FF 87 C0
03 04 EB B9 E1 AA 7D 9F 9D EF 2B 8F 60 E7 BE F3
19 FA 24 07 AF 03 73 12

After Chi

F2 23 36 5D B1 B8 80 77 5F B8 D8 72 CE B0 60 4A
60 43 86 CD CB 65 60 3C 36 61 92 AA 07 D5 BB CD

97 B9 B3 08 28 2D E2 BC 3E D2 67 B7 FB 97 0B 72
BC A5 C3 80 2C 5D C6 A7 61 CC 49 AC 68 4E 43 26
91 88 D7 16 D3 84 20 2E 47 25 98 23 C7 0D 62 AE
2F 5A 15 54 45 88 42 91 9B 5B 9F C8 5A 78 62 3C
37 1C B6 7C 44 41 4A 4D 3E 9A 6B E2 B8 9D 07 91
91 35 E8 DA 83 CF F6 87 1F 7F 8F 5B C0 21 7C BA
39 AA CC 80 B6 01 08 8E 81 F1 FF 81 72 B7 9F FF
AB CE 89 68 CC 6A C8 69 8D 1B 1C B8 71 88 3D 97
08 81 20 6E 7D 10 1A 2A 13 E4 24 31 49 BA 05 A0
03 14 EF B9 6E AA 3C 9F 9D EE E0 6F 30 F7 BE D6
9E F4 20 16 AF EC F6 D2

After Iota

7B A3 36 5D B1 B8 80 F7 5F B8 D8 72 CE B0 60 4A
60 43 86 CD CB 65 60 3C 36 61 92 AA 07 D5 BB CD
97 B9 B3 08 28 2D E2 BC 3E D2 67 B7 FB 97 0B 72
BC A5 C3 80 2C 5D C6 A7 61 CC 49 AC 68 4E 43 26
91 88 D7 16 D3 84 20 2E 47 25 98 23 C7 0D 62 AE
2F 5A 15 54 45 88 42 91 9B 5B 9F C8 5A 78 62 3C
37 1C B6 7C 44 41 4A 4D 3E 9A 6B E2 B8 9D 07 91
91 35 E8 DA 83 CF F6 87 1F 7F 8F 5B C0 21 7C BA
39 AA CC 80 B6 01 08 8E 81 F1 FF 81 72 B7 9F FF
AB CE 89 68 CC 6A C8 69 8D 1B 1C B8 71 88 3D 97
08 81 20 6E 7D 10 1A 2A 13 E4 24 31 49 BA 05 A0
03 14 EF B9 6E AA 3C 9F 9D EE E0 6F 30 F7 BE D6
9E F4 20 16 AF EC F6 D2

Round #15

After Theta

8C F5 11 14 8C 6F AF D8 4A 80 E1 B3 8A C9 5B A1
6D EC 64 F4 AC E8 7D 58 27 9B 05 30 98 B5 0A 5B
C3 40 23 46 DD 51 57 78 C9 84 40 FE C6 40 24 5D
A9 9D FA 41 68 24 FD 4C 6C 63 AB 95 0F C3 5E 42
80 72 40 8C 4C E4 91 B8 13 DC 08 6D 32 71 D7 6A
D8 0C 32 1D 78 5F 6D BE 8E 63 A6 09 1E 01 59 D7
3A B3 54 45 23 CC 57 29 2F 60 FC 78 27 FD B6 07
C5 CC 78 94 76 B3 43 43 E8 29 A8 12 FD F6 53 95
2C 92 F5 41 F2 78 33 65 8C 5E 1D B8 15 3A 82 9B
BA 34 1E F2 53 0A 79 FF D9 E2 8C F6 84 F4 88 53
FF D7 07 27 40 C7 35 05 06 DC 1D F0 0D C3 3E 4B
0E BB 0D 80 09 27 21 FB 8C 14 77 F5 AF 97 0F 40
CA 0D B0 58 5A 90 43 16

After Rho

8C F5 11 14 8C 6F AF D8 95 00 C3 67 15 93 B7 42
1B 3B 19 3D 2B 7A 1F 56 59 AB B0 75 B2 59 00 83
8E BA C2 1B 06 1A 31 EA 6F 0C 44 D2 95 4C 08 E4
1F 84 46 D2 CF 94 DA A9 10 DB D8 6A E5 C3 B0 97
39 20 46 26 F2 48 5C 40 77 AD 36 C1 8D D0 26 13
C5 66 90 E9 C0 FB 6A F3 5D 3B 8E 99 26 78 04 64
2A 1A 61 BE 4A D1 99 A5 FA 6D 0F 5E C0 F8 F1 4E
4A BB D9 A1 A1 62 66 3C 25 FA ED A7 2A D1 53 50

3E 48 1E 6F A6 8C 45 B2 C1 4D 46 AF 0E DC 0A 1D
21 EF 5F 97 C6 43 7E 4A 53 D9 E2 8C F6 84 F4 88
D7 14 FC 5F 1F 9C 00 1D 19 70 77 C0 37 0C FB 2C
61 B7 01 30 E1 24 64 DF 14 77 F5 AF 97 0F 40 8C
90 85 72 03 2C 96 16 E4

After Pi

8C F5 11 14 8C 6F AF D8 1F 84 46 D2 CF 94 DA A9
2A 1A 61 BE 4A D1 99 A5 21 EF 5F 97 C6 43 7E 4A
90 85 72 03 2C 96 16 E4 59 AB B0 75 B2 59 00 83
77 AD 36 C1 8D D0 26 13 C5 66 90 E9 C0 FB 6A F3
3E 48 1E 6F A6 8C 45 B2 61 B7 01 30 E1 24 64 DF
95 00 C3 67 15 93 B7 42 10 DB D8 6A E5 C3 B0 97
FA 6D 0F 5E C0 F8 F1 4E 53 D9 E2 8C F6 84 F4 88
D7 14 FC 5F 1F 9C 00 1D 8E BA C2 1B 06 1A 31 EA
6F 0C 44 D2 95 4C 08 E4 5D 3B 8E 99 26 78 04 64
C1 4D 46 AF 0E DC 0A 1D 14 77 F5 AF 97 0F 40 8C
1B 3B 19 3D 2B 7A 1F 56 39 20 46 26 F2 48 5C 40
4A BB D9 A1 A1 62 66 3C 25 FA ED A7 2A D1 53 50
19 70 77 C0 37 0C FB 2C

After Chi

AC EF 30 38 8C 2E AE DC 1E 61 58 D3 4B 96 BC E3
BA 1A 41 BE 62 45 99 01 2D 9F 5E 83 46 2A D7 52
83 85 34 C1 6F 06 46 C5 D9 E9 30 5D F2 72 48 63
4D A5 38 C7 AB D4 23 13 84 D1 91 F9 81 DB 4A BE
26 40 AE 2A B4 D5 45 B2 47 B3 07 B0 EC A4 42 CF
7F 24 C4 73 15 AB F6 0A 11 4B 38 EA D3 C7 B4 17
7E 69 13 0D C9 E0 F1 5B 53 D9 E1 AC F6 87 43 CA
D7 CF E4 57 FF DC 00 88 9E 89 48 12 24 2A 35 EA
EF 48 04 F4 9D C8 02 FD 49 09 3F 99 B7 7B 44 E4
4B C5 44 BF 0E CC 3B 7F 75 73 F1 6F 06 4B 48 88
59 A0 80 BC 2A 58 3D 6A 1C 60 62 20 F8 D9 4D 00
52 BB CB E1 B4 6E CE 10 27 F1 E5 9A 22 A3 57 02
39 70 31 C2 E7 0C BB 2C

