

SHAKE-256 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 80 00 00 00 00 00 00 00  
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
```

Xor'd state (in bytes)

```
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 80 00 00 00 00 00 00 00  
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
```

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

```

Round #0

After Theta

```

F2 03 00 00 00 00 00 00 00 F3 03 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 80 00 00 00 00 00 00 00 00
E6 07 00 00 00 00 00 00 01 00 00 00 00 00 00 00
F3 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 80
00 00 00 00 00 00 00 00 E6 07 00 00 00 00 00 00
01 00 00 00 00 00 00 00 F3 03 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 80 00 00 00 00 00 00 00 00
E6 07 00 00 00 00 00 01 00 00 00 00 00 00 00
F3 03 00 00 00 00 80 00 00 00 00 00 00 00 80
00 00 00 00 00 00 00 E6 07 00 00 00 00 00 00
01 00 00 00 00 00 00 F3 03 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 80 00 00 00 00 00 00 00 00
E6 07 00 00 00 00 00

```

After Rho

```

F2 03 00 00 00 00 00 00 E6 07 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 20 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 30 3F 00 00 00 00 00 00 00 10 00 00 00
00 00 00 00 00 30 3F 00 20 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 60 7E 00 00 00 00
08 00 00 00 00 00 00 00 00 CC 0F 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 04 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 F3 03 00 00 00 00 00 00 02 00 00

```

```
00 00 00 00 00 70 7E 00 00 40 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 E6 07 00 00 00 00
00 00 04 00 00 00 00 00 CC 0F 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 10 00 00 00 00 00 00 00 00
00 80 F9 01 00 00 00 00
```

After Pi

```
F2 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 30 3F 00
00 00 00 00 00 04 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 80 F9 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 60 7E 00 00 00 00 08 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 70 7E 00 00 00 00 00 00 00 00 10
E6 07 00 00 00 00 00 00 20 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 E6 07 00 00 00 00 00
00 00 04 00 00 00 00 00 00 00 00 30 3F 00 00 00
00 00 00 00 10 00 00 00 00 CC 0F 00 00 00 00 00
00 40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 20 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 F3 03 00 00 00 00 00 00 02 00 00
CC 0F 00 00 00 00 00 00
```

After Chi

```
F2 03 00 00 00 04 00 00 00 00 00 00 00 30 3F 00
00 80 F9 01 00 04 00 00 F2 03 00 00 00 00 00 00
00 80 F9 01 00 30 3F 00 08 00 00 00 00 00 00 00
00 00 60 7E 00 70 7E 00 08 00 00 00 00 00 00 10
00 00 00 00 00 70 7E 00 00 00 60 7E 00 00 00 10
E6 07 00 00 00 00 00 00 20 E6 07 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 E6 E1 07 00 00 00 00 00
00 00 04 00 00 00 00 00 00 CC 0F 30 3F 00 00 00
00 00 00 00 10 00 00 00 00 CC 0F 00 00 00 00 00
00 40 00 30 3F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 F3 03 20 00 00 00 00 00 00 00 00
CC 0F 00 00 00 F3 03 00 00 00 00 00 00 02 00 20
CC 0F 00 00 00 00 00 00
```

After Iota

```
F3 03 00 00 00 04 00 00 00 00 00 00 00 30 3F 00
00 80 F9 01 00 04 00 00 F2 03 00 00 00 00 00 00
00 80 F9 01 00 30 3F 00 08 00 00 00 00 00 00 00
00 00 60 7E 00 70 7E 00 08 00 00 00 00 00 00 10
00 00 00 00 00 70 7E 00 00 00 60 7E 00 00 00 10
E6 07 00 00 00 00 00 00 20 E6 07 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 E6 E1 07 00 00 00 00 00
00 00 04 00 00 00 00 00 00 CC 0F 30 3F 00 00 00
00 00 00 00 10 00 00 00 00 CC 0F 00 00 00 00 00
00 40 00 30 3F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 F3 03 20 00 00 00 00 00 00 00 00
CC 0F 00 00 00 F3 03 00 00 00 00 00 00 02 00 20
CC 0F 00 00 00 00 00 00
```

Round #1

After Theta

7F 40 52 83 20 B4 BD 10 95 4F E3 33 3F 29 3B 00
08 22 91 1F 6E A0 BD 40 AE 5F CD FE 00 97 7D 30
2E B2 E1 51 41 AC 46 60 84 43 52 83 20 B0 BD 10
95 4F 83 4D 3F 69 7A 00 00 A2 68 1E 6E A4 BD 50
5C 5C CD FE 00 E7 03 30 2E 32 78 2E 41 9C 79 70
6A 44 52 83 20 B0 BD 10 B5 A9 E4 33 3F 19 04 00
08 A2 68 1E 6E A4 BD 40 BA BD CA FE 00 97 7D 30
2E 32 1C 50 41 9C 79 60 8C 8F 5D B3 1F B0 BD 10
95 4F E3 33 2F 19 04 00 08 6E 67 1E 6E A4 BD 40
5C 1C CD CE 3F 97 7D 30 2E 32 18 50 41 9C 79 60
8C 43 52 83 20 43 BE 30 95 4F E3 33 3F 19 04 00
C4 AD 68 1E 6E 57 BE 40 5C 5C CD FE 00 95 7D 10
E2 3D 18 50 41 9C 79 60

After Rho

7F 40 52 83 20 B4 BD 10 2A 9F C6 67 7E 52 76 00
82 48 E4 87 1B 68 2F 10 70 D9 07 E3 FA D5 EC 0F
62 35 02 73 91 0D 8F 0A 08 02 DB 0B 41 38 24 35
D8 F4 93 A6 07 50 F9 34 14 80 28 9A 87 1B 69 2F
AE 66 7F 80 F3 01 18 2E 99 07 E7 22 83 E7 12 C4
50 23 92 1A 04 81 ED 85 00 D4 A6 92 CF FC 64 10
F3 70 23 ED 05 42 10 45 2E FB 60 74 7B 95 FD 01
A8 20 CE 3C 30 17 19 0E 66 3F 60 7B 21 18 1F BB
7C E6 25 83 00 A0 F2 69 5E 20 04 B7 33 0F 37 D2
B2 0F 86 8B A3 D9 F9 E7 60 2E 32 18 50 41 9C 79
F9 C2 30 0E 49 0D 82 0C 54 3E 8D CF FC 64 10 00
B8 15 CD C3 ED CA 17 88 5C CD FE 00 95 7D 10 5C
1E 98 78 0F 06 54 10 67

After Pi

7F 40 52 83 20 B4 BD 10 D8 F4 93 A6 07 50 F9 34
F3 70 23 ED 05 42 10 45 B2 0F 86 8B A3 D9 F9 E7
1E 98 78 0F 06 54 10 67 70 D9 07 E3 FA D5 EC 0F
99 07 E7 22 83 E7 12 C4 50 23 92 1A 04 81 ED 85
7C E6 25 83 00 A0 F2 69 B8 15 CD C3 ED CA 17 88
2A 9F C6 67 7E 52 76 00 14 80 28 9A 87 1B 69 2F
2E FB 60 74 7B 95 FD 01 60 2E 32 18 50 41 9C 79
F9 C2 30 0E 49 0D 82 0C 62 35 02 73 91 0D 8F 0A
08 02 DB 0B 41 38 24 35 00 D4 A6 92 CF FC 64 10
5E 20 04 B7 33 0F 37 D2 5C CD FE 00 95 7D 10 5C
82 48 E4 87 1B 68 2F 10 AE 66 7F 80 F3 01 18 2E
A8 20 CE 3C 30 17 19 0E 66 3F 60 7B 21 18 1F BB
54 3E 8D CF FC 64 10 00

After Chi

5C 40 72 CA 20 B6 BD 51 D8 FB 17 A4 A5 C9 10 96
FF E0 5B E9 01 46 10 45 D3 4F 84 0B 83 79 54 F7
9E 2C F9 2B 01 14 50 43 30 F9 17 FB FE D5 01 0E
B5 C3 C2 A3 83 C7 00 AC D0 32 5A 5A E9 CB E8 05
3C 2E 27 A3 12 B5 1A 6E 31 13 2D C3 EC E8 05 48
00 E4 86 03 06 D6 E2 00 54 84 3A 92 87 5B 69 57
B7 3B 60 72 72 99 FF 05 62 33 F4 79 66 13 E8 79
ED C2 18 96 C8 04 8B 23 62 E1 26 E3 1F C9 CF 0A

56 22 DB 2E 71 3B 37 F7 00 19 5C 92 4B 8C 64 1C
7C 10 04 C4 33 0F B8 D0 54 CF 27 08 D5 4D 30 69
82 48 64 BB 1B 7E 2E 10 E8 79 5F C3 F2 09 1E 9F
B8 20 43 B8 EC 73 19 0E E4 7F 00 7B 22 10 30 AB
78 18 96 CF 1C 65 00 2E

After Iota

DE C0 72 CA 20 B6 BD 51 D8 FB 17 A4 A5 C9 10 96
FF E0 5B E9 01 46 10 45 D3 4F 84 0B 83 79 54 F7
9E 2C F9 2B 01 14 50 43 30 F9 17 FB FE D5 01 0E
B5 C3 C2 A3 83 C7 00 AC D0 32 5A 5A E9 CB E8 05
3C 2E 27 A3 12 B5 1A 6E 31 13 2D C3 EC E8 05 48
00 E4 86 03 06 D6 E2 00 54 84 3A 92 87 5B 69 57
B7 3B 60 72 72 99 FF 05 62 33 F4 79 66 13 E8 79
ED C2 18 96 C8 04 8B 23 62 E1 26 E3 1F C9 CF 0A
56 22 DB 2E 71 3B 37 F7 00 19 5C 92 4B 8C 64 1C
7C 10 04 C4 33 0F B8 D0 54 CF 27 08 D5 4D 30 69
82 48 64 BB 1B 7E 2E 10 E8 79 5F C3 F2 09 1E 9F
B8 20 43 B8 EC 73 19 0E E4 7F 00 7B 22 10 30 AB
78 18 96 CF 1C 65 00 2E

Round #2

After Theta

BE 25 D8 83 88 A8 F3 34 96 2F 4B 18 02 1D 5A 7D
53 7D 96 4D EF A0 1D 76 2F CB 00 92 67 33 F3 7F
97 F9 E8 90 5F D1 00 53 50 1C BD B2 56 CB 4F 6B
FB 17 9E 1F 24 13 4A 47 7C AF 97 FE 07 2D E5 36
C0 AA A3 3A F6 FF BD E6 38 C6 3C 78 B2 2D 55 58
60 01 2C 4A AE C8 AC 65 1A 50 66 2E 20 8F 23 BC
1B A6 AD D6 9C 7F F2 36 9E B7 70 E0 82 59 4F F1
E4 17 09 2D 96 C1 DB 33 02 04 8C AA B7 D7 81 6F
18 F6 87 92 D6 EF 7D 1C AC 84 91 36 A5 6A 69 2F
80 94 80 5D D7 45 1F 58 5D 1A 36 B3 8B 88 60 79
E2 AD CE F2 B3 60 60 75 A6 AD 03 7F 55 DD 54 74
14 BD 8E 1C 02 95 14 3D 18 FB 84 E2 C6 5A 97 23
71 CD 87 74 42 A0 50 3E

After Rho

BE 25 D8 83 88 A8 F3 34 2C 5F 96 30 04 3A B4 FA
54 9F 65 D3 3B 68 87 DD 36 33 FF F7 B2 0C 20 79
8A 06 98 BA CC 47 87 FC 6B B5 FC B4 06 C5 D1 2B
F9 41 32 A1 74 B4 7F E1 0D DF EB A5 FF 41 4B B9
D5 51 1D FB FF 5E 73 60 52 85 85 63 CC 83 27 DB
03 0B 60 51 72 45 66 2D F0 6A 40 99 B9 80 3C 8E
B5 E6 FC 93 B7 D9 30 6D B3 9E E2 3D 6F E1 C0 05
16 CB E0 ED 19 F2 8B 84 55 6F AF 03 DF 04 08 18
50 D2 FA BD 8F 03 C3 FE B4 17 56 C2 48 9B 52 B5
E8 03 0B 90 12 B0 EB BA 79 5D 1A 36 B3 8B 88 60
81 D5 89 B7 3A CB CF 82 99 B6 0E FC 55 75 53 D1
A2 D7 91 43 A0 92 A2 87 FB 84 E2 C6 5A 97 23 18
94 4F 5C F3 21 9D 10 28

After Pi

BE 25 D8 83 88 A8 F3 34 F9 41 32 A1 74 B4 7F E1
B5 E6 FC 93 B7 D9 30 6D E8 03 0B 90 12 B0 EB BA
94 4F 5C F3 21 9D 10 28 36 33 FF F7 B2 0C 20 79
52 85 85 63 CC 83 27 DB 03 0B 60 51 72 45 66 2D
50 D2 FA BD 8F 03 C3 FE A2 D7 91 43 A0 92 A2 87
2C 5F 96 30 04 3A B4 FA 0D DF EB A5 FF 41 4B B9
B3 9E E2 3D 6F E1 C0 05 79 5D 1A 36 B3 8B 88 60
81 D5 89 B7 3A CB CF 82 8A 06 98 BA CC 47 87 FC
6B B5 FC B4 06 C5 D1 2B F0 6A 40 99 B9 80 3C 8E
B4 17 56 C2 48 9B 52 B5 FB 84 E2 C6 5A 97 23 18
54 9F 65 D3 3B 68 87 DD D5 51 1D FB FF 5E 73 60
16 CB E0 ED 19 F2 8B 84 55 6F AF 03 DF 04 08 18
99 B6 0E FC 55 75 53 D1

After Chi

BA 83 14 91 0B E1 F3 38 B1 40 31 A1 74 94 B4 73
A1 AA A8 F0 96 D4 20 6D C2 23 8B 90 9A 90 08 AE
D5 0F 7E D3 55 89 1C E9 37 39 9F E7 80 48 60 5D
02 55 1F CF 41 81 A6 09 A1 0E 61 13 52 D5 46 2C
44 F2 94 09 9D 0F C3 86 E2 53 91 43 EC 11 A5 05
9E 5F 96 28 04 9A 34 FE 45 9E F3 A7 6F 4B 43 D9
33 1E 63 BC 67 A1 87 87 55 57 0C 36 B7 BB B8 18
80 55 E0 32 C1 8A 84 83 1A 4C 98 B3 75 47 AB 78
6F A0 EA F6 46 DE 93 1A BB EA E0 9D AB 84 1D 86
B4 15 4E FA CC DB D6 51 9A 35 86 C2 58 17 73 1B
56 15 85 D7 3B C8 0F 59 94 75 12 F9 39 5A 73 78
9E 5B E0 11 19 83 D8 45 11 66 CE 00 F5 0C 8C 14
18 F6 16 D4 91 63 23 F1

After Iota

30 03 14 91 0B E1 F3 B8 B1 40 31 A1 74 94 B4 73
A1 AA A8 F0 96 D4 20 6D C2 23 8B 90 9A 90 08 AE
D5 0F 7E D3 55 89 1C E9 37 39 9F E7 80 48 60 5D
02 55 1F CF 41 81 A6 09 A1 0E 61 13 52 D5 46 2C
44 F2 94 09 9D 0F C3 86 E2 53 91 43 EC 11 A5 05
9E 5F 96 28 04 9A 34 FE 45 9E F3 A7 6F 4B 43 D9
33 1E 63 BC 67 A1 87 87 55 57 0C 36 B7 BB B8 18
80 55 E0 32 C1 8A 84 83 1A 4C 98 B3 75 47 AB 78
6F A0 EA F6 46 DE 93 1A BB EA E0 9D AB 84 1D 86
B4 15 4E FA CC DB D6 51 9A 35 86 C2 58 17 73 1B
56 15 85 D7 3B C8 0F 59 94 75 12 F9 39 5A 73 78
9E 5B E0 11 19 83 D8 45 11 66 CE 00 F5 0C 8C 14
18 F6 16 D4 91 63 23 F1

Round #3

After Theta

1E 75 C1 A9 F1 33 FD BE 48 6A 65 3C 96 66 FE 43
40 1E AA 9D A1 E9 C2 46 BF BC 1E 2A E8 FA F6 A1
09 83 ED F2 5E 03 32 E8 19 4F 4A DF 7A 9A 6E 5B
FB 7F 4B 52 A3 73 EC 39 40 BA 63 7E 65 E8 A4 07
39 6D 01 B3 EF 65 3D 89 3E DF 02 62 E7 9B 8B 04
B0 29 43 10 FE 48 3A F8 BC B4 A7 3A 8D B9 09 E9

D2 AA 61 D1 50 9C 65 AC 28 C8 99 8C C5 D1 46 17
5C D9 73 13 CA 00 AA 82 34 3A 4D 8B 8F 95 A5 7E
96 8A BE 6B A4 2C D9 2A 5A 5E E2 F0 9C B9 FF AD
C9 8A DB 40 BE B1 28 5E 46 B9 15 E3 53 9D 5D 1A
78 63 50 EF C1 1A 01 5F 6D 5F 46 64 DB A8 39 48
7F EF E2 7C 2E BE 3A 6E 6C F9 5B BA 87 66 72 1B
C4 7A 85 F5 9A E9 0D F0

After Rho

1E 75 C1 A9 F1 33 FD BE 90 D4 CA 78 2C CD FC 87
90 87 6A 67 68 BA B0 11 AE 6F 1F FA CB EB A1 82
1A 90 41 4F 18 6C 97 F7 AD A7 E9 B6 95 F1 A4 F4
24 35 3A C7 9E B3 FF B7 01 90 EE 98 5F 19 3A E9
B6 80 D9 F7 B2 9E C4 9C B9 48 E0 F3 2D 20 76 BE
87 4D 19 82 F0 47 D2 C1 A4 F3 D2 9E EA 34 E6 26
8B 86 E2 2C 63 95 56 0D A3 8D 2E 50 90 33 19 8B
09 65 00 55 41 AE EC B9 16 1F 2B 4B FD 68 74 9A
77 8D 94 25 5B C5 52 D1 FF 56 2D 2F 71 78 CE DC
16 C5 2B 59 71 1B C8 37 1A 46 B9 15 E3 53 9D 5D
04 7C E1 8D 41 BD 07 6B B5 7D 19 91 6D A3 E6 20
EF 5D 9C CF C5 57 C7 ED F9 5B BA 87 66 72 1B 6C
03 3C B1 5E 61 BD 66 7A

After Pi

1E 75 C1 A9 F1 33 FD BE 24 35 3A C7 9E B3 FF B7
8B 86 E2 2C 63 95 56 0D 16 C5 2B 59 71 1B C8 37
03 3C B1 5E 61 BD 66 7A AE 6F 1F FA CB EB A1 82
B9 48 E0 F3 2D 20 76 BE 87 4D 19 82 F0 47 D2 C1
77 8D 94 25 5B C5 52 D1 EF 5D 9C CF C5 57 C7 ED
90 D4 CA 78 2C CD FC 87 01 90 EE 98 5F 19 3A E9
A3 8D 2E 50 90 33 19 8B 1A 46 B9 15 E3 53 9D 5D
04 7C E1 8D 41 BD 07 6B 1A 90 41 4F 18 6C 97 F7
AD A7 E9 B6 95 F1 A4 F4 A4 F3 D2 9E EA 34 E6 26
FF 56 2D 2F 71 78 CE DC F9 5B BA 87 66 72 1B 6C
90 87 6A 67 68 BA B0 11 B6 80 D9 F7 B2 9E C4 9C
09 65 00 55 41 AE EC B9 16 1F 2B 4B FD 68 74 9A
B5 7D 19 91 6D A3 E6 20

After Chi

95 F7 01 81 90 37 FD B6 30 74 33 96 8E B9 77 85
8A BE 72 2A 63 31 70 45 0A 84 6B F8 E1 19 51 B3
23 3C 8B 18 6F 3D 64 7B A8 6A 06 FA 1B AC 21 C3
C9 C8 64 D6 26 A0 76 AE 0F 1D 11 48 74 55 57 ED
77 AF 97 15 51 6D 72 D3 FE 5D 7C CE E1 57 91 D1
32 D9 CA 38 AC EF FD 85 19 D2 7F 9D 3C 59 BE BD
A7 B5 6E D8 90 9F 1B A9 8A C6 B3 65 CF 13 65 D9
05 7C C5 0D 12 AD 05 03 1A C0 53 47 72 68 D5 F5
F6 A3 C4 97 84 B9 AC 2C A4 FA 40 1E EC 36 F7 06
FD D6 6C 67 69 74 4A 4F 5C 7C 12 37 E3 E3 3B 6C
99 E2 6A 67 29 9A 98 30 A0 9A F2 FD 0E DE D4 9E
A8 05 10 C5 41 2D 6E 99 16 9D 49 2D FD 70 64 8B
93 7D 88 01 FF A7 A2 AC

After Iota

```

95 77 01 01 90 37 FD 36 30 74 33 96 8E B9 77 85
8A BE 72 2A 63 31 70 45 0A 84 6B F8 E1 19 51 B3
23 3C 8B 18 6F 3D 64 7B A8 6A 06 FA 1B AC 21 C3
C9 C8 64 D6 26 A0 76 AE 0F 1D 11 48 74 55 57 ED
77 AF 97 15 51 6D 72 D3 FE 5D 7C CE E1 57 91 D1
32 D9 CA 38 AC EF FD 85 19 D2 7F 9D 3C 59 BE BD
A7 B5 6E D8 90 9F 1B A9 8A C6 B3 65 CF 13 65 D9
05 7C C5 0D 12 AD 05 03 1A C0 53 47 72 68 D5 F5
F6 A3 C4 97 84 B9 AC 2C A4 FA 40 1E EC 36 F7 06
FD D6 6C 67 69 74 4A 4F 5C 7C 12 37 E3 E3 3B 6C
99 E2 6A 67 29 9A 98 30 A0 9A F2 FD 0E DE D4 9E
A8 05 10 C5 41 2D 6E 99 16 9D 49 2D FD 70 64 8B
93 7D 88 01 FF A7 A2 AC

```

Round #4

After Theta

```

EE C4 95 82 2D FA 1A 16 E1 40 7C B7 A6 FF 50 0D
04 A5 B9 19 AA D1 67 9B 0A 55 66 42 CA FE 27 FF
26 57 08 1D 7D 52 D5 6C D3 D9 92 79 A6 61 C6 E3
18 FC 2B F7 0E E6 51 26 81 06 DA 7B BD B5 40 33
77 7E 9A AF 7A 8A 04 9F FB 36 FF CB F3 38 20 C6
49 6A 5E BB 11 22 1A A5 C8 E6 30 BC 14 1F 99 35
29 AE A5 EB 59 7F 0C 77 8A 17 BE DF E4 F4 13 95
00 17 46 08 00 C2 B4 14 61 73 C7 C4 CF A5 32 D5
27 97 8B B6 AC FF 8B A4 2A E1 8B 2D 25 D6 E0 D8
FD 07 61 DD 42 93 3C 03 59 17 91 32 F1 8C 8A 7B
E2 51 FE E4 94 57 7F 10 71 AE BD DC 26 98 F3 16
26 1E DB F6 88 CD 79 47 16 4C 44 97 D6 97 12 C7
96 16 0B 04 ED C8 13 BB

```

After Rho

```

EE C4 95 82 2D FA 1A 16 C2 81 F8 6E 4D FF A1 1A
41 69 6E 86 6A F4 D9 26 EC 7F F2 AF 50 65 26 A4
93 AA 66 33 B9 42 E8 E8 67 1A 66 3C 3E 9D 2D 99
72 EF 60 1E 65 82 C1 BF 4C A0 81 F6 5E 6F 2D D0
3F CD 57 3D 45 82 CF 3B 03 62 BC 6F F3 BF 3C 8F
4D 52 F3 DA 8D 10 D1 28 D6 20 9B C3 F0 52 7C 64
5D CF FA 63 B8 4B 71 2D E9 27 2A 15 2F 7C BF C9
04 00 61 5A 0A 80 0B 23 89 9F 4B 65 AA C3 E6 8E
D1 96 F5 7F 91 F4 E4 72 70 6C 95 F0 C5 96 12 6B
92 67 A0 FF 20 AC 5B 68 7B 59 17 91 32 F1 8C 8A
FD 41 88 47 F9 93 53 5E C4 B9 F6 72 9B 60 CE 5B
C4 63 DB 1E B1 39 EF C8 4C 44 97 D6 97 12 C7 16
C4 AE A5 C5 02 41 3B F2

```

After Pi

```

EE C4 95 82 2D FA 1A 16 72 EF 60 1E 65 82 C1 BF
5D CF FA 63 B8 4B 71 2D 92 67 A0 FF 20 AC 5B 68
C4 AE A5 C5 02 41 3B F2 EC 7F F2 AF 50 65 26 A4
03 62 BC 6F F3 BF 3C 8F 4D 52 F3 DA 8D 10 D1 28
D1 96 F5 7F 91 F4 E4 72 C4 63 DB 1E B1 39 EF C8
C2 81 F8 6E 4D FF A1 1A 4C A0 81 F6 5E 6F 2D D0

```


E9 27 2A 15 2F 7C BF C9 7B 59 17 91 32 F1 8C 8A
FD 41 88 47 F9 93 53 5E 93 AA 66 33 B9 42 E8 E8
67 1A 66 3C 3E 9D 2D 99 D6 20 9B C3 F0 52 7C 64
70 6C 95 F0 C5 96 12 6B 4C 44 97 D6 97 12 C7 16
41 69 6E 86 6A F4 D9 26 3F CD 57 3D 45 82 CF 3B
04 00 61 5A 0A 80 0B 23 89 9F 4B 65 AA C3 E6 8E
C4 B9 F6 72 9B 60 CE 5B

After Chi

E3 C4 0F E3 B5 B3 2A 16 F0 CF 60 82 65 26 CB FF
19 47 FF 63 BA 0A 51 BF B8 27 B0 FD 0D 16 5B 6C
D4 85 C5 D9 42 41 FA 5B A0 6F B1 3F 5C 65 E7 84
93 E6 B8 4A E3 5B 18 DD 49 33 F9 DA AD 19 DA A0
F9 8A D5 DE D1 B0 E4 56 C7 63 D7 5E 12 A3 F7 C3
63 86 D2 6F 6C EF 33 13 5E F8 94 76 4E EE 2D D2
6D 27 A2 53 E6 7E EC 9D 79 D9 67 B9 36 9D 2C 8A
F1 61 89 D7 EB 93 5F 9E 03 8A FF F0 79 00 B8 8C
47 56 62 0C 3B 19 2F 92 DA 20 99 C5 E2 52 B9 70
E3 C6 F5 D1 ED D6 3A 83 28 54 97 DA 91 8F C2 07
41 69 4E C4 60 F4 D9 26 B6 52 5D 18 E5 C1 2B B7
40 20 D5 48 1B A0 03 72 88 DF 43 E1 CA 57 F7 AA
FA 3D E7 4B 9E 62 C8 42

After Iota

68 44 0F E3 B5 B3 2A 16 F0 CF 60 82 65 26 CB FF
19 47 FF 63 BA 0A 51 BF B8 27 B0 FD 0D 16 5B 6C
D4 85 C5 D9 42 41 FA 5B A0 6F B1 3F 5C 65 E7 84
93 E6 B8 4A E3 5B 18 DD 49 33 F9 DA AD 19 DA A0
F9 8A D5 DE D1 B0 E4 56 C7 63 D7 5E 12 A3 F7 C3
63 86 D2 6F 6C EF 33 13 5E F8 94 76 4E EE 2D D2
6D 27 A2 53 E6 7E EC 9D 79 D9 67 B9 36 9D 2C 8A
F1 61 89 D7 EB 93 5F 9E 03 8A FF F0 79 00 B8 8C
47 56 62 0C 3B 19 2F 92 DA 20 99 C5 E2 52 B9 70
E3 C6 F5 D1 ED D6 3A 83 28 54 97 DA 91 8F C2 07
41 69 4E C4 60 F4 D9 26 B6 52 5D 18 E5 C1 2B B7
40 20 D5 48 1B A0 03 72 88 DF 43 E1 CA 57 F7 AA
FA 3D E7 4B 9E 62 C8 42

Round #5

After Theta

C1 01 03 76 2C B9 86 FE 56 26 6D CA E9 D5 EF D5
72 48 E4 9C 37 34 16 58 7F A8 8F 19 6C B0 37 6A
55 75 CB 7C B6 60 9B 95 09 2A BD AA C5 6F 4B 6C
35 0F B5 02 6F A8 3C F7 22 3C E2 25 20 27 9D 47
3E 05 EA 3A B0 16 88 50 46 93 D9 FB E6 82 96 0D
CA C3 DE FA F5 E5 9F FB F8 11 99 3E C2 1D 09 F8
06 28 B9 AC 6B 40 AB 7A BE 56 58 5D 57 3B 40 8C
70 91 87 72 1F B2 3E 50 AA CF F3 65 E0 0A 14 64
E1 BF 6F 44 B7 EA 0B B8 B1 2F 82 3A 6F 6C FE 97
24 49 CA 35 8C 70 56 85 A9 A4 99 7F 65 AE A3 C9
E8 2C 42 51 F9 FE 75 CE 10 BB 50 50 69 32 0F 9D
2B 2F CE B7 96 9E 44 95 4F 50 7C 05 AB F1 9B AC

7B CD E9 EE 6A 43 A9 8C

After Rho

C1	01	03	76	2C	B9	86	FE	AD	4C	DA	94	D3	AB	DF	AB
1C	12	39	E7	0D	8D	05	96	06	7B	A3	F6	87	FA	98	C1
05	DB	AC	AC	AA	5B	E6	B3	5A	FC	B6	C4	96	A0	D2	AB
2B	F0	86	CA	73	5F	F3	50	91	08	8F	78	09	C8	49	E7
02	75	1D	58	0B	44	28	9F	68	D9	60	34	99	BD	6F	2E
57	1E	F6	D6	AF	2F	FF	DC	E0	E3	47	64	FA	08	77	24
65	5D	03	5A	D5	33	40	C9	76	80	18	7D	AD	B0	BA	AE
B9	0F	59	1F	28	B8	C8	43	CB	C0	15	28	C8	54	9F	E7
8D	E8	56	7D	01	37	FC	F7	FF	CB	D8	17	41	9D	37	36
CE	AA	90	24	49	B9	86	11	C9	A9	A4	99	7F	65	AE	A3
D7	39	A3	B3	08	45	E5	FB	42	EC	42	41	A5	C9	3C	74
E5	C5	F9	D6	D2	93	A8	72	50	7C	05	AB	F1	9B	AC	4F
2A	E3	5E	73	BA	BB	DA	50								

After Pi

C1	01	03	76	2C	B9	86	FE	2B	F0	86	CA	73	5F	F3	50
65	5D	03	5A	D5	33	40	C9	CE	AA	90	24	49	B9	86	11
2A	E3	5E	73	BA	BB	DA	50	06	7B	A3	F6	87	FA	98	C1
68	D9	60	34	99	BD	6F	2E	57	1E	F6	D6	AF	2F	FF	DC
8D	E8	56	7D	01	37	FC	F7	E5	C5	F9	D6	D2	93	A8	72
AD	4C	DA	94	D3	AB	DF	AB	91	08	8F	78	09	C8	49	E7
76	80	18	7D	AD	B0	BA	AE	C9	A9	A4	99	7F	65	AE	A3
D7	39	A3	B3	08	45	E5	FB	05	DB	AC	AC	AA	5B	E6	B3
5A	FC	B6	C4	96	A0	D2	AB	E0	E3	47	64	FA	08	77	24
FF	CB	D8	17	41	9D	37	36	50	7C	05	AB	F1	9B	AC	4F
1C	12	39	E7	0D	8D	05	96	02	75	1D	58	0B	44	28	9F
B9	0F	59	1F	28	B8	C8	43	CB	C0	15	28	C8	54	9F	E7
42	EC	42	41	A5	C9	3C	74								

After Chi

85	0C	02	66	A8	99	86	77	A1	52	16	EE	7B	D7	75	40
45	1C	4D	09	67	31	18	89	0F	AA	91	20	4D	B9	82	BF
00	13	DA	FB	E9	FD	AB	50	11	7D	35	34	A1	F8	08	11
E0	39	60	1D	99	AD	6F	0D	37	1B	5F	54	7D	AF	FF	DC
8F	D2	54	5D	04	5F	EC	76	8D	45	B9	D6	CA	96	CF	5C
CB	CC	CA	91	77	9B	6D	A3	18	21	2B	F8	5B	8D	4D	E6
60	90	1B	5F	AD	B0	FB	F6	E1	ED	FC	9D	AC	CF	B4	A3
C7	39	A6	DB	00	05	E5	BF	A5	D8	ED	8C	C2	53	C3	B7
45	F4	2E	D7	97	35	D2	B9	E0	D7	42	CC	4A	0A	FF	6D
FA	48	70	13	4B	DD	75	86	0A	58	17	EB	E5	3B	BC	47
A5	18	79	E0	2D	35	C5	D6	40	B5	19	78	CB	00	3F	3B
B9	23	1B	5E	0D	31	E8	53	D7	D2	2C	8E	C0	50	9E	65
40	89	46	59	A7	89	14	7D								

After Iota

84	0C	02	E6	A8	99	86	77	A1	52	16	EE	7B	D7	75	40
45	1C	4D	09	67	31	18	89	0F	AA	91	20	4D	B9	82	BF
00	13	DA	FB	E9	FD	AB	50	11	7D	35	34	A1	F8	08	11
E0	39	60	1D	99	AD	6F	0D	37	1B	5F	54	7D	AF	FF	DC
8F	D2	54	5D	04	5F	EC	76	8D	45	B9	D6	CA	96	CF	5C
CB	CC	CA	91	77	9B	6D	A3	18	21	2B	F8	5B	8D	4D	E6

60 90 1B 5F AD B0 FB F6 E1 ED FC 9D AC CF B4 A3
C7 39 A6 DB 00 05 E5 BF A5 D8 ED 8C C2 53 C3 B7
45 F4 2E D7 97 35 D2 B9 E0 D7 42 CC 4A 0A FF 6D
FA 48 70 13 4B DD 75 86 0A 58 17 EB E5 3B BC 47
A5 18 79 E0 2D 35 C5 D6 40 B5 19 78 CB 00 3F 3B
B9 23 1B 5E 0D 31 E8 53 D7 D2 2C 8E C0 50 9E 65
40 89 46 59 A7 89 14 7D

Round #6

After Theta

3C A4 42 EA 02 C0 DA AD 68 E9 DF E1 0B 60 86 DE
80 09 ED 57 5E BB C1 B2 45 B5 E8 39 7F 14 DA 30
F1 E6 6D D8 A5 60 51 90 A9 D5 75 38 0B A1 54 CB
29 82 A9 12 E9 1A 9C 93 F2 0E FF 0A 44 25 26 E7
C5 CD 2D 44 36 F2 B4 F9 7C B0 0E F5 86 0B 35 9C
73 64 8A 9D DD C2 31 79 D1 9A E2 F7 2B 3A BE 78
A5 85 BB 01 94 3A 22 CD AB F2 85 84 9E 62 EC 2C
36 CC 11 F8 4C 98 1F 7F 1D 70 AD 80 68 0A 9F 6D
8C 4F E7 D8 E7 82 21 27 25 C2 E2 92 73 80 26 56
B0 57 09 0A 79 70 2D 09 FB AD A0 C8 A9 A6 46 87
1D B0 39 EC 87 6C 99 0C 89 0E D0 77 BB B7 CC A5
7C 36 BB 00 34 BB 31 68 9D CD 55 97 F2 FD C6 EA
B1 7C F1 7A EB 14 EE BD

After Rho

3C A4 42 EA 02 C0 DA AD D1 D2 BF C3 17 C0 0C BD
60 42 FB 95 D7 6E B0 2C 47 A1 0D 53 54 8B 9E F3
05 8B 82 8C 37 6F C3 2E B3 10 4A B5 9C 5A 5D 87
2A 91 AE C1 39 99 22 98 B9 BC C3 BF 02 51 89 C9
E6 16 22 1B 79 DA FC E2 50 C3 C9 07 EB 50 6F B8
9B 23 53 EC EC 16 8E C9 E2 45 6B 8A DF AF E8 F8
0D A0 D4 11 69 2E 2D DC C5 D8 59 56 E5 0B 09 3D
7C 26 CC 8F 3F 1B E6 08 01 D1 14 3E DB 3A E0 5A
1C FB 5C 30 E4 84 F1 E9 13 AB 12 61 71 C9 39 40
AE 25 01 F6 2A 41 21 0F 87 FB AD A0 C8 A9 A6 46
65 32 74 C0 E6 B0 1F B2 26 3A 40 DF ED DE 32 97
CF 66 17 80 66 37 06 8D CD 55 97 F2 FD C6 EA 9D
7B 6F 2C 5F BC DE 3A 85

After Pi

3C A4 42 EA 02 C0 DA AD 2A 91 AE C1 39 99 22 98
0D A0 D4 11 69 2E 2D DC AE 25 01 F6 2A 41 21 0F
7B 6F 2C 5F BC DE 3A 85 47 A1 0D 53 54 8B 9E F3
50 C3 C9 07 EB 50 6F B8 9B 23 53 EC EC 16 8E C9
1C FB 5C 30 E4 84 F1 E9 CF 66 17 80 66 37 06 8D
D1 D2 BF C3 17 C0 0C BD B9 BC C3 BF 02 51 89 C9
C5 D8 59 56 E5 0B 09 3D 87 FB AD A0 C8 A9 A6 46
65 32 74 C0 E6 B0 1F B2 05 8B 82 8C 37 6F C3 2E
B3 10 4A B5 9C 5A 5D 87 E2 45 6B 8A DF AF E8 F8
13 AB 12 61 71 C9 39 40 CD 55 97 F2 FD C6 EA 9D
60 42 FB 95 D7 6E B0 2C E6 16 22 1B 79 DA FC E2
7C 26 CC 8F 3F 1B E6 08 01 D1 14 3E DB 3A E0 5A

26 3A 40 DF ED DE 32 97

After Chi

39 84 12 FA 42 E6 D7 E9 88 94 AF 27 3B D8 22 9B
 5C EA F8 18 FD B0 37 5C AA A5 43 56 28 41 E1 27
 79 7E 80 5E 85 C7 1A 95 CC 81 1F BB 50 8D 1E B2
 54 1B C5 17 EB D0 1E 98 58 27 50 6C EE 25 88 CD
 1C 7A 54 63 F4 0C 69 9B DF 24 D7 84 CD 67 67 85
 95 92 A7 83 F2 CA 0C 89 BB 9F 67 1F 0A F1 2F 8B
 A5 D8 09 16 C3 1B 10 8D 17 3B 26 A3 D9 E9 A6 4B
 4D 1E 34 FC E6 A1 9E F2 45 CE A3 86 74 CA 63 56
 A2 BA 5A D4 BC 1A 4C 87 2E 11 EE 18 53 A9 2A 65
 13 21 12 6D 73 E0 38 62 7F 45 DF C3 75 D6 F6 1C
 78 62 37 11 D1 6F B2 24 E7 C7 32 2B B9 FA FC B0
 5A 0C 8C 4E 1B DF F4 8D 41 91 AF 3E C9 1A 60 72
 A0 2E 40 D5 C5 4E 7E 55

After Iota

B8 04 12 7A 42 E6 D7 69 88 94 AF 27 3B D8 22 9B
 5C EA F8 18 FD B0 37 5C AA A5 43 56 28 41 E1 27
 79 7E 80 5E 85 C7 1A 95 CC 81 1F BB 50 8D 1E B2
 54 1B C5 17 EB D0 1E 98 58 27 50 6C EE 25 88 CD
 1C 7A 54 63 F4 0C 69 9B DF 24 D7 84 CD 67 67 85
 95 92 A7 83 F2 CA 0C 89 BB 9F 67 1F 0A F1 2F 8B
 A5 D8 09 16 C3 1B 10 8D 17 3B 26 A3 D9 E9 A6 4B
 4D 1E 34 FC E6 A1 9E F2 45 CE A3 86 74 CA 63 56
 A2 BA 5A D4 BC 1A 4C 87 2E 11 EE 18 53 A9 2A 65
 13 21 12 6D 73 E0 38 62 7F 45 DF C3 75 D6 F6 1C
 78 62 37 11 D1 6F B2 24 E7 C7 32 2B B9 FA FC B0
 5A 0C 8C 4E 1B DF F4 8D 41 91 AF 3E C9 1A 60 72
 A0 2E 40 D5 C5 4E 7E 55

Round #7

After Theta

C9 F1 24 EA E3 4C FA BD FF 3E 17 9B 4E 2D D5 53
 99 2E 85 43 5D 14 78 2D 16 F3 78 03 8C 8B 47 85
 32 5D 71 31 B1 91 44 32 BD 74 29 2B F1 27 33 66
 23 B1 7D AB 9E 25 E9 50 9D E3 2D 37 4E 81 C7 BC
 A0 2C 6F 36 50 C6 CF 39 94 07 26 EB F9 31 39 22
 E4 67 91 13 53 60 21 5D CC 35 DF A3 7F 04 D8 43
 60 1C 74 4D 63 BF 5F FC AB 6D 1D F6 7D 23 00 E9
 06 3D C5 93 D2 F7 C0 55 34 3B 95 16 D5 60 4E 82
 D5 10 E2 68 C9 EF BB 4F EB D5 93 43 F3 0D 65 14
 AF 77 29 38 D7 2A 9E C0 34 66 2E AC 41 80 A8 BB
 09 97 01 81 70 C5 9F F0 90 6D 8A 97 CC 0F 0B 78
 9F C8 F1 15 BB 7B BB FC FD C7 94 6B 6D D0 C6 D0
 EB 0D B1 BA F1 18 20 F2

After Rho

C9 F1 24 EA E3 4C FA BD FE 7D 2E 36 9D 5A AA A7
 A6 4B E1 50 17 05 5E 4B B8 78 54 68 31 8F 37 C0
 8D 24 92 91 E9 8A 8B 89 12 7F 32 63 D6 4B 97 B2
 B7 EA 59 92 0E 35 12 DB 6F E7 78 CB 8D 53 E0 31

96 37 1B 28 E3 E7 1C 50 93 23 42 79 60 B2 9E 1F
22 3F 8B 9C 98 02 0B E9 0F 31 D7 7C 8F FE 11 60
6B 1A FB FD E2 07 E3 A0 46 00 D2 57 DB 3A EC FB
49 E9 7B E0 2A 83 9E E2 2D AA C1 9C 04 69 76 2A
1C 2D F9 7D F7 A9 1A 42 32 8A F5 EA C9 A1 F9 86
C5 13 F8 F5 2E 05 E7 5A BB 34 66 2E AC 41 80 A8
7F C2 27 5C 06 04 C2 15 41 B6 29 5E 32 3F 2C E0
13 39 BE 62 77 6F 97 FF C7 94 6B 6D D0 C6 D0 FD
88 FC 7A 43 AC 6E 3C 06

After Pi

C9 F1 24 EA E3 4C FA BD B7 EA 59 92 0E 35 12 DB
6B 1A FB FD E2 07 E3 A0 C5 13 F8 F5 2E 05 E7 5A
88 FC 7A 43 AC 6E 3C 06 B8 78 54 68 31 8F 37 C0
93 23 42 79 60 B2 9E 1F 22 3F 8B 9C 98 02 0B E9
1C 2D F9 7D F7 A9 1A 42 13 39 BE 62 77 6F 97 FF
FE 7D 2E 36 9D 5A AA A7 6F E7 78 CB 8D 53 E0 31
46 00 D2 57 DB 3A EC FB BB 34 66 2E AC 41 80 A8
7F C2 27 5C 06 04 C2 15 8D 24 92 91 E9 8A 8B 89
12 7F 32 63 D6 4B 97 B2 0F 31 D7 7C 8F FE 11 60
32 8A F5 EA C9 A1 F9 86 C7 94 6B 6D D0 C6 D0 FD
A6 4B E1 50 17 05 5E 4B 96 37 1B 28 E3 E7 1C 50
49 E9 7B E0 2A 83 9E E2 2D AA C1 9C 04 69 76 2A
41 B6 29 5E 32 3F 2C E0