After Iota

AF 6F 30 38 8C 2E AE 5C 1E 61 58 D3 4B 96 BC E3
BA 1A 41 BE 62 45 99 01 2D 9F 5E 83 46 2A D7 52
83 85 34 C1 6F 06 46 C5 D9 E9 30 5D F2 72 48 63
4D A5 38 C7 AB D4 23 13 84 D1 91 F9 81 DB 4A BE
26 40 AE 2A B4 D5 45 B2 47 B3 07 B0 EC A4 42 CF
7F 24 C4 73 15 AB F6 0A 11 4B 38 EA D3 C7 B4 17
7E 69 13 0D C9 E0 F1 5B 53 D9 E1 AC F6 87 43 CA
D7 CF E4 57 FF DC 00 88 9E 89 48 12 24 2A 35 EA
EF 48 04 F4 9D C8 02 FD 49 09 3F 99 B7 7B 44 E4
4B C5 44 BF 0E CC 3B 7F 75 73 F1 6F 06 4B 48 88
59 A0 80 BC 2A 58 3D 6A 1C 60 62 20 F8 D9 4D 00
52 BB CB E1 B4 6E CE 10 27 F1 E5 9A 22 A3 57 02
39 70 31 C2 E7 0C BB 2C

Round #16

After Theta

92 DA 5A E7 BD 3F 90 4E 66 CA 3A 0F 7C C5 F4 77
63 D9 1F D5 64 FF 87 B4 C8 7B 46 A7 54 32 91 0F
2A A0 9D 91 8C 1B CA F8 E4 5C 5A 82 C3 63 76 71
35 0E 5A 1B 9C 87 6B 87 5D 12 CF 92 87 61 54 0B
C3 A4 B6 0E A6 CD 03 EF EE 96 AE E0 0F B9 CE F2
42 91 AE AC 24 BA C8 18 69 E0 5A 36 E4 94 FC 83
A7 AA 4D 66 CF 5A EF EE B6 3D F9 88 E4 9F 05 97
7E EA 4D 07 1C C1 8C B5 A3 3C 22 CD 15 3B 0B F8
97 E3 66 28 AA 9B 4A 69 90 CA 61 F2 B1 C1 5A 51
AE 21 5C 9B 1C D4 7D 22 DC 56 58 3F E5 56 C4 B5
64 15 EA 63 1B 49 03 78 64 CB 00 FC CF 8A 05 94
8B 78 95 8A B2 D4 D0 A5 C2 15 FD BE 30 BB 11 5F
90 55 98 92 04 11 37 11

After Rho

92 DA 5A E7 BD 3F 90 4E CC 94 75 1E F8 8A E9 EF
58 F6 47 35 D9 FF 21 ED 25 13 F9 80 BC 67 74 4A
DC 50 C6 57 01 ED 8C 64 38 3C 66 17 47 CE A5 25
B5 C1 79 B8 76 58 E3 A0 42 97 C4 B3 E4 61 18 D5
52 5B 07 D3 E6 81 F7 61 EB 2C EF 6E E9 0A FE 90
10 8A 74 65 25 D1 45 C6 0F A6 81 6B D9 90 53 F2
32 7B D6 7A 77 3F 55 6D 3F 0B 2E 6D 7B F2 11 C9
03 8E 60 C6 5A 3F F5 A6 9A 2B 76 16 F0 47 79 44
0C 45 75 53 29 ED 72 DC AD 28 48 E5 30 F9 D8 60
BA 4F C4 35 84 6B 93 83 B5 DC 56 58 3F E5 56 C4
0D E0 91 55 A8 8F 6D 24 92 2D 03 F0 3F 2B 16 50
11 AF 52 51 96 1A BA 74 15 FD BE 30 BB 11 5F C2
4D 04 64 15 A6 24 41 C4

After Pi

92 DA 5A E7 BD 3F 90 4E B5 C1 79 B8 76 58 E3 A0
32 7B D6 7A 77 3F 55 6D BA 4F C4 35 84 6B 93 83
4D 04 64 15 A6 24 41 C4 25 13 F9 80 BC 67 74 4A
EB 2C EF 6E E9 0A FE 90 10 8A 74 65 25 D1 45 C6
0C 45 75 53 29 ED 72 DC 11 AF 52 51 96 1A BA 74
CC 94 75 1E F8 8A E9 EF 42 97 C4 B3 E4 61 18 D5
3F 0B 2E 6D 7B F2 11 C9 B5 DC 56 58 3F E5 56 C4
0D E0 91 55 A8 8F 6D 24 DC 50 C6 57 01 ED 8C 64
38 3C 66 17 47 CE A5 25 0F A6 81 6B D9 90 53 F2
AD 28 48 E5 30 F9 D8 60 15 FD BE 30 BB 11 5F C2
58 F6 47 35 D9 FF 21 ED 52 5B 07 D3 E6 81 F7 61
03 8E 60 C6 5A 3F F5 A6 9A 2B 76 16 F0 47 79 44
92 2D 03 F0 3F 2B 16 50

After Chi

90 E0 DC A5 BC 18 84 03 3D C5 79 BD F6 18 61 22
77 7B F6 7A 55 3B 15 29 28 95 DE D7 9D 70 03 89
68 05 45 0D E4 64 22 64 35 91 E9 81 B8 B6 75 0C
E7 69 EE 7C E1 26 CC 88 01 20 76 65 B3 C3 CD E6
28 55 DC D3 01 88 36 D6 DB 83 54 3F D7 12 30 E4
F1 9C 5F 52 E3 18 E8 E7 C2 43 94 A3 E0 64 5E D1
37 2B AF 68 FB F8 38 E9 75 C8 32 52 6F E5 D6 0F
0F E3 11 F4 AC EE 7D 34 DB D2 47 3F 99 FD DE B6

98 34 2E 93 67 A7 2D 25 1F 73 37 7B 52 90 54 70
65 28 08 A2 30 15 58 44 35 D1 9E 30 FD 13 7E C3
59 72 27 31 C1 C1 21 6B CA 7A 11 C3 46 C1 FF 21
03 8A 61 26 55 17 F3 B6 D2 F9 32 13 30 93 58 E9
90 24 03 32 19 2B C0 50

After Iota

92 60 DC A5 BC 18 84 83 3D C5 79 BD F6 18 61 22
77 7B F6 7A 55 3B 15 29 28 95 DE D7 9D 70 03 89
68 05 45 0D E4 64 22 64 35 91 E9 81 B8 B6 75 0C
E7 69 EE 7C E1 26 CC 88 01 20 76 65 B3 C3 CD E6
28 55 DC D3 01 88 36 D6 DB 83 54 3F D7 12 30 E4
F1 9C 5F 52 E3 18 E8 E7 C2 43 94 A3 E0 64 5E D1
37 2B AF 68 FB F8 38 E9 75 C8 32 52 6F E5 D6 0F
0F E3 11 F4 AC EE 7D 34 DB D2 47 3F 99 FD DE B6
98 34 2E 93 67 A7 2D 25 1F 73 37 7B 52 90 54 70
65 28 08 A2 30 15 58 44 35 D1 9E 30 FD 13 7E C3
59 72 27 31 C1 C1 21 6B CA 7A 11 C3 46 C1 FF 21
03 8A 61 26 55 17 F3 B6 D2 F9 32 13 30 93 58 E9
90 24 03 32 19 2B C0 50

Round #17

After Theta

1F B2 38 05 6B C1 17 5A 52 1A 80 91 7D 9C 08 57
B8 69 DF 86 64 30 F3 AD 47 3C 9C 74 70 B7 E7 26
03 47 5A 1A 69 EA 0C F2 B8 43 0D 21 6F 6F E6 D5
88 B6 17 50 6A A2 A5 FD CE 32 5F 99 82 C8 2B 62
47 FC 9E 70 EC 4F D2 79 B0 C1 4B 28 5A 9C 1E 72
7C 4E BB F2 34 C1 7B 3E AD 9C 6D 8F 6B E0 37 A4
F8 39 86 94 CA F3 DE 6D 1A 61 70 F1 82 22 32 A0
64 A1 0E E3 21 60 53 A2 56 00 A3 9F 4E 24 4D 6F
F7 EB D7 BF EC 23 44 50 D0 61 1E 87 63 9B B2 F4
0A 81 4A 01 DD D2 BC EB 5E 93 81 27 70 9D 50 55
D4 A0 C3 91 16 18 B2 B2 A5 A5 E8 EF CD 45 96 54
CC 98 48 DA 64 1C 15 32 BD 50 70 B0 DD 54 BC 46
FB 66 1C 25 94 A5 EE C6

After Rho

1F B2 38 05 6B C1 17 5A A4 34 00 23 FB 38 11 AE
6E DA B7 21 19 CC 7C 2B 77 7B 6E 72 C4 C3 49 07
53 67 90 1F 38 D2 D2 48 F2 F6 66 5E 8D 3B D4 10
01 A5 26 5A DA 8F 68 7B 98 B3 CC 57 A6 20 F2 8A
7E 4F 38 F6 27 E9 BC 23 E9 21 07 1B BC 84 A2 C5
E1 73 DA 95 A7 09 DE F3 90 B6 72 B6 3D AE 81 DF
A4 54 9E F7 6E C3 CF 31 45 64 40 35 C2 E0 E2 05
F1 10 B0 29 51 B2 50 87 3F 9D 48 9A DE AC 00 46
FA 97 7D 84 08 EA 7E FD 59 7A E8 30 8F C3 B1 4D
9A 77 5D 21 50 29 A0 5B 55 5E 93 81 27 70 9D 50
C8 CA 52 83 0E 47 5A 60 95 96 A2 BF 37 17 59 52
19 13 49 9B 8C A3 42 86 50 70 B0 DD 54 BC 46 BD
BB F1 BE 19 47 09 65 A9

After Pi

1F B2 38 05 6B C1 17 5A 01 A5 26 5A DA 8F 68 7B
A4 54 9E F7 6E C3 CF 31 9A 77 5D 21 50 29 A0 5B
BB F1 BE 19 47 09 65 A9 77 7B 6E 72 C4 C3 49 07
E9 21 07 1B BC 84 A2 C5 E1 73 DA 95 A7 09 DE F3
FA 97 7D 84 08 EA 7E FD 19 13 49 9B 8C A3 42 86
A4 34 00 23 FB 38 11 AE 98 B3 CC 57 A6 20 F2 8A
45 64 40 35 C2 E0 E2 05 55 5E 93 81 27 70 9D 50
C8 CA 52 83 0E 47 5A 60 53 67 90 1F 38 D2 D2 48
F2 F6 66 5E 8D 3B D4 10 90 B6 72 B6 3D AE 81 DF
59 7A E8 30 8F C3 B1 4D 50 70 B0 DD 54 BC 46 BD
6E DA B7 21 19 CC 7C 2B 7E 4F 38 F6 27 E9 BC 23
F1 10 B0 29 51 B2 50 87 3F 9D 48 9A DE AC 00 46
95 96 A2 BF 37 17 59 52

After Chi

BB E2 A0 A0 4F 81 90 5A 1B 86 67 5A CA A7 48 31
85 D4 3C EF 69 C3 8A 91 9E 75 5D 25 78 E9 B2 09
BB F4 B8 43 D7 07 0D 88 77 29 B6 F6 C7 CA 15 35
F3 A5 22 1B B4 66 82 C9 E0 73 DA 8E 23 08 DE F1
9C FF 5B E4 48 AA 77 FC 91 13 48 92 B4 A7 E0 46
E1 70 00 03 BB F8 11 AB 88 A9 5F D7 83 30 EF DA
CD E4 00 37 CA E7 A0 25 71 6A 93 A1 D6 48 9C DE
D0 49 9E D7 0A 47 B8 60 53 67 80 BF 08 56 D3 87
BB BE EE 5E 0F 7A E4 10 90 B6 62 7B 6D 92 C7 6F
5A 7D E8 32 A7 81 21 0D F0 E0 D6 9D D1 95 42 AD
EF CA 37 28 49 DE 3C AF 70 C2 70 64 A9 E5 BC 63
71 12 12 0C 70 A1 09 97 55 D5 5D 9A D6 64 24 6F
85 93 AA 69 11 36 D9 52

After Iota

3B E2 A0 A0 4F 81 90 DA 1B 86 67 5A CA A7 48 31
85 D4 3C EF 69 C3 8A 91 9E 75 5D 25 78 E9 B2 09
BB F4 B8 43 D7 07 0D 88 77 29 B6 F6 C7 CA 15 35
F3 A5 22 1B B4 66 82 C9 E0 73 DA 8E 23 08 DE F1
9C FF 5B E4 48 AA 77 FC 91 13 48 92 B4 A7 E0 46
E1 70 00 03 BB F8 11 AB 88 A9 5F D7 83 30 EF DA
CD E4 00 37 CA E7 A0 25 71 6A 93 A1 D6 48 9C DE
D0 49 9E D7 0A 47 B8 60 53 67 80 BF 08 56 D3 87
BB BE EE 5E 0F 7A E4 10 90 B6 62 7B 6D 92 C7 6F
5A 7D E8 32 A7 81 21 0D F0 E0 D6 9D D1 95 42 AD
EF CA 37 28 49 DE 3C AF 70 C2 70 64 A9 E5 BC 63
71 12 12 0C 70 A1 09 97 55 D5 5D 9A D6 64 24 6F
85 93 AA 69 11 36 D9 52

Round #18

After Theta

E2 D2 BB 0B 51 19 A4 29 99 5E EB DB 82 A3 47 27
D6 B2 F8 D3 1D 70 4E 52 C9 29 EE E0 B6 7F 14 17
E5 90 DA 0E A5 9F A7 19 AE 19 AD 5D D9 52 21 C6
71 7D AE 9A FC 62 8D DF B3 15 1E B2 57 BB 1A 32
CB A3 E8 21 86 3C D1 E2 CF 77 2A DF C6 3F 4A D7
38 40 1B A8 A5 60 25 58 0A 71 D3 56 CB 34 E0 CC

9E 82 C4 0B BE 54 64 E6 26 36 20 64 18 DE 3A C0
8E 2D FC 9A 78 DF 12 F1 8A 57 9B 14 16 CE E7 74
39 66 62 DF 47 7E EB 06 C3 D0 A6 47 19 21 03 AC
0D 21 5B F7 69 17 87 13 AE 84 B4 D0 A3 0D E8 3C
36 FA 2C 83 57 46 08 5C F2 1A FC E5 E1 E1 B3 75
22 74 D6 30 04 12 CD 54 02 89 EE 5F 18 F2 82 71
DB F7 C8 24 63 AE 73 C3

After Rho

E2 D2 BB 0B 51 19 A4 29 32 BD D6 B7 05 47 8F 4E
B5 2C FE 74 07 9C 93 94 FB 47 71 91 9C E2 0E 6E
FD 3C CD 28 87 D4 76 28 95 2D 15 62 EC 9A D1 DA
AA C9 2F D6 F8 1D D7 E7 CC 6C 85 87 EC D5 AE 86
51 F4 10 43 9E 68 F1 E5 A3 74 FD 7C A7 F2 6D FC
C2 01 DA 40 2D 05 2B C1 33 2B C4 4D 5B 2D D3 80
5E F0 A5 22 33 F7 14 24 BC 75 80 4D 6C 40 C8 30
4D BC 6F 89 78 C7 16 7E 29 2C 9C CF E9 14 AF 36
EC FB C8 6F DD 20 C7 4C 01 D6 61 68 D3 A3 8C 90
E2 70 A2 21 64 EB 3E ED 3C AE 84 B4 D0 A3 0D E8
21 70 D9 E8 B3 0C 5E 19 C9 6B F0 97 87 87 CF D6
84 CE 1A 86 40 A2 99 4A 89 EE 5F 18 F2 82 71 02
DC F0 F6 3D 32 C9 98 EB