After Chi

81 E1 86 87 03 4E 1B 9D 33 EB 59 92 02 35 16 81
63 F6 F9 FF 62 6D FB A4 84 12 FC 5D 6D 05 25 E3
BE F6 23 53 A0 5F 3C 44 98 64 DD EC A9 8F 36 20
8F 23 32 18 07 1B 8E 1D 21 2F 8D 9E 98 44 8E 54
B4 6D B9 75 F7 29 3A 42 10 3A BC 73 37 5F 1F E0
FE 7D AC 22 CF 72 A6 6D D6 D3 5C E3 A9 12 E0 31
02 C2 D3 07 D9 3E AE EE 3B 09 6E 0C 35 1B A8 0A
7E 40 77 95 06 05 82 05 80 24 57 8D E0 3E 8B C9
22 F5 12 E1 96 4A 7F 34 CA 25 DD 79 9F B8 11 19
3A AA 65 7A E0 A9 F2 86 D5 CF 4B 0F C6 87 C4 CF
EF 83 81 90 1F 05 DC E9 B2 35 9B 34 E7 8F 7C 58
09 FD 53 A2 18 95 96 22 8B E3 01 9C 01 69 24 21
51 82 33 76 D2 DD 2C F0

After Iota

88 61 86 87 03 4E 1B 1D 33 EB 59 92 02 35 16 81
63 F6 F9 FF 62 6D FB A4 84 12 FC 5D 6D 05 25 E3
BE F6 23 53 A0 5F 3C 44 98 64 DD EC A9 8F 36 20
8F 23 32 18 07 1B 8E 1D 21 2F 8D 9E 98 44 8E 54
B4 6D B9 75 F7 29 3A 42 10 3A BC 73 37 5F 1F E0
FE 7D AC 22 CF 72 A6 6D D6 D3 5C E3 A9 12 E0 31
02 C2 D3 07 D9 3E AE EE 3B 09 6E 0C 35 1B A8 0A
7E 40 77 95 06 05 82 05 80 24 57 8D E0 3E 8B C9
22 F5 12 E1 96 4A 7F 34 CA 25 DD 79 9F B8 11 19
3A AA 65 7A E0 A9 F2 86 D5 CF 4B 0F C6 87 C4 CF
EF 83 81 90 1F 05 DC E9 B2 35 9B 34 E7 8F 7C 58
09 FD 53 A2 18 95 96 22 8B E3 01 9C 01 69 24 21

51 82 33 76 D2 DD 2C F0

Round #8

After Theta

29 17 6B 32 3D E2 A5 01 B4 B3 2B BC D1 C8 72 BB
ED 52 D9 C7 22 7A 43 7D AE 53 F4 79 C2 80 EB FA
06 76 2F 39 DA B9 E4 A9 39 12 30 59 97 23 88 3C
08 7B 40 36 D4 E6 EA 27 AF 8B AD A6 D8 53 36 8D
9E 2C B1 51 58 AC F4 5B A8 BA B0 19 4D B9 C7 0D
5F 0B 41 97 F1 DE 18 71 51 8B 2E CD 7A EF 84 0B
8C 66 F3 3F 99 29 16 37 11 48 66 28 9A 9E 66 13
C6 C0 7B FF 7C E3 5A E8 21 52 BA 38 DE 92 35 D5
A5 AD 60 CF 45 B7 1B 0E 44 81 FD 41 DF AF A9 C0
10 EB 6D 5E 4F 2C 3C 9F 6D 4F 47 65 BC 61 1C 22
4E F5 6C 25 21 A9 62 F5 35 6D E9 1A 34 72 18 62
87 59 73 9A 58 82 2E FB A1 A2 09 B8 AE EC EA 38
E9 02 3F 1C A8 3B F4 1D

After Rho

29 17 6B 32 3D E2 A5 01 69 67 57 78 A3 91 E5 76
BB 54 F6 B1 88 DE 50 5F 0C B8 AE EF 3A 45 9F 27
CE 25 4F 35 B0 7B C9 D1 75 39 82 C8 93 23 01 93
64 43 6D AE 7E 82 B0 07 E3 EB 62 AB 29 F6 94 4D
96 D8 28 2C 56 FA 2D 4F 7B DC 80 AA 0B 9B D1 94
FB 5A 08 BA 8C F7 C6 88 2E 44 2D BA 34 EB BD 13
FF C9 4C B1 B8 61 34 9B 3D CD 26 22 90 CC 50 34
7F BE 71 2D 74 63 E0 BD 71 BC 25 6B AA 43 A4 74
EC B9 E8 76 C3 A1 B4 15 54 60 A2 C0 FE A0 EF D7
85 E7 13 62 BD CD EB 89 22 6D 4F 47 65 BC 61 1C
8A D5 3B D5 B3 95 84 A4 D5 B4 A5 6B D0 C8 61 88
30 6B 4E 13 4B D0 65 FF A2 09 B8 AE EC EA 38 A1
7D 47 BA C0 0F 07 EA 0E

After Pi

29 17 6B 32 3D E2 A5 01 64 43 6D AE 7E 82 B0 07
FF C9 4C B1 B8 61 34 9B 85 E7 13 62 BD CD EB 89
7D 47 BA C0 0F 07 EA 0E 0C B8 AE EF 3A 45 9F 27
7B DC 80 AA 0B 9B D1 94 FB 5A 08 BA 8C F7 C6 88
EC B9 E8 76 C3 A1 B4 15 30 6B 4E 13 4B D0 65 FF
69 67 57 78 A3 91 E5 76 E3 EB 62 AB 29 F6 94 4D
3D CD 26 22 90 CC 50 34 22 6D 4F 47 65 BC 61 1C
8A D5 3B D5 B3 95 84 A4 CE 25 4F 35 B0 7B C9 D1
75 39 82 C8 93 23 01 93 2E 44 2D BA 34 EB BD 13
54 60 A2 C0 FE A0 EF D7 A2 09 B8 AE EC EA 38 A1
BB 54 F6 B1 88 DE 50 5F 96 D8 28 2C 56 FA 2D 4F
7F BE 71 2D 74 63 E0 BD 71 BC 25 6B AA 43 A4 74
D5 B4 A5 6B D0 C8 61 88

After Chi

B2 9F 6B 23 BD 83 A1 99 64 65 7E EC 7B 0E 7B 07
87 C9 E4 31 BA 63 34 9D 85 F7 52 50 8D 2D EE 88
39 07 BE 4C 4D 07 FA 08 8C BA A6 FF BE 21 99 2F
7F 7D 60 EE 48 9B E1 81 EB 18 0E BB 84 A7 87 62

E0 29 48 9A F3 A4 2E 15 43 2F 4E 13 4A 4A 25 6F
75 63 53 78 33 99 A5 46 E1 CB 2B EE 4C C6 B5 45
B5 5D 16 B2 02 CD D4 94 43 4F 0B 6F 65 BC 00 4E
08 5D 1B 56 BB F3 94 AD C4 61 62 07 94 B3 75 D1
25 19 00 88 59 23 43 57 8C 4D 35 94 34 A1 AD 33
18 44 E5 D1 EE B1 2E 87 93 11 38 66 EF EA 38 A3
D2 72 A7 B0 A8 DF 90 EF 96 D8 2C 6E DC FA 29 0F
FB BE F1 2D 24 EB A1 35 5B FC 77 FB A2 55 B4 23
D1 3C AD 67 86 E8 4C 88

After Iota

38 9F 6B 23 BD 83 A1 99 64 65 7E EC 7B 0E 7B 07
87 C9 E4 31 BA 63 34 9D 85 F7 52 50 8D 2D EE 88
39 07 BE 4C 4D 07 FA 08 8C BA A6 FF BE 21 99 2F
7F 7D 60 EE 48 9B E1 81 EB 18 0E BB 84 A7 87 62
E0 29 48 9A F3 A4 2E 15 43 2F 4E 13 4A 4A 25 6F
75 63 53 78 33 99 A5 46 E1 CB 2B EE 4C C6 B5 45
B5 5D 16 B2 02 CD D4 94 43 4F 0B 6F 65 BC 00 4E
08 5D 1B 56 BB F3 94 AD C4 61 62 07 94 B3 75 D1
25 19 00 88 59 23 43 57 8C 4D 35 94 34 A1 AD 33
18 44 E5 D1 EE B1 2E 87 93 11 38 66 EF EA 38 A3
D2 72 A7 B0 A8 DF 90 EF 96 D8 2C 6E DC FA 29 0F
FB BE F1 2D 24 EB A1 35 5B FC 77 FB A2 55 B4 23
D1 3C AD 67 86 E8 4C 88

Round #9

After Theta

9B E3 27 3F 9C 2A 15 4E EF CF 55 FD 2E DF D5 13
04 89 FB 24 EF 4B C4 E8 4A 38 96 C1 0B 17 FA 27
F3 85 8B E5 02 78 50 E3 2F C6 EA E3 9F 88 2D F8
F4 D7 4B FF 1D 4A 4F 95 68 58 11 AE D1 8F 77 17
2F E6 8C 0B 75 9E 3A BA 89 AD 7B BA 05 35 8F 84
D6 1F 1F 64 12 30 11 91 6A 61 00 FF 19 17 1B 51
36 1D 09 A7 57 E5 24 E1 8C 80 CF FE E3 86 14 E1
C2 DF 2E FF F4 8C 3E 46 67 1D 2E 1B B5 1A C1 06
AE B3 2B 99 0C F2 ED 43 0F 0D 2A 81 61 89 5D 46
D7 8B 21 40 68 8B 3A 28 59 93 0D CF A0 95 92 48
71 0E EB AC 89 76 24 38 1D 72 07 7F 89 2B 87 1B
78 FE EE 38 71 C3 51 40 94 33 B3 6A 24 6F A0 8C
1B BE 98 CE C9 97 E6 63

After Rho

9B E3 27 3F 9C 2A 15 4E DE 9F AB FA 5D BE AB 27
41 E2 3E C9 FB 12 31 3A 70 A1 7F A2 84 63 19 BC
C0 83 1A 9F 2F 5C 2C 17 FE 89 D8 82 FF 62 AC 3E
F4 DF A1 F4 54 49 7F BD 05 1A 56 84 6B F4 E3 DD
73 C6 85 3A 4F 1D DD 17 F3 48 98 D8 BA A7 5B 50
B4 FE F8 20 93 80 89 88 44 A9 85 01 FC 67 5C 6C
38 BD 2A 27 09 B7 E9 48 0D 29 C2 19 01 9F FD C7
7F 7A 46 1F 23 E1 6F 97 36 6A 35 82 0D CE 3A 5C
25 93 41 BE 7D C8 75 76 2E A3 87 06 95 C0 B0 C4
51 07 E5 7A 31 04 08 6D 48 59 93 0D CF A0 95 92

91 E0 C4 39 AC B3 26 DA 74 C8 1D FC 25 AE 1C 6E
CF DF 1D 27 6E 38 0A 08 33 B3 6A 24 6F A0 8C 94
F9 D8 86 2F A6 73 F2 A5

After Pi

9B E3 27 3F 9C 2A 15 4E F4 DF A1 F4 54 49 7F BD
38 BD 2A 27 09 B7 E9 48 51 07 E5 7A 31 04 08 6D
F9 D8 86 2F A6 73 F2 A5 70 A1 7F A2 84 63 19 BC
F3 48 98 D8 BA A7 5B 50 B4 FE F8 20 93 80 89 88
25 93 41 BE 7D C8 75 76 CF DF 1D 27 6E 38 0A 08
DE 9F AB FA 5D BE AB 27 05 1A 56 84 6B F4 E3 DD
0D 29 C2 19 01 9F FD C7 48 59 93 0D CF A0 95 92
91 E0 C4 39 AC B3 26 DA C0 83 1A 9F 2F 5C 2C 17
FE 89 D8 82 FF 62 AC 3E 44 A9 85 01 FC 67 5C 6C
2E A3 87 06 95 C0 B0 C4 33 B3 6A 24 6F A0 8C 94
41 E2 3E C9 FB 12 31 3A 73 C6 85 3A 4F 1D DD 17
7F 7A 46 1F 23 E1 6F 97 36 6A 35 82 0D CE 3A 5C
74 C8 1D FC 25 AE 1C 6E

After Chi

93 C3 2D 3C 95 9C 95 0E B5 DD 64 AC 64 49 7F 98
90 65 28 22 8F C4 1B C8 53 24 C4 6A 29 0C 0D 27
9D C4 06 EF E6 32 98 14 74 17 1F 82 85 63 99 34
F2 49 99 46 D6 EF 2F 26 7E B2 E4 21 91 B0 83 80
15 B3 23 3E FD 8B 64 C2 4C 97 9D 7F 54 BC 48 48
D6 BE 2B E3 5D B5 B7 25 45 4A 47 80 A5 D4 E3 CD
9C 89 86 29 21 8C DF 8F 06 46 B8 CF 9E AC 1C B7
90 E0 90 3D 8E F3 66 02 C0 A3 1F 9E 2F 59 7C 57
D4 8B DA 84 FE E2 0C BE 55 B9 ED 21 96 47 50 7C
EE A3 97 9D 95 9C 90 C7 0D BB AA 24 BF 82 0C BC
4D DA 7C CC DB F2 13 BA 73 C6 B4 BA 43 13 CD 5F
3F FA 4E 63 03 C1 6B B5 37 48 17 83 D7 DE 1B 4C
46 CC 9C CE 21 A3 D0 6B

After Iota

1B C3 2D 3C 95 9C 95 0E B5 DD 64 AC 64 49 7F 98
90 65 28 22 8F C4 1B C8 53 24 C4 6A 29 0C 0D 27
9D C4 06 EF E6 32 98 14 74 17 1F 82 85 63 99 34
F2 49 99 46 D6 EF 2F 26 7E B2 E4 21 91 B0 83 80
15 B3 23 3E FD 8B 64 C2 4C 97 9D 7F 54 BC 48 48
D6 BE 2B E3 5D B5 B7 25 45 4A 47 80 A5 D4 E3 CD
9C 89 86 29 21 8C DF 8F 06 46 B8 CF 9E AC 1C B7
90 E0 90 3D 8E F3 66 02 C0 A3 1F 9E 2F 59 7C 57
D4 8B DA 84 FE E2 0C BE 55 B9 ED 21 96 47 50 7C
EE A3 97 9D 95 9C 90 C7 0D BB AA 24 BF 82 0C BC
4D DA 7C CC DB F2 13 BA 73 C6 B4 BA 43 13 CD 5F
3F FA 4E 63 03 C1 6B B5 37 48 17 83 D7 DE 1B 4C
46 CC 9C CE 21 A3 D0 6B

Round #10

After Theta

5A 20 B9 D2 63 C7 1A A3 B1 F4 CC 72 89 55 53 76
06 83 42 7D 34 95 95 E9 5E B1 56 8C C7 CB A5 3B

6D D8 2D 74 9C 98 CF 28 35 F4 8B 6C 73 38 16 99
F6 60 31 98 3B F3 03 C8 E8 54 8E 7E 2A E1 0D A1
18 26 B1 D8 13 4C CC DE BC 8B B6 E4 2E 16 1F 74
97 5D BF 0D AB EE 38 88 41 63 EF 5E 48 C8 CF 23
0A 6F EC 76 9A DD 51 AE 0B D3 2A 29 70 6B B4 AB
60 FC BB A6 F4 59 31 3E 81 40 8B 70 D9 02 F3 FA
D0 A2 72 5A 13 FE 20 50 C3 5F 87 7E 2D 16 DE 5D
E3 36 05 7B 7B 5B 38 DB FD A7 81 BF C5 28 5B 80
0C 39 E8 22 2D A9 9C 17 77 EF 1C 64 AE 0F E1 B1
A9 1C 24 3C B8 90 E5 94 3A DD 85 65 39 19 B3 50
B6 D0 B7 55 5B 09 87 57

After Rho

5A 20 B9 D2 63 C7 1A A3 62 E9 99 E5 12 AB A6 EC
C1 A0 50 1F 4D 65 65 BA BC 5C BA E3 15 6B C5 78
C4 7C 46 69 C3 6E A1 E3 36 87 63 91 59 43 BF C8
83 B9 33 3F 80 6C 0F 16 28 3A 95 A3 9F 4A 78 43
93 58 EC 09 26 66 6F 0C F1 41 C7 BB 68 4B EE 62
BC EC FA 6D 58 75 C7 41 8F 04 8D BD 7B 21 21 3F
B7 D3 EC 8E 72 55 78 63 D6 68 57 17 A6 55 52 E0
53 FA AC 18 1F 30 FE 5D E1 B2 05 E6 F5 03 81 16
4E 6B C2 1F 04 0A 5A 54 EF AE E1 AF 43 BF 16 0B
0B 67 7B DC A6 60 6F 6F 80 FD A7 81 BF C5 28 5B
72 5E 30 E4 A0 8B B4 A4 DE BD 73 90 B9 3E 84 C7
95 83 84 07 17 B2 9C 32 DD 85 65 39 19 B3 50 3A
E1 95 2D F4 6D D5 56 C2

After Pi

5A 20 B9 D2 63 C7 1A A3 83 B9 33 3F 80 6C 0F 16
B7 D3 EC 8E 72 55 78 63 0B 67 7B DC A6 60 6F 6F
E1 95 2D F4 6D D5 56 C2 BC 5C BA E3 15 6B C5 78
F1 41 C7 BB 68 4B EE 62 BC EC FA 6D 58 75 C7 41
4E 6B C2 1F 04 0A 5A 54 95 83 84 07 17 B2 9C 32
62 E9 99 E5 12 AB A6 EC 28 3A 95 A3 9F 4A 78 43
D6 68 57 17 A6 55 52 E0 80 FD A7 81 BF C5 28 5B
72 5E 30 E4 A0 8B B4 A4 C4 7C 46 69 C3 6E A1 E3
36 87 63 91 59 43 BF C8 8F 04 8D BD 7B 21 21 3F
EF AE E1 AF 43 BF 16 0B DD 85 65 39 19 B3 50 3A
C1 A0 50 1F 4D 65 65 BA 93 58 EC 09 26 66 6F 0C
53 FA AC 18 1F 30 FE 5D E1 B2 05 E6 F5 03 81 16
DE BD 73 90 B9 3E 84 C7

After Chi

6E 62 75 52 11 D6 6A C2 8B 9D 20 6F 04 4C 08 1A
57 43 E8 AE 3B C0 68 E3 11 47 EB DE A4 62 67 4E
60 0C 2F D9 ED FD 53 D6 B0 F0 82 A7 05 5F C4 79
B3 42 C7 A9 6C 41 F6 76 2D 6C FE 6D 4B C5 43 63
66 37 F8 FF 04 43 1B 1C D4 82 C1 1F 7F B2 B6 30
B4 A9 DB F1 32 BE A4 4C 28 AF 35 23 86 CA 50 58
A4 6A 47 73 A6 5F C6 44 80 5C 2E 80 AD E5 2A 13
7A 4C 34 E6 2D CB EC A7 4D 7C CA 45 E1 4E A1 D4
56 2D 03 93 59 DD A9 C8 9F 05 89 AD 63 21 61 0F
EF D6 E3 EF 81 F3 B7 CA EF 06 44 A9 01 B2 4E 32

81 02 50 0F 54 75 F5 EB 33 58 ED EF C6 65 6E 0E
4D F7 DE 08 17 0C FA 9C E0 B2 05 E9 B1 42 E0 2E
CC E5 DF 90 9B 3C 8E C3

After Iota

67 E2 75 D2 11 D6 6A C2 8B 9D 20 6F 04 4C 08 1A
57 43 E8 AE 3B C0 68 E3 11 47 EB DE A4 62 67 4E
60 0C 2F D9 ED FD 53 D6 B0 F0 82 A7 05 5F C4 79
B3 42 C7 A9 6C 41 F6 76 2D 6C FE 6D 4B C5 43 63
66 37 F8 FF 04 43 1B 1C D4 82 C1 1F 7F B2 B6 30
B4 A9 DB F1 32 BE A4 4C 28 AF 35 23 86 CA 50 58
A4 6A 47 73 A6 5F C6 44 80 5C 2E 80 AD E5 2A 13
7A 4C 34 E6 2D CB EC A7 4D 7C CA 45 E1 4E A1 D4
56 2D 03 93 59 DD A9 C8 9F 05 89 AD 63 21 61 0F
EF D6 E3 EF 81 F3 B7 CA EF 06 44 A9 01 B2 4E 32
81 02 50 0F 54 75 F5 EB 33 58 ED EF C6 65 6E 0E
4D F7 DE 08 17 0C FA 9C E0 B2 05 E9 B1 42 E0 2E
CC E5 DF 90 9B 3C 8E C3

Round #11

After Theta

61 C9 4C F9 D7 22 71 96 3C 36 9B 8B D3 AF BA 7C
D3 D7 62 78 31 55 03 5B C6 B3 6F F9 4C 01 83 78
C7 CF 99 E3 F7 91 EE E3 B6 DB BB 8C C3 AB DF 2D
04 E9 7C 4D BB A2 44 10 A9 F8 74 BB 41 50 28 DB
B1 C3 7C D8 EC 20 FF 2A 73 41 77 25 65 DE 0B 05
B2 82 E2 DA F4 4A BF 18 9F 04 8E C7 51 29 E2 3E
20 FE CD A5 AC CA AD FC 57 A8 AA A7 45 86 CE 25
DD 8F 82 DC 37 A7 51 92 4B 57 F3 6E 27 BA BA 80
E1 86 B8 77 8E 3E 1B AE 1B 91 03 7B 69 B4 0A B7
38 22 67 C8 69 90 53 FC 48 C5 F2 93 1B DE F3 07
87 29 69 24 92 81 EE BF 84 F3 56 0B 11 86 DC 68
C9 63 54 DE 1D 99 91 24 37 46 81 CE 59 21 04 18
6B 26 69 AA 81 50 33 F6

After Rho

61 C9 4C F9 D7 22 71 96 78 6C 36 17 A7 5F 75 F9
F4 B5 18 5E 4C D5 C0 D6 14 30 88 67 3C FB 96 CF
8F 74 1F 3F 7E CE 1C BF 38 BC FA DD 62 BB BD CB
D7 B4 2B 4A 04 41 90 CE 76 2A 3E DD 6E 10 14 CA
61 3E 6C 76 90 7F 95 D8 BD 50 30 17 74 57 52 E6
90 15 14 D7 A6 57 FA C5 FB 7C 12 38 1E 47 A5 88
2E 65 55 6E E5 07 F1 6F 0C 9D 4B AE 50 55 4F 8B
EE 9B D3 28 C9 EE 47 41 DD 4E 74 75 01 97 AE E6
F7 CE D1 67 C3 35 DC 10 85 DB 8D C8 81 BD 34 5A
72 8A 1F 47 E4 0C 39 0D 07 48 C5 F2 93 1B DE F3
BA FF 1E A6 A4 91 48 06 11 CE 5B 2D 44 18 72 A3
79 8C CA BB 23 33 92 24 46 81 CE 59 21 04 18 37
8C FD 9A 49 9A 6A 20 D4

After Pi

61 C9 4C F9 D7 22 71 96 D7 B4 2B 4A 04 41 90 CE
2E 65 55 6E E5 07 F1 6F 72 8A 1F 47 E4 0C 39 0D

8C FD 9A 49 9A 6A 20 D4 14 30 88 67 3C FB 96 CF
BD 50 30 17 74 57 52 E6 90 15 14 D7 A6 57 FA C5
F7 CE D1 67 C3 35 DC 10 79 8C CA BB 23 33 92 24
78 6C 36 17 A7 5F 75 F9 76 2A 3E DD 6E 10 14 CA
0C 9D 4B AE 50 55 4F 8B 07 48 C5 F2 93 1B DE F3
BA FF 1E A6 A4 91 48 06 8F 74 1F 3F 7E CE 1C BF
38 BC FA DD 62 BB BD CB FB 7C 12 38 1E 47 A5 88
85 DB 8D C8 81 BD 34 5A 46 81 CE 59 21 04 18 37
F4 B5 18 5E 4C D5 C0 D6 61 3E 6C 76 90 7F 95 D8
EE 9B D3 28 C9 EE 47 41 DD 4E 74 75 01 97 AE E6
11 CE 5B 2D 44 18 72 A3

After Chi

49 88 18 DD 36 24 10 B7 87 3E 21 4B 04 49 98 CE
A2 10 D5 66 FF 65 F1 BF 13 8A 5B F7 A1 0C 68 0F
1A C9 B9 4B 9A 2B A0 9C 14 35 8C A7 BE FB 3E CE
DA 9A F1 37 35 77 56 F6 98 15 1E 4F 86 55 F8 E1
F3 FE D1 23 DF FD D8 DB D0 CC FA AB 63 37 D2 04
70 F9 77 35 B7 1A 3E F8 75 6A BA 8D ED 1A 84 BA
B4 2A 51 AA 74 D5 4F 8F 47 48 E5 E3 90 55 EB 0A
BC FD 16 6E EC 91 48 04 4C 34 1F 1F 62 8A 1C BF
3C 3F 77 1D E3 03 AD 99 B9 7C 50 29 3E 47 AD AD
0C AF 9C EE DF 77 30 D2 76 09 2E 99 21 35 B9 77
7A 34 8B 56 05 55 82 D7 70 7A 48 23 90 6E 3D 7E
EE 1B D8 20 8D E6 17 40 39 7F 74 27 09 52 2E B2
10 C4 3F 0D D4 32 67 AB

After Iota

43 88 18 5D 36 24 10 B7 87 3E 21 4B 04 49 98 CE
A2 10 D5 66 FF 65 F1 BF 13 8A 5B F7 A1 0C 68 0F
1A C9 B9 4B 9A 2B A0 9C 14 35 8C A7 BE FB 3E CE
DA 9A F1 37 35 77 56 F6 98 15 1E 4F 86 55 F8 E1
F3 FE D1 23 DF FD D8 DB D0 CC FA AB 63 37 D2 04
70 F9 77 35 B7 1A 3E F8 75 6A BA 8D ED 1A 84 BA
B4 2A 51 AA 74 D5 4F 8F 47 48 E5 E3 90 55 EB 0A
BC FD 16 6E EC 91 48 04 4C 34 1F 1F 62 8A 1C BF
3C 3F 77 1D E3 03 AD 99 B9 7C 50 29 3E 47 AD AD
0C AF 9C EE DF 77 30 D2 76 09 2E 99 21 35 B9 77
7A 34 8B 56 05 55 82 D7 70 7A 48 23 90 6E 3D 7E
EE 1B D8 20 8D E6 17 40 39 7F 74 27 09 52 2E B2
10 C4 3F 0D D4 32 67 AB

Round #12

After Theta

9B AB F7 D9 89 3D 40 3C 24 EB 72 D9 21 DA EE 5E
E3 42 8F 54 21 2E A0 A6 EA A8 C1 49 DF 5D 5D B2
AB AD D0 B9 13 9E F9 F1 CC 16 63 23 01 E2 6E 45
79 4F A2 A5 10 E4 20 66 D9 47 44 7D 58 1E A9 F8
0A DC 4B 9D A1 AC ED 66 61 A8 93 59 EA 82 8B 69
A8 DA 98 B1 08 03 6E 73 D6 BF E9 1F C8 89 F2 2A
F5 78 0B 98 AA 9E 1E 96 BE 6A 7F 5D EE 04 DE B7
0D 99 7F 9C 65 24 11 69 94 17 F0 9B DD 93 4C 34

9F EA 24 8F C6 90 DB 09 F8 2E 0A 1B E0 0C FC B4
F5 8D 06 50 A1 26 05 6F C7 6D 47 6B A8 80 E0 1A
A2 17 64 D2 BA 4C D2 5C D3 AF 1B B1 B5 FD 4B EE
AF 49 82 12 53 AD 46 59 C0 5D EE 99 77 03 1B 0F
A1 A0 56 FF 5D 87 3E C6

After Rho

9B AB F7 D9 89 3D 40 3C 48 D6 E5 B2 43 B4 DD BD
B8 D0 23 55 88 0B A8 E9 DD D5 25 AB 8E 1A 9C F4
F0 CC 8F 5F 6D 85 CE 9D 12 20 EE 56 C4 6C 31 36
5A 0A 41 0E 62 96 F7 24 7E F6 11 51 1F 96 47 2A
EE A5 CE 50 D6 76 33 05 B8 98 16 86 3A 99 A5 2E
43 D5 C6 8C 45 18 70 9B AB 58 FF A6 7F 20 27 CA
C0 54 F5 F4 B0 AC C7 5B 09 BC 6F 7D D5 FE BA DC
CE 32 92 88 B4 86 CC 3F 37 BB 27 99 68 28 2F E0
E4 D1 18 72 3B E1 53 9D 7E 5A 7C 17 85 0D 70 06
A4 E0 AD BE D1 00 2A D4 1A C7 6D 47 6B A8 80 E0
49 73 89 5E 90 49 EB 32 4F BF 6E C4 D6 F6 2F B9
35 49 50 62 AA D5 28 EB 5D EE 99 77 03 1B 0F C0
8F 71 28 A8 D5 7F D7 A1

After Pi

9B AB F7 D9 89 3D 40 3C 5A 0A 41 0E 62 96 F7 24
C0 54 F5 F4 B0 AC C7 5B A4 E0 AD BE D1 00 2A D4
8F 71 28 A8 D5 7F D7 A1 DD D5 25 AB 8E 1A 9C F4
B8 98 16 86 3A 99 A5 2E 43 D5 C6 8C 45 18 70 9B
E4 D1 18 72 3B E1 53 9D 35 49 50 62 AA D5 28 EB
48 D6 E5 B2 43 B4 DD BD 7E F6 11 51 1F 96 47 2A
09 BC 6F 7D D5 FE BA DC 1A C7 6D 47 6B A8 80 E0
49 73 89 5E 90 49 EB 32 F0 CC 8F 5F 6D 85 CE 9D
12 20 EE 56 C4 6C 31 36 AB 58 FF A6 7F 20 27 CA
7E 5A 7C 17 85 0D 70 06 5D EE 99 77 03 1B 0F C0
B8 D0 23 55 88 0B A8 E9 EE A5 CE 50 D6 76 33 05
CE 32 92 88 B4 86 CC 3F 37 BB 27 99 68 28 2F E0
4F BF 6E C4 D6 F6 2F B9

After Chi

1B FF 43 29 19 15 40 67 7E AA 49 04 23 96 DF A0
CB 45 F5 F4 B4 D3 12 7A B4 6A 7A EF D9 00 2A C8
CF 71 28 AE B7 FD 60 A1 9E 90 E5 A3 CB 1A CC 65
1C 98 0E F4 00 78 A6 2A 52 DD 86 8C C5 0C 58 F9
2C 45 3D FB 3F EB C7 89 15 41 42 66 9A 54 09 E1
49 DE 8B 9E 83 DC 65 69 6C B5 11 53 35 96 47 0A
48 8C EF 65 45 BF D1 CE 1A 43 09 E7 28 1C 94 6D
7F 53 99 1F 8C 4B E9 30 59 94 9E FF 56 85 C8 55
46 22 EE 47 44 61 61 32 AA FC 7E C6 7D 32 28 0A
DE 5A 7A 1F E9 89 B0 1B 5F CE F9 77 83 73 3E E2
B8 C2 33 DD A8 8B 64 D3 DF 2C EB 41 9E 5E 10 C5
86 36 DA CC 22 50 CC 26 87 FB 26 88 60 21 AF A0
09 9A A2 C4 80 82 3C BD

After Iota

90 7F 43 A9 19 15 40 67 7E AA 49 04 23 96 DF A0
CB 45 F5 F4 B4 D3 12 7A B4 6A 7A EF D9 00 2A C8

CF 71 28 AE B7 FD 60 A1 9E 90 E5 A3 CB 1A CC 65
1C 98 0E F4 00 78 A6 2A 52 DD 86 8C C5 0C 58 F9
2C 45 3D FB 3F EB C7 89 15 41 42 66 9A 54 09 E1
49 DE 8B 9E 83 DC 65 69 6C B5 11 53 35 96 47 0A
48 8C EF 65 45 BF D1 CE 1A 43 09 E7 28 1C 94 6D
7F 53 99 1F 8C 4B E9 30 59 94 9E FF 56 85 C8 55
46 22 EE 47 44 61 61 32 AA FC 7E C6 7D 32 28 0A
DE 5A 7A 1F E9 89 B0 1B 5F CE F9 77 83 73 3E E2
B8 C2 33 DD A8 8B 64 D3 DF 2C EB 41 9E 5E 10 C5
86 36 DA CC 22 50 CC 26 87 FB 26 88 60 21 AF A0
09 9A A2 C4 80 82 3C BD

Round #13

After Theta

4D 5B 4C 87 22 89 5C A6 22 70 B8 9C 5A 4F 64 8F
EB 57 83 99 F6 2A 91 23 AF DB 12 31 F6 25 51 F6
59 73 3A A7 AF 19 8D EC 43 B4 EA 8D F0 86 D0 A4
40 42 FF 6C 79 A1 1D 05 72 CF F0 E1 87 F5 DB A0
37 F4 55 25 10 CE BC B7 83 43 50 6F 82 B0 E4 AC
94 FA 84 B0 B8 40 79 A8 30 6F E0 CB 4C 4F FC 25
68 9E 99 08 07 46 52 97 01 F2 61 39 07 39 EF 53
E9 51 8B 16 94 AF 04 7D 84 B0 91 D1 6D 19 D4 94
1A F8 1F DF 3D B8 DA 1D 8A EE 08 AB 3F CB AB 53
C5 EB 12 C1 C6 AC CB 25 C9 CC EB 7E 9B 97 D3 AF
65 E6 3C F3 93 17 78 12 83 F6 1A D9 E7 87 AB EA
A6 24 AC A1 60 A9 4F 7F 9C 4A 4E 56 4F 04 D4 9E
9F 98 B0 CD 98 66 D1 F0

After Rho

4D 5B 4C 87 22 89 5C A6 45 E0 70 39 B5 9E C8 1E
FA D5 60 A6 BD 4A E4 C8 5F 12 65 FF BA 2D 11 63
CD 68 64 CF 9A D3 39 7D 08 6F 08 4D 3A 44 AB DE
CF 96 17 DA 51 00 24 F4 A8 DC 33 7C F8 61 FD 36
FA AA 12 08 67 DE DB 1B 4B CE 3A 38 04 F5 26 08
A5 D4 27 84 C5 05 CA 43 97 C0 BC 81 2F 33 3D F1
44 38 30 92 BA 44 F3 CC 72 DE A7 02 E4 C3 72 0E
0B CA 57 82 BE F4 A8 45 A3 DB 32 A8 29 09 61 23
E3 BB 07 57 BB 43 03 FF D5 29 45 77 84 D5 9F E5
75 B9 A4 78 5D 22 D8 98 AF C9 CC EB 7E 9B 97 D3
E0 49 94 99 F3 CC 4F 5E 0F DA 6B 64 9F 1F AE AA
94 84 35 14 2C F5 E9 CF 4A 4E 56 4F 04 D4 9E 9C
34 FC 27 26 6C 33 A6 59

After Pi

4D 5B 4C 87 22 89 5C A6 CF 96 17 DA 51 00 24 F4
44 38 30 92 BA 44 F3 CC 75 B9 A4 78 5D 22 D8 98
34 FC 27 26 6C 33 A6 59 5F 12 65 FF BA 2D 11 63
4B CE 3A 38 04 F5 26 08 A5 D4 27 84 C5 05 CA 43
E3 BB 07 57 BB 43 03 FF 94 84 35 14 2C F5 E9 CF
45 E0 70 39 B5 9E C8 1E A8 DC 33 7C F8 61 FD 36
72 DE A7 02 E4 C3 72 0E AF C9 CC EB 7E 9B 97 D3
E0 49 94 99 F3 CC 4F 5E CD 68 64 CF 9A D3 39 7D

08 6F 08 4D 3A 44 AB DE 97 C0 BC 81 2F 33 3D F1
D5 29 45 77 84 D5 9F E5 4A 4E 56 4F 04 D4 9E 9C
FA D5 60 A6 BD 4A E4 C8 FA AA 12 08 67 DE DB 1B
0B CA 57 82 BE F4 A8 45 A3 DB 32 A8 29 09 61 23
0F DA 6B 64 9F 1F AE AA

After Chi

4D 73 6C 87 88 CD 8F AE FE 17 93 B2 14 22 2C E4
44 7C 33 94 9A 55 D5 8D 3C BA EC F9 5F AA 80 3E
B6 78 34 7E 3D 33 86 09 FB 02 60 7B 7B 2D D9 20
09 E5 3A 6B 3E B7 27 B4 B1 D0 17 84 C1 B1 22 43
A8 A9 47 BC 29 4B 13 DF 94 48 2F 14 28 25 CF C7
17 E2 F4 3B B1 1C CA 16 25 DD 7B 95 E2 79 78 E7
32 DE B7 12 65 87 3A 02 AA 69 AC CB 7A 89 17 D3
48 55 97 DD BB AD 7A 7E 5A E8 D0 4F 9F E0 2D 5C
48 46 49 3B BA 80 29 DA 9D 86 AE 89 2F 33 3D E9
50 09 65 F7 1E D6 BE 84 4A 49 5E 4F 24 D0 1C 1E
FB 95 25 24 25 6A C4 8C 5A BB 32 20 66 D7 9A 39
07 CA 1E C6 28 E2 26 CD 53 DE 32 2A 09 49 21 63
0F F0 79 6C DD 8B B5 B9

After Iota

C6 73 6C 87 88 CD 8F 2E FE 17 93 B2 14 22 2C E4
44 7C 33 94 9A 55 D5 8D 3C BA EC F9 5F AA 80 3E
B6 78 34 7E 3D 33 86 09 FB 02 60 7B 7B 2D D9 20
09 E5 3A 6B 3E B7 27 B4 B1 D0 17 84 C1 B1 22 43
A8 A9 47 BC 29 4B 13 DF 94 48 2F 14 28 25 CF C7
17 E2 F4 3B B1 1C CA 16 25 DD 7B 95 E2 79 78 E7
32 DE B7 12 65 87 3A 02 AA 69 AC CB 7A 89 17 D3
48 55 97 DD BB AD 7A 7E 5A E8 D0 4F 9F E0 2D 5C
48 46 49 3B BA 80 29 DA 9D 86 AE 89 2F 33 3D E9
50 09 65 F7 1E D6 BE 84 4A 49 5E 4F 24 D0 1C 1E
FB 95 25 24 25 6A C4 8C 5A BB 32 20 66 D7 9A 39
07 CA 1E C6 28 E2 26 CD 53 DE 32 2A 09 49 21 63
0F F0 79 6C DD 8B B5 B9

Round #14

After Theta

69 0A 94 BC F7 5B 94 90 CE 85 D8 84 9E 30 F4 FD
FF F4 3B 65 B8 00 22 73 3F 3C 98 9D C9 D8 63 F9
9C 08 7F 75 D7 29 77 4C 54 7B 98 40 04 BB C2 9E
39 77 71 5D B4 A5 FF AD 0A 58 1F 75 E3 E4 D5 BD
AB 2F 33 D8 BF 39 F0 18 BE 38 64 1F C2 3F 3E 82
B8 9B 0C 00 CE 8A D1 A8 15 4F 30 A3 68 6B A0 FE
89 56 BF E3 47 D2 CD FC A9 EF D8 AF EC FB F4 14
62 25 DC D6 51 B7 8B 3B F5 91 28 74 E0 76 36 E2
78 D4 02 0D 30 92 F1 C3 26 0E A6 78 0D 66 CA 17
53 8F 11 93 88 A4 5D 43 60 39 15 44 CE CA ED 5B
54 EC DD 1F 5A FC DF 32 6A 29 79 16 EC C5 42 20
BC 42 16 37 0A B7 D1 33 50 58 46 4E 9F 3B C2 A4
25 80 32 67 37 91 44 FC

After Rho

69 0A 94 BC F7 5B 94 90 9D 0B B1 09 3D 61 E8 FB
3F FD 4E 19 2E 80 C8 DC 8C 3D 96 FF C3 83 D9 99
4E B9 63 E2 44 F8 AB BB 44 B0 2B EC 49 B5 87 09
D7 45 5B FA DF 9A 73 17 AF 02 D6 47 DD 38 79 75
97 19 EC DF 1C 78 8C D5 E3 23 E8 8B 43 F6 21 FC
C5 DD 64 00 70 56 8C 46 FA 57 3C C1 8C A2 AD 81
1D 3F 92 6E E6 4F B4 FA F7 E9 29 52 DF B1 5F D9
EB A8 DB C5 1D B1 12 6E E8 C0 ED 6C C4 EB 23 51
A0 01 46 32 7E 18 8F 5A E5 0B 13 07 53 BC 06 33
B4 6B 68 EA 31 62 12 91 5B 60 39 15 44 CE CA ED
7F CB 50 B1 77 7F 68 F1 A8 A5 E4 59 B0 17 0B 81
57 C8 E2 46 E1 36 7A 86 58 46 4E 9F 3B C2 A4 50
11 7F 09 A0 CC D9 4D 24

After Pi

69 0A 94 BC F7 5B 94 90 D7 45 5B FA DF 9A 73 17
1D 3F 92 6E E6 4F B4 FA B4 6B 68 EA 31 62 12 91
11 7F 09 A0 CC D9 4D 24 8C 3D 96 FF C3 83 D9 99
E3 23 E8 8B 43 F6 21 FC C5 DD 64 00 70 56 8C 46
A0 01 46 32 7E 18 8F 5A 57 C8 E2 46 E1 36 7A 86
9D 0B B1 09 3D 61 E8 FB AF 02 D6 47 DD 38 79 75
F7 E9 29 52 DF B1 5F D9 5B 60 39 15 44 CE CA ED
7F CB 50 B1 77 7F 68 F1 4E B9 63 E2 44 F8 AB BB
44 B0 2B EC 49 B5 87 09 FA 57 3C C1 8C A2 AD 81
E5 0B 13 07 53 BC 06 33 58 46 4E 9F 3B C2 A4 50
3F FD 4E 19 2E 80 C8 DC 97 19 EC DF 1C 78 8C D5
EB A8 DB C5 1D B1 12 6E E8 C0 ED 6C C4 EB 23 51
A8 A5 E4 59 B0 17 0B 81

After Chi

61 30 14 B8 D7 1E 10 78 77 05 33 7A CE BA 71 16
1C 2B 93 6E 2A D6 F9 DE DC 6B FC F6 02 60 82 01
87 3A 42 E2 C4 59 2E 23 88 E1 92 FF F3 83 55 9B
C3 23 EA B9 4D FE 22 E4 92 15 C4 44 F1 70 FC C2
28 34 52 8B 7C 99 0E 43 34 CA 8A 46 E1 42 5A E2
CD E2 98 19 3F E0 EE 73 A7 02 C6 42 DD 76 F9 51
D3 62 69 F2 EC 80 7F C9 DB 60 98 1D 4C CE 4A E7
5D CB 16 F7 B7 67 79 F5 F4 FE 77 E3 C0 FA 83 3B
41 B8 28 EA 1A A9 85 3B E2 13 70 59 A4 E0 0D C1
E3 B2 32 67 17 84 0D 98 58 46 46 93 32 C7 A0 50
57 5D 5D 19 2F 01 DA F6 97 59 C8 F7 DC 32 AD C4
EB 8D DB D4 2D A5 1A EE FF 98 E7 6C CA 6B E3 0D
28 A5 44 9F A0 6F 0F 80

After Iota

E8 B0 14 B8 D7 1E 10 F8 77 05 33 7A CE BA 71 16
1C 2B 93 6E 2A D6 F9 DE DC 6B FC F6 02 60 82 01
87 3A 42 E2 C4 59 2E 23 88 E1 92 FF F3 83 55 9B
C3 23 EA B9 4D FE 22 E4 92 15 C4 44 F1 70 FC C2
28 34 52 8B 7C 99 0E 43 34 CA 8A 46 E1 42 5A E2
CD E2 98 19 3F E0 EE 73 A7 02 C6 42 DD 76 F9 51
D3 62 69 F2 EC 80 7F C9 DB 60 98 1D 4C CE 4A E7
5D CB 16 F7 B7 67 79 F5 F4 FE 77 E3 C0 FA 83 3B