After Pi

E2 D2 BB 0B 51 19 A4 29 AA C9 2F D6 F8 1D D7 E7
5E F0 A5 22 33 F7 14 24 E2 70 A2 21 64 EB 3E ED
DC F0 F6 3D 32 C9 98 EB FB 47 71 91 9C E2 0E 6E
A3 74 FD 7C A7 F2 6D FC C2 01 DA 40 2D 05 2B C1
EC FB C8 6F DD 20 C7 4C 84 CE 1A 86 40 A2 99 4A
32 BD D6 B7 05 47 8F 4E CC 6C 85 87 EC D5 AE 86
BC 75 80 4D 6C 40 C8 30 3C AE 84 B4 D0 A3 0D E8
21 70 D9 E8 B3 0C 5E 19 FD 3C CD 28 87 D4 76 28
95 2D 15 62 EC 9A D1 DA 33 2B C4 4D 5B 2D D3 80
01 D6 61 68 D3 A3 8C 90 89 EE 5F 18 F2 82 71 02
B5 2C FE 74 07 9C 93 94 51 F4 10 43 9E 68 F1 E5
4D BC 6F 89 78 C7 16 7E 29 2C 9C CF E9 14 AF 36
C9 6B F0 97 87 87 CF D6

After Chi

B6 E2 3B 2B 52 FB A4 29 0A C9 2D D7 BC 15 FD 2E
42 70 F1 3E 21 F7 94 26 C0 72 AB 23 25 FB 1A ED
D4 F9 F2 E9 9A CD CB 2D BB 46 73 91 94 E7 0C 6F
8F 8E FD 53 77 D2 A9 F0 C2 05 C8 C0 2D 87 33 C3
97 FA A9 7E 41 60 C1 68 84 FE 96 EA 63 B2 F8 DA
02 AC D6 FF 05 47 CF 7E CC E6 81 37 7C 76 AB 4E
BD 25 D9 05 4F 4C 9A 21 2E 23 82 A3 D4 E0 8C AE
ED 30 D8 E8 5B 9C 7E 99 DF 3E 0D 25 94 F1 74 28
95 F9 34 42 6C 18 DD CA BB 03 DA 5D 7B 2D A2 82
75 C6 E1 48 D6 F7 8A B8 89 EF 4F 5A 9A 88 F0 D0
B9 24 91 FC 67 1B 95 8E 71 F4 80 05 1F 78 58 E5
8D FF 0F 99 7E 44 56 BE 1D 28 92 AF E9 0C BF 36
89 BB F0 94 1F E7 AF B7

After Iota

BC 62 3B 2B 52 FB A4 29 0A C9 2D D7 BC 15 FD 2E
42 70 F1 3E 21 F7 94 26 C0 72 AB 23 25 FB 1A ED
D4 F9 F2 E9 9A CD CB 2D BB 46 73 91 94 E7 0C 6F
8F 8E FD 53 77 D2 A9 F0 C2 05 C8 C0 2D 87 33 C3
97 FA A9 7E 41 60 C1 68 84 FE 96 EA 63 B2 F8 DA
02 AC D6 FF 05 47 CF 7E CC E6 81 37 7C 76 AB 4E
BD 25 D9 05 4F 4C 9A 21 2E 23 82 A3 D4 E0 8C AE
ED 30 D8 E8 5B 9C 7E 99 DF 3E 0D 25 94 F1 74 28
95 F9 34 42 6C 18 DD CA BB 03 DA 5D 7B 2D A2 82
75 C6 E1 48 D6 F7 8A B8 89 EF 4F 5A 9A 88 F0 D0
B9 24 91 FC 67 1B 95 8E 71 F4 80 05 1F 78 58 E5
8D FF 0F 99 7E 44 56 BE 1D 28 92 AF E9 0C BF 36
89 BB F0 94 1F E7 AF B7

Round #19

After Theta

5A 58 F3 E7 FC D4 43 5E 7E 03 44 35 00 0E E9 41
CC 56 F2 F9 FB 27 2B D3 B1 19 98 56 2D B6 F6 07
02 98 04 C8 74 2F A4 B5 5D 7C BB 5D 3A C8 EB 18
FB 44 94 B1 CB C9 BD 9F 4C 23 CB 07 F7 57 8C 36
E6 91 9A 0B 49 2D 2D 82 52 9F 60 CB 8D 50 97 42
E4 96 1E 33 AB 68 28 09 B8 2C E8 D5 C0 6D BF 21
33 03 DA C2 95 9C 25 D4 5F 48 B1 D6 DC AD 60 44
3B 51 2E C9 B5 7E 11 01 39 04 C5 E9 3A DE 93 5F
E1 33 5D A0 D0 03 C9 A5 35 25 D9 9A A1 FD 1D 77
04 AD D2 3D DE BA 66 52 5F 8E B9 7B 74 6A 9F 48
5F 1E 59 30 C9 34 72 F9 05 3E E9 E7 A3 63 4C 8A
03 D9 0C 5E A4 94 E9 4B 6C 43 A1 DA E1 41 53 DC
5F DA 06 B5 F1 05 C0 2F

After Rho

5A 58 F3 E7 FC D4 43 5E FC 06 88 6A 00 1C D2 83
B3 95 7C FE FE C9 CA 34 62 6B 7F 10 9B 81 69 D5
7B 21 AD 15 C0 24 40 A6 A5 83 BC 8E D1 C5 B7 DB
19 BB 9C DC FB B9 4F 44 0D D3 C8 F2 C1 FD 15 A3
48 CD 85 A4 96 16 41 F3 75 29 24 F5 09 B6 DC 08
20 B7 F4 98 59 45 43 49 86 E0 B2 A0 57 03 B7 FD
16 AE E4 2C A1 9E 19 D0 5B C1 88 BE 90 62 AD B9
E4 5A BF 88 80 9D 28 97 D3 75 BC 27 BF 72 08 8A
0B 14 7A 20 B9 34 7C A6 8E BB 9A 92 6C CD D0 FE
D7 4C 8A A0 55 BA C7 5B 48 5F 8E B9 7B 74 6A 9F
C8 E5 7F 79 64 C1 24 D3 16 F8 A4 9F 8F 8E 31 29
20 9B C1 8B 94 32 7D 69 43 A1 DA E1 41 53 DC 6C
F0 CB 97 B6 41 6D 7C 01

After Pi

5A 58 F3 E7 FC D4 43 5E 19 BB 9C DC FB B9 4F 44
16 AE E4 2C A1 9E 19 D0 D7 4C 8A A0 55 BA C7 5B
F0 CB 97 B6 41 6D 7C 01 62 6B 7F 10 9B 81 69 D5
75 29 24 F5 09 B6 DC 08 20 B7 F4 98 59 45 43 49
0B 14 7A 20 B9 34 7C A6 20 9B C1 8B 94 32 7D 69
FC 06 88 6A 00 1C D2 83 0D D3 C8 F2 C1 FD 15 A3

5B C1 88 BE 90 62 AD B9 48 5F 8E B9 7B 74 6A 9F
C8 E5 7F 79 64 C1 24 D3 7B 21 AD 15 C0 24 40 A6
A5 83 BC 8E D1 C5 B7 DB 86 E0 B2 A0 57 03 B7 FD
8E BB 9A 92 6C CD D0 FE 43 A1 DA E1 41 53 DC 6C
B3 95 7C FE FE C9 CA 34 48 CD 85 A4 96 16 41 F3
E4 5A BF 88 80 9D 28 97 D3 75 BC 27 BF 72 08 8A
16 F8 A4 9F 8F 8E 31 29

After Chi

5C 5C 93 C7 FC D2 53 CE D8 FB 96 5C AF 99 89 4F
36 2D F1 3A A1 DB 21 D0 DD 5C EA E1 E9 2A C4 05
F1 68 9B AE 42 44 70 01 62 FD AF 18 CB C0 6A 94
7E 29 2E D5 A9 86 E0 AE 00 3C 75 13 5D 47 42 00
49 74 44 30 B2 B5 7C 32 35 9B C1 6E 94 04 E9 61
AE 06 88 66 10 1E 7A 9B 0D CD CE F3 AA E9 57 A5
DB 61 F9 FE 94 E3 A9 F9 7C 5D 0E BB 7B 68 B8 9F
C9 34 3F E9 A5 20 21 F3 79 41 AF 35 C6 26 40 82
AD 98 B4 9C F9 09 F7 D9 C7 E0 F2 C1 56 11 BB FD
B6 BB BF 86 EC E9 D0 7C C7 23 CA 6B 50 92 6B 35
17 87 46 F6 FE 40 E2 30 5B E8 85 83 A9 74 41 FB
E0 D2 BF 10 80 11 19 B6 72 70 E4 47 CF 33 C2 9E
5E B0 25 9F 8F 98 30 EA