41 B8 28 EA 1A A9 85 3B E2 13 70 59 A4 E0 0D C1
E3 B2 32 67 17 84 0D 98 58 46 46 93 32 C7 A0 50
57 5D 5D 19 2F 01 DA F6 97 59 C8 F7 DC 32 AD C4
EB 8D DB D4 2D A5 1A EE FF 98 E7 6C CA 6B E3 0D
28 A5 44 9F A0 6F 0F 80

Round #15

After Theta

FC E3 37 DE E6 99 B7 A5 D0 91 2C 75 46 FB 59 3F
BF C4 AA 25 6C CE 2A E2 B5 18 D0 1C BC AB AA 32
A9 0F C9 C1 C2 8C E3 A8 9C B2 B1 99 C2 04 F2 C6
64 B7 F5 B6 C5 BF 0A CD 31 FA FD 0F B7 68 2F FE
41 47 7E 61 C2 52 26 70 1A FF 01 65 E7 97 97 69
D9 B1 BB 7F 0E 67 49 2E 00 96 D9 4D 55 37 D1 78
70 8D 50 B9 AA 98 AC F5 B2 13 B4 F7 F2 05 62 D4
73 FE 9D D4 B1 B2 B4 7E E0 AD 54 85 F1 7D 24 66
E6 2C 37 E5 92 E8 AD 12 41 FC 49 12 E2 F8 DE FD
8A C1 1E 8D A9 4F 25 AB 76 73 CD B0 34 12 6D DB
43 0E 7E 7F 1E 86 7D AB 30 CD D7 F8 54 73 85 ED
48 62 E2 9F 6B BD C9 D2 96 EB CB 86 74 A0 CB 3E
06 90 CF BC A6 BA C2 0B

After Rho

FC E3 37 DE E6 99 B7 A5 A0 23 59 EA 8C F6 B3 7E
2F B1 6A 09 9B B3 8A F8 BB AA 2A 53 8B 01 CD C1
66 1C 47 4D 7D 48 0E 16 29 4C 20 6F CC 29 1B 9B
6F 5B FC AB D0 4C 76 5B 7F 8C 7E FF C3 2D DA 8B
23 BF 30 61 29 13 B8 A0 79 99 A6 F1 1F 50 76 7E
C9 8E DD FD 73 38 4B 72 E3 01 58 66 37 55 DD 44
CA 55 C5 64 AD 87 6B 84 0B C4 A8 65 27 68 EF E5
EA 58 59 5A BF 39 FF 4E 0A E3 FB 48 CC C0 5B A9
A6 5C 12 BD 55 C2 9C E5 EF FE 20 FE 24 09 71 7C
A9 64 55 31 D8 A3 31 F5 DB 76 73 CD B0 34 12 6D
F6 AD 0E 39 F8 FD 79 18 C3 34 5F E3 53 CD 15 B6
49 4C FC 73 AD 37 59 1A EB CB 86 74 A0 CB 3E 96
F0 82 01 E4 33 AF A9 AE

After Pi

FC E3 37 DE E6 99 B7 A5 6F 5B FC AB D0 4C 76 5B
CA 55 C5 64 AD 87 6B 84 A9 64 55 31 D8 A3 31 F5
F0 82 01 E4 33 AF A9 AE BB AA 2A 53 8B 01 CD C1
79 99 A6 F1 1F 50 76 7E C9 8E DD FD 73 38 4B 72
A6 5C 12 BD 55 C2 9C E5 49 4C FC 73 AD 37 59 1A
A0 23 59 EA 8C F6 B3 7E 7F 8C 7E FF C3 2D DA 8B
0B C4 A8 65 27 68 EF E5 DB 76 73 CD B0 34 12 6D
F6 AD 0E 39 F8 FD 79 18 66 1C 47 4D 7D 48 0E 16
29 4C 20 6F CC 29 1B 9B E3 01 58 66 37 55 DD 44
EF FE 20 FE 24 09 71 7C EB CB 86 74 A0 CB 3E 96
2F B1 6A 09 9B B3 8A F8 23 BF 30 61 29 13 B8 A0
EA 58 59 5A BF 39 FF 4E 0A E3 FB 48 CC C0 5B A9
C3 34 5F E3 53 CD 15 B6

After Chi

7C E7 36 9A CB 1A BE 21 4E 7B EC BA 80 6C 66 2A
9A D7 C5 A0 8E 8B E3 8E A5 05 63 2B 1C B3 27 F4
F3 9A C9 C5 23 EB E9 F4 3B AC 73 5F EB 29 C4 C1
5F C9 A4 F1 1B 92 E2 FB 80 8E 31 BF DB 0D 0A 68
14 FE 10 BD 57 C2 18 24 09 5D 78 D3 B9 67 6B 24
A0 63 D9 EA A8 B6 96 1A AF BE 2D 77 53 39 CA 83
2F 4D A4 55 6F A1 86 F5 DB 74 22 0F B4 36 90 0B
A9 21 28 2C BB F4 31 99 A4 1D 1F 4D 4E 1C CA 52
25 B2 00 F7 CC 21 3B A3 E3 00 DE 66 B7 97 D3 C6
EB EA 61 F7 79 09 71 7C E2 8B A6 56 20 EA 2F 1F
E7 F1 23 13 0D 9B CD B6 23 1C 92 61 69 D3 B8 01
2B 4C 5D F9 AC 34 FB 58 26 62 DB 40 44 F2 D1 E1
C3 3A 4F 83 73 CD 25 B6

After Iota

7F 67 36 9A CB 1A BE A1 4E 7B EC BA 80 6C 66 2A
9A D7 C5 A0 8E 8B E3 8E A5 05 63 2B 1C B3 27 F4
F3 9A C9 C5 23 EB E9 F4 3B AC 73 5F EB 29 C4 C1
5F C9 A4 F1 1B 92 E2 FB 80 8E 31 BF DB 0D 0A 68
14 FE 10 BD 57 C2 18 24 09 5D 78 D3 B9 67 6B 24
A0 63 D9 EA A8 B6 96 1A AF BE 2D 77 53 39 CA 83
2F 4D A4 55 6F A1 86 F5 DB 74 22 0F B4 36 90 0B
A9 21 28 2C BB F4 31 99 A4 1D 1F 4D 4E 1C CA 52
25 B2 00 F7 CC 21 3B A3 E3 00 DE 66 B7 97 D3 C6
EB EA 61 F7 79 09 71 7C E2 8B A6 56 20 EA 2F 1F
E7 F1 23 13 0D 9B CD B6 23 1C 92 61 69 D3 B8 01
2B 4C 5D F9 AC 34 FB 58 26 62 DB 40 44 F2 D1 E1
C3 3A 4F 83 73 CD 25 B6

Round #16

After Theta

7C 75 A9 20 62 2F 9D A0 12 8E EA 60 08 66 02 AE
6C 7A E4 57 67 C7 31 F2 BD F3 50 20 D8 89 12 B8
1B 14 62 08 77 52 30 8F 38 BE EC E5 42 1C E7 C0
03 3C A2 2B 93 98 86 7F 76 23 10 48 32 41 D8 14
0C 08 23 B6 93 F8 2D 68 E1 D3 D3 1E ED DE B2 5F
A3 71 46 50 01 83 B5 1B F3 4B 2B AD DB 33 AE 07
D9 E0 85 A2 86 ED 54 89 C3 82 11 04 70 0C A5 47
41 AF 83 E1 EF 4D E8 E2 A7 0F 80 F7 E7 29 E9 53
79 47 06 2D 44 2B 5F 27 15 AD FF 91 5E DB 01 BA
F3 1C 52 FC BD 33 44 30 0A 05 0D 9B 74 53 F6 64
E4 E3 BC A9 A4 AE EE B7 7F E9 94 BB E1 D9 DC 85
DD E1 7C 0E 45 78 29 24 3E 94 E8 4B 80 C8 E4 AD
2B B4 E4 4E 27 74 FC CD

After Rho

7C 75 A9 20 62 2F 9D A0 25 1C D5 C1 10 CC 04 5C
9B 1E F9 D5 D9 71 8C 3C 9D 28 81 DB 3B 0F 05 82
93 82 79 DC A0 10 43 B8 2E C4 71 0E 8C E3 CB 5E
BA 32 89 69 F8 37 C0 23 85 DD 08 04 92 4C 10 36
84 11 DB 49 FC 16 34 06 2D FB 15 3E 3D ED D1 EE
18 8D 33 82 0A 18 AC DD 1E CC 2F AD B4 6E CF B8

14 35 6C A7 4A CC 06 2F 18 4A 8F 86 05 23 08 E0
F0 F7 26 74 F1 A0 D7 C1 EF CF 53 D2 A7 4E 1F 00
A0 85 68 E5 EB 24 EF C8 00 DD 8A D6 FF 48 AF ED
86 08 66 9E 43 8A BF 77 64 0A 05 0D 9B 74 53 F6
BA DF 92 8F F3 A6 92 BA FE A5 53 EE 86 67 73 17
3B 9C CF A1 08 2F 85 A4 94 E8 4B 80 C8 E4 AD 3E
7F F3 0A 2D B9 D3 09 1D

After Pi

7C 75 A9 20 62 2F 9D A0 BA 32 89 69 F8 37 C0 23
14 35 6C A7 4A CC 06 2F 86 08 66 9E 43 8A BF 77
7F F3 0A 2D B9 D3 09 1D 9D 28 81 DB 3B 0F 05 82
2D FB 15 3E 3D ED D1 EE 18 8D 33 82 0A 18 AC DD
A0 85 68 E5 EB 24 EF C8 3B 9C CF A1 08 2F 85 A4
25 1C D5 C1 10 CC 04 5C 85 DD 08 04 92 4C 10 36
18 4A 8F 86 05 23 08 E0 64 0A 05 0D 9B 74 53 F6
BA DF 92 8F F3 A6 92 BA 93 82 79 DC A0 10 43 B8
2E C4 71 0E 8C E3 CB 5E 1E CC 2F AD B4 6E CF B8
00 DD 8A D6 FF 48 AF ED 94 E8 4B 80 C8 E4 AD 3E
9B 1E F9 D5 D9 71 8C 3C 84 11 DB 49 FC 16 34 06
F0 F7 26 74 F1 A0 D7 C1 EF CF 53 D2 A7 4E 1F 00
FE A5 53 EE 86 67 73 17

After Chi

78 70 CD A6 60 E7 9B AC 38 3A 8B 71 F9 35 79 73
6D C6 64 86 F2 9D 06 27 86 0C C7 9E 01 A6 2B D7
FD F1 0A 64 21 C3 49 1E 8D 2C A3 5B 39 1F 29 93
8D FB 5D 5B DC C9 92 EE 03 95 B4 82 0A 13 AC F9
24 A5 68 BF D8 24 EF CA 1B 4F DB 85 0C CF 55 C8
3D 1E 52 43 15 EF 0C 9C E1 DD 08 0D 08 18 43 20
82 9F 1D 04 65 A1 88 E8 61 0A 40 4D 9B 3C 57 B2
3A 1E 9A 8B 71 A6 82 98 83 8A 77 7D 90 1C 47 18
2E D5 F1 5C C7 E3 EB 1B 8A EC 6E AD B4 CA CF AA
03 DF BA 8A DF 58 ED 6D B8 AC 4B 82 C4 07 25 78
EB F8 DD E1 D8 D1 4F FD 8B 19 8A CB FA 58 3C 06
E0 D7 26 58 F1 81 B7 D6 EE D5 FB C3 FE 5E 93 28
FA A4 51 E6 A2 61 43 15

After Iota

7A F0 CD A6 60 E7 9B 2C 38 3A 8B 71 F9 35 79 73
6D C6 64 86 F2 9D 06 27 86 0C C7 9E 01 A6 2B D7
FD F1 0A 64 21 C3 49 1E 8D 2C A3 5B 39 1F 29 93
8D FB 5D 5B DC C9 92 EE 03 95 B4 82 0A 13 AC F9
24 A5 68 BF D8 24 EF CA 1B 4F DB 85 0C CF 55 C8
3D 1E 52 43 15 EF 0C 9C E1 DD 08 0D 08 18 43 20
82 9F 1D 04 65 A1 88 E8 61 0A 40 4D 9B 3C 57 B2
3A 1E 9A 8B 71 A6 82 98 83 8A 77 7D 90 1C 47 18
2E D5 F1 5C C7 E3 EB 1B 8A EC 6E AD B4 CA CF AA
03 DF BA 8A DF 58 ED 6D B8 AC 4B 82 C4 07 25 78
EB F8 DD E1 D8 D1 4F FD 8B 19 8A CB FA 58 3C 06
E0 D7 26 58 F1 81 B7 D6 EE D5 FB C3 FE 5E 93 28
FA A4 51 E6 A2 61 43 15

Round #17

After Theta

07 F9 D7 C9 7B 95 9D 4F 96 65 16 B8 4C 26 7B 21
C1 44 9C 7D 24 B2 A2 52 3C AA E1 77 AD 5A 80 DA
96 39 89 04 4A CF C9 79 F0 25 B9 34 22 6D 2F F0
23 A4 C0 92 69 DA 90 BC AF 17 4C 79 DC 3C 08 8C
9E 03 4E 56 74 D8 44 C7 70 87 58 E5 67 C3 D5 AF
40 17 48 2C 0E 9D 0A FF 4F 82 95 C4 BD 0B 41 72
2E 1D E5 FF B3 8E 2C 9D DB AC 66 A4 37 C0 FC BF
51 D6 19 EB 1A AA 02 FF FE 83 6D 12 8B 6E 41 7B
80 8A 6C 95 72 F0 E9 49 26 6E 96 56 62 E5 6B DF
B9 79 9C 63 73 A4 46 60 D3 64 C8 E2 AF 0B A5 1F
96 F1 C7 8E C3 A3 49 9E 25 46 17 02 4F 4B 3E 54
4C 55 DE A3 27 AE 13 A3 54 73 DD 2A 52 A2 38 25
91 6C D2 86 C9 6D C3 72

After Rho

07 F9 D7 C9 7B 95 9D 4F 2C CB 2C 70 99 4C F6 42
30 11 67 1F 89 AC A8 54 AA 05 A8 CD A3 1A 7E D7
7A 4E CE B3 CC 49 24 50 23 D2 F6 02 0F 5F 92 4B
2C 99 A6 0D C9 3B 42 0A E3 EB 05 53 1E 37 0F 02
01 27 2B 3A 6C A2 63 CF 5C FD 0A 77 88 55 7E 36
07 BA 40 62 71 E8 54 F8 C9 3D 09 56 12 F7 2E 04
FF 9F 75 64 E9 74 E9 28 80 F9 7F B7 59 CD 48 6F
75 0D 55 81 FF 28 EB 8C 24 16 DD 82 F6 FC 07 DB
AD 52 0E 3E 3D 09 50 91 B5 6F 13 37 4B 2B B1 F2
D4 08 2C 37 8F 73 6C 8E 1F D3 64 C8 E2 AF 0B A5
26 79 5A C6 1F 3B 0E 8F 95 18 5D 08 3C 2D F9 50
A9 CA 7B F4 C4 75 62 94 73 DD 2A 52 A2 38 25 54
B0 5C 24 9B B4 61 72 DB

After Pi

07 F9 D7 C9 7B 95 9D 4F 2C 99 A6 0D C9 3B 42 0A
FF 9F 75 64 E9 74 E9 28 D4 08 2C 37 8F 73 6C 8E
B0 5C 24 9B B4 61 72 DB AA 05 A8 CD A3 1A 7E D7
5C FD 0A 77 88 55 7E 36 07 BA 40 62 71 E8 54 F8
AD 52 0E 3E 3D 09 50 91 A9 CA 7B F4 C4 75 62 94
2C CB 2C 70 99 4C F6 42 E3 EB 05 53 1E 37 0F 02
80 F9 7F B7 59 CD 48 6F 1F D3 64 C8 E2 AF 0B A5
26 79 5A C6 1F 3B 0E 8F 7A 4E CE B3 CC 49 24 50
23 D2 F6 02 0F 5F 92 4B C9 3D 09 56 12 F7 2E 04
B5 6F 13 37 4B 2B B1 F2 73 DD 2A 52 A2 38 25 54
30 11 67 1F 89 AC A8 54 01 27 2B 3A 6C A2 63 CF
75 0D 55 81 FF 28 EB 8C 24 16 DD 82 F6 FC 07 DB
95 18 5D 08 3C 2D F9 50

After Chi

D4 FF 86 A9 5B D1 34 6F 2C 99 AE 1E CF 38 46 8C
DF CB 75 EC D9 74 FB 79 D3 A9 FF 77 C4 E7 E1 8A
98 5C 04 9F 34 4B 30 DB A9 07 E8 CD D2 B2 7E 1F
F4 BD 04 6B 84 54 7E 37 07 32 31 A2 B1 9C 76 FC
AF 57 8E 37 1E 03 4C D2 FD 32 79 C6 CC 30 62 B4
2C DB 56 D4 D8 84 B6 2F FC E9 05 1B BC 15 0C 82

A0 D1 65 B1 44 DD 4C 65 17 51 40 F8 62 EB FB E5
E5 59 5B C5 19 08 07 8F B2 63 C7 E7 DC E9 08 54
17 90 E4 23 46 57 03 B9 8B AD 21 16 B2 E7 2A 00
BD 6D D7 96 07 6A B1 F2 72 4D 1A 52 A1 2E B7 5F
44 19 33 9E 1A A4 20 54 01 35 A3 38 6C 76 67 9C
E4 05 55 89 F7 29 13 8C 04 17 FF 95 77 7C 07 DF
94 3E 55 28 58 2F BA DB

After Iota

54 FF 86 A9 5B D1 34 EF 2C 99 AE 1E CF 38 46 8C
DF CB 75 EC D9 74 FB 79 D3 A9 FF 77 C4 E7 E1 8A
98 5C 04 9F 34 4B 30 DB A9 07 E8 CD D2 B2 7E 1F
F4 BD 04 6B 84 54 7E 37 07 32 31 A2 B1 9C 76 FC
AF 57 8E 37 1E 03 4C D2 FD 32 79 C6 CC 30 62 B4
2C DB 56 D4 D8 84 B6 2F FC E9 05 1B BC 15 0C 82
A0 D1 65 B1 44 DD 4C 65 17 51 40 F8 62 EB FB E5
E5 59 5B C5 19 08 07 8F B2 63 C7 E7 DC E9 08 54
17 90 E4 23 46 57 03 B9 8B AD 21 16 B2 E7 2A 00
BD 6D D7 96 07 6A B1 F2 72 4D 1A 52 A1 2E B7 5F
44 19 33 9E 1A A4 20 54 01 35 A3 38 6C 76 67 9C
E4 05 55 89 F7 29 13 8C 04 17 FF 95 77 7C 07 DF
94 3E 55 28 58 2F BA DB

Round #18

After Theta

56 6B 3F A4 F9 12 CC B3 25 C0 C9 17 8A 64 63 8A
48 08 AE EF 95 1F 6B 44 08 A1 78 DB 9C F8 A9 2E
05 3B 85 B7 D3 07 79 F4 AB 93 51 C0 70 71 86 43
FD E4 63 62 C1 08 5B 31 90 F1 EA A1 FD F7 E6 C1
74 5F 09 9B 46 1C 04 76 60 55 F8 EE 2B 7C 2B 9B
2E 4F EF D9 7A 47 4E 73 F5 B0 62 12 F9 49 29 84
37 12 BE B2 08 B6 DC 58 CC 59 C7 54 3A F4 B3 41
78 3E DA ED FE 44 4E A0 B0 F7 7E EA 7E 2A F0 08
1E C9 83 2A 03 0B 26 BF 1C 6E FA 15 FE 8C BA 3D
66 65 50 3A 5F 75 F9 56 EF 2A 9B 7A 46 62 FE 70
46 8D 8A 93 B8 67 D8 08 08 6C C4 31 29 2A 42 9A
73 C6 8E 8A BB 42 83 B1 DF 1F 78 39 2F 63 4F 7B
09 59 D4 00 BF 63 F3 F4

After Rho

56 6B 3F A4 F9 12 CC B3 4B 80 93 2F 14 C9 C6 14
12 82 EB 7B E5 C7 1A 11 89 9F EA 82 10 8A B7 CD
3E C8 A3 2F D8 29 BC 9D 0C 17 67 38 B4 3A 19 05
26 16 8C B0 15 D3 4F 3E 30 64 BC 7A 68 FF BD 79
AF 84 4D 23 0E 02 3B BA B7 B2 09 56 85 EF BE C2
73 79 7A CF D6 3B 72 9A 10 D6 C3 8A 49 E4 27 A5
95 45 B0 E5 C6 BA 91 F0 E8 67 83 98 B3 8E A9 74
76 7F 22 27 50 3C 1F ED D4 FD 54 E0 11 60 EF FD
50 65 60 C1 E4 D7 23 79 DD 1E 0E 37 FD 0A 7F 46
2E DF CA AC 0C 4A E7 AB 70 EF 2A 9B 7A 46 62 FE
61 23 18 35 2A 4E E2 9E 22 B0 11 C7 A4 A8 08 69
CE D8 51 71 57 68 30 76 1F 78 39 2F 63 4F 7B DF

3C 7D 42 16 35 C0 EF D8

After Pi

56 6B 3F A4 F9 12 CC B3 26 16 8C B0 15 D3 4F 3E
 95 45 B0 E5 C6 BA 91 F0 2E DF CA AC 0C 4A E7 AB
 3C 7D 42 16 35 C0 EF D8 89 9F EA 82 10 8A B7 CD
 B7 B2 09 56 85 EF BE C2 73 79 7A CF D6 3B 72 9A
 50 65 60 C1 E4 D7 23 79 CE D8 51 71 57 68 30 76
 4B 80 93 2F 14 C9 C6 14 30 64 BC 7A 68 FF BD 79
 E8 67 83 98 B3 8E A9 74 70 EF 2A 9B 7A 46 62 FE
 61 23 18 35 2A 4E E2 9E 3E C8 A3 2F D8 29 BC 9D
 0C 17 67 38 B4 3A 19 05 10 D6 C3 8A 49 E4 27 A5
 DD 1E 0E 37 FD 0A 7F 46 1F 78 39 2F 63 4F 7B DF
 12 82 EB 7B E5 C7 1A 11 AF 84 4D 23 0E 02 3B BA
 76 7F 22 27 50 3C 1F ED D4 FD 54 E0 11 60 EF FD
 22 B0 11 C7 A4 A8 08 69

After Chi

C7 2A 0F E1 3B 3A 5C 73 0C 8C C6 B8 1D 93 29 35
 85 65 B0 F7 F7 3A 99 A0 6C DD F7 0C C4 58 E7 88
 1C 69 C2 06 31 01 EC D4 C9 D6 98 0B 42 9A F7 D5
 B7 B6 09 56 A5 2B BF A3 FD E1 6B FF C5 13 62 9C
 51 62 CA 43 E4 55 A4 F0 F8 F8 50 25 D2 0D 38 74
 83 83 90 AF 87 C9 C6 10 20 EC 94 79 20 BF FF F3
 E9 67 93 BC B3 86 29 74 7A 6F A9 91 6E C7 66 FE
 51 47 34 65 42 78 DB F7 2E 08 23 AD 91 ED 9A 3D
 C1 1F 6B 0D 00 30 41 47 12 B6 F2 82 4B A1 27 3C
 FD 9E 8C 37 65 2A FB 46 1F 6F 7D 3F 47 5D 7A DF
 42 F9 C9 7F B5 FB 1E 54 2F 04 19 E3 0F 42 DB AA
 54 7F 23 20 F4 B4 1F ED C4 FF BE D8 50 27 FD ED
 8F B4 15 C7 AE A8 29 C3

After Iota

CD AA 0F E1 3B 3A 5C 73 0C 8C C6 B8 1D 93 29 35
 85 65 B0 F7 F7 3A 99 A0 6C DD F7 0C C4 58 E7 88
 1C 69 C2 06 31 01 EC D4 C9 D6 98 0B 42 9A F7 D5
 B7 B6 09 56 A5 2B BF A3 FD E1 6B FF C5 13 62 9C
 51 62 CA 43 E4 55 A4 F0 F8 F8 50 25 D2 0D 38 74
 83 83 90 AF 87 C9 C6 10 20 EC 94 79 20 BF FF F3
 E9 67 93 BC B3 86 29 74 7A 6F A9 91 6E C7 66 FE
 51 47 34 65 42 78 DB F7 2E 08 23 AD 91 ED 9A 3D
 C1 1F 6B 0D 00 30 41 47 12 B6 F2 82 4B A1 27 3C
 FD 9E 8C 37 65 2A FB 46 1F 6F 7D 3F 47 5D 7A DF
 42 F9 C9 7F B5 FB 1E 54 2F 04 19 E3 0F 42 DB AA
 54 7F 23 20 F4 B4 1F ED C4 FF BE D8 50 27 FD ED
 8F B4 15 C7 AE A8 29 C3

Round #19

After Theta

03 3D 92 AD 5D 50 E6 29 48 D7 19 02 BB 98 15 D9
 0C CA D4 ED 96 C1 2D 72 F1 ED F2 67 6B E0 B4 87
 B5 C5 BE 18 FF 39 1D 46 07 41 05 47 24 F0 4D 8F
 F3 ED D6 EC 03 20 83 4F 74 4E 0F E5 A4 E8 D6 4E

CC 52 CF 28 4B ED F7 FF 51 54 2C 3B 1C 35 C9 E6
4D 14 0D E3 E1 A3 7C 4A 64 B7 4B C3 86 B4 C3 1F
60 C8 F7 A6 D2 7D 9D A6 E7 5F AC FA C1 7F 35 F1
F8 EB 48 7B 8C 40 2A 65 E0 9F BE E1 F7 87 20 67
85 44 B4 B7 A6 3B 7D AB 9B 19 96 98 2A 5A 93 EE
60 AE 89 5C CA 92 A8 49 B6 C3 01 21 89 65 8B 4D
8C 6E 54 33 D3 91 A4 0E 6B 5F C6 59 A9 49 E7 46
DD D0 47 3A 95 4F AB 3F 59 CF BB B3 FF 9F AE E2
26 18 69 D9 60 90 D8 51

After Rho

03 3D 92 AD 5D 50 E6 29 91 AE 33 04 76 31 2B B2
83 32 75 BB 65 70 8B 1C 06 4E 7B 18 DF 2E 7F B6
CF E9 30 AA 2D F6 C5 F8 44 02 DF F4 78 10 54 70
CD 3E 00 32 F8 34 DF 6E 13 9D D3 43 39 29 BA B5
A9 67 94 A5 F6 FB 7F 66 93 6C 1E 45 C5 B2 C3 51
6A A2 68 18 0F 1F E5 53 7F 90 DD 2E 0D 1B D2 0E
37 95 EE EB 34 05 43 BE FF 6A E2 CF BF 58 F5 83
3D 46 20 95 32 FC 75 A4 C3 EF 0F 41 CE C0 3F 7D
F6 D6 74 A7 6F B5 90 88 49 F7 CD 0C 4B 4C 15 AD
12 35 09 CC 35 91 4B 59 4D B6 C3 01 21 89 65 8B
92 3A 30 BA 51 CD 4C 47 AD 7D 19 67 A5 26 9D 1B
1B FA 48 A7 F2 69 F5 A7 CF BB B3 FF 9F AE E2 59
76 94 09 46 5A 36 18 24

After Pi

03 3D 92 AD 5D 50 E6 29 CD 3E 00 32 F8 34 DF 6E
37 95 EE EB 34 05 43 BE 12 35 09 CC 35 91 4B 59
76 94 09 46 5A 36 18 24 06 4E 7B 18 DF 2E 7F B6
93 6C 1E 45 C5 B2 C3 51 6A A2 68 18 0F 1F E5 53
F6 D6 74 A7 6F B5 90 88 1B FA 48 A7 F2 69 F5 A7
91 AE 33 04 76 31 2B B2 13 9D D3 43 39 29 BA B5
FF 6A E2 CF BF 58 F5 83 4D B6 C3 01 21 89 65 8B
92 3A 30 BA 51 CD 4C 47 CF E9 30 AA 2D F6 C5 F8
44 02 DF F4 78 10 54 70 7F 90 DD 2E 0D 1B D2 0E
49 F7 CD 0C 4B 4C 15 AD CF BB B3 FF 9F AE E2 59
83 32 75 BB 65 70 8B 1C A9 67 94 A5 F6 FB 7F 66
3D 46 20 95 32 FC 75 A4 C3 EF 0F 41 CE C0 3F 7D
AD 7D 19 67 A5 26 9D 1B

After Chi

31 BC 7C 64 59 51 E6 B9 CD 1E 01 36 F9 A4 D7 2F
53 15 EE E9 7E 23 53 9A 13 1C 9B 65 30 D1 AD 50
BA 96 09 54 FA 12 01 62 6E CC 1B 00 D5 23 5B B4
07 38 0A E2 A5 12 D3 D9 63 8A 60 18 9F 57 80 74
F2 D2 47 BF 62 B3 9A 98 8A DA 4C E2 F2 F9 75 E6
7D CC 13 88 F0 61 6E B0 13 09 D2 43 39 A8 BA BD
6D 62 D2 75 EF 1C FD C7 4C 32 C0 05 07 B9 46 3B
90 2B F0 F9 58 C5 DC 42 F4 79 30 A0 28 FD 47 F6
44 65 DF F4 3A 54 51 D1 F9 98 EF DD 99 B9 30 5E
49 B7 CD 0C 6B 1C 10 0D CF B9 7C AB CF AE F2 59
97 32 55 AB 65 74 8B 9C 6B CE 9B E5 3A FB 75 3F
11 56 30 B3 13 DA F5 A6 C1 ED 6B D9 8E 90 3D 79

85 38 99 63 37 AD E9 79
After Iota
3B BC 7C E4 59 51 E6 39 CD 1E 01 36 F9 A4 D7 2F
53 15 EE E9 7E 23 53 9A 13 1C 9B 65 30 D1 AD 50
BA 96 09 54 FA 12 01 62 6E CC 1B 00 D5 23 5B B4
07 38 0A E2 A5 12 D3 D9 63 8A 60 18 9F 57 80 74
F2 D2 47 BF 62 B3 9A 98 8A DA 4C E2 F2 F9 75 E6
7D CC 13 88 F0 61 6E B0 13 09 D2 43 39 A8 BA BD
6D 62 D2 75 EF 1C FD C7 4C 32 C0 05 07 B9 46 3B
90 2B F0 F9 58 C5 DC 42 F4 79 30 A0 28 FD 47 F6
44 65 DF F4 3A 54 51 D1 F9 98 EF DD 99 B9 30 5E
49 B7 CD 0C 6B 1C 10 0D CF B9 7C AB CF AE F2 59
97 32 55 AB 65 74 8B 9C 6B CE 9B E5 3A FB 75 3F
11 56 30 B3 13 DA F5 A6 C1 ED 6B D9 8E 90 3D 79
85 38 99 63 37 AD E9 79

Round #20
After Theta
3C 53 17 6E 3A 1E 60 94 ED 8E 16 84 C1 29 1E DB
EE DD 06 7A 7B 3D 71 31 73 E2 B9 81 E5 81 20 4C
09 DE 90 90 28 71 62 4B 69 23 70 8A B6 6C DD 19
27 A8 1D 50 9D 9F 1A 2D DE 42 88 8B 9A 49 A2 DF
92 2C 65 5B B7 E3 17 84 39 92 D5 26 20 9A 16 CF
7A 23 78 02 93 2E E8 1D 33 99 C5 F1 01 25 73 49
D0 AA 3A E6 EA 02 DF 6C 2C CC E2 E1 D2 E9 CB 27
23 63 69 3D 8A A6 BF 6B F3 96 5B 2A 4B B2 C1 5B
64 F5 C8 46 02 D9 98 25 44 50 07 4E 9C A7 12 F5
29 49 EF E8 BE 4C 9D 11 7C F1 E5 6F 1D CD 91 70
90 DD 3E 21 06 3B 0D 31 4B 5E 8C 57 02 76 BC CB
AC 9E D8 20 16 C4 D7 0D A1 13 49 3D 5B C0 B0 65
36 70 00 A7 E5 CE 8A 50

After Rho
3C 53 17 6E 3A 1E 60 94 DB 1D 2D 08 83 53 3C B6
7B B7 81 DE 5E 4F 5C 8C 1E 08 C2 34 27 9E 1B 58
89 13 5B 4A F0 86 84 44 68 CB D6 9D 91 36 02 A7
01 D5 F9 A9 D1 72 82 DA B7 B7 10 E2 A2 66 92 E8
96 B2 AD DB F1 0B 42 49 69 F1 9C 23 59 6D 02 A2
D0 1B C1 13 98 74 41 EF 25 CD 64 16 C7 07 94 CC
31 57 17 F8 66 83 56 D5 D3 97 4F 58 98 C5 C3 A5
1E 45 D3 DF B5 91 B1 B4 54 96 64 83 B7 E6 2D B7
D9 48 20 1B B3 84 AC 1E 89 7A 22 A8 03 27 CE 53
A9 33 22 25 E9 1D DD 97 70 7C F1 E5 6F 1D CD 91
34 C4 40 76 FB 84 18 EC 2F 79 31 5E 09 D8 F1 2E
D5 13 1B C4 82 F8 BA 81 13 49 3D 5B C0 B0 65 A1
22 94 0D 1C C0 69 B9 B3

After Pi
3C 53 17 6E 3A 1E 60 94 01 D5 F9 A9 D1 72 82 DA
31 57 17 F8 66 83 56 D5 A9 33 22 25 E9 1D DD 97
22 94 0D 1C C0 69 B9 B3 1E 08 C2 34 27 9E 1B 58
69 F1 9C 23 59 6D 02 A2 D0 1B C1 13 98 74 41 EF

D9 48 20 1B B3 84 AC 1E D5 13 1B C4 82 F8 BA 81
DB 1D 2D 08 83 53 3C B6 B7 B7 10 E2 A2 66 92 E8
D3 97 4F 58 98 C5 C3 A5 70 7C F1 E5 6F 1D CD 91
34 C4 40 76 FB 84 18 EC 89 13 5B 4A F0 86 84 44
68 CB D6 9D 91 36 02 A7 25 CD 64 16 C7 07 94 CC
89 7A 22 A8 03 27 CE 53 13 49 3D 5B C0 B0 65 A1
7B B7 81 DE 5E 4F 5C 8C 96 B2 AD DB F1 0B 42 49
1E 45 D3 DF B5 91 B1 B4 54 96 64 83 B7 E6 2D B7
2F 79 31 5E 09 D8 F1 2E

After Chi

0C 51 11 3E 1C 9F 34 91 89 F5 D9 AC 58 6E 0B D8
33 D3 1A E0 66 E3 76 F5 B5 70 30 47 D3 0B 9D 93
23 10 E5 9D 01 09 3B F9 8E 02 83 24 A7 8E 5A 15
60 B1 BC 2B 7A ED AE B2 D4 08 DA D7 98 0C 53 6E
D3 40 E0 2B 96 82 AD 46 B4 E2 07 C7 DA 99 BA 23
9B 1D 62 10 9B D2 7D B3 97 DF A0 47 C5 7E 9E F8
D7 17 4F 4A 08 45 D3 C9 BB 65 DC ED 6F 4E E9 83
10 66 50 94 DB A0 9A A4 8C 17 7B 48 B6 87 10 0C
E0 F9 D4 35 91 16 48 B4 37 CC 79 45 07 97 B5 6C
01 68 60 A8 33 21 4E 17 73 81 B9 CE C1 80 67 02
73 F2 D3 DA 5A DF ED 38 D6 20 89 DB F3 6D 4E 4A
35 2C C2 83 BD 89 61 BC 04 10 E4 03 E1 E1 21 37
AB 79 1D 5F A8 D8 F3 6F

After Iota

8D D1 11 BE 1C 9F 34 11 89 F5 D9 AC 58 6E 0B D8
33 D3 1A E0 66 E3 76 F5 B5 70 30 47 D3 0B 9D 93
23 10 E5 9D 01 09 3B F9 8E 02 83 24 A7 8E 5A 15
60 B1 BC 2B 7A ED AE B2 D4 08 DA D7 98 0C 53 6E
D3 40 E0 2B 96 82 AD 46 B4 E2 07 C7 DA 99 BA 23
9B 1D 62 10 9B D2 7D B3 97 DF A0 47 C5 7E 9E F8
D7 17 4F 4A 08 45 D3 C9 BB 65 DC ED 6F 4E E9 83
10 66 50 94 DB A0 9A A4 8C 17 7B 48 B6 87 10 0C
E0 F9 D4 35 91 16 48 B4 37 CC 79 45 07 97 B5 6C
01 68 60 A8 33 21 4E 17 73 81 B9 CE C1 80 67 02
73 F2 D3 DA 5A DF ED 38 D6 20 89 DB F3 6D 4E 4A
35 2C C2 83 BD 89 61 BC 04 10 E4 03 E1 E1 21 37
AB 79 1D 5F A8 D8 F3 6F

Round #21

After Theta

42 39 37 BC 7F FA C0 DA 8B 86 E9 C2 0D 9D A0 5F
CB CA 92 9B 13 6A 27 74 39 84 28 42 4D 6F A1 36
34 6B DD 87 61 39 50 88 41 EA A5 26 C4 EB AE DE
62 C2 8C 45 2F 1E 05 35 2C 11 52 AC ED 85 02 EF
5F B4 F8 2E 08 E6 91 E3 A3 99 3F DD BA A9 D1 52
54 F5 44 12 F8 B7 89 78 95 AC 90 29 90 8D 35 7F
2F 0E C7 31 7D CC 82 48 37 91 C4 E8 F1 2A D5 26
07 1D 68 8E BB 90 F1 D5 43 FF 5D 4A D5 E2 E4 C7
E2 8A E4 5B C4 E5 E3 33 CF D5 F1 3E 72 1E E4 ED
8D 9C 78 AD AD 45 72 B2 64 FA 81 D4 A1 B0 0C 73

BC 1A F5 D8 39 BA 19 F3 D4 53 B9 B5 A6 9E E5 CD
CD 35 4A F8 C8 00 30 3D 88 E4 FC 06 7F 85 1D 92
BC 02 25 45 C8 E8 98 1E

After Rho

42 39 37 BC 7F FA C0 DA 16 0D D3 85 1B 3A 41 BF
B2 B2 E4 E6 84 DA 09 DD F4 16 6A 93 43 88 22 D4
CB 81 42 A4 59 EB 3E 0C 42 BC EE EA 1D A4 5E 6A
58 F4 E2 51 50 23 26 CC 3B 4B 84 14 6B 7B A1 C0
5A 7C 17 04 F3 C8 F1 2F 1A 2D 35 9A F9 D3 AD 9B
A3 AA 27 92 C0 BF 4D C4 FC 55 B2 42 A6 40 36 D6
8E E9 63 16 44 7A 71 38 55 AA 4D 6E 22 89 D1 E3
C7 5D C8 F8 EA 83 0E 34 94 AA C5 C9 8F 87 FE BB
7C 8B B8 7C 7C 46 5C 91 F2 F6 E7 EA 78 1F 39 0F
48 4E B6 91 13 AF B5 B5 73 64 FA 81 D4 A1 B0 0C
66 CC F3 6A D4 63 E7 E8 53 4F E5 D6 9A 7A 96 37
B9 46 09 1F 19 00 A6 A7 E4 FC 06 7F 85 1D 92 88
A6 07 AF 40 49 11 32 3A

After Pi

42 39 37 BC 7F FA C0 DA 58 F4 E2 51 50 23 26 CC
8E E9 63 16 44 7A 71 38 48 4E B6 91 13 AF B5 B5
A6 07 AF 40 49 11 32 3A F4 16 6A 93 43 88 22 D4
1A 2D 35 9A F9 D3 AD 9B A3 AA 27 92 C0 BF 4D C4
7C 8B B8 7C 7C 46 5C 91 B9 46 09 1F 19 00 A6 A7
16 0D D3 85 1B 3A 41 BF 3B 4B 84 14 6B 7B A1 C0
55 AA 4D 6E 22 89 D1 E3 73 64 FA 81 D4 A1 B0 0C
66 CC F3 6A D4 63 E7 E8 CB 81 42 A4 59 EB 3E 0C
42 BC EE EA 1D A4 5E 6A FC 55 B2 42 A6 40 36 D6
F2 F6 E7 EA 78 1F 39 0F E4 FC 06 7F 85 1D 92 88
B2 B2 E4 E6 84 DA 09 DD 5A 7C 17 04 F3 C8 F1 2F
C7 5D C8 F8 EA 83 0E 34 94 AA C5 C9 8F 87 FE BB
53 4F E5 D6 9A 7A 96 37

After Chi

C4 30 36 BA 7B A2 91 EA 18 F2 76 D0 43 A6 A2 49
28 E8 6A 56 0C 6A 73 32 08 76 A6 2D 25 45 75 75
BE C3 6F 01 49 10 14 3E 55 94 68 93 43 A4 62 90
46 2C AD F6 C5 93 BD 8A 22 EE 26 91 C1 BF EF E2
38 9B DA FC 3E CE 5C C1 B3 6F 1C 17 A1 53 2B AC
52 AD 9A EF 1B BA 11 9C 19 0F 36 95 BF 5B 81 CC
51 22 4C 04 22 CB 96 03 63 65 FA 04 DF B9 B0 1B
4F 8E F7 7A B4 22 47 A8 77 C0 52 A4 FB AB 1E 98
40 1E AB 42 45 BB 57 63 F8 5D B2 57 23 40 B4 56
F9 F7 A7 6A 20 FD 15 0B E4 C0 AA 35 81 19 D2 EA
37 B3 2C 1E 8C D9 07 CD 4A DE 12 05 F6 CC 01 A4
84 18 E8 EE FA FB 0E 30 34 1A C5 E9 8B 07 F7 73
1B 03 F6 D6 E9 7A 66 15

After Iota

44 B0 36 BA 7B A2 91 6A 18 F2 76 D0 43 A6 A2 49
28 E8 6A 56 0C 6A 73 32 08 76 A6 2D 25 45 75 75
BE C3 6F 01 49 10 14 3E 55 94 68 93 43 A4 62 90
46 2C AD F6 C5 93 BD 8A 22 EE 26 91 C1 BF EF E2

38 9B DA FC 3E CE 5C C1 B3 6F 1C 17 A1 53 2B AC
52 AD 9A EF 1B BA 11 9C 19 0F 36 95 BF 5B 81 CC
51 22 4C 04 22 CB 96 03 63 65 FA 04 DF B9 B0 1B
4F 8E F7 7A B4 22 47 A8 77 C0 52 A4 FB AB 1E 98
40 1E AB 42 45 BB 57 63 F8 5D B2 57 23 40 B4 56
F9 F7 A7 6A 20 FD 15 0B E4 C0 AA 35 81 19 D2 EA
37 B3 2C 1E 8C D9 07 CD 4A DE 12 05 F6 CC 01 A4
84 18 E8 EE FA FB 0E 30 34 1A C5 E9 8B 07 F7 73
1B 03 F6 D6 E9 7A 66 15

Round #22
After Theta

62 73 46 DD 5A 93 CD 3E 54 CA 78 58 7B 22 38 11
58 32 F6 0F 58 E3 4C 54 54 D4 4D 48 7A E4 5D 4B
26 52 FE AE 8E 44 98 8E 73 57 18 F4 62 95 3E C4
0A 14 A3 7E FD 17 27 D2 52 34 BA C8 95 36 D0 84
64 39 31 99 61 6F 74 FF 2B FE 8D B8 66 07 A7 1C
74 6E EA 88 3A 8B 4D C8 55 37 38 1D 87 DF 1B 94
21 F8 D0 5D 76 42 A9 65 3F C7 11 61 80 18 98 25
D7 1F 66 D5 73 76 CB 18 51 03 22 C3 DA 9A 42 CC
0C 26 A5 CA 7D 3F CD 3B 88 87 2E 0E 77 C9 8B 30
A5 55 4C 0F 7F 5C 3D 35 7C 51 3B 9A 46 4D 5E 5A
11 70 5C 79 AD E8 5B 99 06 E6 1C 8D CE 48 9B FC
F4 C2 74 B7 AE 72 31 56 68 B8 2E 8C D4 A6 DF 4D
83 92 67 79 2E 2E EA A5