After Iota

56 5C 93 47 FC D2 53 4E D8 FB 96 5C AF 99 89 4F
36 2D F1 3A A1 DB 21 D0 DD 5C EA E1 E9 2A C4 05
F1 68 9B AE 42 44 70 01 62 FD AF 18 CB C0 6A 94
7E 29 2E D5 A9 86 E0 AE 00 3C 75 13 5D 47 42 00
49 74 44 30 B2 B5 7C 32 35 9B C1 6E 94 04 E9 61
AE 06 88 66 10 1E 7A 9B 0D CD CE F3 AA E9 57 A5
DB 61 F9 FE 94 E3 A9 F9 7C 5D 0E BB 7B 68 B8 9F
C9 34 3F E9 A5 20 21 F3 79 41 AF 35 C6 26 40 82
AD 98 B4 9C F9 09 F7 D9 C7 E0 F2 C1 56 11 BB FD
B6 BB BF 86 EC E9 D0 7C C7 23 CA 6B 50 92 6B 35
17 87 46 F6 FE 40 E2 30 5B E8 85 83 A9 74 41 FB
E0 D2 BF 10 80 11 19 B6 72 70 E4 47 CF 33 C2 9E
5E B0 25 9F 8F 98 30 EA

Round #20

After Theta

78 D6 97 50 A8 AF A1 CF B8 1F AB AA CC 0C B8 78
33 3E 41 08 5A 0A 8D 22 3F B7 CE 5C 0E 80 6A FE
34 15 DA F1 7E BD A0 AC 4C 77 AB 0F 9F BD 98 15
1E CD 13 23 CA 13 D1 99 05 2F C5 21 A6 96 EE F2
AB 9F 60 8D 55 1F D2 C9 F0 E6 80 31 A8 FD 39 CC
80 8C 8C 71 44 63 88 1A 6D 29 F3 05 C9 7C 66 92
DE 72 49 CC 6F 32 05 0B 9E B6 2A 06 9C C2 16 64
0C 49 7E B6 99 D9 F1 5E 57 CB AB 22 92 5B B2 03
CD 7C 89 6A 9A 9C C6 EE C2 F3 42 F3 AD C0 17 0F
54 50 9B 3B 0B 43 7E 87 02 5E 8B 34 6C 6B BB 98
39 0D 42 E1 AA 3D 10 B1 3B 0C B8 75 CA E1 70 CC
E5 C1 0F 22 7B C0 B5 44 90 9B C0 FA 28 99 6C 65

9B CD 64 C0 B3 61 E0 47

After Rho

78 D6 97 50 A8 AF A1 CF 70 3F 56 55 99 19 70 F1
 8C 4F 10 82 96 42 A3 C8 00 A8 E6 FF 73 EB CC E5
 EB 05 65 A5 A9 D0 8E F7 F0 D9 8B 59 C1 74 B7 FA
 31 A2 3C 11 9D E9 D1 3C 7C C1 4B 71 88 A9 A5 BB
 4F B0 C6 AA 0F E9 E4 D5 9F C3 0C 6F 0E 18 83 DA
 00 64 64 8C 23 1A 43 D4 49 B6 A5 CC 17 24 F3 99
 62 7E 93 29 58 F0 96 4B 85 2D C8 3C 6D 55 0C 38
 DB CC EC 78 2F 86 24 3F 45 24 B7 64 07 AE 96 57
 51 4D 93 D3 D8 BD 99 2F 8B 07 E1 79 A1 F9 56 E0
 C8 EF 90 0A 6A 73 67 61 98 02 5E 8B 34 6C 6B BB
 40 C4 E6 34 08 85 AB F6 EF 30 E0 D6 29 87 C3 31
 3C F8 41 64 0F B8 96 A8 9B C0 FA 28 99 6C 65 90
 F8 D1 66 33 19 F0 6C 18

After Pi

78 D6 97 50 A8 AF A1 CF 31 A2 3C 11 9D E9 D1 3C
 62 7E 93 29 58 F0 96 4B C8 EF 90 0A 6A 73 67 61
 F8 D1 66 33 19 F0 6C 18 00 A8 E6 FF 73 EB CC E5
 9F C3 0C 6F 0E 18 83 DA 00 64 64 8C 23 1A 43 D4
 51 4D 93 D3 D8 BD 99 2F 3C F8 41 64 0F B8 96 A8
 70 3F 56 55 99 19 70 F1 7C C1 4B 71 88 A9 A5 BB
 85 2D C8 3C 6D 55 0C 38 98 02 5E 8B 34 6C 6B BB
 40 C4 E6 34 08 85 AB F6 EB 05 65 A5 A9 D0 8E F7
 F0 D9 8B 59 C1 74 B7 FA 49 B6 A5 CC 17 24 F3 99
 8B 07 E1 79 A1 F9 56 E0 9B C0 FA 28 99 6C 65 90
 8C 4F 10 82 96 42 A3 C8 4F B0 C6 AA 0F E9 E4 D5
 DB CC EC 78 2F 86 24 3F 45 24 B7 64 07 AE 96 57
 EF 30 E0 D6 29 87 C3 31

After Chi

3A 8A 14 78 E8 BF A7 8C B9 23 3C 13 BF EA B0 1C
 52 6E F5 18 49 70 9E 53 C8 E9 01 4A CA 7C E6 A6
 F9 F1 4E 32 0C B0 3C 28 00 8C 86 7F 52 E9 8C E1
 CE CA 9F 3C D6 BD 1B F1 2C D4 24 A8 24 1A 45 54
 51 4D 35 48 A8 FE D1 6A A3 BB 49 64 03 A8 95 B2
 F1 13 D6 59 FC 4D 78 F1 64 C3 5D F2 98 81 C6 38
 C5 E9 68 08 65 D4 8C 7C A8 39 4E CA A5 74 3B BA
 4C 04 EF 14 08 25 2E FC E2 23 41 21 BF D0 CE F6
 72 D8 CB 68 61 AD B3 9A 59 76 BF CC 0F 20 D2 89
 EB 02 E4 FC 81 69 DC 87 8B 18 70 70 D9 48 54 98
 1C 03 38 D2 B6 44 A3 E2 4B 90 D5 AE 0F C1 76 95
 71 DC AC EA 07 87 65 1F 45 6B A7 64 91 EE B6 9F
 AC 80 26 FE 20 2E 87 24

After Iota

BB 0A 14 F8 E8 BF A7 0C B9 23 3C 13 BF EA B0 1C
 52 6E F5 18 49 70 9E 53 C8 E9 01 4A CA 7C E6 A6
 F9 F1 4E 32 0C B0 3C 28 00 8C 86 7F 52 E9 8C E1
 CE CA 9F 3C D6 BD 1B F1 2C D4 24 A8 24 1A 45 54
 51 4D 35 48 A8 FE D1 6A A3 BB 49 64 03 A8 95 B2
 F1 13 D6 59 FC 4D 78 F1 64 C3 5D F2 98 81 C6 38

C5 E9 68 08 65 D4 8C 7C A8 39 4E CA A5 74 3B BA
4C 04 EF 14 08 25 2E FC E2 23 41 21 BF D0 CE F6
72 D8 CB 68 61 AD B3 9A 59 76 BF CC 0F 20 D2 89
EB 02 E4 FC 81 69 DC 87 8B 18 70 70 D9 48 54 98
1C 03 38 D2 B6 44 A3 E2 4B 90 D5 AE 0F C1 76 95
71 DC AC EA 07 87 65 1F 45 6B A7 64 91 EE B6 9F
AC 80 26 FE 20 2E 87 24

Round #21

After Theta

DF 18 6A 03 28 91 A2 63 2A 65 54 03 F1 57 4E CF
46 E5 66 A3 78 29 FA 55 38 BC D6 4D 37 D2 AE FF
0E 6E 0C 38 45 DF 27 56 64 9E F8 84 92 C7 89 8E
5D 8C F7 2C 98 00 E5 22 38 5F B7 13 15 43 21 52
A1 18 E2 4F 55 50 99 33 54 24 0B 6E 4A C7 8E CC
95 01 A8 A2 3C 63 7D 9E F7 85 35 E2 D6 3C 38 EB
D1 62 FB B3 54 8D E8 7A 58 6C 99 CD 58 DA 73 E3
BB 9B AD 1E 41 4A 35 82 86 31 3F DA 7F FE CB 99
E1 9E A3 78 2F 10 4D 49 4D FD 2C 77 3E 79 B6 8F
1B 57 33 FB 7C C7 94 DE 7C 87 32 7A 90 27 4F E6
78 11 46 29 76 6A A6 8D D8 D6 BD BE 41 7C 88 46
65 57 3F 51 36 DE 01 19 B5 3E 70 63 6C 40 FE C6
5B 1F 64 F4 69 41 9C 5A

After Rho

DF 18 6A 03 28 91 A2 63 55 CA A8 06 E2 AF 9C 9E
51 B9 D9 28 5E 8A 7E 95 23 ED FA 8F C3 6B DD 74
FA 3E B1 72 70 63 C0 29 28 79 9C E8 48 E6 89 4F
CF 82 09 50 2E D2 C5 78 14 CE D7 ED 44 C5 50 88
0C F1 A7 2A A8 CC 99 50 EC C8 4C 45 B2 E0 A6 74
AC 0C 40 15 E5 19 EB F3 AC DF 17 D6 88 5B F3 E0
9F A5 6A 44 D7 8B 16 DB B4 E7 C6 B1 D8 32 9B B1
8F 20 A5 1A C1 DD CD 56 B4 FF FC 97 33 0D 63 7E
14 EF 05 A2 29 29 DC 73 DB C7 A6 7E 96 3B 9F 3C
98 D2 7B E3 6A 66 9F EF E6 7C 87 32 7A 90 27 4F
99 36 E2 45 18 A5 D8 A9 61 5B F7 FA 06 F1 21 1A
EC EA 27 CA C6 3B 20 A3 3E 70 63 6C 40 FE C6 B5
A7 D6 D6 07 19 7D 5A 10

After Pi

DF 18 6A 03 28 91 A2 63 CF 82 09 50 2E D2 C5 78
9F A5 6A 44 D7 8B 16 DB 98 D2 7B E3 6A 66 9F EF
A7 D6 D6 07 19 7D 5A 10 23 ED FA 8F C3 6B DD 74
EC C8 4C 45 B2 E0 A6 74 AC 0C 40 15 E5 19 EB F3
14 EF 05 A2 29 29 DC 73 EC EA 27 CA C6 3B 20 A3
55 CA A8 06 E2 AF 9C 9E 14 CE D7 ED 44 C5 50 88
B4 E7 C6 B1 D8 32 9B B1 E6 7C 87 32 7A 90 27 4F
99 36 E2 45 18 A5 D8 A9 FA 3E B1 72 70 63 C0 29
28 79 9C E8 48 E6 89 4F AC DF 17 D6 88 5B F3 E0
DB C7 A6 7E 96 3B 9F 3C 3E 70 63 6C 40 FE C6 B5
51 B9 D9 28 5E 8A 7E 95 0C F1 A7 2A A8 CC 99 50
8F 20 A5 1A C1 DD CD 56 B4 FF FC 97 33 0D 63 7E

61 5B F7 FA 06 F1 21 1A
After Chi
CF 3D 08 07 F9 98 B0 E0 CF D0 18 F3 06 B6 4C 5C
B8 A1 EE 40 C6 92 56 CB C0 DA 53 E3 4A E6 3F 8C
A7 54 D7 57 1F 3F 1F 08 23 E9 FA 9F 86 72 94 F7
FC 2B 49 E7 BA C0 B2 74 44 0C 62 5D 23 0B CB 73
17 EA DD A7 28 69 01 27 20 EA 23 8A F6 BB 02 A3
F5 EB A8 16 7A 9D 17 AF 56 D6 D6 EF 66 45 74 C6
AD E5 A6 F4 D8 17 43 11 A2 B4 8F 30 98 9A 23 59
99 32 B5 AC 1C E5 98 A9 7E B8 B2 64 F0 7A B2 89
7B 79 3C C0 5E C6 85 53 88 EF 56 D6 C8 9F B3 61
1B C9 36 6C A6 3A 9F 34 3E 31 6F E4 48 7A CF F3
D2 B9 D9 38 1F 9B 3A 93 3C 2E FF AF 9A CC BB 78
CE 20 A6 72 C5 2D CD 56 A4 5F F4 97 6B 07 3D FB
6D 1B D1 F8 A6 B5 A0 5A

After Iota
4F BD 08 07 F9 98 B0 60 CF D0 18 F3 06 B6 4C 5C
B8 A1 EE 40 C6 92 56 CB C0 DA 53 E3 4A E6 3F 8C
A7 54 D7 57 1F 3F 1F 08 23 E9 FA 9F 86 72 94 F7
FC 2B 49 E7 BA C0 B2 74 44 0C 62 5D 23 0B CB 73
17 EA DD A7 28 69 01 27 20 EA 23 8A F6 BB 02 A3
F5 EB A8 16 7A 9D 17 AF 56 D6 D6 EF 66 45 74 C6
AD E5 A6 F4 D8 17 43 11 A2 B4 8F 30 98 9A 23 59
99 32 B5 AC 1C E5 98 A9 7E B8 B2 64 F0 7A B2 89
7B 79 3C C0 5E C6 85 53 88 EF 56 D6 C8 9F B3 61
1B C9 36 6C A6 3A 9F 34 3E 31 6F E4 48 7A CF F3
D2 B9 D9 38 1F 9B 3A 93 3C 2E FF AF 9A CC BB 78
CE 20 A6 72 C5 2D CD 56 A4 5F F4 97 6B 07 3D FB
6D 1B D1 F8 A6 B5 A0 5A

Round #22

After Theta
47 EF 7F 42 DF 44 32 40 D5 60 9C BA 8C 58 B7 43
0E FE 2C CB B7 FB 9C 75 4C 11 76 75 4C 86 4A 45
07 3A 77 7C FD 3A D7 70 2B BB 8D DA A0 AE 16 D7
E6 9B CD AE 30 2E 49 6B F2 53 A0 D6 52 62 01 CD
9B 21 F8 31 2E 09 74 EE 80 84 83 A1 14 BE CA DB
FD B9 DF 53 5C 41 95 8F 4C 66 52 A6 EC AB 8F D9
1B BA 64 7F A9 7E 89 AF 2E 7F AA A6 9E FA 56 90
39 5C 15 87 FE E0 50 D1 76 EA C5 21 D6 A6 30 A9
61 C9 B8 89 D4 28 7E 4C 3E B0 94 5D B9 F6 79 DF
97 02 13 FA A0 5A EA FD 9E 5F CF CF AA 7F 07 8B
DA EB AE 7D 39 47 B8 B3 26 9E 7B E6 10 22 40 67
78 7F 64 F9 B4 44 07 E8 28 94 D1 01 6D 67 48 32
CD 75 71 D3 44 B0 68 22

After Rho
47 EF 7F 42 DF 44 32 40 AA C1 38 75 19 B1 6E 87
83 3F CB F2 ED 3E 67 9D 64 A8 54 C4 14 61 57 C7
D7 B9 86 3B D0 B9 E3 EB 0D EA 6A 71 BD B2 DB A8
EC 0A E3 92 B4 66 BE D9 B3 FC 14 A8 B5 94 58 40