After Rho

62 73 46 DD 5A 93 CD 3E A8 94 F1 B0 F6 44 70 22
96 8C FD 03 D6 38 13 15 47 DE B5 44 45 DD 84 A4
24 C2 74 34 91 F2 77 75 2F 56 E9 43 3C 77 85 41
EA D7 7F 71 22 AD 40 31 A1 14 8D 2E 72 A5 0D 34
9C 98 CC B0 37 BA 7F B2 70 CA B1 E2 DF 88 6B 76
A6 73 53 47 D4 59 6C 42 50 56 DD E0 74 1C 7E 6F
EE B2 13 4A 2D 0B C1 87 31 30 4B 7E 8E 23 C2 00
EA 39 BB 65 8C EB 0F B3 86 B5 35 85 98 A3 06 44
54 B9 EF A7 79 87 C1 A4 45 18 C4 43 17 87 BB E4
AB A7 A6 B4 8A E9 E1 8F 5A 7C 51 3B 9A 46 4D 5E
6F 65 46 C0 71 E5 B5 A2 1B 98 73 34 3A 23 6D F2
5E 98 EE D6 55 2E C6 8A B8 2E 8C D4 A6 DF 4D 68
7A E9 A0 E4 59 9E 8B 8B

After Pi

62 73 46 DD 5A 93 CD 3E EA D7 7F 71 22 AD 40 31
EE B2 13 4A 2D 0B C1 87 AB A7 A6 B4 8A E9 E1 8F
7A E9 A0 E4 59 9E 8B 8B 47 DE B5 44 45 DD 84 A4
70 CA B1 E2 DF 88 6B 76 A6 73 53 47 D4 59 6C 42
54 B9 EF A7 79 87 C1 A4 5E 98 EE D6 55 2E C6 8A
A8 94 F1 B0 F6 44 70 22 A1 14 8D 2E 72 A5 0D 34
31 30 4B 7E 8E 23 C2 00 5A 7C 51 3B 9A 46 4D 5E
6F 65 46 C0 71 E5 B5 A2 24 C2 74 34 91 F2 77 75
2F 56 E9 43 3C 77 85 41 50 56 DD E0 74 1C 7E 6F
45 18 C4 43 17 87 BB E4 B8 2E 8C D4 A6 DF 4D 68

96 8C FD 03 D6 38 13 15 9C 98 CC B0 37 BA 7F B2
EA 39 BB 65 8C EB 0F B3 86 B5 35 85 98 A3 06 44
1B 98 73 34 3A 23 6D F2

After Chi

66 53 46 D7 57 91 4C B8 EB D2 DB C5 A0 4D 60 39
BE FA 13 0A 7C 1D CB 87 AB B5 E0 AD 88 E8 A5 BB
F2 6D 99 C4 79 B2 8B 8A C1 EF F7 41 45 8C 80 A4
20 42 1D 42 F6 0E EA D2 AC 73 53 17 D0 71 6A 48
55 FF FE A7 79 56 C1 80 6E 98 EE 74 CF 2E AD D8
B8 B4 B3 E0 7A 46 B2 22 EB 58 9D 2F 62 E1 00 6A
14 31 4D BE EF 82 72 A0 DA EC E0 0B 1C 46 0D 5E
6E 65 4A CE 71 44 B8 B6 74 C2 60 94 D1 FA 0D 5B
2A 5E E9 40 3F F4 04 C1 E8 70 D5 74 D4 44 3A 67
41 D8 B4 63 06 A7 89 F1 B3 3A 05 97 8A DA CD 68
F4 AD CE 46 5E 79 13 14 98 1C C8 30 27 BA 7F F6
F3 31 F9 55 AE EB 66 01 02 B1 B9 86 5C BB 14 41
13 88 73 84 1B A1 01 50

After Iota

67 53 46 57 57 91 4C B8 EB D2 DB C5 A0 4D 60 39
BE FA 13 0A 7C 1D CB 87 AB B5 E0 AD 88 E8 A5 BB
F2 6D 99 C4 79 B2 8B 8A C1 EF F7 41 45 8C 80 A4
20 42 1D 42 F6 0E EA D2 AC 73 53 17 D0 71 6A 48
55 FF FE A7 79 56 C1 80 6E 98 EE 74 CF 2E AD D8
B8 B4 B3 E0 7A 46 B2 22 EB 58 9D 2F 62 E1 00 6A
14 31 4D BE EF 82 72 A0 DA EC E0 0B 1C 46 0D 5E
6E 65 4A CE 71 44 B8 B6 74 C2 60 94 D1 FA 0D 5B
2A 5E E9 40 3F F4 04 C1 E8 70 D5 74 D4 44 3A 67
41 D8 B4 63 06 A7 89 F1 B3 3A 05 97 8A DA CD 68
F4 AD CE 46 5E 79 13 14 98 1C C8 30 27 BA 7F F6
F3 31 F9 55 AE EB 66 01 02 B1 B9 86 5C BB 14 41
13 88 73 84 1B A1 01 50

Round #23

After Theta

10 64 F8 8A 58 EA FD 09 4F 47 34 E5 34 17 1E 5B
E3 EE 8E 1B 3F 38 D3 9A 13 08 57 F5 1D EF 8F 0A
A9 6D 32 69 00 E7 BE BD B6 D8 49 9C 4A F7 31 15
84 D7 F2 62 62 54 94 B0 F1 67 CE 06 93 54 72 55
ED 42 49 FF EC 51 EB 31 35 98 45 D9 B6 7B 98 EF
CF 83 0D 3D 75 3D 03 93 4F CD 72 0F F6 BB 7E 08
49 25 D0 AF AC A7 6A BD 62 51 57 53 89 41 27 EF
35 65 E1 63 08 11 8D 81 03 F5 DE 49 DE 81 BC EA
8E CB 06 60 AB AE 7A A3 B5 64 48 65 97 61 22 7A
F9 65 03 3B 93 A0 A3 40 E8 3A AE 3A F3 8F F8 5F
83 9A 70 9B 51 02 A2 A5 3C 89 27 10 B3 E0 01 94
AE 25 64 44 ED CE 7E 1C BA 0C 0E DE C9 BC 3E F0
48 88 D8 29 62 F4 34 67

After Rho

10 64 F8 8A 58 EA FD 09 9E 8E 68 CA 69 2E 3C B6
B8 BB E3 C6 0F CE B4 E6 F1 FE A8 30 81 70 55 DF

38 F7 ED 4D 6D 93 49 03 A9 74 1F 53 61 8B 9D C4
2F 26 46 45 09 4B 78 2D 55 FC 99 B3 C1 24 95 5C
A1 A4 7F F6 A8 F5 98 76 87 F9 5E 83 59 94 6D BB
7C 1E 6C E8 A9 EB 19 98 21 3C 35 CB 3D D8 EF FA
7E 65 3D 55 EB 4D 2A 81 83 4E DE C5 A2 AE A6 12
31 84 88 C6 C0 9A B2 F0 93 BC 03 79 D5 07 EA BD
00 6C D5 55 6F D4 71 D9 11 BD 5A 32 A4 B2 CB 30
74 14 28 BF 6C 60 67 12 5F E8 3A AE 3A F3 8F F8
88 96 0E 6A C2 6D 46 09 F2 24 9E 40 CC 82 07 50
B5 84 8C A8 DD D9 8F C3 0C 0E DE C9 BC 3E F0 BA
CD 19 12 22 76 8A 18 3D

After Pi

10 64 F8 8A 58 EA FD 09 2F 26 46 45 09 4B 78 2D
7E 65 3D 55 EB 4D 2A 81 74 14 28 BF 6C 60 67 12
CD 19 12 22 76 8A 18 3D F1 FE A8 30 81 70 55 DF
87 F9 5E 83 59 94 6D BB 7C 1E 6C E8 A9 EB 19 98
00 6C D5 55 6F D4 71 D9 B5 84 8C A8 DD D9 8F C3
9E 8E 68 CA 69 2E 3C B6 55 FC 99 B3 C1 24 95 5C
83 4E DE C5 A2 AE A6 12 5F E8 3A AE 3A F3 8F F8
88 96 0E 6A C2 6D 46 09 38 F7 ED 4D 6D 93 49 03
A9 74 1F 53 61 8B 9D C4 21 3C 35 CB 3D D8 EF FA
11 BD 5A 32 A4 B2 CB 30 0C 0E DE C9 BC 3E F0 BA
B8 BB E3 C6 0F CE B4 E6 A1 A4 7F F6 A8 F5 98 76
31 84 88 C6 C0 9A B2 F0 93 BC 03 79 D5 07 EA BD
F2 24 9E 40 CC 82 07 50

After Chi

40 25 C1 9A BA EE FF 89 2F 36 46 EF 0D 6B 3D 3F
F7 6C 2F 55 F9 C7 32 AC 64 70 C0 37 64 00 82 12
E2 1B 14 67 77 8B 18 19 89 F8 88 58 21 1B 45 DF
87 99 CF 96 1F 80 0D FA C9 9E 64 40 39 E2 97 9A
40 16 F5 45 6F F4 21 C5 B3 85 DA 2B 85 5D A7 E3
1C 8C 2E 8E 4B A4 1E B4 09 5C B9 99 D9 75 9C B4
03 58 DA 85 62 A2 E6 13 49 E0 5A 2E 13 F1 B7 4E
C9 E6 9F 5B 42 6D C7 41 38 FF CD C5 71 C3 2B 39
B9 F5 55 63 E1 A9 9D C4 2D 3E B1 02 25 D4 DF 70
21 4C 7B 36 E5 33 C2 31 8D 0E CC DB BC 36 64 7E
A8 BB 63 C6 4F C4 96 66 23 9C 7C CF BD F0 D0 7B
51 84 14 C6 C8 1A B7 B0 9B 27 62 FF D6 4B 5A 1B
F3 20 82 70 6C B3 0F 40

After Iota

48 A5 C1 1A BA EE FF 09 2F 36 46 EF 0D 6B 3D 3F
F7 6C 2F 55 F9 C7 32 AC 64 70 C0 37 64 00 82 12
E2 1B 14 67 77 8B 18 19 89 F8 88 58 21 1B 45 DF
87 99 CF 96 1F 80 0D FA C9 9E 64 40 39 E2 97 9A
40 16 F5 45 6F F4 21 C5 B3 85 DA 2B 85 5D A7 E3
1C 8C 2E 8E 4B A4 1E B4 09 5C B9 99 D9 75 9C B4
03 58 DA 85 62 A2 E6 13 49 E0 5A 2E 13 F1 B7 4E
C9 E6 9F 5B 42 6D C7 41 38 FF CD C5 71 C3 2B 39
B9 F5 55 63 E1 A9 9D C4 2D 3E B1 02 25 D4 DF 70
21 4C 7B 36 E5 33 C2 31 8D 0E CC DB BC 36 64 7E

```
A8 BB 63 C6 4F C4 96 66 23 9C 7C CF BD F0 D0 7B
51 84 14 C6 C8 1A B7 B0 9B 27 62 FF D6 4B 5A 1B
F3 20 82 70 6C B3 0F 40
```

After Permutation

```
48 A5 C1 1A BA EE FF 09 2F 36 46 EF 0D 6B 3D 3F
F7 6C 2F 55 F9 C7 32 AC 64 70 C0 37 64 00 82 12
E2 1B 14 67 77 8B 18 19 89 F8 88 58 21 1B 45 DF
87 99 CF 96 1F 80 0D FA C9 9E 64 40 39 E2 97 9A
40 16 F5 45 6F F4 21 C5 B3 85 DA 2B 85 5D A7 E3
1C 8C 2E 8E 4B A4 1E B4 09 5C B9 99 D9 75 9C B4
03 58 DA 85 62 A2 E6 13 49 E0 5A 2E 13 F1 B7 4E
C9 E6 9F 5B 42 6D C7 41 38 FF CD C5 71 C3 2B 39
B9 F5 55 63 E1 A9 9D C4 2D 3E B1 02 25 D4 DF 70
21 4C 7B 36 E5 33 C2 31 8D 0E CC DB BC 36 64 7E
A8 BB 63 C6 4F C4 96 66 23 9C 7C CF BD F0 D0 7B
51 84 14 C6 C8 1A B7 B0 9B 27 62 FF D6 4B 5A 1B
F3 20 82 70 6C B3 0F 40
```

State (as lanes of integers)

```
[0, 0] = 09ffeeba1ac1a548
[1, 0] = 3f3d6b0def46362f
[2, 0] = ac32c7f9552f6cf7
[3, 0] = 1282006437c07064
[4, 0] = 19188b7767141be2
[0, 1] = df451b215888f889
[1, 1] = fa0d801f96cf9987
[2, 1] = 9a97e23940649ec9
[3, 1] = c521f46f45f51640
[4, 1] = e3a75d852bda85b3
[0, 2] = b41ea44b8e2e8c1c
[1, 2] = b49c75d999b95c09
[2, 2] = 13e6a26285da5803
[3, 2] = 4eb7f1132e5ae049
[4, 2] = 41c76d425b9fe6c9
[0, 3] = 392bc371c5cdff38
[1, 3] = c49da9e16355f5b9
[2, 3] = 70dfd42502b13e2d
[3, 3] = 31c233e5367b4c21
[4, 3] = 7e6436bcdbcc0e8d
[0, 4] = 6696c44fc663bba8
[1, 4] = 7bd0f0bdcf7c9c23
[2, 4] = b0b71ac8c6148451
[3, 4] = 1b5a4bd6ff62279b
[4, 4] = 400fb36c708220f3
```

about to call squeeze (again)

About to Absorb data

State (in bytes)

```
48 A5 C1 1A BA EE FF 09 2F 36 46 EF 0D 6B 3D 3F
F7 6C 2F 55 F9 C7 32 AC 64 70 C0 37 64 00 82 12
```

```
E2 1B 14 67 77 8B 18 19 89 F8 88 58 21 1B 45 DF
87 99 CF 96 1F 80 0D FA C9 9E 64 40 39 E2 97 9A
40 16 F5 45 6F F4 21 C5 B3 85 DA 2B 85 5D A7 E3
1C 8C 2E 8E 4B A4 1E B4 09 5C B9 99 D9 75 9C B4
03 58 DA 85 62 A2 E6 13 49 E0 5A 2E 13 F1 B7 4E
C9 E6 9F 5B 42 6D C7 41 38 FF CD C5 71 C3 2B 39
B9 F5 55 63 E1 A9 9D C4 2D 3E B1 02 25 D4 DF 70
21 4C 7B 36 E5 33 C2 31 8D 0E CC DB BC 36 64 7E
A8 BB 63 C6 4F C4 96 66 23 9C 7C CF BD F0 D0 7B
51 84 14 C6 C8 1A B7 B0 9B 27 62 FF D6 4B 5A 1B
F3 20 82 70 6C B3 0F 40
```

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)

```
48 A5 C1 1A BA EE FF 09 2F 36 46 EF 0D 6B 3D 3F
F7 6C 2F 55 F9 C7 32 AC 64 70 C0 37 64 00 82 12
E2 1B 14 67 77 8B 18 19 89 F8 88 58 21 1B 45 DF
87 99 CF 96 1F 80 0D FA C9 9E 64 40 39 E2 97 9A
40 16 F5 45 6F F4 21 C5 B3 85 DA 2B 85 5D A7 E3
1C 8C 2E 8E 4B A4 1E B4 09 5C B9 99 D9 75 9C B4
03 58 DA 85 62 A2 E6 13 49 E0 5A 2E 13 F1 B7 4E
C9 E6 9F 5B 42 6D C7 41 38 FF CD C5 71 C3 2B 39
B9 F5 55 63 E1 A9 9D C4 2D 3E B1 02 25 D4 DF 70
21 4C 7B 36 E5 33 C2 31 8D 0E CC DB BC 36 64 7E
A8 BB 63 C6 4F C4 96 66 23 9C 7C CF BD F0 D0 7B
51 84 14 C6 C8 1A B7 B0 9B 27 62 FF D6 4B 5A 1B
F3 20 82 70 6C B3 0F 40
```

Xor'd state (as lanes of integers)

```
[0, 0] = 09ffeeba1ac1a548
[1, 0] = 3f3d6b0def46362f
[2, 0] = ac32c7f9552f6cf7
[3, 0] = 1282006437c07064
[4, 0] = 19188b7767141be2
[0, 1] = df451b215888f889
[1, 1] = fa0d801f96cf9987
[2, 1] = 9a97e23940649ec9
[3, 1] = c521f46f45f51640
[4, 1] = e3a75d852bda85b3
```

[0, 2] = b41ea44b8e2e8c1c
[1, 2] = b49c75d999b95c09
[2, 2] = 13e6a26285da5803
[3, 2] = 4eb7f1132e5ae049
[4, 2] = 41c76d425b9fe6c9
[0, 3] = 392bc371c5cdff38
[1, 3] = c49da9e16355f5b9
[2, 3] = 70dfd42502b13e2d
[3, 3] = 31c233e5367b4c21
[4, 3] = 7e6436bcdbcc0e8d
[0, 4] = 6696c44fc663bba8
[1, 4] = 7bd0f0bdcf7c9c23
[2, 4] = b0b71ac8c6148451
[3, 4] = 1b5a4bd6ff62279b
[4, 4] = 400fb36c708220f3

Round #0

After Theta

D9 C7 ED 3E F4 5F 2F 11 E1 83 E7 88 7D AF 72 C8
63 2D DB 33 39 FA CB 05 E8 CD CA 1B EA 35 8F FD
AF DC F1 6D 81 5B A6 D0 18 9A A4 7C 6F AA 95 C7
49 2C 6E F1 6F 44 42 0D 5D DF 90 26 F9 DF 6E 33
CC AB FF 69 E1 C1 2C 2A FE 42 3F 21 73 8D 19 2A
8D EE 02 AA 05 15 CE AC C7 E9 18 FE A9 B1 D3 43
97 19 2E E3 A2 9F 1F BA C5 5D 50 02 9D C4 BA A1
84 21 7A 51 B4 BD 79 88 A9 9D E1 E1 3F 72 FB 21
77 40 F4 04 91 6D D2 33 B9 7F 45 64 E5 E9 26 D9
AD F1 71 1A 6B 06 CF DE C0 C9 29 D1 4A E6 DA B7
39 D9 4F E2 01 75 46 7E ED 29 DD A8 CD 34 9F 8C
C5 C5 E0 A0 08 27 4E 19 17 9A 68 D3 58 7E 57 F4
BE E7 67 7A 9A 63 B1 89

After Rho

D9 C7 ED 3E F4 5F 2F 11 C3 07 CF 11 FB 5E E5 90
58 CB F6 4C 8E FE 72 C1 5E F3 D8 8F DE AC BC A1
DC 32 85 7E E5 8E 6F 0B F7 A6 5A 79 8C A1 49 CA
16 FF 46 24 D4 90 C4 E2 4C D7 37 A4 49 FE B7 DB
D5 FF B4 F0 60 16 15 E6 98 A1 E2 2F F4 13 32 D7
6D 74 17 50 2D A8 70 66 0F 1D A7 63 F8 A7 C6 4E
19 17 FD FC D0 BD CC 70 89 75 43 8B BB A0 04 3A
28 DA DE 3C 44 C2 10 BD C3 7F E4 F6 43 52 3B C3
9E 20 B2 4D 7A E6 0E 88 93 EC DC BF 22 B2 F2 74
E0 D9 BB 35 3E 4E 63 CD B7 C0 C9 29 D1 4A E6 DA
19 F9 E5 64 3F 89 07 D4 B6 A7 74 A3 36 D3 7C 32
B8 18 1C 14 E1 C4 29 A3 9A 68 D3 58 7E 57 F4 17
6C A2 EF F9 99 9E E6 58

After Pi

D9 C7 ED 3E F4 5F 2F 11 16 FF 46 24 D4 90 C4 E2
19 17 FD FC D0 BD CC 70 E0 D9 BB 35 3E 4E 63 CD
6C A2 EF F9 99 9E E6 58 5E F3 D8 8F DE AC BC A1
98 A1 E2 2F F4 13 32 D7 6D 74 17 50 2D A8 70 66

9E 20 B2 4D 7A E6 0E 88 B8 18 1C 14 E1 C4 29 A3
C3 07 CF 11 FB 5E E5 90 4C D7 37 A4 49 FE B7 DB
89 75 43 8B BB A0 04 3A B7 C0 C9 29 D1 4A E6 DA
19 F9 E5 64 3F 89 07 D4 DC 32 85 7E E5 8E 6F 0B
F7 A6 5A 79 8C A1 49 CA 0F 1D A7 63 F8 A7 C6 4E
93 EC DC BF 22 B2 F2 74 9A 68 D3 58 7E 57 F4 17
58 CB F6 4C 8E FE 72 C1 D5 FF B4 F0 60 16 15 E6
28 DA DE 3C 44 C2 10 BD C3 7F E4 F6 43 52 3B C3
B6 A7 74 A3 36 D3 7C 32

After Chi

D0 C7 54 E6 F4 72 27 01 F6 37 44 25 FA D2 E7 6F
15 35 B9 34 51 2D 48 60 71 9C BB 33 5A 0F 6A CC
6A 9A ED F9 99 1E 26 BA 3B A7 CD DF D7 04 FC 81
0A A1 42 22 A6 55 3C 5F 4D 6C 1B 40 AC A8 51 45
D8 C3 72 C6 64 CE 9A 88 38 18 3E 34 C1 D7 2B F5
42 27 8F 1A 49 5E E5 B0 7A 57 BF 84 09 B4 55 1B
81 4C 67 CF 95 21 05 3E 75 C6 C3 38 11 1C 06 DA
15 29 D5 C0 3F 29 15 9F D4 2B 20 7C 95 88 E9 0F
67 46 02 E5 8E B1 79 FA 07 1D A4 23 A4 E2 C2 4D
D7 FE D8 99 A3 3A F9 7C B9 EC 89 59 76 76 F4 D7
70 CB BC 40 8A 3E 72 D8 16 DA 94 32 63 06 3E A4
1C 5A CE 3D 70 43 54 8D 8B 37 66 BA CB 7E 39 02
33 93 74 13 56 D3 79 14

After Iota

D1 C7 54 E6 F4 72 27 01 F6 37 44 25 FA D2 E7 6F
15 35 B9 34 51 2D 48 60 71 9C BB 33 5A 0F 6A CC
6A 9A ED F9 99 1E 26 BA 3B A7 CD DF D7 04 FC 81
0A A1 42 22 A6 55 3C 5F 4D 6C 1B 40 AC A8 51 45
D8 C3 72 C6 64 CE 9A 88 38 18 3E 34 C1 D7 2B F5
42 27 8F 1A 49 5E E5 B0 7A 57 BF 84 09 B4 55 1B
81 4C 67 CF 95 21 05 3E 75 C6 C3 38 11 1C 06 DA
15 29 D5 C0 3F 29 15 9F D4 2B 20 7C 95 88 E9 0F
67 46 02 E5 8E B1 79 FA 07 1D A4 23 A4 E2 C2 4D
D7 FE D8 99 A3 3A F9 7C B9 EC 89 59 76 76 F4 D7
70 CB BC 40 8A 3E 72 D8 16 DA 94 32 63 06 3E A4
1C 5A CE 3D 70 43 54 8D 8B 37 66 BA CB 7E 39 02
33 93 74 13 56 D3 79 14

Round #1

After Theta

F2 A8 F1 09 C3 3E 21 F9 7F 35 90 71 F6 47 56 3F
E3 C9 FE BD 66 9B EC D5 29 67 E3 19 68 80 CA 30
F3 84 4C 28 34 BB 5B 95 18 C8 68 30 E0 48 FA 79
83 A3 96 76 AA C0 8D 0F BB 90 5C C9 9B 1E F5 F0
80 38 2A EC 56 41 3A 74 A1 06 9F E5 6C 72 56 DA
61 48 2A F5 7E 12 E3 48 F3 55 6B D0 05 21 E4 4B
77 B0 20 46 A2 97 A1 8B 2D 3D 9B 12 23 93 A6 26
8C 37 74 11 92 8C 68 B0 F7 44 85 93 A2 C4 EF F7
EE 44 D6 B1 82 24 C8 AA F1 E1 E3 AA 93 54 66 F8
8F 05 80 B3 91 B5 59 80 20 F2 28 88 DB D3 89 F8

53 A4 19 AF BD 72 74 20 9F D8 40 66 6F 93 8F F4
EA A6 89 B4 47 F5 F0 38 D3 CC 3E 90 F9 F1 99 FE
AA 8D D5 C2 FB 76 04 3B

After Rho

F2 A8 F1 09 C3 3E 21 F9 FE 6A 20 E3 EC 8F AC 7E
78 B2 7F AF D9 26 7B F5 06 A8 0C 93 72 36 9E 81
D9 DD AA 9C 27 64 42 A1 03 8E A4 9F 87 81 8C 06
69 A7 0A DC F8 30 38 6A FC 2E 24 57 F2 A6 47 3D
1C 15 76 AB 20 1D 3A 40 67 A5 1D 6A F0 59 CE 26
0A 43 52 A9 F7 93 18 47 2F CD 57 AD 41 17 84 90
31 12 BD 0C 5D BC 83 05 26 4D 4D 5A 7A 36 25 46
08 49 46 34 58 C6 1B BA 27 45 89 DF EF EF 89 0A
3A 56 90 04 59 D5 9D C8 33 FC F8 F0 71 D5 49 2A
36 0B F0 B1 00 70 36 B2 F8 20 F2 28 88 DB D3 89
D1 81 4C 91 66 BC F6 CA 7F 62 03 99 BD 4D 3E D2
DD 34 91 F6 A8 1E 1E 47 CC 3E 90 F9 F1 99 FE D3
C1 8E 6A 63 B5 F0 BE 1D

After Pi

F2 A8 F1 09 C3 3E 21 F9 69 A7 0A DC F8 30 38 6A
31 12 BD 0C 5D BC 83 05 36 0B F0 B1 00 70 36 B2
C1 8E 6A 63 B5 F0 BE 1D 06 A8 0C 93 72 36 9E 81
67 A5 1D 6A F0 59 CE 26 0A 43 52 A9 F7 93 18 47
3A 56 90 04 59 D5 9D C8 DD 34 91 F6 A8 1E 1E 47
FE 6A 20 E3 EC 8F AC 7E FC 2E 24 57 F2 A6 47 3D
26 4D 4D 5A 7A 36 25 46 F8 20 F2 28 88 DB D3 89
D1 81 4C 91 66 BC F6 CA D9 DD AA 9C 27 64 42 A1
03 8E A4 9F 87 81 8C 06 2F CD 57 AD 41 17 84 90
33 FC F8 F0 71 D5 49 2A CC 3E 90 F9 F1 99 FE D3
78 B2 7F AF D9 26 7B F5 1C 15 76 AB 20 1D 3A 40
08 49 46 34 58 C6 1B BA 27 45 89 DF EF EF 89 0A
7F 62 03 99 BD 4D 3E D2

After Chi

E2 B8 44 09 C6 B2 A2 FC 6F AE 4A 6D F8 70 0C D8
F0 96 B7 4E E8 3C 0B 08 04 2B 61 B9 42 7E 37 52
C8 89 60 B7 8D F0 A6 1F 0E EA 4E 12 75 B4 8E C0
57 B1 9D 6E F8 1D 4B AE CF 63 53 5B 57 99 1A 40
38 DE 9C 05 0B F5 1D 48 BC 31 80 9E 28 57 5E 61
FC 2B 69 EB E4 9F 8C 3C 24 0E 96 77 72 6F 95 B4
27 CC 41 CB 1C 12 01 04 D6 4A D2 4A 00 D8 DB BD
D1 85 48 85 74 9C B5 CB F5 9C F9 BC 67 72 42 31
13 BE 0C CF B7 41 C5 2C E3 CF 57 A4 C1 1F 32 41
22 3D D2 F4 77 B1 49 0A CE 3C 94 FA 71 18 72 D5
78 FA 7F BB 81 E4 7A 4F 3B 11 FF 60 87 34 BA 40
50 6B 44 34 48 C6 2D 6A 27 D5 F5 F9 AF CD C8 2F
7B 67 03 99 9D 54 3E D2

After Iota

60 38 44 09 C6 B2 A2 FC 6F AE 4A 6D F8 70 0C D8
F0 96 B7 4E E8 3C 0B 08 04 2B 61 B9 42 7E 37 52
C8 89 60 B7 8D F0 A6 1F 0E EA 4E 12 75 B4 8E C0
57 B1 9D 6E F8 1D 4B AE CF 63 53 5B 57 99 1A 40

```

38 DE 9C 05 0B F5 1D 48 BC 31 80 9E 28 57 5E 61
FC 2B 69 EB E4 9F 8C 3C 24 0E 96 77 72 6F 95 B4
27 CC 41 CB 1C 12 01 04 D6 4A D2 4A 00 D8 DB BD
D1 85 48 85 74 9C B5 CB F5 9C F9 BC 67 72 42 31
13 BE 0C CF B7 41 C5 2C E3 CF 57 A4 C1 1F 32 41
22 3D D2 F4 77 B1 49 0A CE 3C 94 FA 71 18 72 D5
78 FA 7F BB 81 E4 7A 4F 3B 11 FF 60 87 34 BA 40
50 6B 44 34 48 C6 2D 6A 27 D5 F5 F9 AF CD C8 2F
7B 67 03 99 9D 54 3E D2

```

Round #2

After Theta

```

19 22 1E 71 7E 2B F9 13 26 0A C2 07 1D A3 8A 68
1B 87 15 63 89 14 46 A2 8E 7A A9 69 13 FE 3A 51
19 E0 A3 A3 7F C0 E6 60 77 F0 14 6A CD 2D D5 2F
1E 15 15 04 1D CE CD 1E 24 72 F1 76 36 B1 57 EA
B2 8F 54 D5 5A 75 10 4B 6D 58 43 8A DA 67 1E 1E
85 31 33 93 5C 06 D7 D3 6D AA 1E 1D 97 BC 13 04
CC DD E3 E6 7D 3A 4C AE 5C 1B 1A 9A 51 58 D6 BE
00 EC 8B 91 86 AC F5 B4 8C 86 A3 C4 DF EB 19 DE
5A 1A 84 A5 52 92 43 9C 08 DE F5 89 A0 37 7F EB
A8 6C 1A 24 26 31 44 09 1F 55 57 EE 83 28 32 AA
01 E0 25 C3 39 7D 21 A0 72 B5 77 0A 62 E7 3C F0
BB 7A E6 19 29 EE 60 C0 AD 84 3D 29 FE 4D C5 2C
AA 0E C0 8D 6F 64 7E AD

```

After Rho

```

19 22 1E 71 7E 2B F9 13 4C 14 84 0F 3A 46 15 D1
C6 61 C5 58 22 85 91 E8 E1 AF 13 E5 A8 97 9A 36
03 36 07 CB 00 1F 1D FD D6 DC 52 FD 72 07 4F A1
41 D0 E1 DC EC E1 51 51 3A 89 5C BC 9D 4D EC 95
47 AA 6A AD 3A 88 25 D9 E6 E1 D1 86 35 A4 A8 7D
2E 8C 99 99 E4 32 B8 9E 10 B4 A9 7A 74 5C F2 4E
37 EF D3 61 72 65 EE 1E B0 AC 7D B9 36 34 34 A3
48 43 D6 7A 5A 00 F6 C5 89 BF D7 33 BC 19 0D 47
B0 54 4A 72 88 53 4B 83 BF 75 04 EF FA 44 D0 9B
86 28 01 95 4D 83 C4 24 AA 1F 55 57 EE 83 28 32
85 80 06 80 97 0C E7 F4 CB D5 DE 29 88 9D F3 C0
57 CF 3C 23 C5 1D 0C 78 84 3D 29 FE 4D C5 2C AD
5F AB AA 03 70 E3 1B 99

```

After Pi

```

19 22 1E 71 7E 2B F9 13 41 D0 E1 DC EC E1 51 51
37 EF D3 61 72 65 EE 1E 86 28 01 95 4D 83 C4 24
5F AB AA 03 70 E3 1B 99 E1 AF 13 E5 A8 97 9A 36
E6 E1 D1 86 35 A4 A8 7D 2E 8C 99 99 E4 32 B8 9E
B0 54 4A 72 88 53 4B 83 57 CF 3C 23 C5 1D 0C 78
4C 14 84 0F 3A 46 15 D1 3A 89 5C BC 9D 4D EC 95
B0 AC 7D B9 36 34 34 A3 AA 1F 55 57 EE 83 28 32
85 80 06 80 97 0C E7 F4 03 36 07 CB 00 1F 1D FD
D6 DC 52 FD 72 07 4F A1 10 B4 A9 7A 74 5C F2 4E
BF 75 04 EF FA 44 D0 9B 84 3D 29 FE 4D C5 2C AD

```

C6 61 C5 58 22 85 91 E8 47 AA 6A AD 3A 88 25 D9
48 43 D6 7A 5A 00 F6 C5 89 BF D7 33 BC 19 0D 47
CB D5 DE 29 88 9D F3 C0

After Chi

2F 0D 0C 50 6C 2F 57 1D C1 D0 E1 48 E1 63 51 71
6E 6C 79 63 42 05 F5 87 86 28 15 E5 43 8B 24 26
1F 7B 4B 8F F0 23 1B D9 E9 A3 1B FC 68 85 8A B4
76 B1 93 E4 3D E5 EB 7C 69 07 AD 98 A1 3E BC E6
10 74 49 B6 A0 D1 D9 85 51 8F FC 21 D0 3D 2C 31
CC 30 A5 0E 18 76 05 F3 30 9A 5C FA 55 CE E4 85
B5 2C 7F 39 27 38 F3 67 E2 0B D5 58 C6 C1 38 33
B7 09 5E 30 12 05 0F F0 03 16 AE C9 04 47 AD B3
79 9D 56 78 F8 07 4F 30 10 BC 80 6A 71 DD DE 6A
BC 77 02 EE FA 5E C1 CB 50 F5 79 CA 3F C5 6E AD
CE 20 51 0A 62 85 43 EC C6 16 6B AC 9E 91 2C DB
0A 03 DE 72 5A 84 04 45 8D 9F D6 63 9E 19 0D 6F
CA 5F F4 8C 90 95 D7 D1

After Iota

A5 8D 0C 50 6C 2F 57 9D C1 D0 E1 48 E1 63 51 71
6E 6C 79 63 42 05 F5 87 86 28 15 E5 43 8B 24 26
1F 7B 4B 8F F0 23 1B D9 E9 A3 1B FC 68 85 8A B4
76 B1 93 E4 3D E5 EB 7C 69 07 AD 98 A1 3E BC E6
10 74 49 B6 A0 D1 D9 85 51 8F FC 21 D0 3D 2C 31
CC 30 A5 0E 18 76 05 F3 30 9A 5C FA 55 CE E4 85
B5 2C 7F 39 27 38 F3 67 E2 0B D5 58 C6 C1 38 33
B7 09 5E 30 12 05 0F F0 03 16 AE C9 04 47 AD B3
79 9D 56 78 F8 07 4F 30 10 BC 80 6A 71 DD DE 6A
BC 77 02 EE FA 5E C1 CB 50 F5 79 CA 3F C5 6E AD
CE 20 51 0A 62 85 43 EC C6 16 6B AC 9E 91 2C DB
0A 03 DE 72 5A 84 04 45 8D 9F D6 63 9E 19 0D 6F
CA 5F F4 8C 90 95 D7 D1

Round #3

After Theta

B6 3A 4E 8C 2E D9 AD 3F DC 09 47 9C 44 C8 A7 A6
DC 62 D1 ED 2E 63 DB 8C E8 7E 28 8F 97 46 46 C6
C1 94 8C CB 45 C3 7E E7 FA 14 59 20 2A 73 70 16
6B 68 35 30 98 4E 1D AB DB 09 05 16 CD 58 92 ED
7E 22 74 DC 74 1C BB 65 8F 60 3B 65 65 DD 49 0F
DF 87 E7 D2 5A 80 FF 51 2D 43 FA 2E F0 65 12 52
07 22 D7 B7 4B 5E DD 6C 8C 5D E8 32 12 0C 5A D3
69 E6 99 74 A7 E5 6A CE 10 A1 EC 15 46 B1 57 11
64 44 F0 AC 5D AC B9 E7 A2 B2 28 E4 1D BB F0 61
D2 21 3F 84 2E 93 A3 2B 8E 1A BE 8E 8A 25 0B 93
DD 97 13 D6 20 73 B9 4E DB CF CD 78 3B 3A DA 0C
B8 0D 76 FC 36 E2 2A 4E E3 C9 EB 09 4A D4 6F 8F
14 B0 33 C8 25 75 B2 EF

After Rho

B6 3A 4E 8C 2E D9 AD 3F B9 13 8E 38 89 90 4F 4D
B7 58 74 BB CB D8 36 23 69 64 64 8C EE 87 F2 78

1A F6 3B 0F A6 64 5C 2E A2 32 07 67 A1 4F 91 05
03 83 E9 D4 B1 BA 86 56 FB 76 42 81 45 33 96 64
11 3A 6E 3A 8E DD 32 3F 9D F4 F0 08 B6 53 56 D6
FA 3E 3C 97 D6 02 FC 8F 48 B5 0C E9 BB C0 97 49
BE 5D F2 EA 66 3B 10 B9 18 B4 A6 19 BB D0 65 24
BA D3 72 35 E7 34 F3 4C 2B 8C 62 AF 22 20 42 D9
9E B5 8B 35 F7 9C 8C 08 F8 30 51 59 14 F2 8E 5D
72 74 45 3A E4 87 D0 65 93 8E 1A BE 8E 8A 25 0B
E5 3A 75 5F 4E 58 83 CC 6C 3F 37 E3 ED E8 68 33
B7 C1 8E DF 46 5C C5 09 C9 EB 09 4A D4 6F 8F E3
EC 3B 05 EC 0C 72 49 9D

After Pi

B6 3A 4E 8C 2E D9 AD 3F 03 83 E9 D4 B1 BA 86 56
BE 5D F2 EA 66 3B 10 B9 72 74 45 3A E4 87 D0 65
EC 3B 05 EC 0C 72 49 9D 69 64 64 8C EE 87 F2 78
9D F4 F0 08 B6 53 56 D6 FA 3E 3C 97 D6 02 FC 8F
9E B5 8B 35 F7 9C 8C 08 B7 C1 8E DF 46 5C C5 09
B9 13 8E 38 89 90 4F 4D FB 76 42 81 45 33 96 64
18 B4 A6 19 BB D0 65 24 93 8E 1A BE 8E 8A 25 0B
E5 3A 75 5F 4E 58 83 CC 1A F6 3B 0F A6 64 5C 2E
A2 32 07 67 A1 4F 91 05 48 B5 0C E9 BB C0 97 49
F8 30 51 59 14 F2 8E 5D C9 EB 09 4A D4 6F 8F E3
B7 58 74 BB CB D8 36 23 11 3A 6E 3A 8E DD 32 3F
BA D3 72 35 E7 34 F3 4C 2B 8C 62 AF 22 20 42 D9
6C 3F 37 E3 ED E8 68 33

After Chi

0A 66 5C A6 68 D8 BD 96 43 A3 EC C4 31 3E 46 12
32 56 F2 2E 6E 4B 19 21 60 74 0F 3A C6 0E 74 47
ED BA A4 BC 9D 50 4B DD 0B 6E 68 1B AE 87 5A 71
99 75 73 28 97 CF 56 D6 DB 7E 38 5D D6 42 BD 8E
D6 91 EB 35 5F 1F BE 78 23 51 1E DF 56 0C C1 8F
B9 93 2A 20 33 50 2E 4D 78 7C 5A 27 41 39 96 6F
7C 84 C3 58 FB 80 E7 E0 8B 8F 90 9E 0F 0A 69 0A
A7 5E 35 DE 0A 7B 13 EC 52 73 33 87 BC E4 5A 66
12 32 56 77 A5 7D 99 11 49 7E 04 EB 7B CD 96 EB
EA 24 63 5C 36 F2 DE 51 69 EB 0D 2A D5 64 0E E2
1D 99 64 BE AA F8 F7 63 10 36 6E B0 8E DD 32 AE
FE E0 67 75 2A FC DB 6E B8 CC 22 B7 20 30 54 D9
6C 1D 3D E3 E9 ED 68 2F

After Iota

0A E6 5C 26 68 D8 BD 16 43 A3 EC C4 31 3E 46 12
32 56 F2 2E 6E 4B 19 21 60 74 0F 3A C6 0E 74 47
ED BA A4 BC 9D 50 4B DD 0B 6E 68 1B AE 87 5A 71
99 75 73 28 97 CF 56 D6 DB 7E 38 5D D6 42 BD 8E
D6 91 EB 35 5F 1F BE 78 23 51 1E DF 56 0C C1 8F
B9 93 2A 20 33 50 2E 4D 78 7C 5A 27 41 39 96 6F
7C 84 C3 58 FB 80 E7 E0 8B 8F 90 9E 0F 0A 69 0A
A7 5E 35 DE 0A 7B 13 EC 52 73 33 87 BC E4 5A 66
12 32 56 77 A5 7D 99 11 49 7E 04 EB 7B CD 96 EB
EA 24 63 5C 36 F2 DE 51 69 EB 0D 2A D5 64 0E E2

1D 99 64 BE AA F8 F7 63 10 36 6E B0 8E DD 32 AE
FE E0 67 75 2A FC DB 6E B8 CC 22 B7 20 30 54 D9
6C 1D 3D E3 E9 ED 68 2F

Round #4

After Theta

26 F8 18 4B 0D A7 18 4D F1 36 71 8A F7 5D 3F A9
4D FC 64 D6 A2 90 67 4F 9A C0 1B 66 2E EB 85 6A
6C DB 02 8E DB AE AA 3E 27 70 2C 76 CB F8 FF 2A
2B E0 EE 66 51 AC 2F 6D A4 D4 AE A5 1A 99 C3 E0
2C 25 FF 69 B7 FA 4F 55 A2 30 B8 ED 10 F2 20 6C
95 8D 6E 4D 56 2F 8B 16 CA E9 C7 69 87 5A EF D4
03 2E 55 A0 37 5B 99 8E 71 3B 84 C2 E7 EF 98 27
26 3F 93 EC 4C 85 F2 0F 7E 6D 77 EA D9 9B FF 3D
A0 A7 CB 39 63 1E E0 AA 36 D4 92 13 B7 16 E8 85
10 90 77 00 DE 17 2F 7C E8 8A AB 18 93 9A EF 01
31 87 20 D3 CF 87 52 38 A2 A3 F3 FE 48 BE 4B 15
81 4A F1 8D E6 27 A5 00 42 78 36 EB C8 D5 A5 F4
ED 7C 9B D1 AF 13 89 CC

After Rho

26 F8 18 4B 0D A7 18 4D E3 6D E2 14 EF BB 7E 52
13 3F 99 B5 28 E4 D9 53 B2 5E A8 A6 09 BC 61 E6
76 55 F5 61 DB 16 70 DC B7 8C FF AF 72 02 C7 62
6E 16 C5 FA D2 B6 02 EE 38 29 B5 6B A9 46 E6 30
92 FF B4 5B FD A7 2A 96 0F C2 26 0A 83 DB 0E 21
A8 6C 74 6B B2 7A 59 B4 53 2B A7 1F A7 1D 6A BD
02 BD D9 CA 74 1C 70 A9 DF 31 4F E2 76 08 85 CF
76 A6 42 F9 07 93 9F 49 D4 B3 37 FF 7B FC DA EE
39 67 CC 03 5C 15 F4 74 F4 42 1B 6A C9 89 5B 0B
E2 85 0F 02 F2 0E C0 FB 01 E8 8A AB 18 93 9A EF
4A E1 C4 1C 82 4C 3F 1F 88 8E CE FB 23 F9 2E 55
50 29 BE D1 FC A4 14 20 78 36 EB C8 D5 A5 F4 42
22 73 3B DF 66 F4 EB 44