10 FC 18 97 04 3A F7 CD AB BC 0D 48 38 18 4A E1
EC CF FD 9E E2 0A AA 7C 66 33 99 49 99 B2 AF 3E
FB 4B F5 4B 7C DD D0 25 F5 AD 20 5D FE 54 4D 3D
43 7F 70 A8 E8 1C AE 8A 43 AC 4D 61 52 ED D4 8B
37 91 1A C5 8F 29 2C 19 BC 6F 1F 58 CA AE 5C FB
4B BD FF 52 60 42 1F 54 8B 9E 5F CF CF AA 7F 07
E1 CE 6A AF BB F6 E5 1C 99 78 EE 99 43 88 00 9D
EF 8F 2C 9F 96 E8 00 1D 94 D1 01 6D 67 48 32 28
9A 48 73 5D DC 34 11 2C

After Pi

47 EF 7F 42 DF 44 32 40 EC 0A E3 92 B4 66 BE D9
FB 4B F5 4B 7C DD D0 25 4B BD FF 52 60 42 1F 54
9A 48 73 5D DC 34 11 2C 64 A8 54 C4 14 61 57 C7
AB BC 0D 48 38 18 4A E1 EC CF FD 9E E2 0A AA 7C
37 91 1A C5 8F 29 2C 19 EF 8F 2C 9F 96 E8 00 1D
AA C1 38 75 19 B1 6E 87 B3 FC 14 A8 B5 94 58 40
F5 AD 20 5D FE 54 4D 3D 8B 9E 5F CF CF AA 7F 07
E1 CE 6A AF BB F6 E5 1C D7 B9 86 3B D0 B9 E3 EB
0D EA 6A 71 BD B2 DB A8 66 33 99 49 99 B2 AF 3E
BC 6F 1F 58 CA AE 5C FB 94 D1 01 6D 67 48 32 28
83 3F CB F2 ED 3E 67 9D 10 FC 18 97 04 3A F7 CD
43 7F 70 A8 E8 1C AE 8A 43 AC 4D 61 52 ED D4 8B
99 78 EE 99 43 88 00 9D

After Chi

54 AE 6B 0B 97 DD 72 64 EC BE E9 82 B4 64 B1 89
6B 0B F5 46 E0 E9 D0 0D 0E 1A F3 50 63 02 3D 14
32 48 F3 CD FC 16 9D B5 20 EB A4 52 D6 63 F7 DB
B8 AC 0F 09 35 39 4E E0 24 C1 D9 84 F2 CA AA 78
37 B1 4A 85 8F 28 7B DB 64 9B 25 97 BE F0 08 3D
EE C0 18 20 53 F1 6B BA B9 EE 4B 2A B4 3E 6A 42
95 ED 00 7D CE 00 CD 25 81 9F 4F 9F CF AB 75 84
F0 F2 6E 27 1F F2 F5 5C B5 A8 17 33 D0 B9 C7 FD
95 A6 6C 61 FF BE 8B 69 66 A3 99 6C BC F2 8D 3E
FF 47 99 4A 5A 1F 9D 38 9C 93 69 2D 4A 4A 2A 28
C0 3C AB DA 05 3A 6F 9F 10 7C 15 D6 16 DB A7 CC
DB 2F D2 30 E9 1C AE 9E 41 AB 4C 03 FE DB B3 8B
89 B8 FE 9C 43 88 90 DD

After Iota

55 AE 6B 8B 97 DD 72 64 EC BE E9 82 B4 64 B1 89
6B 0B F5 46 E0 E9 D0 0D 0E 1A F3 50 63 02 3D 14
32 48 F3 CD FC 16 9D B5 20 EB A4 52 D6 63 F7 DB
B8 AC 0F 09 35 39 4E E0 24 C1 D9 84 F2 CA AA 78
37 B1 4A 85 8F 28 7B DB 64 9B 25 97 BE F0 08 3D
EE C0 18 20 53 F1 6B BA B9 EE 4B 2A B4 3E 6A 42
95 ED 00 7D CE 00 CD 25 81 9F 4F 9F CF AB 75 84
F0 F2 6E 27 1F F2 F5 5C B5 A8 17 33 D0 B9 C7 FD
95 A6 6C 61 FF BE 8B 69 66 A3 99 6C BC F2 8D 3E
FF 47 99 4A 5A 1F 9D 38 9C 93 69 2D 4A 4A 2A 28
C0 3C AB DA 05 3A 6F 9F 10 7C 15 D6 16 DB A7 CC
DB 2F D2 30 E9 1C AE 9E 41 AB 4C 03 FE DB B3 8B

89 B8 FE 9C 43 88 90 DD

Round #23

After Theta

37 E8 EC 6A 7B 06 DA 58 CD F9 4D 54 60 33 DE 0F
0E 9D 66 56 32 64 53 73 0F A4 CA 2B 43 63 1C A7
E8 B3 06 EE F5 CA 0D 83 42 AD 23 B3 3A B8 5F E7
99 EB AB DF E1 6E 21 66 41 57 4A 94 20 47 29 06
36 0F 73 FE AF 49 5A 68 BE 60 D0 B4 B7 2C 98 0B
8C 86 9F C1 BF 2A C3 86 98 A9 EF FC 60 69 05 C4
F0 7B 93 6D 1C 8D 4E 5B 80 21 76 E4 EF CA 54 37
2A 09 9B 04 16 2E 65 6A D7 EE 90 D2 3C 62 6F C1
B4 E1 C8 B7 2B E9 E4 EF 03 35 0A 7C 6E 7F 0E 40
FE F9 A0 31 7A 7E BC 8B 46 68 9C 0E 43 96 BA 1E
A2 7A 2C 3B E9 E1 C7 A3 31 3B B1 00 C2 8C C8 4A
BE B9 41 20 3B 91 2D E0 40 15 75 78 DE BA 92 38
53 43 0B BF 4A 54 00 EB

After Rho

37 E8 EC 6A 7B 06 DA 58 9A F3 9B A8 C0 66 BC 1F
43 A7 99 95 0C D9 D4 9C 34 C6 71 FA 40 AA BC 32
57 6E 18 44 9F 35 70 AF AB 83 FB 75 2E D4 3A 32
FA 1D EE 16 62 96 B9 BE 41 D0 95 12 25 C8 51 8A
87 39 FF D7 24 2D 34 9B 82 B9 E0 0B 06 4D 7B CB
64 34 FC 0C FE 55 19 36 10 63 A6 BE F3 83 A5 15
6C E3 68 74 DA 82 DF 9B 95 A9 6E 00 43 EC C8 DF
02 0B 97 32 35 95 84 4D A5 79 C4 DE 82 AF DD 21
F9 76 25 9D FC 9D 36 1C 07 A0 81 1A 05 3E B7 3F
8F 77 D1 3F 1F 34 46 CF 1E 46 68 9C 0E 43 96 BA
1F 8F 8A EA B1 EC A4 87 C5 EC C4 02 08 33 22 2B
37 37 08 64 27 B2 05 DC 15 75 78 DE BA 92 38 40
C0 FA D4 D0 C2 AF 12 15

After Pi

37 E8 EC 6A 7B 06 DA 58 FA 1D EE 16 62 96 B9 BE
6C E3 68 74 DA 82 DF 9B 8F 77 D1 3F 1F 34 46 CF
C0 FA D4 D0 C2 AF 12 15 34 C6 71 FA 40 AA BC 32
82 B9 E0 0B 06 4D 7B CB 64 34 FC 0C FE 55 19 36
F9 76 25 9D FC 9D 36 1C 37 37 08 64 27 B2 05 DC
9A F3 9B A8 C0 66 BC 1F 41 D0 95 12 25 C8 51 8A
95 A9 6E 00 43 EC C8 DF 1E 46 68 9C 0E 43 96 BA
1F 8F 8A EA B1 EC A4 87 57 6E 18 44 9F 35 70 AF
AB 83 FB 75 2E D4 3A 32 10 63 A6 BE F3 83 A5 15
07 A0 81 1A 05 3E B7 3F 15 75 78 DE BA 92 38 40
43 A7 99 95 0C D9 D4 9C 87 39 FF D7 24 2D 34 9B
02 0B 97 32 35 95 84 4D A5 79 C4 DE 82 AF DD 21
C5 EC C4 02 08 33 22 2B