After Pi

26 F8 18 4B 0D A7 18 4D 6E 16 C5 FA D2 B6 02 EE
02 BD D9 CA 74 1C 70 A9 E2 85 0F 02 F2 0E C0 FB
22 73 3B DF 66 F4 EB 44 B2 5E A8 A6 09 BC 61 E6
0F C2 26 0A 83 DB 0E 21 A8 6C 74 6B B2 7A 59 B4
39 67 CC 03 5C 15 F4 74 50 29 BE D1 FC A4 14 20
E3 6D E2 14 EF BB 7E 52 38 29 B5 6B A9 46 E6 30
DF 31 4F E2 76 08 85 CF 01 E8 8A AB 18 93 9A EF
4A E1 C4 1C 82 4C 3F 1F 76 55 F5 61 DB 16 70 DC
B7 8C FF AF 72 02 C7 62 53 2B A7 1F A7 1D 6A BD
F4 42 1B 6A C9 89 5B 0B 78 36 EB C8 D5 A5 F4 42
13 3F 99 B5 28 E4 D9 53 92 FF B4 5B FD A7 2A 96
76 A6 42 F9 07 93 9F 49 D4 B3 37 FF 7B FC DA EE
88 8E CE FB 23 F9 2E 55

After Chi

26 51 00 4B 29 AF 68 4C 8E 16 C3 FA 50 B4 82 BC
02 CF E9 17 70 EC 5B AD E6 0D 0F 02 FB 0D D0 F2

6A 75 FE 6F B4 E4 E9 E6 12 72 F8 C7 39 9C 30 72
1E C1 AE 0A CF DE AA 61 E8 64 46 BB 12 DA 59 B4
9B 31 CC 25 5D 0D 95 B2 5D A9 B8 D9 7E E7 1A 21
24 7D A8 94 B9 B3 7F 9D 38 E1 35 62 A1 D5 FC 10
95 30 0B F6 F4 44 A0 DF A0 E4 A8 AB 75 20 DA AF
52 E1 D1 77 82 08 BF 3F 36 76 F5 71 5E 0B 58 41
13 CC E7 CF 3A 82 D6 60 5B 1F 47 9F B3 39 CE FD
F2 03 0F 4B C3 9B 5B 97 F9 BE E1 46 F5 A5 73 60
77 3F DB 15 2A F4 4C 1A 12 EE 81 5D 85 CB 6A 30
7E AA 8A F9 07 92 BB 58 C7 82 26 FB 73 F8 0B EC
08 4E EA B1 F6 FA 0C D1

After Iota

AD D1 00 4B 29 AF 68 4C 8E 16 C3 FA 50 B4 82 BC
02 CF E9 17 70 EC 5B AD E6 0D 0F 02 FB 0D D0 F2
6A 75 FE 6F B4 E4 E9 E6 12 72 F8 C7 39 9C 30 72
1E C1 AE 0A CF DE AA 61 E8 64 46 BB 12 DA 59 B4
9B 31 CC 25 5D 0D 95 B2 5D A9 B8 D9 7E E7 1A 21
24 7D A8 94 B9 B3 7F 9D 38 E1 35 62 A1 D5 FC 10
95 30 0B F6 F4 44 A0 DF A0 E4 A8 AB 75 20 DA AF
52 E1 D1 77 82 08 BF 3F 36 76 F5 71 5E 0B 58 41
13 CC E7 CF 3A 82 D6 60 5B 1F 47 9F B3 39 CE FD
F2 03 0F 4B C3 9B 5B 97 F9 BE E1 46 F5 A5 73 60
77 3F DB 15 2A F4 4C 1A 12 EE 81 5D 85 CB 6A 30
7E AA 8A F9 07 92 BB 58 C7 82 26 FB 73 F8 0B EC
08 4E EA B1 F6 FA 0C D1

Round #5

After Theta

6A 35 E0 7D 60 16 8A 3F E0 DD 6F FE C9 79 1E 83
7A 68 53 6F 37 9C AD 19 94 B8 5F 53 4F 7C 61 03
37 03 41 AB 6D 58 40 82 D5 96 18 F1 70 25 D2 01
70 0A 02 0E 56 13 36 5E 90 C3 FC C3 55 AA AF 00
E9 84 9C 74 E9 7C 24 43 00 DF 07 1D A7 5B B3 45
E3 99 48 A2 F0 0A 9D EE 56 2A 99 66 38 18 60 2F
ED 97 B1 8E B3 34 56 6B D2 51 F8 FA C1 51 6B 5E
0F 97 6E B3 5B B4 16 5B F1 92 15 47 17 B2 BA 32
7D 07 4B CB A3 4F 4A 5F 23 B8 FD E7 F4 49 38 49
80 B6 5F 1A 77 EA EA 66 A4 C8 5E 82 2C 19 DA 04
B0 DB 3B 23 63 4D AE 69 7C 25 2D 59 1C 06 F6 0F
06 0D 30 81 40 E2 4D EC B5 37 76 AA C7 89 BA 1D
55 38 55 75 2F 46 A5 B5

After Rho

6A 35 E0 7D 60 16 8A 3F C1 BB DF FC 93 F3 3C 06
1E DA D4 DB 0D 67 6B 86 C4 17 36 40 89 FB 35 F5
C3 02 12 BC 19 08 5A 6D 0F 57 22 1D 50 6D 89 11
E0 60 35 61 E3 05 A7 20 00 E4 30 FF 70 95 EA 2B
42 4E BA 74 3E 92 A1 74 35 5B 04 F0 7D D0 71 BA
1F CF 44 12 85 57 E8 74 BD 58 A9 64 9A E1 60 80
75 9C A5 B1 5A 6B BF 8C A3 D6 BC A4 A3 F0 F5 83
D9 2D 5A 8B AD 87 4B B7 8E 2E 64 75 65 E2 25 2B

69 79 F4 49 E9 AB EF 60 9C A4 11 DC FE 73 FA 24
5D DD 0C D0 F6 4B E3 4E 04 A4 C8 5E 82 2C 19 DA
B9 A6 C1 6E EF 8C 8C 35 F0 95 B4 64 71 18 D8 3F
A0 01 26 10 48 BC 89 DD 37 76 AA C7 89 BA 1D B5
69 6D 15 4E 55 DD 8B 51

After Pi

6A 35 E0 7D 60 16 8A 3F E0 60 35 61 E3 05 A7 20
75 9C A5 B1 5A 6B BF 8C 5D DD 0C D0 F6 4B E3 4E
69 6D 15 4E 55 DD 8B 51 C4 17 36 40 89 FB 35 F5
35 5B 04 F0 7D D0 71 BA 1F CF 44 12 85 57 E8 74
69 79 F4 49 E9 AB EF 60 A0 01 26 10 48 BC 89 DD
C1 BB DF FC 93 F3 3C 06 00 E4 30 FF 70 95 EA 2B
A3 D6 BC A4 A3 F0 F5 83 04 A4 C8 5E 82 2C 19 DA
B9 A6 C1 6E EF 8C 8C 35 C3 02 12 BC 19 08 5A 6D
0F 57 22 1D 50 6D 89 11 BD 58 A9 64 9A E1 60 80
9C A4 11 DC FE 73 FA 24 37 76 AA C7 89 BA 1D B5
1E DA D4 DB 0D 67 6B 86 42 4E BA 74 3E 92 A1 74
D9 2D 5A 8B AD 87 4B B7 8E 2E 64 75 65 E2 25 2B
F0 95 B4 64 71 18 D8 3F

After Chi

7F A9 60 ED 78 7C 92 B3 E8 21 3D 21 47 05 E7 62
55 BC B4 BF 5B FF B7 9D 5F CD EC E1 D6 49 E3 60
E9 2D 00 4E D6 DC AE 51 CE 93 76 42 09 FC BD B1
55 6B B4 B9 15 78 76 BA 9F CF 46 02 85 43 E8 E9
2D 6F E4 09 68 E8 DB 40 91 49 26 A0 3C BC C9 D7
62 A9 53 FC 10 93 29 86 04 C4 70 A5 70 99 E2 73
1A D4 BD 84 CE 70 71 A6 44 BD D6 CE 92 5F 29 D8
B9 E2 E1 6D 8F 88 4E 1C 73 0A 9B DC 93 88 3A ED
0F F3 32 85 34 7F 13 35 9E 0A 03 67 9B 69 65 11
5C A4 01 E4 EE 73 B8 6C 3B 23 8A C6 C9 DF 9C A5
87 FB 94 50 8C 62 21 05 44 4C 9E 00 7E F2 85 7C
A9 BC CA 8B BD 9F 93 A3 80 64 24 EE 69 85 06 AB
B0 91 9E 40 43 88 58 4F

After Iota

7E A9 60 6D 78 7C 92 B3 E8 21 3D 21 47 05 E7 62
55 BC B4 BF 5B FF B7 9D 5F CD EC E1 D6 49 E3 60
E9 2D 00 4E D6 DC AE 51 CE 93 76 42 09 FC BD B1
55 6B B4 B9 15 78 76 BA 9F CF 46 02 85 43 E8 E9
2D 6F E4 09 68 E8 DB 40 91 49 26 A0 3C BC C9 D7
62 A9 53 FC 10 93 29 86 04 C4 70 A5 70 99 E2 73
1A D4 BD 84 CE 70 71 A6 44 BD D6 CE 92 5F 29 D8
B9 E2 E1 6D 8F 88 4E 1C 73 0A 9B DC 93 88 3A ED
0F F3 32 85 34 7F 13 35 9E 0A 03 67 9B 69 65 11
5C A4 01 E4 EE 73 B8 6C 3B 23 8A C6 C9 DF 9C A5
87 FB 94 50 8C 62 21 05 44 4C 9E 00 7E F2 85 7C
A9 BC CA 8B BD 9F 93 A3 80 64 24 EE 69 85 06 AB
B0 91 9E 40 43 88 58 4F

Round #6

After Theta

D1 FE 19 18 46 11 B5 06 00 60 7B D5 54 88 4A CF
73 32 16 5E 65 87 0C 00 2C B4 CC 3F 3E 0C E0 E1
4F 36 6F DC 81 26 3A B6 61 C4 0F 37 37 91 9A 04
BD 2A F2 4D 06 F5 DB 17 B9 41 E4 E3 BB 3B 53 74
5E 16 C4 D7 80 AD D8 C1 37 52 49 32 6B 46 5D 30
CD FE 2A 89 2E FE 0E 33 EC 85 36 51 63 14 4F DE
3C 5A 1F 65 F0 08 CA 3B 37 C4 F6 10 7A 1A 2A 59
1F F9 8E FF D8 72 DA FB DC 5D E2 A9 AD E5 1D 58
E7 B2 74 71 27 F2 BE 98 B8 84 A1 86 A5 11 DE 8C
2F DD 21 3A 06 36 BB ED 9D 38 E5 54 9E 25 08 42
28 AC ED 25 B2 0F 06 B0 AC 0D D8 F4 6D 7F 28 D1
8F 32 68 6A 83 E7 28 3E F3 1D 04 30 81 C0 05 2A
16 8A F1 D2 14 72 CC A8

After Rho

D1 FE 19 18 46 11 B5 06 01 C0 F6 AA A9 10 95 9E
9C 8C 85 57 D9 21 03 C0 C3 00 1E CE 42 CB FC E3
34 D1 B1 7D B2 79 E3 0E 73 13 A9 49 10 46 FC 70
DF 64 50 BF 7D D1 AB 22 5D 6E 10 F9 F8 EE CE 14
0B E2 6B C0 56 EC 60 2F D4 05 73 23 95 24 B3 66
69 F6 57 49 74 F1 77 98 79 B3 17 DA 44 8D 51 3C
28 83 47 50 DE E1 D1 FA 34 54 B2 6E 88 ED 21 F4
7F 6C 39 ED FD 8F 7C C7 53 5B CB 3B B0 B8 BB C4
2E EE 44 DE 17 F3 5C 96 6F 46 5C C2 50 C3 D2 08
66 B7 FD A5 3B 44 C7 C0 42 9D 38 E5 54 9E 25 08
18 C0 A2 B0 B6 97 C8 3E B3 36 60 D3 B7 FD A1 44
51 06 4D 6D F0 1C C5 E7 1D 04 30 81 C0 05 2A F3
33 AA 85 62 BC 34 85 1C

After Pi

D1 FE 19 18 46 11 B5 06 DF 64 50 BF 7D D1 AB 22
28 83 47 50 DE E1 D1 FA 66 B7 FD A5 3B 44 C7 C0
33 AA 85 62 BC 34 85 1C C3 00 1E CE 42 CB FC E3
D4 05 73 23 95 24 B3 66 69 F6 57 49 74 F1 77 98
2E EE 44 DE 17 F3 5C 96 51 06 4D 6D F0 1C C5 E7
01 C0 F6 AA A9 10 95 9E 5D 6E 10 F9 F8 EE CE 14
34 54 B2 6E 88 ED 21 F4 42 9D 38 E5 54 9E 25 08
18 C0 A2 B0 B6 97 C8 3E 34 D1 B1 7D B2 79 E3 0E
73 13 A9 49 10 46 FC 70 79 B3 17 DA 44 8D 51 3C
6F 46 5C C2 50 C3 D2 08 1D 04 30 81 C0 05 2A F3
9C 8C 85 57 D9 21 03 C0 0B E2 6B C0 56 EC 60 2F
7F 6C 39 ED FD 8F 7C C7 53 5B CB 3B B0 B8 BB C4
B3 36 60 D3 B7 FD A1 44

After Chi

F1 7D 1E 58 C4 31 E5 DE 99 50 E8 1A 5C D5 AD 22
39 8B 47 12 5A D1 D1 E6 A6 E3 E5 BD 79 45 F7 C2
3D AA C5 C5 85 F4 8F 3C EA F2 1A 86 22 1A B8 7B
D2 0D 73 B5 96 26 BB 60 38 F6 5E 68 94 FD F6 F9
AC EE 56 5C 15 30 64 96 45 03 2C 4C 65 38 C6 E3
21 D0 54 AC A9 11 B4 7E 1F E7 18 78 AC FC CA 1C
2C 14 30 7E 2A EC E9 C2 43 9D 6C EF 5D 9E 30 88
44 EE A2 E1 E6 79 82 3E 3C 71 A7 EF F6 F0 E2 02

75 57 E1 49 00 04 7E 70 69 B3 37 DB C4 89 79 CF
4F 97 DD BE 62 BB 13 04 5E 06 38 81 C0 03 36 83
E8 80 95 7A 70 22 1F 00 0B F1 A9 D2 56 DC E3 2F
DF 48 19 2D FA CA 7C C7 5F D3 4E 3F F8 B8 B9 44
B0 54 0A 53 B1 31 C1 6B

After Iota

70 FD 1E D8 C4 31 E5 5E 99 50 E8 1A 5C D5 AD 22
39 8B 47 12 5A D1 D1 E6 A6 E3 E5 BD 79 45 F7 C2
3D AA C5 C5 85 F4 8F 3C EA F2 1A 86 22 1A B8 7B
D2 0D 73 B5 96 26 BB 60 38 F6 5E 68 94 FD F6 F9
AC EE 56 5C 15 30 64 96 45 03 2C 4C 65 38 C6 E3
21 D0 54 AC A9 11 B4 7E 1F E7 18 78 AC FC CA 1C
2C 14 30 7E 2A EC E9 C2 43 9D 6C EF 5D 9E 30 88
44 EE A2 E1 E6 79 82 3E 3C 71 A7 EF F6 F0 E2 02
75 57 E1 49 00 04 7E 70 69 B3 37 DB C4 89 79 CF
4F 97 DD BE 62 BB 13 04 5E 06 38 81 C0 03 36 83
E8 80 95 7A 70 22 1F 00 0B F1 A9 D2 56 DC E3 2F
DF 48 19 2D FA CA 7C C7 5F D3 4E 3F F8 B8 B9 44
B0 54 0A 53 B1 31 C1 6B

Round #7

After Theta

F6 D0 F1 FB D3 18 5A 55 C1 5B 85 99 20 3A 2E D0
A0 3F 15 40 3D D7 83 DF 99 5A 10 3B 4C C8 45 05
BA 22 4D 84 BC CD AF 12 6C DF F5 A5 35 33 07 70
8A 06 1E 36 EA C9 38 92 A1 42 0C 3A F3 FB A4 C0
93 57 A3 DA 20 BD D6 51 C2 8B A4 0D 5C 01 E6 CD
A7 FD BB 8F BE 38 0B 75 47 EC 75 FB D0 13 49 EE
B5 A0 62 2C 4D EA BB FB 7C 24 99 69 68 13 82 4F
C3 66 2A A0 DF 40 A2 10 BA 5C 48 CC E1 D9 5D 09
2D 5C 8C CA 7C EB FD 82 F0 07 65 89 A3 8F 2B F6
70 2E 28 38 57 36 A1 C3 D9 8E B0 C0 F9 3A 16 AD
6E AD 7A 59 67 0B A0 0B 53 FA C4 51 2A 33 60 DD
46 FC 4B 7F 9D CC 2E FE 60 6A BB B9 CD 35 0B 83
37 DC 82 12 88 08 E1 45

After Rho

F6 D0 F1 FB D3 18 5A 55 83 B7 0A 33 41 74 5C A0
E8 4F 05 50 CF F5 E0 37 84 5C 54 90 A9 05 B1 C3
6D 7E 95 D0 15 69 22 E4 5A 33 73 00 C7 F6 5D 5F
61 A3 9E 8C 23 A9 68 E0 70 A8 10 83 CE FC 3E 29
AB 51 6D 90 5E EB A8 C9 60 DE 2C BC 48 DA C0 15
3B ED DF 7D F4 C5 59 A8 B9 1F B1 D7 ED 43 4F 24
63 69 52 DF DD AF 05 15 26 04 9F F8 48 32 D3 D0
D0 6F 20 51 88 61 33 15 98 C3 B3 BB 12 74 B9 90
51 99 6F BD 5F B0 85 8B 15 7B F8 83 B2 C4 D1 C7
26 74 18 CE 05 05 E7 CA AD D9 8E B0 C0 F9 3A 16
80 2E B8 B5 EA 65 9D 2D 4F E9 13 47 A9 CC 80 75
88 7F E9 AF 93 D9 C5 DF 6A BB B9 CD 35 0B 83 60
78 D1 0D B7 A0 04 22 42

After Pi

F6 D0 F1 FB D3 18 5A 55 61 A3 9E 8C 23 A9 68 E0
63 69 52 DF DD AF 05 15 26 74 18 CE 05 05 E7 CA
78 D1 0D B7 A0 04 22 42 84 5C 54 90 A9 05 B1 C3
60 DE 2C BC 48 DA C0 15 3B ED DF 7D F4 C5 59 A8
51 99 6F BD 5F B0 85 8B 88 7F E9 AF 93 D9 C5 DF
83 B7 0A 33 41 74 5C A0 70 A8 10 83 CE FC 3E 29
26 04 9F F8 48 32 D3 D0 AD D9 8E B0 C0 F9 3A 16
80 2E B8 B5 EA 65 9D 2D 6D 7E 95 D0 15 69 22 E4
5A 33 73 00 C7 F6 5D 5F B9 1F B1 D7 ED 43 4F 24
15 7B F8 83 B2 C4 D1 C7 6A BB B9 CD 35 0B 83 60
E8 4F 05 50 CF F5 E0 37 AB 51 6D 90 5E EB A8 C9
D0 6F 20 51 88 61 33 15 98 C3 B3 BB 12 74 B9 90
4F E9 13 47 A9 CC 80 75

After Chi

F4 98 B1 A8 0F 1E 5F 40 65 B7 96 8C 23 A9 8A 2A
3B E8 57 EE 7D AF 05 15 A0 74 E8 86 56 1D BF DF
79 F2 03 B3 80 A5 02 E2 9F 7D 87 D1 1D 00 A8 6B
20 CE 0C 3C 43 EA 44 16 B3 8B 5F 7F 74 8C 19 FC
55 99 7B AD 77 B4 B5 8B E8 FD C1 83 D3 03 85 CB
85 B3 85 4B 41 76 9D 70 F9 71 10 83 4E 35 16 2F
26 22 AF FD 62 36 56 F9 AE 48 8C B2 C1 E9 7A 96
F0 26 A8 35 64 ED BF 24 CC 72 15 07 3D 68 20 C4
5E 53 3B 00 D5 72 CD 9C D3 9F B0 9B E8 48 4D 04
10 3F FC 93 B2 A4 F1 43 78 BA DB CD F7 9D DE 7B
B8 61 05 11 4F F5 F3 23 A3 D1 FE 3A 4C FF 20 49
97 47 20 15 21 E9 33 70 38 C5 B7 AB 54 45 D9 92
4C F9 7B C7 B9 C6 88 BD

After Iota

FD 18 B1 A8 0F 1E 5F C0 65 B7 96 8C 23 A9 8A 2A
3B E8 57 EE 7D AF 05 15 A0 74 E8 86 56 1D BF DF
79 F2 03 B3 80 A5 02 E2 9F 7D 87 D1 1D 00 A8 6B
20 CE 0C 3C 43 EA 44 16 B3 8B 5F 7F 74 8C 19 FC
55 99 7B AD 77 B4 B5 8B E8 FD C1 83 D3 03 85 CB
85 B3 85 4B 41 76 9D 70 F9 71 10 83 4E 35 16 2F
26 22 AF FD 62 36 56 F9 AE 48 8C B2 C1 E9 7A 96
F0 26 A8 35 64 ED BF 24 CC 72 15 07 3D 68 20 C4
5E 53 3B 00 D5 72 CD 9C D3 9F B0 9B E8 48 4D 04
10 3F FC 93 B2 A4 F1 43 78 BA DB CD F7 9D DE 7B
B8 61 05 11 4F F5 F3 23 A3 D1 FE 3A 4C FF 20 49
97 47 20 15 21 E9 33 70 38 C5 B7 AB 54 45 D9 92
4C F9 7B C7 B9 C6 88 BD

Round #8

After Theta

2B 66 E4 B5 18 F9 5A 87 22 41 5A 6C 47 35 5A DE
9C DC B0 A5 C7 16 81 F5 E1 39 4B 7B 06 89 57 2D
2C 26 10 5B C4 EE 29 88 49 03 D2 CC 0A E7 AD 2C
67 38 C0 DC 27 76 94 E2 14 BF B8 34 CE 35 9D 1C
14 D4 D8 50 27 20 5D 79 BD 29 D2 6B 97 48 AE A1
53 CD D0 56 56 91 98 37 BE 87 DC 63 2A A9 C6 DB

81 16 48 B6 D8 8F D2 19 EF 05 2F 4F 91 7D 92 64
A5 F2 BB DD 20 A6 94 4E 1A 0C 40 1A 2A 8F 25 83
19 A5 F7 E0 B1 EE 1D 68 74 AB 57 D0 52 F1 C9 E4
51 72 5F 6E E2 30 19 B1 2D 6E C8 25 B3 D6 F5 11
6E 1F 50 0C 58 12 F6 64 E4 27 32 DA 28 63 F0 BD
30 73 C7 5E 9B 50 B7 90 79 88 14 56 04 D1 31 60
19 2D 68 2F FD 8D A3 D7

After Rho

2B 66 E4 B5 18 F9 5A 87 45 82 B4 D8 8E 6A B4 BC
27 37 6C E9 B1 45 60 3D 90 78 D5 12 9E B3 B4 67
76 4F 41 64 31 81 D8 22 AC 70 DE CA 92 34 20 CD
CC 7D 62 47 29 7E 86 03 07 C5 2F 2E 8D 73 4D 27
6A 6C A8 13 90 AE 3C 0A E4 1A DA 9B 22 BD 76 89
99 6A 86 B6 B2 8A C4 BC 6F FB 1E 72 8F A9 A4 1A
B2 C5 7E 94 CE 08 B4 40 FB 24 C9 DE 0B 5E 9E 22
6E 10 53 4A A7 52 F9 DD 34 54 1E 4B 06 35 18 80
1E 3C D6 BD 03 2D A3 F4 64 72 BA D5 2B 68 A9 F8
26 23 36 4A EE CB 4D 1C 11 2D 6E C8 25 B3 D6 F5
D8 93 B9 7D 40 31 60 49 92 9F C8 68 A3 8C C1 F7
66 EE D8 6B 13 EA 16 12 88 14 56 04 D1 31 60 79
E8 75 46 0B DA 4B 7F E3

After Pi

2B 66 E4 B5 18 F9 5A 87 CC 7D 62 47 29 7E 86 03
B2 C5 7E 94 CE 08 B4 40 26 23 36 4A EE CB 4D 1C
E8 75 46 0B DA 4B 7F E3 90 78 D5 12 9E B3 B4 67
E4 1A DA 9B 22 BD 76 89 99 6A 86 B6 B2 8A C4 BC
1E 3C D6 BD 03 2D A3 F4 66 EE D8 6B 13 EA 16 12
45 82 B4 D8 8E 6A B4 BC 07 C5 2F 2E 8D 73 4D 27
FB 24 C9 DE 0B 5E 9E 22 11 2D 6E C8 25 B3 D6 F5
D8 93 B9 7D 40 31 60 49 76 4F 41 64 31 81 D8 22
AC 70 DE CA 92 34 20 CD 6F FB 1E 72 8F A9 A4 1A
64 72 BA D5 2B 68 A9 F8 88 14 56 04 D1 31 60 79
27 37 6C E9 B1 45 60 3D 6A 6C A8 13 90 AE 3C 0A
6E 10 53 4A A7 52 F9 DD 34 54 1E 4B 06 35 18 80
92 9F C8 68 A3 8C C1 F7

After Chi

19 E6 F8 25 DE F9 6A C7 C8 5F 62 0D 09 BD CF 1F
7A 91 3E 95 DE 08 86 A3 25 21 96 FE EE 7B 4D 18
2C 6C 44 49 FB 4D FB E3 89 18 D1 36 0E B1 34 53
E2 0E 8A 92 23 98 55 C9 F9 A8 8E F4 A2 48 D0 BE
8E 2C D3 AD 8F 3C 03 91 02 EC D2 E2 33 E6 54 9A
BD A2 74 08 8C 66 26 BC 07 CC 09 2E A9 D2 0D F2
33 B6 58 EB 4B 5E BE 2A 14 2D 6A 48 AB F9 42 41
DA D6 B2 5B 41 20 29 4A 35 C4 41 54 3C 08 5C 30
AC 70 7E 4F B2 74 29 2D E7 FF 5A 72 5F B8 E4 1B
12 39 BB B5 0B E8 31 FA 00 24 C8 8E 53 05 40 B4
23 27 3F A1 96 15 A1 E8 7A 28 A4 12 90 8B 3C 0A
EC 9B 93 6A 06 DA 38 AA 11 74 3A CA 16 74 38 88
DA D7 48 7A A3 26 DD F5

After Iota

93 E6 F8 25 DE F9 6A C7 C8 5F 62 0D 09 BD CF 1F
7A 91 3E 95 DE 08 86 A3 25 21 96 FE EE 7B 4D 18
2C 6C 44 49 FB 4D FB E3 89 18 D1 36 0E B1 34 53
E2 0E 8A 92 23 98 55 C9 F9 A8 8E F4 A2 48 D0 BE
8E 2C D3 AD 8F 3C 03 91 02 EC D2 E2 33 E6 54 9A
BD A2 74 08 8C 66 26 BC 07 CC 09 2E A9 D2 0D F2
33 B6 58 EB 4B 5E BE 2A 14 2D 6A 48 AB F9 42 41
DA D6 B2 5B 41 20 29 4A 35 C4 41 54 3C 08 5C 30
AC 70 7E 4F B2 74 29 2D E7 FF 5A 72 5F B8 E4 1B
12 39 BB B5 0B E8 31 FA 00 24 C8 8E 53 05 40 B4
23 27 3F A1 96 15 A1 E8 7A 28 A4 12 90 8B 3C 0A
EC 9B 93 6A 06 DA 38 AA 11 74 3A CA 16 74 38 88
DA D7 48 7A A3 26 DD F5

Round #9

After Theta

4B C8 2B F9 E4 40 75 B2 0E 37 02 C7 22 76 22 E3
F8 8F 59 B0 D1 45 0E D4 C2 80 FE 65 72 57 4E 7A
F3 7E AD F1 C1 08 F4 B8 51 36 02 EA 34 08 2B 26
24 66 EA 58 08 53 B8 35 7B B6 E9 D1 AD 05 58 C9
69 8D BB 36 13 10 00 F3 DD FE 3B 5A 09 A3 5B C1
65 8C A7 D4 B6 DF 39 C9 C1 A4 69 E4 82 19 E0 0E
B1 A8 3F CE 44 13 36 5D F3 8C 02 D3 37 D5 41 23
05 C4 5B E3 7B 65 26 11 ED EA 92 88 06 B1 43 45
6A 18 1E 85 99 BF C4 D1 65 E1 3D 57 50 F5 6C 6C
F5 98 D3 2E 97 C4 32 98 DF 36 21 36 69 40 4F EF
FB 09 EC 7D AC AC BE 9D BC 40 C4 D8 BB 40 D1 F6
6E 85 F4 4F 09 97 B0 DD F6 D5 52 51 8A 58 3B EA
05 C5 A1 C2 99 63 D2 AE

After Rho

4B C8 2B F9 E4 40 75 B2 1D 6E 04 8E 45 EC 44 C6
FE 63 16 6C 74 91 03 35 77 E5 A4 27 0C E8 5F 26
46 A0 C7 9D F7 6B 8D 0F 4E 83 B0 62 12 65 23 A0
8E 85 30 85 5B 43 62 A6 F2 9E 6D 7A 74 6B 01 56
C6 5D 9B 09 08 80 F9 B4 BA 15 DC ED BF A3 95 30
2E 63 3C A5 B6 FD CE 49 3B 04 93 A6 91 0B 66 80
71 26 9A B0 E9 8A 45 FD AA 83 46 E6 19 05 A6 6F
F1 BD 32 93 88 02 E2 AD 11 0D 62 87 8A DA D5 25
A3 30 F3 97 38 5A 0D C3 36 B6 B2 F0 9E 2B A8 7A
58 06 B3 1E 73 DA E5 92 EF DF 36 21 36 69 40 4F
FA 76 EE 27 B0 F7 B1 B2 F3 02 11 63 EF 02 45 DB
AD 90 FE 29 E1 12 B6 DB D5 52 51 8A 58 3B EA F6
B4 6B 41 71 A8 70 E6 98

After Pi

4B C8 2B F9 E4 40 75 B2 8E 85 30 85 5B 43 62 A6
71 26 9A B0 E9 8A 45 FD 58 06 B3 1E 73 DA E5 92
B4 6B 41 71 A8 70 E6 98 77 E5 A4 27 0C E8 5F 26
BA 15 DC ED BF A3 95 30 2E 63 3C A5 B6 FD CE 49
A3 30 F3 97 38 5A 0D C3 AD 90 FE 29 E1 12 B6 DB
1D 6E 04 8E 45 EC 44 C6 F2 9E 6D 7A 74 6B 01 56

AA 83 46 E6 19 05 A6 6F EF DF 36 21 36 69 40 4F
FA 76 EE 27 B0 F7 B1 B2 46 A0 C7 9D F7 6B 8D 0F
4E 83 B0 62 12 65 23 A0 3B 04 93 A6 91 0B 66 80
36 B6 B2 F0 9E 2B A8 7A D5 52 51 8A 58 3B EA F6
FE 63 16 6C 74 91 03 35 C6 5D 9B 09 08 80 F9 B4
F1 BD 32 93 88 02 E2 AD 11 0D 62 87 8A DA D5 25
F3 02 11 63 EF 02 45 DB

After Chi

3A EA A1 C9 44 C8 70 EB 86 85 11 8B 49 13 C2 A4
D5 4F DA D1 61 AA 47 F5 13 86 99 96 37 DA F4 B0
30 6E 51 75 B3 73 E4 9C 73 87 84 27 0C B4 15 6F
3B 05 1F FF B7 A1 94 B2 22 E3 30 8D 77 FD 7C 51
F1 55 F3 91 34 B2 44 E7 25 80 A6 E1 52 11 36 CB
15 6F 06 0A 4C E8 E2 EF B7 C2 5D 7B 52 03 41 56
BA A3 8E E0 99 93 17 DF EA D7 36 A9 73 61 04 0B
18 E6 87 57 80 F4 B0 A2 77 A4 C4 19 76 61 C9 0F
4A 31 90 32 1C 45 AB DA FA 44 D2 AC D1 1B 24 04
34 16 34 E5 39 6B AD 73 DD 51 61 E8 58 3F C8 56
CF C3 36 FE F4 93 01 3C C6 5D DB 0D 0A 58 EC B4
13 BF 23 F3 ED 02 E2 77 1D 6C 64 8B 9A 4B D7 01
F3 1E 98 62 E7 02 BD 5B

After Iota

B2 EA A1 C9 44 C8 70 EB 86 85 11 8B 49 13 C2 A4
D5 4F DA D1 61 AA 47 F5 13 86 99 96 37 DA F4 B0
30 6E 51 75 B3 73 E4 9C 73 87 84 27 0C B4 15 6F
3B 05 1F FF B7 A1 94 B2 22 E3 30 8D 77 FD 7C 51
F1 55 F3 91 34 B2 44 E7 25 80 A6 E1 52 11 36 CB
15 6F 06 0A 4C E8 E2 EF B7 C2 5D 7B 52 03 41 56
BA A3 8E E0 99 93 17 DF EA D7 36 A9 73 61 04 0B
18 E6 87 57 80 F4 B0 A2 77 A4 C4 19 76 61 C9 0F
4A 31 90 32 1C 45 AB DA FA 44 D2 AC D1 1B 24 04
34 16 34 E5 39 6B AD 73 DD 51 61 E8 58 3F C8 56
CF C3 36 FE F4 93 01 3C C6 5D DB 0D 0A 58 EC B4
13 BF 23 F3 ED 02 E2 77 1D 6C 64 8B 9A 4B D7 01
F3 1E 98 62 E7 02 BD 5B

Round #10

After Theta

9D F0 18 E0 EE 3A C6 4F A2 09 EB 4F A8 CE 58 ED
11 9D DA 61 7C 55 8B 86 F0 FC 1E E6 38 50 31 48
C9 DA FF B2 6C 97 B4 02 5C 9D 3D 0E A6 46 A3 CB
1F 89 E5 3B 56 7C 0E FB E6 31 30 3D 6A 02 B0 22
12 2F 74 E1 3B 38 81 1F DC 34 08 26 8D F5 66 55
3A 75 BF 23 E6 1A 54 4B 93 4E A7 BF B3 DE DB 1F
7E 71 8E 50 84 6C DB AC 09 AD B1 D9 7C EB C1 F3
E1 52 29 90 5F 10 E0 3C 58 BE 7D 30 DC 93 7F AB
6E BD 6A F6 FD 98 31 93 3E 96 D2 1C CC E4 E8 77
D7 6C B3 95 36 E1 68 8B 24 E5 CF 2F 87 DB 98 C8
E0 D9 8F D7 5E 61 B7 98 E2 D1 21 C9 EB 85 76 FD
D7 6D 23 43 F0 FD 2E 04 FE 16 E3 FB 95 C1 12 F9

0A AA 36 A5 38 E6 ED C5
 After Rho
 9D F0 18 E0 EE 3A C6 4F 45 13 D6 9F 50 9D B1 DA
 44 A7 76 18 5F D5 A2 61 03 15 83 04 CF EF 61 8E
 BB A4 15 48 D6 FE 97 65 60 6A 34 BA CC D5 D9 E3
 BE 63 C5 E7 B0 FF 91 58 88 79 0C 4C 8F 9A 00 AC
 17 BA F0 1D 9C C0 0F 89 6F 56 C5 4D 83 60 D2 58
 D2 A9 FB 1D 31 D7 A0 5A 7F 4C 3A 9D FE CE 7A 6F
 84 22 64 DB 66 F5 8B 73 D6 83 E7 13 5A 63 B3 F9
 C8 2F 08 70 9E 70 A9 14 60 B8 27 FF 56 B1 7C FB
 CD BE 1F 33 66 D2 AD 57 F4 3B 1F 4B 69 0E 66 72
 1C 6D F1 9A 6D B6 D2 26 C8 24 E5 CF 2F 87 DB 98
 DD 62 82 67 3F 5E 7B 85 8B 47 87 24 AF 17 DA F5
 BA 6D 64 08 BE DF 85 E0 16 E3 FB 95 C1 12 F9 FE
 7B B1 82 AA 4D 29 8E 79

After Pi
 9D F0 18 E0 EE 3A C6 4F BE 63 C5 E7 B0 FF 91 58
 84 22 64 DB 66 F5 8B 73 1C 6D F1 9A 6D B6 D2 26
 7B B1 82 AA 4D 29 8E 79 03 15 83 04 CF EF 61 8E
 6F 56 C5 4D 83 60 D2 58 D2 A9 FB 1D 31 D7 A0 5A
 CD BE 1F 33 66 D2 AD 57 BA 6D 64 08 BE DF 85 E0
 45 13 D6 9F 50 9D B1 DA 88 79 0C 4C 8F 9A 00 AC
 D6 83 E7 13 5A 63 B3 F9 C8 24 E5 CF 2F 87 DB 98
 DD 62 82 67 3F 5E 7B 85 BB A4 15 48 D6 FE 97 65
 60 6A 34 BA CC D5 D9 E3 7F 4C 3A 9D FE CE 7A 6F
 F4 3B 1F 4B 69 0E 66 72 16 E3 FB 95 C1 12 F9 FE
 44 A7 76 18 5F D5 A2 61 17 BA F0 1D 9C C0 0F 89
 C8 2F 08 70 9E 70 A9 14 60 B8 27 FF 56 B1 7C FB
 8B 47 87 24 AF 17 DA F5

After Chi
 9D F0 38 F8 A8 3A CC 6C A6 2E 54 E7 B9 FD C1 5C
 E7 B2 66 FB 66 FC 87 2A 98 2D E9 DA CF A4 92 20
 59 B2 47 AD 5D EC 9F 69 93 BC B9 14 FF 78 41 8C
 62 40 C1 6F C5 60 DF 5D E0 E8 9B 15 A9 DA A0 FA
 CC AE 9C 37 27 F2 CD 59 D6 2F 20 41 BE DF 17 B0
 13 91 35 8C 00 FC 02 8B 80 5D 0C 80 AA 1E 48 AC
 C3 C1 E5 33 4A 3B 93 FC C8 35 B1 57 6F 06 5B C2
 55 0A 8A 27 B0 5C 7B A1 A4 A0 1F 4D E4 F4 B5 69
 E0 59 31 F8 CD D5 DD F3 7D 8C DA 09 7E DE E3 E3
 5D 3F 1B 03 7F E2 60 73 56 A9 DB 27 C9 13 B1 7C
 8C A2 7E 78 5D E5 02 75 37 2A D7 92 DC 41 5B 62
 43 68 88 70 37 76 2B 10 24 18 57 E7 06 71 5C FB
 98 5F 07 21 2F 17 D7 7D

After Iota
 94 70 38 78 A8 3A CC 6C A6 2E 54 E7 B9 FD C1 5C
 E7 B2 66 FB 66 FC 87 2A 98 2D E9 DA CF A4 92 20
 59 B2 47 AD 5D EC 9F 69 93 BC B9 14 FF 78 41 8C
 62 40 C1 6F C5 60 DF 5D E0 E8 9B 15 A9 DA A0 FA
 CC AE 9C 37 27 F2 CD 59 D6 2F 20 41 BE DF 17 B0
 13 91 35 8C 00 FC 02 8B 80 5D 0C 80 AA 1E 48 AC

C3 C1 E5 33 4A 3B 93 FC C8 35 B1 57 6F 06 5B C2
55 0A 8A 27 B0 5C 7B A1 A4 A0 1F 4D E4 F4 B5 69
E0 59 31 F8 CD D5 DD F3 7D 8C DA 09 7E DE E3 E3
5D 3F 1B 03 7F E2 60 73 56 A9 DB 27 C9 13 B1 7C
8C A2 7E 78 5D E5 02 75 37 2A D7 92 DC 41 5B 62
43 68 88 70 37 76 2B 10 24 18 57 E7 06 71 5C FB
98 5F 07 21 2F 17 D7 7D

Round #11

After Theta

A6 90 F7 71 93 7E F9 6C 6F 8E 15 7A CE 39 00 95
BE D1 08 24 5D 6C 26 70 4A 90 C1 E4 68 C6 C4 0C
C4 9D 65 58 7E 70 D6 B4 A1 5C 76 1D C4 3C 74 8C
AB E0 80 F2 B2 A4 1E 94 B9 8B F5 CA 92 4A 01 A0
1E 13 B4 09 80 90 9B 75 4B 00 02 B4 9D 43 5E 6D
21 71 FA 85 3B B8 37 8B 49 FD 4D 1D DD DA 89 65
9A A2 8B EC 71 AB 32 A6 1A 88 99 69 C8 64 0D EE
C8 25 A8 D2 93 C0 32 7C 96 40 D0 44 DF B0 80 69
29 F9 70 65 BA 11 1C 3A 24 EF B4 D6 45 4E 42 B9
8F 82 33 3D D8 80 36 5F CB 86 F9 D2 EA 8F F8 A1
BE 42 B1 71 66 A1 37 75 FE 8A 96 0F AB 85 9A AB
1A 0B E6 AF 0C E6 8A 4A F6 A5 7F D9 A1 13 0A D7
05 70 25 D4 0C 8B 9E A0

After Rho

A6 90 F7 71 93 7E F9 6C DF 1C 2B F4 9C 73 00 2A
6F 34 02 49 17 9B 09 9C 66 4C CC A0 04 19 4C 8E
83 B3 A6 25 EE 2C C3 F2 41 CC 43 C7 18 CA 65 D7
28 2F 4B EA 41 B9 0A 0E 68 EE 62 BD B2 A4 52 00
09 DA 04 40 C8 CD 3A 8F E4 D5 B6 04 20 40 DB 39
0C 89 D3 2F DC C1 BD 59 96 25 F5 37 75 74 6B 27
64 8F 5B 95 31 D5 14 5D C9 1A DC 35 10 33 D3 90
E9 49 60 19 3E E4 12 54 89 BE 61 01 D3 2C 81 A0
AE 4C 37 82 43 27 25 1F A1 5C 92 77 5A EB 22 27
D0 E6 EB 51 70 A6 07 1B A1 CB 86 F9 D2 EA 8F F8
DE D4 F9 0A C5 C6 99 85 FA 2B 5A 3E AC 16 6A AE
63 C1 FC 95 C1 5C 51 49 A5 7F D9 A1 13 0A D7 F6
27 68 01 5C 09 35 C3 A2

After Pi

A6 90 F7 71 93 7E F9 6C 28 2F 4B EA 41 B9 0A 0E
64 8F 5B 95 31 D5 14 5D D0 E6 EB 51 70 A6 07 1B
27 68 01 5C 09 35 C3 A2 66 4C CC A0 04 19 4C 8E
E4 D5 B6 04 20 40 DB 39 0C 89 D3 2F DC C1 BD 59
AE 4C 37 82 43 27 25 1F 63 C1 FC 95 C1 5C 51 49
DF 1C 2B F4 9C 73 00 2A 68 EE 62 BD B2 A4 52 00
C9 1A DC 35 10 33 D3 90 A1 CB 86 F9 D2 EA 8F F8
DE D4 F9 0A C5 C6 99 85 83 B3 A6 25 EE 2C C3 F2
41 CC 43 C7 18 CA 65 D7 96 25 F5 37 75 74 6B 27
A1 5C 92 77 5A EB 22 27 A5 7F D9 A1 13 0A D7 F6
6F 34 02 49 17 9B 09 9C 09 DA 04 40 C8 CD 3A 8F
E9 49 60 19 3E E4 12 54 89 BE 61 01 D3 2C 81 A0

FA 2B 5A 3E AC 16 6A AE

After Chi

```

E2 10 E7 64 A3 3A ED 3D B8 4F EB AA 01 9B 09 0C
43 87 5B 99 38 C4 D4 FD 50 76 1D 70 E2 EC 3F 57
2F 47 09 D6 49 B4 C1 A0 6E 44 8D 8B D8 98 68 CE
46 91 92 84 23 66 DB 3F 4D 08 1B 3A 5C 99 ED 19
AA 40 37 A2 47 26 29 99 E3 50 CE 91 E1 1C C2 78
5E 0C B7 F4 9C 60 81 BA 48 2F 60 75 70 6C 5E 68
97 0E A5 37 15 37 C3 95 A0 C3 84 0D CA DB 8F D2
FE 36 B9 03 E7 42 CB 85 15 92 12 15 8B 18 C9 D2
60 94 41 87 12 41 65 D7 92 06 BC B7 74 74 BE F7
A3 DC B4 73 B6 CF 22 27 E5 33 98 63 03 C8 F3 F3
8F 35 62 50 21 BB 09 CC 09 6C 05 40 09 C5 BB 2F
9B 48 7A 27 12 F6 78 5A 8C AA 61 40 C0 A5 80 B0
FA E1 5E 3E 64 52 58 AD

```

After Iota

```

E8 10 E7 E4 A3 3A ED 3D B8 4F EB AA 01 9B 09 0C
43 87 5B 99 38 C4 D4 FD 50 76 1D 70 E2 EC 3F 57
2F 47 09 D6 49 B4 C1 A0 6E 44 8D 8B D8 98 68 CE
46 91 92 84 23 66 DB 3F 4D 08 1B 3A 5C 99 ED 19
AA 40 37 A2 47 26 29 99 E3 50 CE 91 E1 1C C2 78
5E 0C B7 F4 9C 60 81 BA 48 2F 60 75 70 6C 5E 68
97 0E A5 37 15 37 C3 95 A0 C3 84 0D CA DB 8F D2
FE 36 B9 03 E7 42 CB 85 15 92 12 15 8B 18 C9 D2
60 94 41 87 12 41 65 D7 92 06 BC B7 74 74 BE F7
A3 DC B4 73 B6 CF 22 27 E5 33 98 63 03 C8 F3 F3
8F 35 62 50 21 BB 09 CC 09 6C 05 40 09 C5 BB 2F
9B 48 7A 27 12 F6 78 5A 8C AA 61 40 C0 A5 80 B0
FA E1 5E 3E 64 52 58 AD

```

Round #12

After Theta

```

7A F0 E5 C5 18 60 2A 78 DB 2F 01 7C 62 2A B4 E3
77 88 F1 DD 42 27 F0 48 9A 5F 4F 47 A5 E4 C5 8D
DE 3A 29 87 CB 0D 72 84 FC A4 8F AA 63 C2 AF 8B
25 F1 78 52 40 D7 66 D0 79 07 B1 7E 26 7A C9 AC
60 69 65 95 00 2E D3 43 12 2D EE C0 63 A5 71 5C
CC EC B5 D5 27 3A 46 FF 2B 4F 8A A3 13 DD E3 87
A3 01 0F 73 6F D4 E7 20 6A EA D6 3A 8D D3 75 08
0F 4B 99 52 65 FB 78 A1 87 72 10 34 30 42 0E 97
03 F4 AB 51 71 F0 D8 38 A6 09 16 F3 0E 97 9A 42
69 F5 E6 44 F1 C7 D8 FD 14 4E B8 32 81 71 40 D7
1D D5 60 71 9A E1 CE 89 6A 0C EF 96 6A 74 06 C0
AF 47 D0 63 68 15 5C EF 46 83 33 77 87 AD 7A 6A
0B 9C 7E 6F E6 EB EB 89

```

After Rho

```

7A F0 E5 C5 18 60 2A 78 B7 5F 02 F8 C4 54 68 C7
1D 62 7C B7 D0 09 3C D2 4A 5E DC A8 F9 F5 74 54
6E 90 23 F4 D6 49 39 5C 3A 26 FC BA C8 4F FA A8
27 05 74 6D 06 5D 12 8F 6B DE 41 AC 9F 89 5E 32

```


B4 B2 4A 00 97 E9 21 B0 1A C7 25 D1 E2 0E 3C 56
67 66 AF AD 3E D1 31 FA 1F AE 3C 29 8E 4E 74 8F
98 7B A3 3E 07 19 0D 78 A7 EB 10 D4 D4 AD 75 1A
A9 B2 7D BC D0 87 A5 4C 68 60 84 1C 2E 0F E5 20
35 2A 0E 1E 1B 67 80 7E 4D 21 D3 04 8B 79 87 4B
18 BB 3F AD DE 9C 28 FE D7 14 4E B8 32 81 71 40
3B 27 76 54 83 C5 69 86 AB 31 BC 5B AA D1 19 00
F5 08 7A 0C AD 82 EB FD 83 33 77 87 AD 7A 6A 46
7A E2 02 A7 DF 9B F9 FA

After Pi

7A F0 E5 C5 18 60 2A 78 27 05 74 6D 06 5D 12 8F
98 7B A3 3E 07 19 0D 78 18 BB 3F AD DE 9C 28 FE
7A E2 02 A7 DF 9B F9 FA 4A 5E DC A8 F9 F5 74 54
1A C7 25 D1 E2 0E 3C 56 67 66 AF AD 3E D1 31 FA
35 2A 0E 1E 1B 67 80 7E F5 08 7A 0C AD 82 EB FD
B7 5F 02 F8 C4 54 68 C7 6B DE 41 AC 9F 89 5E 32
A7 EB 10 D4 D4 AD 75 1A D7 14 4E B8 32 81 71 40
3B 27 76 54 83 C5 69 86 6E 90 23 F4 D6 49 39 5C
3A 26 FC BA C8 4F FA A8 1F AE 3C 29 8E 4E 74 8F
4D 21 D3 04 8B 79 87 4B 83 33 77 87 AD 7A 6A 46
1D 62 7C B7 D0 09 3C D2 B4 B2 4A 00 97 E9 21 B0
A9 B2 7D BC D0 87 A5 4C 68 60 84 1C 2E 0F E5 20
AB 31 BC 5B AA D1 19 00

After Chi

E2 8A 66 D7 19 60 27 08 27 85 68 EC DE D9 32 09
FA 3B A3 3C 06 1A DC 78 18 AB DA ED DE FC 2A FE
7F E7 12 8F D9 86 E9 7D 2F 7E 56 84 E5 24 75 FC
0A CF 25 C3 E3 28 BC 52 A7 66 DF AD 9A 51 5A 7B
3F 7C 8A BE 4B 12 94 7E E5 89 5B 5D AF 88 E3 FF
33 7E 12 A8 84 70 49 CF 3B CA 0F 84 BD 89 5E 72
8F C8 20 90 55 E9 7D 9C 53 4C 4E 10 76 91 71 01
73 A7 37 50 98 4C 7F B6 6B 18 23 F5 D0 49 3D 5B
7A 27 3F BE C9 7E 79 E8 9D BC 18 AA AA 4C 1C 8B
21 A1 D3 74 D9 78 96 53 93 15 AB 8D A5 7C A8 E6
14 62 49 0B 90 0F B8 9E F4 F2 CA 00 B9 E1 61 90
2A A3 45 FF 50 57 BD 4C 7C 22 C4 B8 7E 07 C1 F2
0B A1 BE 5B AD 31 18 20

After Iota

69 0A 66 57 19 60 27 08 27 85 68 EC DE D9 32 09
FA 3B A3 3C 06 1A DC 78 18 AB DA ED DE FC 2A FE
7F E7 12 8F D9 86 E9 7D 2F 7E 56 84 E5 24 75 FC
0A CF 25 C3 E3 28 BC 52 A7 66 DF AD 9A 51 5A 7B
3F 7C 8A BE 4B 12 94 7E E5 89 5B 5D AF 88 E3 FF
33 7E 12 A8 84 70 49 CF 3B CA 0F 84 BD 89 5E 72
8F C8 20 90 55 E9 7D 9C 53 4C 4E 10 76 91 71 01
73 A7 37 50 98 4C 7F B6 6B 18 23 F5 D0 49 3D 5B
7A 27 3F BE C9 7E 79 E8 9D BC 18 AA AA 4C 1C 8B
21 A1 D3 74 D9 78 96 53 93 15 AB 8D A5 7C A8 E6
14 62 49 0B 90 0F B8 9E F4 F2 CA 00 B9 E1 61 90
2A A3 45 FF 50 57 BD 4C 7C 22 C4 B8 7E 07 C1 F2

0B A1 BE 5B AD 31 18 20

Round #13

After Theta

28 DC 63 28 1F A0 73 59 E7 E1 23 C1 80 D9 19 47
30 5E 06 37 7F FD 24 68 9E DB 0D 11 21 5A FA 43
43 1F 8B 0A EC 62 4D A0 6E A8 53 FB E3 E4 21 AD
CA AB 6E EE BD 28 97 1C 6D 03 7A A6 E3 B6 A2 6B
B9 0C 5D 42 B4 B4 44 C3 D9 71 C2 D8 9A 6C 47 22
72 A8 17 D7 82 B0 1D 9E FB AE 44 A9 E3 89 75 3C
45 AD 85 9B 2C 0E 85 8C D5 3C 99 EC 89 37 A1 BC
4F 5F AE D5 AD A8 DB 6B 2A CE 26 8A D6 89 69 0A
BA 43 74 93 97 7E 52 A6 57 D9 BD A1 D3 AB E4 9B
A7 D1 04 88 26 DE 46 EE AF ED 32 08 90 98 0C 3B
55 B4 4C 74 96 CF EC CF 34 96 81 2D E7 E1 4A DE
E0 C6 E0 F4 29 B0 45 5C FA 52 13 44 81 A1 11 4F
37 59 27 DE 98 D5 BC FD

After Rho

28 DC 63 28 1F A0 73 59 CE C3 47 82 01 B3 33 8E
8C 97 C1 CD 5F 3F 09 1A A2 A5 3F E4 B9 DD 10 11
17 6B 02 1D FA 58 54 60 3F 4E 1E D2 EA 86 3A B5
E6 DE 8B 72 C9 A1 BC EA 5A DB 80 9E E9 B8 AD E8
86 2E 21 5A 5A A2 E1 5C 76 24 92 1D 27 8C AD C9
94 43 BD B8 16 84 ED F0 F1 EC BB 12 A5 8E 27 D6
DC 64 71 28 64 2C 6A 2D 6F 42 79 AB 79 32 D9 13
EA 56 D4 ED B5 A7 2F D7 14 AD 13 D3 14 54 9C 4D
6E F2 D2 4F CA 54 77 88 F2 CD AB EC DE D0 E9 55
DB C8 FD 34 9A 00 D1 C4 3B AF ED 32 08 90 98 0C
B3 3F 57 D1 32 D1 59 3E D3 58 06 B6 9C 87 2B 79
DC 18 9C 3E 05 B6 88 0B 52 13 44 81 A1 11 4F FA
6F FF 4D D6 89 37 66 35

After Pi

28 DC 63 28 1F A0 73 59 E6 DE 8B 72 C9 A1 BC EA
DC 64 71 28 64 2C 6A 2D DB C8 FD 34 9A 00 D1 C4
6F FF 4D D6 89 37 66 35 A2 A5 3F E4 B9 DD 10 11
76 24 92 1D 27 8C AD C9 94 43 BD B8 16 84 ED F0
6E F2 D2 4F CA 54 77 88 DC 18 9C 3E 05 B6 88 0B
CE C3 47 82 01 B3 33 8E 5A DB 80 9E E9 B8 AD E8
6F 42 79 AB 79 32 D9 13 3B AF ED 32 08 90 98 0C
B3 3F 57 D1 32 D1 59 3E 17 6B 02 1D FA 58 54 60
3F 4E 1E D2 EA 86 3A B5 F1 EC BB 12 A5 8E 27 D6
F2 CD AB EC DE D0 E9 55 52 13 44 81 A1 11 4F FA
8C 97 C1 CD 5F 3F 09 1A 86 2E 21 5A 5A A2 E1 5C
EA 56 D4 ED B5 A7 2F D7 14 AD 13 D3 14 54 9C 4D
D3 58 06 B6 9C 87 2B 79

After Chi

30 FC 13 20 3B AC 31 5C E5 56 07 66 53 A1 2D 2A
F8 53 71 EA 65 1B 4C 1C DB C8 DF 1C 8C 80 C0 8C
A9 FD C5 84 49 36 EA 97 22 E6 12 44 A9 DD 50 21
1C 94 D0 5A EF DC BF C1 04 4B B1 88 13 26 65 F3

4C 57 F1 8F 72 1D 67 98 88 18 1C 27 03 B6 25 C3
EB C3 3E A3 11 B1 63 9D 4A 76 04 8E E9 38 AD E4
EF 52 6B 6A 4B 73 98 21 77 6F ED 30 09 B2 BA 8C
A3 27 D7 CD DA D9 D5 5E D7 CB A3 1D FF 50 51 22
3D 4F 1E 3E B0 D6 F2 B4 F1 FE FF 13 84 8F 21 7C
F7 A5 A9 F0 84 98 F9 55 7A 17 58 43 A1 97 65 6F
E4 C7 15 68 FA 3A 07 99 92 87 22 48 5A F2 71 54
29 06 D0 C9 3D 24 0C E7 18 2A D2 9A 57 6C 9C 4F
D1 70 26 A4 9C 07 CB 3D

After Iota

BB FC 13 20 3B AC 31 DC E5 56 07 66 53 A1 2D 2A
F8 53 71 EA 65 1B 4C 1C DB C8 DF 1C 8C 80 C0 8C
A9 FD C5 84 49 36 EA 97 22 E6 12 44 A9 DD 50 21
1C 94 D0 5A EF DC BF C1 04 4B B1 88 13 26 65 F3
4C 57 F1 8F 72 1D 67 98 88 18 1C 27 03 B6 25 C3
EB C3 3E A3 11 B1 63 9D 4A 76 04 8E E9 38 AD E4
EF 52 6B 6A 4B 73 98 21 77 6F ED 30 09 B2 BA 8C
A3 27 D7 CD DA D9 D5 5E D7 CB A3 1D FF 50 51 22
3D 4F 1E 3E B0 D6 F2 B4 F1 FE FF 13 84 8F 21 7C
F7 A5 A9 F0 84 98 F9 55 7A 17 58 43 A1 97 65 6F
E4 C7 15 68 FA 3A 07 99 92 87 22 48 5A F2 71 54
29 06 D0 C9 3D 24 0C E7 18 2A D2 9A 57 6C 9C 4F
D1 70 26 A4 9C 07 CB 3D

Round #14

After Theta

AB A1 BD 20 E9 A6 FD 5B 32 E6 87 71 DC C0 40 5A
FB D1 EE BD 93 CC 01 F7 42 30 BA DC 53 F6 35 68
25 28 6E 28 60 B8 3B A3 32 BB BC 44 7B D7 9C A6
CB 24 50 4D 60 BD D2 B1 07 C9 2E DF E5 F1 28 18
D5 AF 94 4F AD 6B 92 7C 04 CD B7 8B 2A 38 F4 F7
FB 9E 90 A3 C3 BB AF 1A 9D C6 84 99 66 59 C0 94
EC D0 F4 3D BD A4 D5 CA EE 97 88 F0 D6 C4 4F 68
2F F2 7C 61 F3 57 04 6A C7 96 0D 1D 2D 5A 9D A5
EA FF 9E 29 3F B7 9F C4 F2 7C 60 44 72 58 6C 97
6E 5D CC 30 5B EE 0C B1 F6 C2 F3 EF 88 19 B4 5B
F4 9A BB 68 28 30 CB 1E 45 37 A2 5F D5 93 1C 24
2A 84 4F 9E CB F3 41 0C 81 D2 B7 5A 88 1A 69 AB
5D A5 8D 08 B5 89 1A 09

After Rho

AB A1 BD 20 E9 A6 FD 5B 64 CC 0F E3 B8 81 81 B4
7E B4 7B EF 24 73 C0 FD 65 5F 83 26 04 A3 CB 3D
C3 DD 19 2D 41 71 43 01 B4 77 CD 69 2A B3 CB 4B
D5 04 D6 2B 1D BB 4C 02 C6 41 B2 CB 77 79 3C 0A
57 CA A7 D6 35 49 BE EA 43 7F 4F D0 7C BB A8 82
D8 F7 84 1C 1D DE 7D D5 53 76 1A 13 66 9A 65 01
EF E9 25 AD 56 66 87 A6 89 9F D0 DC 2F 11 E1 AD
B0 F9 2B 02 B5 17 79 BE 3A 5A B4 3A 4B 8F 2D 1B
33 E5 E7 F6 93 58 FD DF B6 4B 79 3E 30 22 39 2C
9D 21 D6 AD 8B 19 66 CB 5B F6 C2 F3 EF 88 19 B4

2C 7B D0 6B EE A2 A1 C0 14 DD 88 7E 55 4F 72 90
85 F0 C9 73 79 3E 88 41 D2 B7 5A 88 1A 69 AB 81
46 42 57 69 23 42 6D A2

After Pi

AB A1 BD 20 E9 A6 FD 5B D5 04 D6 2B 1D BB 4C 02
EF E9 25 AD 56 66 87 A6 9D 21 D6 AD 8B 19 66 CB
46 42 57 69 23 42 6D A2 65 5F 83 26 04 A3 CB 3D
43 7F 4F D0 7C BB A8 82 D8 F7 84 1C 1D DE 7D D5
33 E5 E7 F6 93 58 FD DF 85 F0 C9 73 79 3E 88 41
64 CC 0F E3 B8 81 81 B4 C6 41 B2 CB 77 79 3C 0A
89 9F D0 DC 2F 11 E1 AD 5B F6 C2 F3 EF 88 19 B4
2C 7B D0 6B EE A2 A1 C0 C3 DD 19 2D 41 71 43 01
B4 77 CD 69 2A B3 CB 4B 53 76 1A 13 66 9A 65 01
B6 4B 79 3E 30 22 39 2C D2 B7 5A 88 1A 69 AB 81
7E B4 7B EF 24 73 C0 FD 57 CA A7 D6 35 49 BE EA
B0 F9 2B 02 B5 17 79 BE 3A 5A B4 3A 4B 8F 2D 1B
14 DD 88 7E 55 4F 72 90

After Chi

81 48 9C A4 AB E2 7E FF C5 04 04 2B 94 A2 2C 4B
AD AB 24 ED 76 24 8E 86 34 80 7E AD 43 BD F6 92
12 46 15 62 37 5B 6D A2 FD DF 03 2A 05 E7 9E 68
60 7F 2C 32 FE BB 28 88 5C E7 8C 1D 75 F8 7D D5
53 EA E5 F2 97 D9 BE E3 87 D0 85 A3 01 26 A8 C3
6D 52 4F F7 B0 81 40 11 94 21 B0 E8 B7 F1 24 1A
AD 96 C0 D4 2F 33 41 ED 1B 72 CD 73 FF 89 19 80
AE 7A 60 63 A9 DA 9D CA 80 DD 0B 3F 05 79 67 01
10 7E AC 45 3A 93 D3 67 13 C2 18 93 6C D3 E7 80
B7 03 78 1B 71 32 79 2C E6 95 9E C8 30 EB 23 CB
DE 85 73 EF A4 65 81 E9 5D C8 33 EE 7F C1 BA EB
B4 7C 23 46 A1 57 2B 3E 50 7A C7 BB 6B BF AD 76
15 97 0C 6E 44 47 4C 92

After Iota

08 C8 9C A4 AB E2 7E 7F C5 04 04 2B 94 A2 2C 4B
AD AB 24 ED 76 24 8E 86 34 80 7E AD 43 BD F6 92
12 46 15 62 37 5B 6D A2 FD DF 03 2A 05 E7 9E 68
60 7F 2C 32 FE BB 28 88 5C E7 8C 1D 75 F8 7D D5
53 EA E5 F2 97 D9 BE E3 87 D0 85 A3 01 26 A8 C3
6D 52 4F F7 B0 81 40 11 94 21 B0 E8 B7 F1 24 1A
AD 96 C0 D4 2F 33 41 ED 1B 72 CD 73 FF 89 19 80
AE 7A 60 63 A9 DA 9D CA 80 DD 0B 3F 05 79 67 01
10 7E AC 45 3A 93 D3 67 13 C2 18 93 6C D3 E7 80
B7 03 78 1B 71 32 79 2C E6 95 9E C8 30 EB 23 CB
DE 85 73 EF A4 65 81 E9 5D C8 33 EE 7F C1 BA EB
B4 7C 23 46 A1 57 2B 3E 50 7A C7 BB 6B BF AD 76
15 97 0C 6E 44 47 4C 92

Round #15

After Theta

38 FE F1 14 70 9C DA 27 F5 D0 0A 60 E8 ED 96 A5
E6 84 F1 AE 8D 5E CD 84 5E 39 E8 54 74 C1 E6 76

04 1C AC BD 79 0A 65 D5 CD E9 6E 9A DE 99 3A 30
50 AB 22 79 82 F4 92 66 17 C8 59 5E 8E 82 3E D7
39 53 73 0B A0 A5 AE 07 91 8A 3C 7C 4F 77 A0 B4
5D 64 22 47 6B FF E4 49 A4 F5 BE A3 CB BE 9E F4
E6 B9 15 97 D4 49 02 EF 71 CB 5B 8A C8 F5 09 64
B8 20 D9 BC E7 8B 95 BD B0 EB 66 8F DE 07 C3 59
20 AA A2 0E 46 DC 69 89 58 ED CD D0 97 A9 A4 82
DD BA EE E2 46 4E 69 C8 F0 CF 27 17 7E BA 2B BC
EE B3 1E 5F 7F 1B 25 B1 6D 1C 3D A5 03 8E 00 05
FF 53 F6 05 5A 2D 68 3C 3A C3 51 42 5C C3 BD 92
03 CD B5 B1 0A 16 44 E5

After Rho

38 FE F1 14 70 9C DA 27 EB A1 15 C0 D0 DB 2D 4B
39 61 BC 6B A3 57 33 A1 17 6C 6E E7 95 83 4E 45
53 28 AB 26 E0 60 ED CD E9 9D A9 03 D3 9C EE A6
92 27 48 2F 69 06 B5 2A F5 05 72 96 97 A3 A0 CF
A9 B9 05 D0 52 D7 83 9C 07 4A 1B A9 C8 C3 F7 74
EA 22 13 39 5A FB 27 4F D2 93 D6 FB 8E 2E FB 7A
B8 A4 4E 12 78 37 CF AD EB 13 C8 E2 96 B7 14 91
DE F3 C5 CA 5E 5C 90 6C 1E BD 0F 86 B3 60 D7 CD
D4 C1 88 3B 2D 11 44 55 52 41 AC F6 66 E8 CB 54
29 0D B9 5B D7 5D DC C8 BC F0 CF 27 17 7E BA 2B
94 C4 BA CF 7A 7C FD 6D B4 71 F4 94 0E 38 02 14
7F CA BE 40 AB 05 8D E7 C3 51 42 5C C3 BD 92 3A
51 F9 40 73 6D AC 82 05

After Pi

38 FE F1 14 70 9C DA 27 92 27 48 2F 69 06 B5 2A
B8 A4 4E 12 78 37 CF AD 29 0D B9 5B D7 5D DC C8
51 F9 40 73 6D AC 82 05 17 6C 6E E7 95 83 4E 45
07 4A 1B A9 C8 C3 F7 74 EA 22 13 39 5A FB 27 4F
D4 C1 88 3B 2D 11 44 55 7F CA BE 40 AB 05 8D E7
EB A1 15 C0 D0 DB 2D 4B F5 05 72 96 97 A3 A0 CF
EB 13 C8 E2 96 B7 14 91 BC F0 CF 27 17 7E BA 2B
94 C4 BA CF 7A 7C FD 6D 53 28 AB 26 E0 60 ED CD
E9 9D A9 03 D3 9C EE A6 D2 93 D6 FB 8E 2E FB 7A
52 41 AC F6 66 E8 CB 54 C3 51 42 5C C3 BD 92 3A
39 61 BC 6B A3 57 33 A1 A9 B9 05 D0 52 D7 83 9C
DE F3 C5 CA 5E 5C 90 6C 1E BD 0F 86 B3 60 D7 CD
B4 71 F4 94 0E 38 02 14

After Chi

10 7E F7 04 60 AD 90 A2 93 2E F9 66 EE 4E A5 6A
E8 54 0E 32 50 97 CD A8 01 0B 08 5F C7 4D 84 EA
D3 F8 48 58 64 AE A7 0D FF 4C 6E F7 87 BB 4E 4E
13 8B 93 AB ED C3 B7 64 C1 28 25 79 D8 FF AE ED
D4 E5 C8 9C 39 93 06 55 7F C8 AF 48 E3 45 3C D7
E1 B3 9D A0 D0 CF 39 5B E1 E5 75 93 96 EB 0A E5
EB 17 F8 2A FE B7 51 D5 D7 D1 CA 27 97 FD BA 29
80 C0 D8 D9 7D 5C 7D E9 41 2A FD DE EC 42 FC 95
E9 DD 81 07 B3 5C EE A2 53 83 94 F3 0F 3B EB 50
42 69 05 D4 46 A8 A6 91 6B C4 42 5D D0 21 90 18

6F 23 7C 61 AF 5F 23 C1 A9 B5 0F D4 F3 F7 C4 1D
7E B3 35 DA 52 44 90 7C 17 BD 07 ED 12 27 E6 6C
34 E9 F5 04 5E B8 82 08

After Iota

13 FE F7 04 60 AD 90 22 93 2E F9 66 EE 4E A5 6A
E8 54 0E 32 50 97 CD A8 01 0B 08 5F C7 4D 84 EA
D3 F8 48 58 64 AE A7 0D FF 4C 6E F7 87 BB 4E 4E
13 8B 93 AB ED C3 B7 64 C1 28 25 79 D8 FF AE ED
D4 E5 C8 9C 39 93 06 55 7F C8 AF 48 E3 45 3C D7
E1 B3 9D A0 D0 CF 39 5B E1 E5 75 93 96 EB 0A E5
EB 17 F8 2A FE B7 51 D5 D7 D1 CA 27 97 FD BA 29
80 C0 D8 D9 7D 5C 7D E9 41 2A FD DE EC 42 FC 95
E9 DD 81 07 B3 5C EE A2 53 83 94 F3 0F 3B EB 50
42 69 05 D4 46 A8 A6 91 6B C4 42 5D D0 21 90 18
6F 23 7C 61 AF 5F 23 C1 A9 B5 0F D4 F3 F7 C4 1D
7E B3 35 DA 52 44 90 7C 17 BD 07 ED 12 27 E6 6C
34 E9 F5 04 5E B8 82 08

Round #16

After Theta

22 73 5D 8F BF 18 01 A9 6F 91 98 1A CC CA 0E 71
67 AA 8E 05 FE 02 0E 2A 08 EA 6B 36 05 B1 25 11
C2 03 4A 5C B0 8A AE A0 CE C1 C4 7C 58 0E DF C5
EF 34 F2 D7 CF 47 1C 7F 4E D6 A5 4E 76 6A 6D 6F
DD 04 AB F5 FB 6F A7 AE 6E 33 AD 4C 37 61 35 7A
D0 3E 37 2B 0F 7A A8 D0 1D 5A 14 EF B4 6F A1 FE
64 E9 78 1D 50 22 92 57 DE 30 A9 4E 55 01 1B D2
91 3B DA DD A9 78 74 44 70 A7 57 55 33 F7 6D 1E
15 62 E0 7B 91 D8 45 B9 DC 7D 14 C4 A1 AE 28 D2
4B 88 66 BD 84 54 07 6A 7A 3F 40 59 04 05 99 B5
5E AE D6 EA 70 EA B2 4A 55 0A 6E A8 D1 73 6F 06
F1 4D B5 ED FC D1 53 FE 1E 5C 64 84 D0 DB 47 97
25 12 F7 00 8A 9C 8B A5

After Rho

22 73 5D 8F BF 18 01 A9 DE 22 31 35 98 95 1D E2
99 AA 63 81 BF 80 83 CA 10 5B 12 81 A0 BE 66 53
55 74 05 15 1E 50 E2 82 87 E5 F0 5D EC 1C 4C CC
7F FD 7C C4 F1 F7 4E 23 9B 93 75 A9 93 9D 5A DB
82 D5 FA FD B7 53 D7 6E 56 A3 E7 36 D3 CA 74 13
86 F6 B9 59 79 D0 43 85 FA 77 68 51 BC D3 BE 85
EB 80 12 91 BC 22 4B C7 02 36 A4 BD 61 52 9D AA
EE 54 3C 3A A2 C8 1D ED AA 66 EE DB 3C E0 4E AF
7C 2F 12 BB 28 B7 42 0C 14 69 EE 3E 0A E2 50 57
EA 40 6D 09 D1 AC 97 90 B5 7A 3F 40 59 04 05 99
CB 2A 79 B9 5A AB C3 A9 54 29 B8 A1 46 CF BD 19
BE A9 B6 9D 3F 7A CA 3F 5C 64 84 D0 DB 47 97 1E
62 69 89 C4 3D 80 22 E7

After Pi

22 73 5D 8F BF 18 01 A9 7F FD 7C C4 F1 F7 4E 23
EB 80 12 91 BC 22 4B C7 EA 40 6D 09 D1 AC 97 90

62 69 89 C4 3D 80 22 E7 10 5B 12 81 A0 BE 66 53
56 A3 E7 36 D3 CA 74 13 86 F6 B9 59 79 D0 43 85
7C 2F 12 BB 28 B7 42 0C BE A9 B6 9D 3F 7A CA 3F
DE 22 31 35 98 95 1D E2 9B 93 75 A9 93 9D 5A DB
02 36 A4 BD 61 52 9D AA B5 7A 3F 40 59 04 05 99
CB 2A 79 B9 5A AB C3 A9 55 74 05 15 1E 50 E2 82
87 E5 F0 5D EC 1C 4C CC FA 77 68 51 BC D3 BE 85
14 69 EE 3E 0A E2 50 57 5C 64 84 D0 DB 47 97 1E
99 AA 63 81 BF 80 83 CA 82 D5 FA FD B7 53 D7 6E
EE 54 3C 3A A2 C8 1D ED AA 66 EE DB 3C E0 4E AF
54 29 B8 A1 46 CF BD 19

After Chi

A2 73 5F 9E B3 18 00 6D 7F BD 11 CC B0 7B DA 33
EB A9 92 55 90 22 6B A0 EA 52 39 02 53 B4 96 98
3F E5 A9 84 7D 67 6C E5 90 0F 0A C8 88 AE 65 D7
2E AA E5 94 D3 ED 74 1B 04 76 1D 5D 6E 98 CB B6
7C 7D 12 BB A8 33 66 4C F8 09 53 AB 6C 3A DA 3F
DE 06 B1 21 F8 D7 98 C2 2E DB 6E E9 8B 99 5A CA
48 36 E4 04 63 F9 5F 8A A1 7A 3F 44 D9 10 19 DB
CA BB 3D 31 59 A3 81 B0 2D 66 0D 15 0E 93 50 83
83 ED 76 73 EE 3C 0C 9E B2 73 68 91 6D D6 39 8D
15 79 EF 3B 0E F2 30 D7 DE E5 74 98 3B 4B 9B 52
F5 AA 67 83 BF 08 8B 4B 82 F7 38 3C AB 73 95 6C
BA 5D 2C 1A E0 C7 AC FD 23 E4 AD DB 85 E0 4C 6D
56 7C 20 DD 46 9C E9 3D

After Iota

A0 F3 5F 9E B3 18 00 ED 7F BD 11 CC B0 7B DA 33
EB A9 92 55 90 22 6B A0 EA 52 39 02 53 B4 96 98
3F E5 A9 84 7D 67 6C E5 90 0F 0A C8 88 AE 65 D7
2E AA E5 94 D3 ED 74 1B 04 76 1D 5D 6E 98 CB B6
7C 7D 12 BB A8 33 66 4C F8 09 53 AB 6C 3A DA 3F
DE 06 B1 21 F8 D7 98 C2 2E DB 6E E9 8B 99 5A CA
48 36 E4 04 63 F9 5F 8A A1 7A 3F 44 D9 10 19 DB
CA BB 3D 31 59 A3 81 B0 2D 66 0D 15 0E 93 50 83
83 ED 76 73 EE 3C 0C 9E B2 73 68 91 6D D6 39 8D
15 79 EF 3B 0E F2 30 D7 DE E5 74 98 3B 4B 9B 52
F5 AA 67 83 BF 08 8B 4B 82 F7 38 3C AB 73 95 6C
BA 5D 2C 1A E0 C7 AC FD 23 E4 AD DB 85 E0 4C 6D
56 7C 20 DD 46 9C E9 3D

Round #17

After Theta

D9 91 65 38 DD B0 9F C8 16 04 C0 23 E3 25 28 DB
96 EF EB 91 6F 69 2D DB 4F 08 31 32 29 B4 76 7E
52 41 E3 5A 31 16 B4 30 E9 6D 30 6E E6 06 FA F2
47 13 34 7B 80 B3 86 F3 79 30 64 99 91 D3 8D CD
D9 27 1A 8B D2 33 86 AA 95 AD 19 75 20 4B 02 EA
A7 64 8B 87 96 7F 07 E7 47 62 BF 06 D8 C7 A8 22
35 70 9D C0 9C B2 19 F1 04 20 37 74 A3 10 F9 3D
A7 1F 77 EF 15 D2 59 65 54 04 37 B3 60 3B CF A6

EA 54 A7 9C BD 62 FE 76 CF 35 11 55 92 9D 7F F6
B0 23 E7 0B 74 F2 D0 31 B3 41 3E 46 77 3A 43 87
8C C8 5D 25 D1 A0 14 6E EB 4E E9 D3 F8 2D 67 84
C7 1B 55 DE 1F 8C EA 86 86 BE A5 EB FF E0 AC 8B
3B D8 6A 03 0A ED 31 E8

After Rho

D9 91 65 38 DD B0 9F C8 2D 08 80 47 C6 4B 50 B6
E5 FB 7A E4 5B 5A CB B6 42 6B E7 F7 84 10 23 93
B1 A0 85 91 0A 1A D7 8A 66 6E A0 2F 9F DE 06 E3
B3 07 38 6B 38 7F 34 41 73 1E 0C 59 66 E4 74 63
13 8D 45 E9 19 43 D5 EC 24 A0 5E D9 9A 51 07 B2
3F 25 5B 3C B4 FC 3B 38 8A 1C 89 FD 1A 60 1F A3
04 E6 94 CD 88 AF 81 EB 21 F2 7B 08 40 6E E8 46
F7 0A E9 AC B2 D3 8F BB 66 C1 76 9E 4D A9 08 6E
94 B3 57 CC DF 4E 9D EA 3F FB E7 9A 88 2A C9 CE
1E 3A 06 76 E4 7C 81 4E 87 B3 41 3E 46 77 3A 43
52 B8 31 22 77 95 44 83 AE 3B A5 4F E3 B7 9C 11
78 A3 CA FB 83 51 DD F0 BE A5 EB FF E0 AC 8B 86
0C FA 0E B6 DA 80 42 7B

After Pi

D9 91 65 38 DD B0 9F C8 B3 07 38 6B 38 7F 34 41
04 E6 94 CD 88 AF 81 EB 1E 3A 06 76 E4 7C 81 4E
0C FA 0E B6 DA 80 42 7B 42 6B E7 F7 84 10 23 93
24 A0 5E D9 9A 51 07 B2 3F 25 5B 3C B4 FC 3B 38
94 B3 57 CC DF 4E 9D EA 78 A3 CA FB 83 51 DD F0
2D 08 80 47 C6 4B 50 B6 73 1E 0C 59 66 E4 74 63
21 F2 7B 08 40 6E E8 46 87 B3 41 3E 46 77 3A 43
52 B8 31 22 77 95 44 83 B1 A0 85 91 0A 1A D7 8A
66 6E A0 2F 9F DE 06 E3 8A 1C 89 FD 1A 60 1F A3
3F FB E7 9A 88 2A C9 CE BE A5 EB FF E0 AC 8B 86
E5 FB 7A E4 5B 5A CB B6 13 8D 45 E9 19 43 D5 EC
F7 0A E9 AC B2 D3 8F BB 66 C1 76 9E 4D A9 08 6E
AE 3B A5 4F E3 B7 9C 11

After Chi

DD 71 E1 BC 5D 30 1E 62 A9 1F 3A 59 5C 2F 34 45
04 26 9C 4D 92 2F C3 DA CF 3B 67 7E E1 4C 1C CE
2E FC 16 F5 FA CF 62 7A 59 6E E6 D3 A0 BC 1B 9B
A4 32 5A 19 D1 53 83 70 57 25 D3 0F B4 ED 7B 28
96 FB 72 C8 DB 4E BF E9 5C 23 D2 F3 99 10 D9 D0
2D E8 F3 47 C6 41 D8 B2 F5 1F 0C 6F 60 F5 66 62
71 FA 4B 08 71 EE AC C6 AA B3 C1 7B C6 3D 2A 77
00 AE 3D 3A 57 31 60 C2 39 B0 8C 41 0A 3A CE 8A
53 8D C6 2D 1F D4 C6 AF 0A 18 81 98 7A E4 1D A3
3E FB E3 9A 82 38 9D C6 F8 EB CB D1 75 68 8B E7
01 F9 D2 E0 F9 CA C1 A5 13 4C 53 FB 54 6B D5 A8
7F 30 68 ED 10 C5 1B AA 27 01 2C 3E 55 E1 4B C8
BC 3F A0 46 E3 B6 88 59

After Iota

5D 71 E1 BC 5D 30 1E E2 A9 1F 3A 59 5C 2F 34 45
04 26 9C 4D 92 2F C3 DA CF 3B 67 7E E1 4C 1C CE

2E FC 16 F5 FA CF 62 7A 59 6E E6 D3 A0 BC 1B 9B
A4 32 5A 19 D1 53 83 70 57 25 D3 0F B4 ED 7B 28
96 FB 72 C8 DB 4E BF E9 5C 23 D2 F3 99 10 D9 D0
2D E8 F3 47 C6 41 D8 B2 F5 1F 0C 6F 60 F5 66 62
71 FA 4B 08 71 EE AC C6 AA B3 C1 7B C6 3D 2A 77
00 AE 3D 3A 57 31 60 C2 39 B0 8C 41 0A 3A CE 8A
53 8D C6 2D 1F D4 C6 AF 0A 18 81 98 7A E4 1D A3
3E FB E3 9A 82 38 9D C6 F8 EB CB D1 75 68 8B E7
01 F9 D2 E0 F9 CA C1 A5 13 4C 53 FB 54 6B D5 A8
7F 30 68 ED 10 C5 1B AA 27 01 2C 3E 55 E1 4B C8
BC 3F A0 46 E3 B6 88 59

Round #18

After Theta

1B 33 80 E4 B2 6D 42 95 16 03 4B AF EE 08 C2 DB
68 C6 52 66 62 D5 BE 36 F5 A0 AF 16 99 20 BE 5E
E7 09 58 8F 40 52 99 ED 1F 2C 87 8B 4F E1 47 EC
1B 2E 2B EF 63 74 75 EE 3B C5 1D 24 44 17 06 C4
AC 60 BA A0 A3 22 1D 79 95 D6 9C 89 23 8D 22 47
6B AA 92 1F 29 1C 84 C5 4A 03 7D 99 D2 D2 90 FC
1D 1A 85 23 81 14 D1 2A 90 28 09 13 BE 51 88 E7
C9 5B 73 40 ED AC 9B 55 7F F2 ED 19 E5 67 92 FD
EC 91 B7 DB AD F3 30 31 66 F8 4F B3 8A 1E 60 4F
04 60 2B F2 FA 54 3F 56 31 1E 85 AB CF F5 70 70
47 BB B3 B8 16 97 9D D2 AC 50 22 0D E6 4C 23 36
13 D0 A6 C6 E0 3F 66 46 1D 9A E4 56 2D 8D E9 58
75 CA EE 3C 59 2B 73 CE

After Rho

1B 33 80 E4 B2 6D 42 95 2D 06 96 5E DD 11 84 B7
9A B1 94 99 58 B5 AF 0D 09 E2 EB 55 0F FA 6A 91
92 CA 6C 3F 4F C0 7A 04 F8 14 7E C4 FE C1 72 B8
F2 3E 46 57 E7 BE E1 B2 F1 4E 71 07 09 D1 85 01
30 5D D0 51 91 8E 3C 56 28 72 54 69 CD 99 38 D2
5E 53 95 FC 48 E1 20 2C F2 2B 0D F4 65 4A 4B 43
1C 09 A4 88 56 E9 D0 28 A3 10 CF 21 51 12 26 7C
A0 76 D6 CD AA E4 AD 39 33 CA CF 24 FB FF E4 DB
76 BB 75 1E 26 86 3D F2 B0 27 33 FC A7 59 45 0F
EA C7 8A 00 6C 45 5E 9F 70 31 1E 85 AB CF F5 70
76 4A 1F ED CE E2 5A 5C B0 42 89 34 98 33 8D D8
02 DA D4 18 FC C7 CC 68 9A E4 56 2D 8D E9 58 1D
9C 73 9D B2 3B 4F D6 CA

After Pi

1B 33 80 E4 B2 6D 42 95 F2 3E 46 57 E7 BE E1 B2
1C 09 A4 88 56 E9 D0 28 EA C7 8A 00 6C 45 5E 9F
9C 73 9D B2 3B 4F D6 CA 09 E2 EB 55 0F FA 6A 91
28 72 54 69 CD 99 38 D2 5E 53 95 FC 48 E1 20 2C
76 BB 75 1E 26 86 3D F2 02 DA D4 18 FC C7 CC 68
2D 06 96 5E DD 11 84 B7 F1 4E 71 07 09 D1 85 01
A3 10 CF 21 51 12 26 7C 70 31 1E 85 AB CF F5 70
76 4A 1F ED CE E2 5A 5C 92 CA 6C 3F 4F C0 7A 04

F8 14 7E C4 FE C1 72 B8 F2 2B 0D F4 65 4A 4B 43
B0 27 33 FC A7 59 45 0F 9A E4 56 2D 8D E9 58 1D
9A B1 94 99 58 B5 AF 0D 30 5D D0 51 91 8E 3C 56
A0 76 D6 CD AA E4 AD 39 33 CA CF 24 FB FF E4 DB
B0 42 89 34 98 33 8D D8

After Chi

17 32 20 6C A2 2C 52 9D 10 F8 4C 57 CF BA EF 25
08 39 B1 3A 45 E3 50 68 E9 C7 8A 44 EC 65 5E 8A
7C 7F DB A1 7E DD 77 E8 5F E3 6A C1 0F 9A 6A BD
08 DA 34 6B EB 9F 25 00 5E 13 15 FC 90 A0 E0 24
7F 9B 5E 5B 25 BE 1F 63 22 CA C0 30 3C C6 DC 2A
2F 16 18 7E 8D 13 A6 CB A1 6F 61 83 A3 1C 54 01
A5 5A CE 49 15 32 2C 70 79 35 9E 97 BA DE 71 D3
A6 02 7E EC CE 22 5B 5C 90 E1 6D 0F 4E CA 73 47
F8 10 4C CC 7C D0 76 B4 F8 EB 49 F5 6D EA 53 53
B0 2D 1B EE E5 59 67 0F F2 F0 44 ED 3D E8 58 A5
1A 93 92 15 72 D5 2E 24 23 D5 D9 71 C0 95 7C 94
20 76 D6 DD AA E4 A4 39 39 7B DB AD BB 7B C6 DE
90 0E C9 74 19 39 9D 8A