After Chi

33 0A EC 0A E3 06 9C 59 79 09 7F 1D 67 A2 B9 FA
2C 6B 6C B4 1A 09 CF 8B B8 77 F9 15 26 34 8E 87
08 EF D6 C4 C2 3F 33 B3 50 C2 6D FE B8 BA BC 06
1B FB E1 9A 06 C5 5D C3 62 35 F4 6C FD 77 18 F6

```
F9 B6 54 07 BC 95 8E 3E B5 0E 88 65 21 F7 46 15
0E DA F1 A8 82 42 34 4A 4B 96 95 8E 29 CB 47 AA
94 20 EC 62 F2 40 E8 DA 9E 36 79 9C 4E 41 8E A2
5E 8F 8E F8 94 64 E5 07 47 0E 1C CE 4E 36 F5 AA
AC 03 FA 75 2A E8 28 18 00 36 DE 7A 49 03 AD 55
45 AA 81 1A 00 1B F7 90 BD F4 9B EF 9A 52 32 50
43 A5 99 B5 1D 49 54 D8 22 49 BF 1B A6 07 6D BB
42 8F 97 32 3D 85 A6 47 A7 7A DD 4B 86 67 09 B5
41 F4 A2 40 28 17 02 28
```

After Iota

```
3B 8A EC 8A E3 06 9C D9 79 09 7F 1D 67 A2 B9 FA
2C 6B 6C B4 1A 09 CF 8B B8 77 F9 15 26 34 8E 87
08 EF D6 C4 C2 3F 33 B3 50 C2 6D FE B8 BA BC 06
1B FB E1 9A 06 C5 5D C3 62 35 F4 6C FD 77 18 F6
F9 B6 54 07 BC 95 8E 3E B5 0E 88 65 21 F7 46 15
0E DA F1 A8 82 42 34 4A 4B 96 95 8E 29 CB 47 AA
94 20 EC 62 F2 40 E8 DA 9E 36 79 9C 4E 41 8E A2
5E 8F 8E F8 94 64 E5 07 47 0E 1C CE 4E 36 F5 AA
AC 03 FA 75 2A E8 28 18 00 36 DE 7A 49 03 AD 55
45 AA 81 1A 00 1B F7 90 BD F4 9B EF 9A 52 32 50
43 A5 99 B5 1D 49 54 D8 22 49 BF 1B A6 07 6D BB
42 8F 97 32 3D 85 A6 47 A7 7A DD 4B 86 67 09 B5
41 F4 A2 40 28 17 02 28
```

After Permutation

```
3B 8A EC 8A E3 06 9C D9 79 09 7F 1D 67 A2 B9 FA
2C 6B 6C B4 1A 09 CF 8B B8 77 F9 15 26 34 8E 87
08 EF D6 C4 C2 3F 33 B3 50 C2 6D FE B8 BA BC 06
1B FB E1 9A 06 C5 5D C3 62 35 F4 6C FD 77 18 F6
F9 B6 54 07 BC 95 8E 3E B5 0E 88 65 21 F7 46 15
0E DA F1 A8 82 42 34 4A 4B 96 95 8E 29 CB 47 AA
94 20 EC 62 F2 40 E8 DA 9E 36 79 9C 4E 41 8E A2
5E 8F 8E F8 94 64 E5 07 47 0E 1C CE 4E 36 F5 AA
AC 03 FA 75 2A E8 28 18 00 36 DE 7A 49 03 AD 55
45 AA 81 1A 00 1B F7 90 BD F4 9B EF 9A 52 32 50
43 A5 99 B5 1D 49 54 D8 22 49 BF 1B A6 07 6D BB
42 8F 97 32 3D 85 A6 47 A7 7A DD 4B 86 67 09 B5
41 F4 A2 40 28 17 02 28
```

State (as lanes of integers)

```
[0, 0] = d99c06e38aec8a3b
[1, 0] = fab9a2671d7f0979
[2, 0] = 8bcf091ab46c6b2c
[3, 0] = 878e342615f977b8
[4, 0] = b3333fc2c4d6ef08
[0, 1] = 06bcbab8fe6dc250
[1, 1] = c35dc5069ae1fb1b
[2, 1] = f61877fd6cf43562
[3, 1] = 3e8e95bc0754b6f9
[4, 1] = 1546f72165880eb5
[0, 2] = 4a344282a8f1da0e
```

```
[1, 2] = aa47cb298e95964b
[2, 2] = dae840f262ec2094
[3, 2] = a28e414e9c79369e
[4, 2] = 07e56494f88e8f5e
[0, 3] = aaf5364ece1c0e47
[1, 3] = 1828e82a75fa03ac
[2, 3] = 55ad03497ade3600
[3, 3] = 90f71b001a81aa45
[4, 3] = 5032529aef9bf4bd
[0, 4] = d854491db599a543
[1, 4] = bb6d07a61bbf4922
[2, 4] = 47a6853d32978f42
[3, 4] = b50967864bdd7aa7
[4, 4] = 2802172840a2f441
```

Output val is

```
2E 0A BF BA 83 E6 72 0B FB C2 25 FF 6B 7A B9 FF
CE 58 BA 02 7E E3 D8 98 76 4F EF 28 7D DE CC CA
3E 6E 59 98 41 1E 7D DB 32 F6 75 38 F5 00 B1 8C
8C 97 C4 52 C3 70 EA 2C F0 AF CA 3E 05 DE 7E 4D
E2 7F A4 41 A9 CB 34 FD 17 C9 78 B4 2D 5B 7E 7F
9A B1 8F FE FF C3 C5 AC 2F 3A 45 5E EB FD C7 6C
EA EB 0A 2C CA 22 EE F6 E6 37 F4 CA BE 5C 51 DE
D2 E3 FA D8 B9 52 70 A3 21 84 56 64 F1 07 D1 64
96 BB 7A BF BE 75 04 B6 ED E2 E8 9E 4B 99 6F B5
8E FD C4 18 1F 91 63 38 1C BE 7B C0 06 A7 A2 05
98 9C 52 6C D1 BD 68 98 36 93 B4 BD C5 37 28 B2
41 C1 CF F4 2B B6 11 50 2C 35 20 5C AB B2 88 75
56 55 D6 20 C6 79 94 F0 64 51 18 7F 6F D1 7E 04
66 82 BA 12 86 06 3F F8 8F E2 50 8D 1F CA F9 03
5A 12 31 AD 41 50 A9 C9 B2 4C 9B 2D 66 B2 AD 1B
DE 0B D0 BB CB 8B E0 5B 83 52 29 EF 79 19 73 73
23 42 44 01 E1 D8 37 B6 6E B4 E6 30 FF 1D E7 0C
B3 17 C2 BA CB 08 00 1D 34 77 B7 A7 0A 57 6D 20
86 90 33 58 9D 85 A0 1D DB 2B 66 46 C0 43 B5 9F
C0 11 31 1D A6 66 FA 5A D1 D6 38 7F A9 BC 40 15
A3 8A 51 D1 DA 1E A6 1D 64 8D C8 E3 9A 88 B9 D6
22 BD E2 07 FD AB C6 F2 82 7A 88 0C 33 0B BF 6D
F7 33 77 4B 65 3E 57 30 5D 78 DC E1 12 F1 0A 2C
71 F4 CD AD 92 ED 11 3E 1C EA 63 B9 19 25 ED 28
19 1E 6D BB B5 AA 5A 2A FD A5 1F C0 5A 3A F5 25
8B 87 66 52 43 55 0F 28 94 8A E2 B8 BE B6 BC 9C
77 0B 35 F0 67 EA A6 41 EF E6 5B 1A 44 90 9D 1B
14 9F 97 EE A6 01 39 1C 60 9E C8 1D 19 30 F5 7C
18 A4 E0 FA B4 91 D1 CA DF D5 04 83 44 9E DC 0F
07 FF B2 4D 2C 6F 9A 9A 3B FF 39 AE 3D 57 F5 60
65 4D 7D 75 C9 08 AB E6 25 64 75 3E AC 39 D7 50
3D A6 D3 7C 2E 32 E1 AF 3B 8A EC 8A E3 06 9C D9
```