After Iota

1D B2 20 6C A2 2C 52 9D 10 F8 4C 57 CF BA EF 25
08 39 B1 3A 45 E3 50 68 E9 C7 8A 44 EC 65 5E 8A
7C 7F DB A1 7E DD 77 E8 5F E3 6A C1 0F 9A 6A BD
08 DA 34 6B EB 9F 25 00 5E 13 15 FC 90 A0 E0 24
7F 9B 5E 5B 25 BE 1F 63 22 CA C0 30 3C C6 DC 2A
2F 16 18 7E 8D 13 A6 CB A1 6F 61 83 A3 1C 54 01
A5 5A CE 49 15 32 2C 70 79 35 9E 97 BA DE 71 D3
A6 02 7E EC CE 22 5B 5C 90 E1 6D 0F 4E CA 73 47
F8 10 4C CC 7C D0 76 B4 F8 EB 49 F5 6D EA 53 53
B0 2D 1B EE E5 59 67 0F F2 F0 44 ED 3D E8 58 A5
1A 93 92 15 72 D5 2E 24 23 D5 D9 71 C0 95 7C 94
20 76 D6 DD AA E4 A4 39 39 7B DB AD BB 7B C6 DE
90 0E C9 74 19 39 9D 8A

Round #19

After Theta

43 EB D1 8D 7C 3C 4F 25 A1 17 0A D1 DC FE FA 01
A7 CF 29 AF 25 D1 E6 BB F7 B9 AF 2A BA CB 5E BE
D5 2B 0B F9 6A 8E 61 12 01 BA 9B 20 D1 8A 77 05
B9 35 72 ED F8 DB 30 24 F1 E5 8D 69 F0 92 56 F7
61 E5 7B 35 73 10 1F 57 8B 9E 10 68 28 95 CA D0
71 4F E9 9F 53 03 BB 73 10 80 27 05 B0 58 41 25
0A AC 56 DC 75 00 9A A3 67 4B BB F9 EC 70 71 E7
0F 56 AE B4 DA 71 4D A6 CE B8 9C EE 90 DA 6E FF
49 FF 0A 4A 6F 94 63 90 57 1D D1 60 0D D8 E5 80
AE 53 3E 80 B3 F7 67 3B 5B A4 94 B5 29 BB 4E 5F
44 CA 63 F4 AC C5 33 9C 92 3A 9F F7 D3 D1 69 B0
8F 80 4E 48 CA D6 12 EA 27 05 FE C3 ED D5 C6 EA
39 5A 19 2C 0D 6A 8B 70

After Rho

43 EB D1 8D 7C 3C 4F 25 42 2F 14 A2 B9 FD F5 03
E9 73 CA 6B 49 B4 F9 EE BB EC E5 7B 9F FB AA A2
73 0C 93 A8 5E 59 C8 57 12 AD 78 57 10 A0 BB 09
D7 8E BF 0D 43 92 5B 23 7D 7C 79 63 1A BC A4 D5
F2 BD 9A 39 88 8F AB B0 A9 0C BD E8 09 81 86 52
8B 7B 4A FF 9C 1A D8 9D 95 40 00 9E 14 C0 62 05
E2 AE 03 D0 1C 55 60 B5 E1 E2 CE CF 96 76 F3 D9
5A ED B8 26 D3 07 2B 57 DD 21 B5 DD FE 9D 71 39
41 E9 8D 72 0C 32 E9 5F 72 C0 AB 8E 68 B0 06 EC
FE 6C C7 75 CA 07 70 F6 5F 5B A4 94 B5 29 BB 4E
CF 70 12 29 8F D1 B3 16 4A EA 7C DE 4F 47 A7 C1
11 D0 09 49 D9 5A 42 FD 05 FE C3 ED D5 C6 EA 27
22 5C 8E 56 06 4B 83 DA

After Pi

43 EB D1 8D 7C 3C 4F 25 D7 8E BF 0D 43 92 5B 23
E2 AE 03 D0 1C 55 60 B5 FE 6C C7 75 CA 07 70 F6
22 5C 8E 56 06 4B 83 DA BB EC E5 7B 9F FB AA A2
A9 0C BD E8 09 81 86 52 8B 7B 4A FF 9C 1A D8 9D
41 E9 8D 72 0C 32 E9 5F 11 D0 09 49 D9 5A 42 FD
42 2F 14 A2 B9 FD F5 03 7D 7C 79 63 1A BC A4 D5
E1 E2 CE CF 96 76 F3 D9 5F 5B A4 94 B5 29 BB 4E
CF 70 12 29 8F D1 B3 16 73 0C 93 A8 5E 59 C8 57
12 AD 78 57 10 A0 BB 09 95 40 00 9E 14 C0 62 05
72 C0 AB 8E 68 B0 06 EC 05 FE C3 ED D5 C6 EA 27
E9 73 CA 6B 49 B4 F9 EE F2 BD 9A 39 88 8F AB B0
5A ED B8 26 D3 07 2B 57 DD 21 B5 DD FE 9D 71 39
4A EA 7C DE 4F 47 A7 C1

After Chi

63 CB D1 5D 60 79 6F B1 CB CE 7B 28 81 90 4B 61
E2 BE 0B D2 18 1D E3 BD BF CF 96 FC B2 33 3C D3
B6 58 A0 56 05 C9 93 D8 B9 9F A7 6C 0B E1 F2 2F
E9 8C 38 E8 09 A1 A7 10 9B 6B 4A F6 4D 52 DA 3D
EB C5 69 40 0A 93 41 5D 11 D0 11 C9 D9 5A 46 AD
C2 AD 92 2E 3D BF A6 0B 63 65 59 73 3B B5 AC D3
61 C2 DC E6 9C A6 F3 C9 5F 54 A0 16 85 05 FF 4F
F2 20 7B 68 8D D1 B3 C2 F6 4C 93 20 5A 19 88 53
70 2D D3 57 78 90 BF E1 90 7E 40 FF 81 86 8A 06
00 C0 BB 8E 62 A9 06 BC 05 5F AB BA D5 66 D9 2F
E1 33 EA 6D 1A B4 F9 A9 77 BD 9F E0 A4 17 FB 98
58 27 F0 24 D2 45 AD 97 7C 30 37 FC FE 2D 29 17
58 66 6C CE CF 4C A5 D1

After Iota

69 CB D1 DD 60 79 6F 31 CB CE 7B 28 81 90 4B 61
E2 BE 0B D2 18 1D E3 BD BF CF 96 FC B2 33 3C D3
B6 58 A0 56 05 C9 93 D8 B9 9F A7 6C 0B E1 F2 2F
E9 8C 38 E8 09 A1 A7 10 9B 6B 4A F6 4D 52 DA 3D
EB C5 69 40 0A 93 41 5D 11 D0 11 C9 D9 5A 46 AD
C2 AD 92 2E 3D BF A6 0B 63 65 59 73 3B B5 AC D3
61 C2 DC E6 9C A6 F3 C9 5F 54 A0 16 85 05 FF 4F
F2 20 7B 68 8D D1 B3 C2 F6 4C 93 20 5A 19 88 53

70 2D D3 57 78 90 BF E1 90 7E 40 FF 81 86 8A 06
00 C0 BB 8E 62 A9 06 BC 05 5F AB BA D5 66 D9 2F
E1 33 EA 6D 1A B4 F9 A9 77 BD 9F E0 A4 17 FB 98
58 27 F0 24 D2 45 AD 97 7C 30 37 FC FE 2D 29 17
58 66 6C CE CF 4C A5 D1

Round #20

After Theta

EC 34 71 56 F5 17 7D CE 6F D5 BC C8 A3 4F DB 3F
4A 55 FA 67 34 5D BD B3 7F A3 A0 E3 BF C9 E5 99
CA FA 48 2B 89 FC AB 6C 3C 60 07 E7 9E 8F E0 D0
4D 97 FF 08 2B 7E 37 4E 33 80 BB 43 61 12 84 33
2B A9 5F 5F 07 69 98 17 6D 72 F9 B4 55 6F 7E 19
47 52 32 A5 A8 D1 B4 F4 C7 7E 9E 93 19 6A 3C 8D
C9 29 2D 53 B0 E6 AD C7 9F 38 96 09 88 FF 26 05
8E 82 93 15 01 E4 8B 76 73 B3 33 AB CF 77 9A AC
D4 36 14 B7 5A 4F 2F BF 38 95 B1 4A AD C6 D4 08
C0 AC 8D 91 6F 53 DF F6 79 FD 43 C7 59 53 E1 9B
64 CC 4A E6 8F DA EB 56 D3 A6 58 00 86 C8 6B C6
F0 CC 01 91 FE 05 F3 99 BC 5C 01 E3 F3 D7 F0 5D
24 C4 84 B3 43 79 9D 65

After Rho

EC 34 71 56 F5 17 7D CE DE AA 79 91 47 9F B6 7F
52 95 FE 19 4D 57 EF AC 9B 5C 9E F9 37 0A 3A FE
E4 5F 65 53 D6 47 5A 49 EE F9 08 0E CD 03 76 70
8F B0 E2 77 E3 D4 74 F9 CC 0C E0 EE 50 98 04 E1
D4 AF AF 83 34 CC 8B 95 E6 97 D1 26 97 4F 5B F5
3F 92 92 29 45 8D A6 A5 34 1E FB 79 4E 66 A8 F1
99 82 35 6F 3D 4E 4E 69 FF 4D 0A 3E 71 2C 13 10
8A 00 F2 45 3B 47 C1 C9 56 9F EF 34 59 E7 66 67
E2 56 EB E9 E5 97 DA 86 6A 04 9C CA 58 A5 56 63
EA DB 1E 98 B5 31 F2 6D 9B 79 FD 43 C7 59 53 E1
AF 5B 91 31 2B 99 3F 6A 4F 9B 62 01 18 22 AF 19
9E 39 20 D2 BF 60 3E 13 5C 01 E3 F3 D7 F0 5D BC
67 19 09 31 E1 EC 50 5E

After Pi

EC 34 71 56 F5 17 7D CE 8F B0 E2 77 E3 D4 74 F9
99 82 35 6F 3D 4E 4E 69 EA DB 1E 98 B5 31 F2 6D
67 19 09 31 E1 EC 50 5E 9B 5C 9E F9 37 0A 3A FE
E6 97 D1 26 97 4F 5B F5 3F 92 92 29 45 8D A6 A5
E2 56 EB E9 E5 97 DA 86 9E 39 20 D2 BF 60 3E 13
DE AA 79 91 47 9F B6 7F CC 0C E0 EE 50 98 04 E1
FF 4D 0A 3E 71 2C 13 10 9B 79 FD 43 C7 59 53 E1
AF 5B 91 31 2B 99 3F 6A E4 5F 65 53 D6 47 5A 49
EE F9 08 0E CD 03 76 70 34 1E FB 79 4E 66 A8 F1
6A 04 9C CA 58 A5 56 63 5C 01 E3 F3 D7 F0 5D BC
52 95 FE 19 4D 57 EF AC D4 AF AF 83 34 CC 8B 95
8A 00 F2 45 3B 47 C1 C9 56 9F EF 34 59 E7 66 67
4F 9B 62 01 18 22 AF 19

After Chi

```
FC 36 64 5E E9 1D 77 CE ED E9 E8 E7 63 E5 C4 FD
9C 82 34 4E 7D 82 4E 7B 62 FF 6E DE A1 22 DF ED
64 99 8B 10 E3 2C 50 6F 82 5C 9C F0 77 8A 9E FE
26 D3 B8 E6 37 5D 03 F7 23 BB 92 3B 5F ED 82 B4
E3 12 75 C0 E5 9D DA 6A FA BA 61 D4 3F 25 7F 12
ED EB 73 81 66 BB A5 6F CC 3C 15 AF D6 C9 44 00
DB 4F 0A 0E 59 AC 3F 1A CB D9 95 C3 83 5F D3 F4
AF 5F 11 5F 3B 99 3F EA F4 59 96 22 D4 23 D2 C8
A4 F9 0C 8C DD 82 20 72 20 1F 98 48 C9 36 A1 6D
CA 5A 98 CA 58 A2 54 22 56 A1 EB FF DE F0 79 8C
58 95 AE 5D 46 54 AF E4 80 30 A2 B3 74 6C AD B3
83 00 F2 44 3B 47 48 D1 46 9B 73 2C 1C B2 26 C3
CB B1 63 83 28 AA AF 08
```

After Iota

```
7D B6 64 DE E9 1D 77 4E ED E9 E8 E7 63 E5 C4 FD
9C 82 34 4E 7D 82 4E 7B 62 FF 6E DE A1 22 DF ED
64 99 8B 10 E3 2C 50 6F 82 5C 9C F0 77 8A 9E FE
26 D3 B8 E6 37 5D 03 F7 23 BB 92 3B 5F ED 82 B4
E3 12 75 C0 E5 9D DA 6A FA BA 61 D4 3F 25 7F 12
ED EB 73 81 66 BB A5 6F CC 3C 15 AF D6 C9 44 00
DB 4F 0A 0E 59 AC 3F 1A CB D9 95 C3 83 5F D3 F4
AF 5F 11 5F 3B 99 3F EA F4 59 96 22 D4 23 D2 C8
A4 F9 0C 8C DD 82 20 72 20 1F 98 48 C9 36 A1 6D
CA 5A 98 CA 58 A2 54 22 56 A1 EB FF DE F0 79 8C
58 95 AE 5D 46 54 AF E4 80 30 A2 B3 74 6C AD B3
83 00 F2 44 3B 47 48 D1 46 9B 73 2C 1C B2 26 C3
CB B1 63 83 28 AA AF 08
```

Round #21

After Theta

```
96 44 C0 1A AF E9 AC CB DD F7 D7 D8 1B DB C0 DC
32 A6 14 A9 50 FC 09 95 FD 4F 4E 67 0B 04 48 A3
DF F7 89 8A B5 6A 96 1B 69 AE 38 34 31 7E 45 7B
16 CD 87 D9 4F 63 07 D6 8D 9F B2 DC 72 93 C5 5A
7C A2 55 79 4F BB 4D 24 41 D4 63 4E 69 63 B9 66
06 19 D7 45 20 4F 7E EA FC 22 2A 90 AE F7 40 21
75 6B 2A E9 74 D2 78 F4 54 69 B5 7A 29 79 44 BA
14 31 13 C5 6D DF F9 9E 1F AB 32 E6 92 D7 09 4D
94 E7 33 B3 A5 BC 24 53 8E 3B B8 AF E4 48 E6 83
55 EA B8 73 F2 84 C3 6C ED CF E9 65 88 B6 BF F8
B3 67 0A 99 00 A0 74 61 B0 2E 9D 8C 0C 52 A9 92
2D 24 D2 A3 16 39 0F 3F D9 2B 53 95 B6 94 B1 8D
70 DF 61 19 7E EC 69 7C
```

After Rho

```
96 44 C0 1A AF E9 AC CB BB EF AF B1 37 B6 81 B9
8C 29 45 2A 14 7F 42 A5 40 80 34 DA FF E4 74 B6
55 B3 DC F8 BE 4F 54 AC 13 E3 57 B4 97 E6 8A 43
98 FD 34 76 60 6D D1 7C 56 E3 A7 2C B7 DC 64 B1
D1 AA BC A7 DD 26 12 3E 96 6B 16 44 3D E6 94 36
37 C8 B8 2E 02 79 F2 53 85 F0 8B A8 40 BA DE 03
```

49 A7 93 C6 A3 AF 5B 53 F2 88 74 A9 D2 6A F5 52
E2 B6 EF 7C 4F 8A 98 89 CC 25 AF 13 9A 3E 56 65
66 B6 94 97 64 8A F2 7C F3 41 C7 1D DC 57 72 24
70 98 AD 4A 1D 77 4E 9E F8 ED CF E9 65 88 B6 BF
D2 85 CD 9E 29 64 02 80 C2 BA 74 32 32 48 A5 4A
85 44 7A D4 22 E7 E1 A7 2B 53 95 B6 94 B1 8D D9
1A 1F DC 77 58 86 1F 7B

After Pi

96 44 C0 1A AF E9 AC CB 98 FD 34 76 60 6D D1 7C
49 A7 93 C6 A3 AF 5B 53 70 98 AD 4A 1D 77 4E 9E
1A 1F DC 77 58 86 1F 7B 40 80 34 DA FF E4 74 B6
96 6B 16 44 3D E6 94 36 37 C8 B8 2E 02 79 F2 53
66 B6 94 97 64 8A F2 7C 85 44 7A D4 22 E7 E1 A7
BB EF AF B1 37 B6 81 B9 56 E3 A7 2C B7 DC 64 B1
F2 88 74 A9 D2 6A F5 52 F8 ED CF E9 65 88 B6 BF
D2 85 CD 9E 29 64 02 80 55 B3 DC F8 BE 4F 54 AC
13 E3 57 B4 97 E6 8A 43 85 F0 8B A8 40 BA DE 03
F3 41 C7 1D DC 57 72 24 2B 53 95 B6 94 B1 8D D9
8C 29 45 2A 14 7F 42 A5 D1 AA BC A7 DD 26 12 3E
E2 B6 EF 7C 4F 8A 98 89 CC 25 AF 13 9A 3E 56 65
C2 BA 74 32 32 48 A5 4A

After Chi

D7 46 43 9A 2C 6B A6 C8 A8 E5 18 7E 7C 3D D5 F0
43 A0 C3 F3 E3 2F 4A 32 F4 D8 AD 42 BA 1E EE 1E
12 A6 E8 13 18 82 4E 4F 61 00 9C F0 FD FD 16 F7
D6 5D 12 D5 59 64 94 1A B6 88 D2 6E 00 1C F3 D0
26 36 90 9D B9 8A E6 6C 13 2F 78 D0 22 E5 61 A7
1B E7 FF 30 77 94 10 FB 5E 86 2C 6C 92 5C 66 1C
F0 88 74 BF DA 0E F5 52 D1 87 ED C8 73 1A 37 86
96 85 CD 92 A9 2C 66 80 D1 A3 54 F0 FE 57 00 AC
61 E2 13 A1 0B A3 AA 67 8D E2 9B 0A 40 1A 53 DA
A7 E1 8F 55 F6 19 22 00 29 13 96 B2 95 11 07 9A
AE 3D 06 72 16 F7 CA 24 DD AB BC A4 4D 12 54 5A
E0 2C BF 5C 6F CA 39 83 C0 24 AE 1B 9E 09 14 C0
93 38 CC B7 FB 48 B5 50

After Iota

57 C6 43 9A 2C 6B A6 48 A8 E5 18 7E 7C 3D D5 F0
43 A0 C3 F3 E3 2F 4A 32 F4 D8 AD 42 BA 1E EE 1E
12 A6 E8 13 18 82 4E 4F 61 00 9C F0 FD FD 16 F7
D6 5D 12 D5 59 64 94 1A B6 88 D2 6E 00 1C F3 D0
26 36 90 9D B9 8A E6 6C 13 2F 78 D0 22 E5 61 A7
1B E7 FF 30 77 94 10 FB 5E 86 2C 6C 92 5C 66 1C
F0 88 74 BF DA 0E F5 52 D1 87 ED C8 73 1A 37 86
96 85 CD 92 A9 2C 66 80 D1 A3 54 F0 FE 57 00 AC
61 E2 13 A1 0B A3 AA 67 8D E2 9B 0A 40 1A 53 DA
A7 E1 8F 55 F6 19 22 00 29 13 96 B2 95 11 07 9A
AE 3D 06 72 16 F7 CA 24 DD AB BC A4 4D 12 54 5A
E0 2C BF 5C 6F CA 39 83 C0 24 AE 1B 9E 09 14 C0
93 38 CC B7 FB 48 B5 50

Round #22

After Theta

```
43 0E 56 4B 32 10 EE 7D 2B 86 E8 4E 1E 45 F2 EE
17 8F A9 82 22 A7 80 91 C7 F8 E2 9E 56 D6 3E B2
D3 74 FC FA 9D 58 92 E3 75 C8 89 21 E3 86 5E C2
55 3E E2 E5 3B 1C B3 04 E2 A7 B8 1F C1 94 39 73
15 16 DF 41 55 42 36 C0 D2 FD 6C 39 A7 3F BD 0B
0F 2F EA E1 69 EF 58 CE DD E5 DC 5C F0 24 41 02
A4 A7 1E CE 1B 86 3F F1 E2 A7 A2 14 9F D2 E7 2A
57 57 D9 7B 2C F6 BA 2C C5 6B 41 21 E0 2C 48 99
E2 81 E3 91 69 DB 8D 79 D9 CD F1 7B 81 92 99 79
94 C1 C0 89 1A D1 F2 AC E8 C1 82 5B 10 CB DB 36
BA F5 13 A3 08 8C 82 11 5E C8 4C 94 2F 6A 73 44
B4 03 D5 2D AE 42 F3 20 F3 04 E1 C7 72 C1 C4 6C
52 EA D8 5E 7E 92 69 FC
```

After Rho

```
43 0E 56 4B 32 10 EE 7D 57 0C D1 9D 3C 8A E4 DD
C5 63 AA A0 C8 29 60 E4 65 ED 23 7B 8C 2F EE 69
C4 92 1C 9F A6 E3 D7 EF 32 6E E8 25 5C 87 9C 18
5E BE C3 31 4B 50 E5 23 9C F8 29 EE 47 30 65 CE
8B EF A0 2A 21 1B E0 0A D3 BB 20 DD CF 96 73 FA
7E 78 51 0F 4F 7B C7 72 09 74 97 73 73 C1 93 04
70 DE 30 FC 89 27 3D F5 A5 CF 55 C4 4F 45 29 3E
3D 16 7B 5D 96 AB AB EC 42 C0 59 90 32 8B D7 82
3C 32 6D BB 31 4F 3C 70 CC BC EC E6 F8 BD 40 C9
5A 9E 95 32 18 38 51 23 36 E8 C1 82 5B 10 CB DB
0A 46 E8 D6 4F 8C 22 30 79 21 33 51 BE A8 CD 11
76 A0 BA C5 55 68 1E 84 04 E1 C7 72 C1 C4 6C F3
1A BF 94 3A B6 97 9F 64
```

After Pi

```
43 0E 56 4B 32 10 EE 7D 5E BE C3 31 4B 50 E5 23
70 DE 30 FC 89 27 3D F5 5A 9E 95 32 18 38 51 23
1A BF 94 3A B6 97 9F 64 65 ED 23 7B 8C 2F EE 69
D3 BB 20 DD CF 96 73 FA 7E 78 51 0F 4F 7B C7 72
3C 32 6D BB 31 4F 3C 70 76 A0 BA C5 55 68 1E 84
57 0C D1 9D 3C 8A E4 DD 9C F8 29 EE 47 30 65 CE
A5 CF 55 C4 4F 45 29 3E 36 E8 C1 82 5B 10 CB DB
0A 46 E8 D6 4F 8C 22 30 C4 92 1C 9F A6 E3 D7 EF
32 6E E8 25 5C 87 9C 18 09 74 97 73 73 C1 93 04
CC BC EC E6 F8 BD 40 C9 04 E1 C7 72 C1 C4 6C F3
C5 63 AA A0 C8 29 60 E4 8B EF A0 2A 21 1B E0 0A
3D 16 7B 5D 96 AB AB EC 42 C0 59 90 32 8B D7 82
79 21 33 51 BE A8 CD 11
```

After Chi

```
63 4E 66 87 B2 37 F6 A9 54 BE 46 33 5B 48 A5 21
70 FF 30 F4 2F A0 B3 B1 1B 9E D7 73 18 38 31 3A
06 0F 15 0A FF D7 9E 66 49 AD 72 79 8C 46 6A 69
D3 B9 0C 6D FF 92 4B FA 3C F8 C3 4B 0B 5B C5 F6
3D 7F 6C 81 B9 48 DC 19 E4 B2 BA 41 16 F8 0F 16
76 0B 85 9D 34 CF EC ED 8E D8 A9 EC 57 20 A7 0F
```

AD C9 7D 90 4B C9 09 1E 63 E0 D0 8B 6B 12 0F 16
82 B6 C0 B4 0C BC 23 32 CD 82 0B CD 85 A3 D4 EB
F6 E6 80 A1 D4 BB DC D1 09 35 94 63 72 81 BF 36
0C AE F4 6B DE 9E D3 C5 36 8D 27 52 99 C0 64 E3
F1 73 F1 F5 5E 89 6B 00 C9 2F A0 AA 01 1B B4 08
04 37 59 1C 1A 8B A3 FD C6 82 D1 30 72 8A F7 66
73 AD 33 5B 9F BA 4D 1B

After Iota

62 4E 66 07 B2 37 F6 A9 54 BE 46 33 5B 48 A5 21
70 FF 30 F4 2F A0 B3 B1 1B 9E D7 73 18 38 31 3A
06 0F 15 0A FF D7 9E 66 49 AD 72 79 8C 46 6A 69
D3 B9 0C 6D FF 92 4B FA 3C F8 C3 4B 0B 5B C5 F6
3D 7F 6C 81 B9 48 DC 19 E4 B2 BA 41 16 F8 0F 16
76 0B 85 9D 34 CF EC ED 8E D8 A9 EC 57 20 A7 0F
AD C9 7D 90 4B C9 09 1E 63 E0 D0 8B 6B 12 0F 16
82 B6 C0 B4 0C BC 23 32 CD 82 0B CD 85 A3 D4 EB
F6 E6 80 A1 D4 BB DC D1 09 35 94 63 72 81 BF 36
0C AE F4 6B DE 9E D3 C5 36 8D 27 52 99 C0 64 E3
F1 73 F1 F5 5E 89 6B 00 C9 2F A0 AA 01 1B B4 08
04 37 59 1C 1A 8B A3 FD C6 82 D1 30 72 8A F7 66
73 AD 33 5B 9F BA 4D 1B

Round #23

After Theta

2B 49 9B 82 1C 6A 2F 09 EC 3E AA 48 84 AC AC C3
59 B2 6F 09 C5 16 1E 91 BC 04 62 CF D8 D3 65 DD
4A 10 8D 9E 3A 88 C7 7D 00 AA 8F FC 22 1B B3 C9
6B 39 E0 16 20 76 42 18 15 B5 9C B6 E1 ED 68 D6
9A E5 D9 3D 79 A3 88 FE A8 AD 22 D5 D3 A7 56 0D
3F 0C 78 18 9A 92 35 4D 36 58 45 97 88 C4 AE ED
84 84 22 6D A1 7F A4 3E C4 7A 65 37 AB F9 5B F1
CE A9 58 20 C9 E3 7A 29 84 85 F6 48 2B FE 0D 4B
4E 66 6C DA 0B 5F D5 33 20 78 CB 9E 98 37 12 16
AB 34 41 D7 1E 75 87 22 7A 92 BF C6 5C 9F 3D F8
B8 74 0C 70 F0 D4 B2 A0 71 AF 4C D1 DE FF BD EA
2D 7A 06 E1 F0 3D 0E DD 61 18 64 8C B2 61 A3 81
3F B2 AB CF 5A E5 14 00

After Rho

2B 49 9B 82 1C 6A 2F 09 D9 7D 54 91 08 59 59 87
96 EC 5B 42 B1 85 47 64 3D 5D D6 CD 4B 20 F6 8C
41 3C EE 53 82 68 F4 D4 2F B2 31 9B 0C A0 FA C8
6E 01 62 27 84 B1 96 03 75 45 2D A7 6D 78 3B 9A
F2 EC 9E BC 51 44 7F CD 6A D5 80 DA 2A 52 3D 7D
FA 61 C0 C3 D0 94 AC 69 B6 DB 60 15 5D 22 12 BB
69 0B FD 23 F5 21 24 14 F3 B7 E2 89 F5 CA 6E 56
90 E4 71 BD 14 E7 54 2C 91 56 FC 1B 96 08 0B ED
4D 7B E1 AB 7A C6 C9 8C 09 0B 10 BC 65 4F CC 1B
EE 50 64 95 26 E8 DA A3 F8 7A 92 BF C6 5C 9F 3D
CB 82 E2 D2 31 C0 C1 53 C7 BD 32 45 7B FF F7 AA
45 CF 20 1C BE C7 A1 BB 18 64 8C B2 61 A3 81 61

05 C0 8F EC EA B3 56 39
After Pi
2B 49 9B 82 1C 6A 2F 09 6E 01 62 27 84 B1 96 03
69 0B FD 23 F5 21 24 14 EE 50 64 95 26 E8 DA A3
05 C0 8F EC EA B3 56 39 3D 5D D6 CD 4B 20 F6 8C
6A D5 80 DA 2A 52 3D 7D FA 61 C0 C3 D0 94 AC 69
4D 7B E1 AB 7A C6 C9 8C 45 CF 20 1C BE C7 A1 BB
D9 7D 54 91 08 59 59 87 75 45 2D A7 6D 78 3B 9A
F3 B7 E2 89 F5 CA 6E 56 F8 7A 92 BF C6 5C 9F 3D
CB 82 E2 D2 31 C0 C1 53 41 3C EE 53 82 68 F4 D4
2F B2 31 9B 0C A0 FA C8 B6 DB 60 15 5D 22 12 BB
09 0B 10 BC 65 4F CC 1B 18 64 8C B2 61 A3 81 61
96 EC 5B 42 B1 85 47 64 F2 EC 9E BC 51 44 7F CD
90 E4 71 BD 14 E7 54 2C 91 56 FC 1B 96 08 0B ED
C7 BD 32 45 7B FF F7 AA

After Chi
2A 43 06 82 6D 6A 0F 1D E8 51 62 B3 86 79 4C A0
68 8B 76 4B 3D 32 20 0C C4 59 74 97 32 A0 F3 A3
41 C0 EF C9 6A 22 C6 3B AD 7D 96 CC 9B A4 76 8C
6F CF A1 F2 00 10 7C F9 FA E5 C0 D7 54 95 8C 5A
75 6B 37 6A 3B E6 9F 88 07 4F 20 0E 9E 95 A8 CA
5B CF 96 99 98 DB 1D C3 7D 0D 3D 91 6F 6C AA B3
F0 37 82 C9 C4 4A 2E 14 E8 07 86 BE CE 45 87 B9
EF 82 CB F4 54 E0 E3 4B D1 75 AE 57 D3 6A F4 E7
26 B2 21 33 2C ED 36 C8 A6 BF EC 17 5D 82 13 DB
48 13 72 FD E7 07 B8 8F 36 E6 9D 3A 6D 23 8B 69
96 EC 3A 43 B5 26 47 44 F3 FE 12 BE D3 4C 74 0C
D6 4D 73 F9 7D 10 A0 2E 81 16 B5 19 16 08 0B A9
A7 BD B6 F9 3B BF CF 23

After Iota
22 C3 06 02 6D 6A 0F 9D E8 51 62 B3 86 79 4C A0
68 8B 76 4B 3D 32 20 0C C4 59 74 97 32 A0 F3 A3
41 C0 EF C9 6A 22 C6 3B AD 7D 96 CC 9B A4 76 8C
6F CF A1 F2 00 10 7C F9 FA E5 C0 D7 54 95 8C 5A
75 6B 37 6A 3B E6 9F 88 07 4F 20 0E 9E 95 A8 CA
5B CF 96 99 98 DB 1D C3 7D 0D 3D 91 6F 6C AA B3
F0 37 82 C9 C4 4A 2E 14 E8 07 86 BE CE 45 87 B9
EF 82 CB F4 54 E0 E3 4B D1 75 AE 57 D3 6A F4 E7
26 B2 21 33 2C ED 36 C8 A6 BF EC 17 5D 82 13 DB
48 13 72 FD E7 07 B8 8F 36 E6 9D 3A 6D 23 8B 69
96 EC 3A 43 B5 26 47 44 F3 FE 12 BE D3 4C 74 0C
D6 4D 73 F9 7D 10 A0 2E 81 16 B5 19 16 08 0B A9
A7 BD B6 F9 3B BF CF 23

After Permutation
22 C3 06 02 6D 6A 0F 9D E8 51 62 B3 86 79 4C A0
68 8B 76 4B 3D 32 20 0C C4 59 74 97 32 A0 F3 A3
41 C0 EF C9 6A 22 C6 3B AD 7D 96 CC 9B A4 76 8C
6F CF A1 F2 00 10 7C F9 FA E5 C0 D7 54 95 8C 5A
75 6B 37 6A 3B E6 9F 88 07 4F 20 0E 9E 95 A8 CA

```
5B CF 96 99 98 DB 1D C3 7D 0D 3D 91 6F 6C AA B3
F0 37 82 C9 C4 4A 2E 14 E8 07 86 BE CE 45 87 B9
EF 82 CB F4 54 E0 E3 4B D1 75 AE 57 D3 6A F4 E7
26 B2 21 33 2C ED 36 C8 A6 BF EC 17 5D 82 13 DB
48 13 72 FD E7 07 B8 8F 36 E6 9D 3A 6D 23 8B 69
96 EC 3A 43 B5 26 47 44 F3 FE 12 BE D3 4C 74 0C
D6 4D 73 F9 7D 10 A0 2E 81 16 B5 19 16 08 0B A9
A7 BD B6 F9 3B BF CF 23
```

State (as lanes of integers)

```
[0, 0] = 9d0f6a6d0206c322
[1, 0] = a04c7986b36251e8
[2, 0] = 0c20323d4b768b68
[3, 0] = a3f3a032977459c4
[4, 0] = 3bc6226ac9efc041
[0, 1] = 8c76a49bcc967dad
[1, 1] = f97c1000f2a1cf6f
[2, 1] = 5a8c9554d7c0e5fa
[3, 1] = 889fe63b6a376b75
[4, 1] = caa8959e0e204f07
[0, 2] = c31ddb989996cf5b
[1, 2] = b3aa6c6f913d0d7d
[2, 2] = 142e4ac4c98237f0
[3, 2] = b98745cebe8607e8
[4, 2] = 4be3e054f4cb82ef
[0, 3] = e7f46ad357ae75d1
[1, 3] = c836ed2c3321b226
[2, 3] = db13825d17ecbfa6
[3, 3] = 8fb807e7fd721348
[4, 3] = 698b236d3a9de636
[0, 4] = 444726b5433aec96
[1, 4] = 0c744cd3be12fef3
[2, 4] = 2ea0107df9734dd6
[3, 4] = a90b081619b51681
[4, 4] = 23cfbf3bf9b6bda7
```

about to call squeeze (again)

About to Absorb data

State (in bytes)

```
22 C3 06 02 6D 6A 0F 9D E8 51 62 B3 86 79 4C A0
68 8B 76 4B 3D 32 20 0C C4 59 74 97 32 A0 F3 A3
41 C0 EF C9 6A 22 C6 3B AD 7D 96 CC 9B A4 76 8C
6F CF A1 F2 00 10 7C F9 FA E5 C0 D7 54 95 8C 5A
75 6B 37 6A 3B E6 9F 88 07 4F 20 0E 9E 95 A8 CA
5B CF 96 99 98 DB 1D C3 7D 0D 3D 91 6F 6C AA B3
F0 37 82 C9 C4 4A 2E 14 E8 07 86 BE CE 45 87 B9
EF 82 CB F4 54 E0 E3 4B D1 75 AE 57 D3 6A F4 E7
26 B2 21 33 2C ED 36 C8 A6 BF EC 17 5D 82 13 DB
48 13 72 FD E7 07 B8 8F 36 E6 9D 3A 6D 23 8B 69
96 EC 3A 43 B5 26 47 44 F3 FE 12 BE D3 4C 74 0C
D6 4D 73 F9 7D 10 A0 2E 81 16 B5 19 16 08 0B A9
```


[0, 4] = 444726b5433aec96
[1, 4] = 0c744cd3be12fef3
[2, 4] = 2ea0107df9734dd6
[3, 4] = a90b081619b51681
[4, 4] = 23cfbf3bf9b6bda7

Round #0

After Theta

44 2B B2 49 B7 E9 77 30 5E EF A7 87 95 DF F9 BF
66 35 BF 58 46 8E 48 4A A7 5E 81 CC 52 48 51 F5
F7 21 C8 E9 4C 9C 30 6C CB 95 22 87 41 27 0E 21
D9 71 64 C6 13 B6 C9 E6 F4 5B 09 C4 2F 29 E4 1C
16 6C C2 31 5B 0E 3D DE B1 AE 07 2E B8 2B 5E 9D
3D 27 22 D2 42 58 65 6E CB B3 F8 A5 7C CA 1F AC
FE 89 4B DA BF F6 46 52 8B 00 73 E5 AE AD 25 EF
59 63 EC D4 72 5E 15 1C B7 9D 1A 1C 09 E9 8C 4A
90 0C E4 07 3F 4B 83 D7 A8 01 25 04 26 3E 7B 9D
2B 14 87 A6 87 EF 1A D9 80 07 BA 1A 4B 9D 7D 3E
F0 04 8E 08 6F A5 3F E9 45 40 D7 8A C0 EA C1 13
D8 F3 BA EA 06 AC C8 68 E2 11 40 42 76 E0 A9 FF
11 5C 91 D9 1D 01 39 74

After Rho

44 2B B2 49 B7 E9 77 30 BD DE 4F 0F 2B BF F3 7F
59 CD 2F 96 91 23 92 92 85 14 55 7F EA 15 C8 2C
E2 84 61 BB 0F 41 4E 67 18 74 E2 10 B2 5C 29 72
66 3C 61 9B 6C 9E 1D 47 07 FD 56 02 F1 4B 0A 39
36 E1 98 2D 87 1E 6F 0B E2 D5 19 EB 7A E0 82 BB
EB 39 11 91 16 C2 2A 73 B0 2E CF E2 97 F2 29 7F
D2 FE B5 37 92 F2 4F 5C 5B 4B DE 17 01 E6 CA 5D
6A 39 AF 0A 8E AC 31 76 38 12 D2 19 95 6E 3B 35
FC E0 67 69 F0 1A 92 81 BD 4E D4 80 12 02 13 9F
5D 23 7B 85 E2 D0 F4 F0 3E 80 07 BA 1A 4B 9D 7D
FE A4 C3 13 38 22 BC 95 14 01 5D 2B 02 AB 07 4F
7B 5E 57 DD 80 15 19 0D 11 40 42 76 E0 A9 FF E2
0E 5D 04 57 64 76 47 40

After Pi

44 2B B2 49 B7 E9 77 30 66 3C 61 9B 6C 9E 1D 47
D2 FE B5 37 92 F2 4F 5C 5D 23 7B 85 E2 D0 F4 F0
0E 5D 04 57 64 76 47 40 85 14 55 7F EA 15 C8 2C
E2 D5 19 EB 7A E0 82 BB EB 39 11 91 16 C2 2A 73
FC E0 67 69 F0 1A 92 81 7B 5E 57 DD 80 15 19 0D
BD DE 4F 0F 2B BF F3 7F 07 FD 56 02 F1 4B 0A 39
5B 4B DE 17 01 E6 CA 5D 3E 80 07 BA 1A 4B 9D 7D
FE A4 C3 13 38 22 BC 95 E2 84 61 BB 0F 41 4E 67
18 74 E2 10 B2 5C 29 72 B0 2E CF E2 97 F2 29 7F
BD 4E D4 80 12 02 13 9F 11 40 42 76 E0 A9 FF E2
59 CD 2F 96 91 23 92 92 36 E1 98 2D 87 1E 6F 0B
6A 39 AF 0A 8E AC 31 76 38 12 D2 19 95 6E 3B 35
14 01 5D 2B 02 AB 07 4F

After Chi

D4 E9 26 6D 25 89 35 28 6B 3D 2B 1B 0C 9E AD E7
D0 A2 B1 65 96 D4 4C 5C 1D 01 C9 8D 71 59 C4 C0
2C 49 45 C5 2C 60 4F 07 8C 3C 55 6F EE 17 E0 6C
F6 15 7F 83 9A F8 12 3B E8 27 01 05 16 C7 23 7F
78 E0 67 4B 9A 1A 52 A1 19 9F 5F 5D 90 F5 1B 9E
E5 DC C7 1A 2B 1B 33 3B 23 7D 57 AA EB 42 1F 19
9B 6F 1E 16 21 C6 EA DD 3F DA 0B B6 19 D6 DE 17
FC 85 D3 13 E8 62 B4 95 42 8E 6C 59 0A E3 4E 6A
15 34 F2 10 B2 5C 3B F2 B0 2E CD 94 77 5B C5 1F
5F CA F5 09 1D 42 13 9A 09 30 C0 76 50 B5 DE F2
11 D5 08 94 99 83 82 E6 26 E3 C8 3C 96 5C 65 0A
6E 38 A2 28 8C 2D 35 3C 71 DE F0 8D 04 6E AB A5
32 21 CD 02 04 B7 6A 46

After Iota

D5 E9 26 6D 25 89 35 28 6B 3D 2B 1B 0C 9E AD E7
D0 A2 B1 65 96 D4 4C 5C 1D 01 C9 8D 71 59 C4 C0
2C 49 45 C5 2C 60 4F 07 8C 3C 55 6F EE 17 E0 6C
F6 15 7F 83 9A F8 12 3B E8 27 01 05 16 C7 23 7F
78 E0 67 4B 9A 1A 52 A1 19 9F 5F 5D 90 F5 1B 9E
E5 DC C7 1A 2B 1B 33 3B 23 7D 57 AA EB 42 1F 19
9B 6F 1E 16 21 C6 EA DD 3F DA 0B B6 19 D6 DE 17
FC 85 D3 13 E8 62 B4 95 42 8E 6C 59 0A E3 4E 6A
15 34 F2 10 B2 5C 3B F2 B0 2E CD 94 77 5B C5 1F
5F CA F5 09 1D 42 13 9A 09 30 C0 76 50 B5 DE F2
11 D5 08 94 99 83 82 E6 26 E3 C8 3C 96 5C 65 0A
6E 38 A2 28 8C 2D 35 3C 71 DE F0 8D 04 6E AB A5
32 21 CD 02 04 B7 6A 46

Round #1

After Theta

3D AE 91 AE 97 34 9D EB 7F 97 78 5B CA 3D 6C AE
B5 7E C8 92 18 83 53 F2 85 78 80 B8 2A 10 18 6D
87 C3 45 9A 20 13 EA A8 64 7B E2 AC 5C AA 48 AF
E2 BF 2C C3 5C 5B D3 72 8D FB 78 F2 98 90 3C D1
E0 99 2E 7E C1 53 8E 0C B2 15 5F 02 9C 86 BE 31
0D 9B 70 D9 99 A6 9B F8 37 D7 04 EA 2D E1 DE 50
FE B3 67 E1 AF 91 F5 73 A7 A3 42 83 42 9F 02 BA
57 0F D3 4C E4 11 11 3A AA C9 DB 9A B8 5E E6 A9
01 9E A1 50 74 FF FA BB D5 F2 B4 63 F9 0C DA B1
C7 B3 BC 3C 46 0B CF 37 A2 BA C0 29 5C C6 7B 5D
F9 92 BF 57 2B 3E 2A 25 32 49 9B 7C 50 FF A4 43
0B E4 DB DF 02 7A 2A 92 E9 A7 B9 B8 5F 27 77 08
99 AB CD 5D 08 C4 CF E9

After Rho

3D AE 91 AE 97 34 9D EB FF 2E F1 B6 94 7B D8 5C
AD 1F B2 24 C6 E0 94 7C 02 81 D1 56 88 07 88 AB
99 50 47 3D 1C 2E D2 04 CA A5 8A F4 4A B6 27 CE
32 CC B5 35 2D 27 FE CB 74 E3 3E 9E 3C 26 24 4F
4C 17 BF E0 29 47 06 F0 E8 1B 23 5B F1 25 C0 69
6F D8 84 CB CE 34 DD C4 43 DD 5C 13 A8 B7 84 7B

0B 7F 8D AC 9F F3 9F 3D 3E 05 74 4F 47 85 06 85
26 F2 88 08 9D AB 87 69 35 71 BD CC 53 55 93 B7
14 8A EE 5F 7F 37 C0 33 ED D8 6A 79 DA B1 7C 06
E1 F9 E6 78 96 97 C7 68 5D A2 BA C0 29 5C C6 7B
A8 94 E4 4B FE 5E AD F8 C9 24 6D F2 41 FD 93 0E
81 7C FB 5B 40 4F 45 72 A7 B9 B8 5F 27 77 08 E9
73 7A E6 6A 73 17 02 F1

After Pi

3D AE 91 AE 97 34 9D EB 32 CC B5 35 2D 27 FE CB
0B 7F 8D AC 9F F3 9F 3D E1 F9 E6 78 96 97 C7 68
73 7A E6 6A 73 17 02 F1 02 81 D1 56 88 07 88 AB
E8 1B 23 5B F1 25 C0 69 6F D8 84 CB CE 34 DD C4
14 8A EE 5F 7F 37 C0 33 81 7C FB 5B 40 4F 45 72
FF 2E F1 B6 94 7B D8 5C 74 E3 3E 9E 3C 26 24 4F
3E 05 74 4F 47 85 06 85 5D A2 BA C0 29 5C C6 7B
A8 94 E4 4B FE 5E AD F8 99 50 47 3D 1C 2E D2 04
CA A5 8A F4 4A B6 27 CE 43 DD 5C 13 A8 B7 84 7B
ED D8 6A 79 DA B1 7C 06 A7 B9 B8 5F 27 77 08 E9
AD 1F B2 24 C6 E0 94 7C 4C 17 BF E0 29 47 06 F0
26 F2 88 08 9D AB 87 69 35 71 BD CC 53 55 93 B7
C9 24 6D F2 41 FD 93 0E

After Chi

34 9D 99 26 05 E4 9C DF D2 4C D7 65 2D 23 BE 8B
19 7D 8D AE FE F3 9F AC ED 7D F7 FC 12 B7 5A 62
71 3A C2 7B 5B 14 60 F1 05 41 55 D6 86 17 95 2F
F8 19 49 4F C0 26 C0 5A EE AC 95 CB CE 7C D8 84
16 0B EE 5B F7 37 48 BA 69 66 D9 52 31 6F 05 32
F5 2A B1 F7 D7 FA DA DC 35 41 B4 1E 14 7E E4 35
9E 11 30 44 91 87 2F 05 0A 88 AB 74 29 7D 96 7F
A8 55 EA 43 D6 5A 89 FB 98 08 13 3E BC 2F 52 35
66 A5 A8 9C 18 B6 5F CA 41 FC CC 15 8D F1 84 92
F5 98 2D 59 C2 B9 AE 02 E5 1C 30 9F 65 E7 2D 23
8F FF B2 2C 52 48 15 75 5D 16 8A 24 6B 13 16 66
EE F6 C8 3A 9D 03 87 61 11 6A 2F C8 D5 55 97 C7
89 24 60 32 68 FA 91 8E

After Iota

B6 1D 99 26 05 E4 9C DF D2 4C D7 65 2D 23 BE 8B
19 7D 8D AE FE F3 9F AC ED 7D F7 FC 12 B7 5A 62
71 3A C2 7B 5B 14 60 F1 05 41 55 D6 86 17 95 2F
F8 19 49 4F C0 26 C0 5A EE AC 95 CB CE 7C D8 84
16 0B EE 5B F7 37 48 BA 69 66 D9 52 31 6F 05 32
F5 2A B1 F7 D7 FA DA DC 35 41 B4 1E 14 7E E4 35
9E 11 30 44 91 87 2F 05 0A 88 AB 74 29 7D 96 7F
A8 55 EA 43 D6 5A 89 FB 98 08 13 3E BC 2F 52 35
66 A5 A8 9C 18 B6 5F CA 41 FC CC 15 8D F1 84 92
F5 98 2D 59 C2 B9 AE 02 E5 1C 30 9F 65 E7 2D 23
8F FF B2 2C 52 48 15 75 5D 16 8A 24 6B 13 16 66
EE F6 C8 3A 9D 03 87 61 11 6A 2F C8 D5 55 97 C7
89 24 60 32 68 FA 91 8E

Round #2

After Theta

```
22 62 29 F9 A1 65 6B DB 0E 58 52 6C F5 B8 FD 5B
17 C2 E5 A7 C2 0E 36 21 92 D4 99 7D C0 34 91 96
C6 34 CB 12 F4 D8 F5 4A 91 3E E5 09 22 96 62 2B
24 0D CC 46 18 BD 83 8A E0 13 FD C2 F2 81 71 09
69 A2 80 DA 25 B4 83 4E DE 68 D0 3B 9E A3 90 89
61 55 01 28 73 7B 2D D8 E9 55 31 17 CC E5 A7 E5
90 AE 58 4D AD 7A 86 88 75 21 C5 F5 FB FE 5D 8B
1F 5B E3 2A 79 96 1C 40 0C 77 A3 E1 18 AE A5 31
BA B1 2D 95 C0 2D 1C 1A 4F 43 A4 1C B1 0C 2D 1F
8A 31 43 D8 10 3A 65 F6 52 12 39 F6 CA 2B B8 98
1B 80 02 F3 F6 C9 E2 71 81 02 0F 2D B3 88 55 B6
E0 49 A0 33 A1 FE 2E EC 6E C3 41 49 07 D6 5C 33
3E 2A 69 5B C7 36 04 35
```

After Rho

```
22 62 29 F9 A1 65 6B DB 1C B0 A4 D8 EA 71 FB B7
85 70 F9 A9 B0 83 4D C8 4C 13 69 29 49 9D D9 07
C7 AE 57 32 A6 59 96 A0 20 62 29 B6 12 E9 53 9E
6C 84 D1 3B A8 48 D2 C0 02 F8 44 BF B0 7C 60 5C
51 40 ED 12 DA 41 A7 34 0A 99 E8 8D 06 BD E3 39
0E AB 0A 40 99 DB 6B C1 96 A7 57 C5 5C 30 97 9F
6A 6A D5 33 44 84 74 C5 FD BB 16 EB 42 8A EB F7
95 3C 4B 0E A0 8F AD 71 C3 31 5C 4B 63 18 EE 46
A5 12 B8 85 43 43 37 B6 96 8F A7 21 52 8E 58 86
A7 CC 5E 31 66 08 1B 42 98 52 12 39 F6 CA 2B B8
8B C7 6D 00 0A CC DB 27 06 0A 3C B4 CC 22 56 D9
3C 09 74 26 D4 DF 85 1D C3 41 49 07 D6 5C 33 6E
41 8D 8F 4A DA D6 B1 0D
```

After Pi

```
22 62 29 F9 A1 65 6B DB 6C 84 D1 3B A8 48 D2 C0
6A 6A D5 33 44 84 74 C5 A7 CC 5E 31 66 08 1B 42
41 8D 8F 4A DA D6 B1 0D 4C 13 69 29 49 9D D9 07
0A 99 E8 8D 06 BD E3 39 0E AB 0A 40 99 DB 6B C1
A5 12 B8 85 43 43 37 B6 3C 09 74 26 D4 DF 85 1D
1C B0 A4 D8 EA 71 FB B7 02 F8 44 BF B0 7C 60 5C
FD BB 16 EB 42 8A EB F7 98 52 12 39 F6 CA 2B B8
8B C7 6D 00 0A CC DB 27 C7 AE 57 32 A6 59 96 A0
20 62 29 B6 12 E9 53 9E 96 A7 57 C5 5C 30 97 9F
96 8F A7 21 52 8E 58 86 C3 41 49 07 D6 5C 33 6E
85 70 F9 A9 B0 83 4D C8 51 40 ED 12 DA 41 A7 34
95 3C 4B 0E A0 8F AD 71 C3 31 5C 4B 63 18 EE 46
06 0A 3C B4 CC 22 56 D9
```

After Chi

```
20 08 2D F9 E5 E1 4F DE E9 00 DB 3B 8A 40 D9 C2
2A 6B 54 79 DC 52 D4 C8 85 AE 7E 80 47 29 51 90
0D 09 5F 48 D2 DE 21 0D 48 31 6B 69 D0 DF D1 C7
AB 89 58 08 44 BD F7 0F 16 A2 4E 62 0D 47 EB C8
E5 00 B1 8C 4A 43 6F B4 3E 81 F4 A2 D2 FF A7 25
E1 B3 B6 98 A8 F3 70 14 02 B8 44 AF 04 3C 60 54
```

FE 3E 7B EB 4A 8E 3B F0 8C 62 92 E1 16 FB 0B 28
89 8F 2D 27 1A C0 DB 6F 51 2B 01 73 EA 49 12 A1
20 6A 89 96 10 67 1B 9E D7 E7 1F C3 D8 60 B4 F7
92 21 B1 11 72 8F DC 06 E3 01 61 83 C6 FC 72 70
01 4C FB A5 90 0D 45 89 13 41 F9 53 99 51 E5 32
91 36 6B BA 2C AD BD E8 42 41 9D 42 53 99 E7 46
56 0A 38 A6 86 62 F4 ED

After Iota

AA 88 2D F9 E5 E1 4F 5E E9 00 DB 3B 8A 40 D9 C2
2A 6B 54 79 DC 52 D4 C8 85 AE 7E 80 47 29 51 90
0D 09 5F 48 D2 DE 21 0D 48 31 6B 69 D0 DF D1 C7
AB 89 58 08 44 BD F7 0F 16 A2 4E 62 0D 47 EB C8
E5 00 B1 8C 4A 43 6F B4 3E 81 F4 A2 D2 FF A7 25
E1 B3 B6 98 A8 F3 70 14 02 B8 44 AF 04 3C 60 54
FE 3E 7B EB 4A 8E 3B F0 8C 62 92 E1 16 FB 0B 28
89 8F 2D 27 1A C0 DB 6F 51 2B 01 73 EA 49 12 A1
20 6A 89 96 10 67 1B 9E D7 E7 1F C3 D8 60 B4 F7
92 21 B1 11 72 8F DC 06 E3 01 61 83 C6 FC 72 70
01 4C FB A5 90 0D 45 89 13 41 F9 53 99 51 E5 32
91 36 6B BA 2C AD BD E8 42 41 9D 42 53 99 E7 46
56 0A 38 A6 86 62 F4 ED

Round #3

After Theta

43 B0 9C A2 39 70 F5 EF B3 20 FB F7 B2 65 7A B9
21 29 00 5C EA AB 79 65 1E 90 D5 D8 9D 81 EA CA
96 7F 3A 4A 27 4A 5C 0A A1 09 DA 32 0C 4E 6B 76
F1 A9 78 C4 7C 98 54 74 1D E0 1A 47 3B BE 46 65
7E 3E 1A D4 90 EB D4 EE A5 F7 91 A0 27 6B DA 22
08 8B 07 C3 74 62 CA A5 58 98 64 63 3C 19 C3 2F
F5 7C 2F CE 7C 77 96 5D 17 5C 39 B9 CC 53 B0 72
12 F9 48 25 EF 54 A6 68 B8 13 B0 28 36 D8 A8 10
7A 4A A9 5A 28 42 B8 E5 DC A5 4B E6 EE 99 19 5A
09 1F 1A 49 A8 27 67 5C 78 77 04 81 33 68 0F 77
E8 74 4A FE 4C 9C FF 38 49 61 D9 9F A1 74 46 49
9A 74 3F 9F 1A 54 10 45 D9 7F 36 1A 89 31 5C 1C
CD 7C 5D A4 73 F6 89 EA

After Rho

43 B0 9C A2 39 70 F5 EF 67 41 F6 EF 65 CB F4 72
48 0A 00 97 FA 6A 5E 59 19 A8 AE EC 01 59 8D DD
51 E2 52 B0 FC D3 51 3A C3 E0 B4 66 17 9A A0 2D
47 CC 87 49 45 17 9F 8A 59 07 B8 C6 D1 8E AF 51
1F 0D 6A C8 75 6A 77 3F A6 2D 52 7A 1F 09 7A B2
45 58 3C 18 A6 13 53 2E BF 60 61 92 8D F1 64 0C
71 E6 BB B3 EC AA E7 7B A7 60 E5 2E B8 72 72 99
92 77 2A 53 34 89 7C A4 51 6C B0 51 21 70 27 60
55 0B 45 08 B7 5C 4F 29 0C 2D EE D2 25 73 F7 CC
E4 8C 2B E1 43 23 09 F5 77 78 77 04 81 33 68 0F
FE E3 A0 D3 29 F9 33 71 25 85 65 7F 86 D2 19 25
93 EE E7 53 83 0A A2 48 7F 36 1A 89 31 5C 1C D9

A2 7A 33 5F 17 E9 9C 7D
After Pi
43 B0 9C A2 39 70 F5 EF 47 CC 87 49 45 17 9F 8A
71 E6 BB B3 EC AA E7 7B E4 8C 2B E1 43 23 09 F5
A2 7A 33 5F 17 E9 9C 7D 19 A8 AE EC 01 59 8D DD
A6 2D 52 7A 1F 09 7A B2 45 58 3C 18 A6 13 53 2E
55 0B 45 08 B7 5C 4F 29 93 EE E7 53 83 0A A2 48
67 41 F6 EF 65 CB F4 72 59 07 B8 C6 D1 8E AF 51
A7 60 E5 2E B8 72 72 99 77 78 77 04 81 33 68 0F
FE E3 A0 D3 29 F9 33 71 51 E2 52 B0 FC D3 51 3A
C3 E0 B4 66 17 9A A0 2D BF 60 61 92 8D F1 64 0C
0C 2D EE D2 25 73 F7 CC 7F 36 1A 89 31 5C 1C D9
48 0A 00 97 FA 6A 5E 59 1F 0D 6A C8 75 6A 77 3F
92 77 2A 53 34 89 7C A4 51 6C B0 51 21 70 27 60
25 85 65 7F 86 D2 19 25

After Chi
73 92 A4 10 91 D8 95 9E C3 C4 87 09 46 16 97 0E
73 94 AB AD F8 62 73 73 A5 0C A7 41 6B 33 68 77
A6 36 30 16 53 EE 96 7D 58 F8 82 EC A1 4B 8C D1
B6 2E 13 7A 0E 45 76 B3 C7 BC 9E 4B A6 11 F3 6E
5D 0B 4D A4 B7 0D 42 BC 35 EB B7 41 9D 0A D0 6A
C1 21 B3 C7 4D BB A4 FA 09 1F AA C6 D0 8F A7 57
2F E3 65 FD 90 BA 61 E9 76 78 21 28 C5 31 AC 0D
E6 E5 A8 D3 B9 FD 38 70 6D E2 13 20 74 B2 15 3A
C3 ED 3A 26 37 98 33 ED CC 72 71 9B 9D FD 6C 1D
0C ED AE E2 E9 F0 B6 EE FD 36 BE CF 32 54 BC DC
C8 78 00 84 FA EB 56 D9 5E 05 FA C8 74 1A 74 7F
B6 F6 6F 7D B2 0B 64 A1 19 66 B0 D1 59 58 61 38
32 80 0F 37 83 D2 38 03

After Iota
73 12 A4 90 91 D8 95 1E C3 C4 87 09 46 16 97 0E
73 94 AB AD F8 62 73 73 A5 0C A7 41 6B 33 68 77
A6 36 30 16 53 EE 96 7D 58 F8 82 EC A1 4B 8C D1
B6 2E 13 7A 0E 45 76 B3 C7 BC 9E 4B A6 11 F3 6E
5D 0B 4D A4 B7 0D 42 BC 35 EB B7 41 9D 0A D0 6A
C1 21 B3 C7 4D BB A4 FA 09 1F AA C6 D0 8F A7 57
2F E3 65 FD 90 BA 61 E9 76 78 21 28 C5 31 AC 0D
E6 E5 A8 D3 B9 FD 38 70 6D E2 13 20 74 B2 15 3A
C3 ED 3A 26 37 98 33 ED CC 72 71 9B 9D FD 6C 1D
0C ED AE E2 E9 F0 B6 EE FD 36 BE CF 32 54 BC DC
C8 78 00 84 FA EB 56 D9 5E 05 FA C8 74 1A 74 7F
B6 F6 6F 7D B2 0B 64 A1 19 66 B0 D1 59 58 61 38
32 80 0F 37 83 D2 38 03

Round #4

After Theta
0B A7 C6 5B E1 FA 6D 56 4E 0A 9D EC 76 18 BB 49
A4 60 FE 0B 70 73 D1 2B 31 5E D4 45 06 33 74 4E
A2 60 E9 D7 1C AA 3B C0 20 4D E0 27 D1 69 74 99
3B E0 09 9F 3E 4B 5A F4 10 48 CB ED 2E 00 51 36

C9 59 3E A0 DA 0D 5E 85 31 BD 6E 80 D2 4E 7D D7
B9 94 D1 0C 3D 99 5C B2 84 D1 B0 23 E0 81 8B 10
F8 17 30 5B 18 AB C3 B1 E2 2A 52 2C A8 31 B0 34
E2 B3 71 12 F6 B9 95 CD 15 57 71 EB 04 90 ED 72
4E 23 20 C3 07 96 1F AA 1B 86 24 3D 15 EC CE 45
98 BF DD E6 84 F0 AA D7 F9 60 67 0E 7D 10 11 61
B0 CD 62 4F 8A C9 AE 91 D3 CB E0 2D 44 14 58 38
61 02 3A DB 3A 1A C6 F9 8D 34 C3 D5 34 58 7D 01
36 D6 D6 F6 CC 96 95 BE

After Rho

0B A7 C6 5B E1 FA 6D 56 9C 14 3A D9 ED 30 76 93
29 98 FF 02 DC 5C F4 0A 30 43 E7 14 E3 45 5D 64
50 DD 01 16 05 4B BF E6 12 9D 46 97 09 D2 04 7E
F0 E9 B3 A4 45 BF 03 9E 0D 04 D2 72 BB 0B 40 94
2C 1F 50 ED 06 AF C2 E4 D4 77 1D D3 EB 06 28 ED
CD A5 8C 66 E8 C9 E4 92 42 10 46 C3 8E 80 07 2E
D9 C2 58 1D 8E C5 BF 80 63 60 69 C4 55 A4 58 50
09 FB DC CA 66 F1 D9 38 D6 09 20 DB E5 2A AE E2
64 F8 C0 F2 43 D5 69 04 E7 A2 0D 43 92 9E 0A 76
5E F5 1A F3 B7 DB 9C 10 61 F9 60 67 0E 7D 10 11
BB 46 C2 36 8B 3D 29 26 4C 2F 83 B7 10 51 60 E1
4C 40 67 5B 47 C3 38 3F 34 C3 D5 34 58 7D 01 8D
A5 AF 8D B5 B5 3D B3 65

After Pi

0B A7 C6 5B E1 FA 6D 56 F0 E9 B3 A4 45 BF 03 9E
D9 C2 58 1D 8E C5 BF 80 5E F5 1A F3 B7 DB 9C 10
A5 AF 8D B5 B5 3D B3 65 30 43 E7 14 E3 45 5D 64
D4 77 1D D3 EB 06 28 ED CD A5 8C 66 E8 C9 E4 92
64 F8 C0 F2 43 D5 69 04 4C 40 67 5B 47 C3 38 3F
9C 14 3A D9 ED 30 76 93 0D 04 D2 72 BB 0B 40 94
63 60 69 C4 55 A4 58 50 61 F9 60 67 0E 7D 10 11
BB 46 C2 36 8B 3D 29 26 50 DD 01 16 05 4B BF E6
12 9D 46 97 09 D2 04 7E 42 10 46 C3 8E 80 07 2E
E7 A2 0D 43 92 9E 0A 76 34 C3 D5 34 58 7D 01 8D
29 98 FF 02 DC 5C F4 0A 2C 1F 50 ED 06 AF C2 E4
09 FB DC CA 66 F1 D9 38 D6 09 20 DB E5 2A AE E2
4C 2F 83 B7 10 51 60 E1

After Chi

02 A5 8E 42 6B BA D1 56 F6 DC B1 46 74 A5 03 8E
78 C8 DD 19 8E E1 9C E5 54 F5 58 B9 F7 19 D0 02
55 E7 BC 11 B1 38 B1 ED 39 C3 67 30 E3 8C 99 76
F4 2F 5D 43 E8 12 21 E9 C5 A5 AB 6F EC CB F4 A9
54 FB 40 F6 E3 D1 2C 44 88 74 7F 98 4F C1 18 B6
FE 74 13 5D A9 94 6E D3 0D 9D D2 51 B1 52 40 95
F9 66 EB D4 D4 A4 71 76 65 E9 58 AE 6A 7D 46 80
BA 46 02 14 99 36 29 22 10 DD 01 56 83 4B BC E6
B7 3F 4F 97 19 CC 0C 2E 52 51 96 F7 C6 E1 06 A7
A7 BE 0D 41 97 9C B4 14 36 C3 93 B5 50 ED 01 95
28 78 73 00 BC 0C ED 12 FA 1F 70 FC 87 A5 E4 26
01 DD 5F EE 76 A0 99 39 F7 99 5C DB 29 26 3A E8

48 28 83 5A 12 F2 62 05
After Iota
89 25 8E 42 6B BA D1 56 F6 DC B1 46 74 A5 03 8E
78 C8 DD 19 8E E1 9C E5 54 F5 58 B9 F7 19 D0 02
55 E7 BC 11 B1 38 B1 ED 39 C3 67 30 E3 8C 99 76
F4 2F 5D 43 E8 12 21 E9 C5 A5 AB 6F EC CB F4 A9
54 FB 40 F6 E3 D1 2C 44 88 74 7F 98 4F C1 18 B6
FE 74 13 5D A9 94 6E D3 0D 9D D2 51 B1 52 40 95
F9 66 EB D4 D4 A4 71 76 65 E9 58 AE 6A 7D 46 80
BA 46 02 14 99 36 29 22 10 DD 01 56 83 4B BC E6
B7 3F 4F 97 19 CC 0C 2E 52 51 96 F7 C6 E1 06 A7
A7 BE 0D 41 97 9C B4 14 36 C3 93 B5 50 ED 01 95
28 78 73 00 BC 0C ED 12 FA 1F 70 FC 87 A5 E4 26
01 DD 5F EE 76 A0 99 39 F7 99 5C DB 29 26 3A E8
48 28 83 5A 12 F2 62 05

Round #5
After Theta
15 87 5D 4E 28 73 27 4A AF E5 90 49 67 DE 79 C0
50 06 FF D0 BD 72 7E 6B 70 0E AE E7 BB 76 91 75
8C 49 BD 99 4D FD 6A D9 A5 61 B4 3C A0 45 6F 6A
AD 16 7C 4C FB 69 5B A7 ED 6B 89 A6 DF 58 16 27
70 00 B6 A8 AF BE 6D 33 51 DA 7E 10 B3 04 C3 82
62 D6 C0 51 EA 5D 98 CF 54 A4 F3 5E A2 29 3A DB
D1 A8 C9 1D E7 37 93 F8 41 12 AE F0 26 12 07 F7
63 E8 03 9C 65 F3 F2 16 8C 7F D2 5A C0 82 4A FA
EE 06 6E 98 0A B7 76 60 7A 9F B4 3E F5 72 E4 29
83 45 FB 1F DB F3 F5 63 EF 6D 92 3D AC 28 DA A1
B4 DA A0 0C FF C5 1B 0E A3 26 51 F3 94 DE 9E 68
29 13 7D 27 45 33 7B B7 D3 62 AA 85 65 49 7B 9F
91 86 82 D2 EE 37 B9 31

After Rho
15 87 5D 4E 28 73 27 4A 5F CB 21 93 CE BC F3 80
94 C1 3F 74 AF 9C DF 1A 6B 17 59 07 E7 E0 7A BE
EA 57 CB 66 4C EA CD 6C 03 5A F4 A6 56 1A 46 CB
C7 B4 9F B6 75 DA 6A C1 49 FB 5A A2 E9 37 96 C5
00 5B D4 57 DF B6 19 38 30 2C 18 A5 ED 07 31 4B
16 B3 06 8E 52 EF C2 7C 6C 53 91 CE 7B 89 A6 E8
EE 38 BF 99 C4 8F 46 4D 24 0E EE 83 24 5C E1 4D
CE B2 79 79 8B 31 F4 01 B5 80 05 95 F4 19 FF A4
0D 53 E1 D6 0E CC DD C0 F2 14 BD 4F 5A 9F 7A 39
BE 7E 6C B0 68 FF 63 7B A1 EF 6D 92 3D AC 28 DA
6F 38 D0 6A 83 32 FC 17 8D 9A 44 CD 53 7A 7B A2
65 A2 EF A4 68 66 EF 36 62 AA 85 65 49 7B 9F D3
6E 4C A4 A1 A0 B4 FB 4D

After Pi
15 87 5D 4E 28 73 27 4A C7 B4 9F B6 75 DA 6A C1
EE 38 BF 99 C4 8F 46 4D BE 7E 6C B0 68 FF 63 7B
6E 4C A4 A1 A0 B4 FB 4D 6B 17 59 07 E7 E0 7A BE
30 2C 18 A5 ED 07 31 4B 16 B3 06 8E 52 EF C2 7C

0D 53 E1 D6 0E CC DD C0 65 A2 EF A4 68 66 EF 36
5F CB 21 93 CE BC F3 80 49 FB 5A A2 E9 37 96 C5
24 0E EE 83 24 5C E1 4D A1 EF 6D 92 3D AC 28 DA
6F 38 D0 6A 83 32 FC 17 EA 57 CB 66 4C EA CD 6C
03 5A F4 A6 56 1A 46 CB 6C 53 91 CE 7B 89 A6 E8
F2 14 BD 4F 5A 9F 7A 39 62 AA 85 65 49 7B 9F D3
94 C1 3F 74 AF 9C DF 1A 00 5B D4 57 DF B6 19 38
CE B2 79 79 8B 31 F4 01 B5 80 05 95 F4 19 FF A4
8D 9A 44 CD 53 7A 7B A2

After Chi

3D 8F 7D 47 A8 76 23 46 D7 F2 DF 96 5D AA 4B F3
AE 38 3F 98 44 8F DE 49 AF FD 35 FE 60 BC 67 79
AC 7C 26 11 F5 3C B3 CC 6D 84 5F 0D F5 08 B8 8A
39 6C F9 F5 E1 07 2C CB 76 13 08 AE 32 CD E0 4A
07 46 F1 D5 89 4C CD 48 75 8A EF 04 60 61 EE 77
7B CF 85 92 CA F4 92 88 C8 1A 5B B2 F0 97 9E 57
6A 1E 7E EB A6 4E 35 48 B1 2C 4C 03 71 20 2B 5A
6F 08 8A 4A A2 31 F8 52 86 56 CA 2E 65 6B 6D 4C
91 5E D8 A7 56 0C 1E DA 6C F9 91 EE 7A E9 23 2A
7A 41 F7 4D 5E 1F 3A 15 63 A2 B1 E5 5B 6B 9D 50
5A 61 16 5C AF 9D 3B 1B 31 5B D0 D3 AB BE 12 9C
C6 A8 39 31 88 53 F4 03 A5 C1 3E A5 58 9D 7B BC
8D 80 84 CE 03 58 7B 82

After Iota

3C 8F 7D C7 A8 76 23 46 D7 F2 DF 96 5D AA 4B F3
AE 38 3F 98 44 8F DE 49 AF FD 35 FE 60 BC 67 79
AC 7C 26 11 F5 3C B3 CC 6D 84 5F 0D F5 08 B8 8A
39 6C F9 F5 E1 07 2C CB 76 13 08 AE 32 CD E0 4A
07 46 F1 D5 89 4C CD 48 75 8A EF 04 60 61 EE 77
7B CF 85 92 CA F4 92 88 C8 1A 5B B2 F0 97 9E 57
6A 1E 7E EB A6 4E 35 48 B1 2C 4C 03 71 20 2B 5A
6F 08 8A 4A A2 31 F8 52 86 56 CA 2E 65 6B 6D 4C
91 5E D8 A7 56 0C 1E DA 6C F9 91 EE 7A E9 23 2A
7A 41 F7 4D 5E 1F 3A 15 63 A2 B1 E5 5B 6B 9D 50
5A 61 16 5C AF 9D 3B 1B 31 5B D0 D3 AB BE 12 9C
C6 A8 39 31 88 53 F4 03 A5 C1 3E A5 58 9D 7B BC
8D 80 84 CE 03 58 7B 82

Round #6

After Theta

68 50 E0 F9 A4 38 8B 2E 11 C9 66 B9 44 BA AD 25
A5 96 C8 BD C8 A2 AB E5 07 21 39 14 9C B4 3D 6D
86 8C 90 85 D1 96 CD 28 39 5B C2 33 F9 46 10 E2
FF 57 40 DA F8 17 CA 1D 7D BD FF 8B BE E0 95 E6
AF 9A FD 3F 75 44 97 5C 5F 7A 59 90 44 CB 90 93
2F 10 18 AC C6 BA 3A E0 0E 21 E2 9D E9 87 78 81
61 B0 89 CE 2A 63 40 E4 19 F0 40 E9 8D 28 71 4E
45 F8 3C DE 86 9B 86 B6 D2 89 57 10 69 25 C5 24
57 65 61 88 4F 1C F8 0C 67 57 66 CB F6 C4 56 86
D2 9D FB A7 A2 17 60 01 49 52 07 71 7F C1 E3 B4

0E BE 8B 62 A3 D3 93 73 F7 60 69 FC B2 AE F4 4A
CD 06 CE 14 04 7E 81 AF 0D 1D 32 4F A4 95 21 A8
A7 70 32 5A 27 F2 05 66

After Rho

68 50 E0 F9 A4 38 8B 2E 22 92 CD 72 89 74 5B 4B
A9 25 72 2F B2 E8 6A 79 49 DB D3 76 10 92 43 C1
B6 6C 46 31 64 84 2C 8C 93 6F 04 21 9E B3 25 3C
A4 8D 7F A1 DC F1 7F 05 79 5F EF FF A2 2F 78 A5
CD FE 9F 3A A2 4B AE 57 0C 39 F9 A5 97 05 49 B4
7F 81 C0 60 35 D6 D5 01 05 3A 84 88 77 A6 1F E2
74 56 19 03 22 0F 83 4D 51 E2 9C 32 E0 81 D2 1B
6F C3 4D 43 DB 22 7C 1E 20 D2 4A 8A 49 A4 13 AF
0C F1 89 03 9F E1 AA 2C 2B C3 B3 2B B3 65 7B 62
02 2C 40 BA 73 FF 54 F4 B4 49 52 07 71 7F C1 E3
4F CE 39 F8 2E 8A 8D 4E DD 83 A5 F1 CB BA D2 2B
D9 C0 99 82 C0 2F F0 B5 1D 32 4F A4 95 21 A8 0D
81 D9 29 9C 8C D6 89 7C

After Pi

68 50 E0 F9 A4 38 8B 2E A4 8D 7F A1 DC F1 7F 05
74 56 19 03 22 0F 83 4D 02 2C 40 BA 73 FF 54 F4
81 D9 29 9C 8C D6 89 7C 49 DB D3 76 10 92 43 C1
0C 39 F9 A5 97 05 49 B4 7F 81 C0 60 35 D6 D5 01
0C F1 89 03 9F E1 AA 2C D9 C0 99 82 C0 2F F0 B5
22 92 CD 72 89 74 5B 4B 79 5F EF FF A2 2F 78 A5
51 E2 9C 32 E0 81 D2 1B B4 49 52 07 71 7F C1 E3
4F CE 39 F8 2E 8A 8D 4E B6 6C 46 31 64 84 2C 8C
93 6F 04 21 9E B3 25 3C 05 3A 84 88 77 A6 1F E2
2B C3 B3 2B B3 65 7B 62 1D 32 4F A4 95 21 A8 0D
A9 25 72 2F B2 E8 6A 79 CD FE 9F 3A A2 4B AE 57
6F C3 4D 43 DB 22 7C 1E 20 D2 4A 8A 49 A4 13 AF
DD 83 A5 F1 CB BA D2 2B

After Chi

38 02 E0 FB 86 36 0B 66 A6 A5 3F 19 8D 01 2B B5
F5 87 30 07 AE 0F 0A 45 6A 2C 80 DB 53 D7 56 F6
05 54 36 9C D4 17 FD 7D 3A 5B D3 36 30 40 D7 C0
0C 49 F0 A6 1D 24 63 98 AE 81 D0 E0 75 D8 85 90
0C EA CB 77 8F 71 A9 6C DD E0 B1 03 47 2A F8 81
22 32 DD 72 C9 F4 D9 51 DD 56 AD FA B3 51 79 45
1A 64 B5 CA EE 01 DE 17 94 59 96 05 F0 0B 93 E2
16 83 1B 75 0C 81 AD EA B2 7C C6 B9 05 80 36 4E
B9 AE 37 02 1E F2 45 3C 11 0A C8 0C 73 A6 9F EF
89 8F B3 3A D3 E1 7F E2 1C 31 4F A4 0F 12 A9 3D
8B 24 32 6E EB C8 3A 71 CD EE 9D B2 A2 CF AD F6
B2 C2 E8 32 59 38 BC 1E 00 F6 18 84 79 E4 3B FF
99 59 28 E1 CB B9 56 2D

After Iota

B9 82 E0 7B 86 36 0B E6 A6 A5 3F 19 8D 01 2B B5
F5 87 30 07 AE 0F 0A 45 6A 2C 80 DB 53 D7 56 F6
05 54 36 9C D4 17 FD 7D 3A 5B D3 36 30 40 D7 C0
0C 49 F0 A6 1D 24 63 98 AE 81 D0 E0 75 D8 85 90

```
0C EA CB 77 8F 71 A9 6C DD E0 B1 03 47 2A F8 81
22 32 DD 72 C9 F4 D9 51 DD 56 AD FA B3 51 79 45
1A 64 B5 CA EE 01 DE 17 94 59 96 05 F0 0B 93 E2
16 83 1B 75 0C 81 AD EA B2 7C C6 B9 05 80 36 4E
B9 AE 37 02 1E F2 45 3C 11 0A C8 0C 73 A6 9F EF
89 8F B3 3A D3 E1 7F E2 1C 31 4F A4 0F 12 A9 3D
8B 24 32 6E EB C8 3A 71 CD EE 9D B2 A2 CF AD F6
B2 C2 E8 32 59 38 BC 1E 00 F6 18 84 79 E4 3B FF
99 59 28 E1 CB B9 56 2D
```

Round #7

After Theta

```
F5 29 8A 3F E2 B2 EE A5 FA 43 CE D7 22 5B C6 9B
00 B1 15 DC 3D 17 82 2D 1E 38 03 97 FB B1 8A C9
4E D5 75 5B 71 2A C6 88 76 F0 B9 72 54 C4 32 83
50 AF 01 68 B2 7E 8E B6 5B B7 F5 3B E6 C0 0D F8
78 FE 48 3B 27 17 75 53 96 61 F2 C4 E2 17 C3 74
6E 99 B7 36 AD 70 3C 12 81 B0 5C 34 1C 0B 94 6B
EF 52 90 11 7D 19 56 7F E0 4D 15 49 58 6D 4F DD
5D 02 58 B2 A9 BC 96 1F FE D7 AC FD 61 04 D3 0D
E5 48 C6 CC B1 A8 A8 12 E4 3C ED D7 E0 BE 17 87
FD 9B 30 76 7B 87 A3 DD 57 B0 0C 63 AA 2F 92 C8
C7 8F 58 2A 8F 4C DF 32 91 08 6C 7C 0D 95 40 D8
47 F4 CD E9 CA 20 34 76 74 E2 9B C8 D1 82 E7 C0
D2 D8 6B 26 6E 84 6D D8
```

After Rho

```
F5 29 8A 3F E2 B2 EE A5 F5 87 9C AF 45 B6 8C 37
40 6C 05 77 CF 85 60 0B 1F AB 98 EC 81 33 70 B9
53 31 46 74 AA AE DB 8A 47 45 2C 33 68 07 9F 2B
80 26 EB E7 68 0B F5 1A FE D6 6D FD 8E 39 70 03
7F A4 9D 93 8B BA 29 3C 31 4C 67 19 26 4F 2C 7E
70 CB BC B5 69 85 E3 91 AE 05 C2 72 D1 70 2C 50
8C E8 CB B0 FA 7B 97 82 DA 9E BA C1 9B 2A 92 B0
D9 54 5E CB 8F 2E 01 2C FB C3 08 A6 1B FC AF 59
98 39 16 15 55 A2 1C C9 8B 43 72 9E F6 6B 70 DF
70 B4 BB 7F 13 C6 6E EF C8 57 B0 0C 63 AA 2F 92
7D CB 1C 3F 62 A9 3C 32 47 22 B0 F1 35 54 02 61
88 BE 39 5D 19 84 C6 EE E2 9B C8 D1 82 E7 C0 74
1B B6 34 F6 9A 89 1B 61
```

After Pi

```
F5 29 8A 3F E2 B2 EE A5 80 26 EB E7 68 0B F5 1A
8C E8 CB B0 FA 7B 97 82 70 B4 BB 7F 13 C6 6E EF
1B B6 34 F6 9A 89 1B 61 1F AB 98 EC 81 33 70 B9
31 4C 67 19 26 4F 2C 7E 70 CB BC B5 69 85 E3 91
98 39 16 15 55 A2 1C C9 88 BE 39 5D 19 84 C6 EE
F5 87 9C AF 45 B6 8C 37 FE D6 6D FD 8E 39 70 03
DA 9E BA C1 9B 2A 92 B0 C8 57 B0 0C 63 AA 2F 92
7D CB 1C 3F 62 A9 3C 32 53 31 46 74 AA AE DB 8A
47 45 2C 33 68 07 9F 2B AE 05 C2 72 D1 70 2C 50
8B 43 72 9E F6 6B 70 DF E2 9B C8 D1 82 E7 C0 74
```

40 6C 05 77 CF 85 60 0B 7F A4 9D 93 8B BA 29 3C
D9 54 5E CB 8F 2E 01 2C FB C3 08 A6 1B FC AF 59
47 22 B0 F1 35 54 02 61

After Chi

F9 E1 8A 2F 70 C2 EC 25 F0 32 DB A8 69 8F 9D 77
87 EA CF 30 72 72 86 82 94 BD 31 76 73 F4 8A 6B
1B B0 55 36 92 80 0A 7B 5F 28 00 48 C8 B3 B3 38
B9 7C 65 19 32 6D 30 36 70 4D 95 FD 61 81 21 B7
8F 38 96 B5 D5 91 2C D8 A8 FA 5E 4C 3F C8 CA A8
F5 8F 0E AF 54 B4 0E 87 FE 97 6D F1 EE B9 5D 01
EF 16 B6 F2 9B 2B 82 90 48 53 30 8C 66 BC AF 97
77 9B 7D 6F E8 A0 4C 32 FB 31 84 34 3B DE FB DA
46 07 1C BF 4E 0C CF A4 CE 9D 4A 33 D1 F4 AC 70
9A 63 74 BA DE 63 6B 55 E6 DF E0 D2 C2 E6 C4 55
C0 3C 47 3F CB 81 60 0B 5D 27 9D B7 9B 6A 87 6D
DD 74 EE 9A AB 2E 01 0C FB 8F 0D A0 D1 7D CF 53
78 A2 28 71 35 6E 0B 55

After Iota

F0 61 8A 2F 70 C2 EC A5 F0 32 DB A8 69 8F 9D 77
87 EA CF 30 72 72 86 82 94 BD 31 76 73 F4 8A 6B
1B B0 55 36 92 80 0A 7B 5F 28 00 48 C8 B3 B3 38
B9 7C 65 19 32 6D 30 36 70 4D 95 FD 61 81 21 B7
8F 38 96 B5 D5 91 2C D8 A8 FA 5E 4C 3F C8 CA A8
F5 8F 0E AF 54 B4 0E 87 FE 97 6D F1 EE B9 5D 01
EF 16 B6 F2 9B 2B 82 90 48 53 30 8C 66 BC AF 97
77 9B 7D 6F E8 A0 4C 32 FB 31 84 34 3B DE FB DA
46 07 1C BF 4E 0C CF A4 CE 9D 4A 33 D1 F4 AC 70
9A 63 74 BA DE 63 6B 55 E6 DF E0 D2 C2 E6 C4 55
C0 3C 47 3F CB 81 60 0B 5D 27 9D B7 9B 6A 87 6D
DD 74 EE 9A AB 2E 01 0C FB 8F 0D A0 D1 7D CF 53
78 A2 28 71 35 6E 0B 55

Round #8

After Theta

F3 3E 91 09 02 D8 DF 57 86 49 0C 47 90 10 47 0F
4F 67 41 D3 8C C0 65 4E 2A BD 04 8D E4 37 84 70
EA 1C 34 E5 64 73 32 CE 5C 77 1B 6E BA A9 80 CA
CF 07 B2 F6 CB F2 EA 4E B8 C0 1B 1E 9F 33 C2 7B
31 38 A3 4E 42 52 22 C3 59 56 3F 9F C9 3B F2 1D
F6 D0 15 89 26 AE 3D 75 88 EC BA 1E 17 26 87 79
27 9B 38 11 65 99 61 5C F6 53 05 77 F1 7F A1 8C
86 37 1C BC 1E 53 74 87 F8 6E 9F 12 49 C4 C8 28
30 7C CB 50 B7 93 15 DC 06 10 C4 D0 2F 46 4F BC
24 63 41 41 49 A0 65 4E 17 73 81 01 34 15 FC E0
C3 63 5C 19 B9 9B 53 F9 2B 5C 4A 58 62 F5 5D 15
15 F9 60 79 55 9C E2 C0 45 8F 38 5B 46 BE C1 48
89 0E 49 A2 C3 9D 33 E0

After Rho

F3 3E 91 09 02 D8 DF 57 0C 93 18 8E 20 21 8E 1E
D3 59 D0 34 23 70 99 D3 7E 43 08 A7 D2 4B D0 48

9B 93 71 56 E7 A0 29 27 A6 9B 0A A8 CC 75 B7 E1
6B BF 2C AF EE F4 7C 20 1E 2E F0 86 C7 E7 8C F0
9C 51 27 21 29 91 E1 18 23 DF 91 65 F5 F3 99 BC
B3 87 AE 48 34 71 ED A9 E6 21 B2 EB 7A 5C 98 1C
89 28 CB 0C E3 3A D9 C4 FF 42 19 ED A7 0A EE E2
5E 8F 29 BA 43 C3 1B 0E 25 92 88 91 51 F0 DD 3E
19 EA 76 B2 82 1B 86 6F 27 5E 03 08 62 E8 17 A3
B4 CC 89 64 2C 28 28 09 E0 17 73 81 01 34 15 FC
4E E5 0F 8F 71 65 E4 6E AC 70 29 61 89 D5 77 55
22 1F 2C AF 8A 53 1C B8 8F 38 5B 46 BE C1 48 45
0C 78 A2 43 92 E8 70 E7

After Pi

F3 3E 91 09 02 D8 DF 57 6B BF 2C AF EE F4 7C 20
89 28 CB 0C E3 3A D9 C4 B4 CC 89 64 2C 28 28 09
0C 78 A2 43 92 E8 70 E7 7E 43 08 A7 D2 4B D0 48
23 DF 91 65 F5 F3 99 BC B3 87 AE 48 34 71 ED A9
19 EA 76 B2 82 1B 86 6F 22 1F 2C AF 8A 53 1C B8
0C 93 18 8E 20 21 8E 1E 1E 2E F0 86 C7 E7 8C F0
FF 42 19 ED A7 0A EE E2 E0 17 73 81 01 34 15 FC
4E E5 0F 8F 71 65 E4 6E 9B 93 71 56 E7 A0 29 27
A6 9B 0A A8 CC 75 B7 E1 E6 21 B2 EB 7A 5C 98 1C
27 5E 03 08 62 E8 17 A3 8F 38 5B 46 BE C1 48 45
D3 59 D0 34 23 70 99 D3 9C 51 27 21 29 91 E1 18
5E 8F 29 BA 43 C3 1B 0E 25 92 88 91 51 F0 DD 3E
AC 70 29 61 89 D5 77 55

After Chi

73 3E 52 09 03 D2 5E 93 5F 7B 2C CF E2 F4 5C 29
81 18 E9 0F 71 FA 89 22 47 CA 98 6C 2C 38 A7 19
04 F9 8E E5 7E CC 50 C7 EE 43 26 AF D2 4B B4 49
2B B7 C1 D7 77 F9 9B FA 91 92 A6 45 3C 31 F5 39
45 AA 76 B2 D2 13 46 2F 23 83 BD EF AF E3 15 0C
ED D3 11 E7 00 29 EC 1C 1E 3B 92 86 C7 D3 9D EC
F1 A2 15 E3 D7 4B 0E E0 E0 05 63 81 01 34 1F EC
5C C9 EF 8F B6 A3 E4 8E DB B3 C1 15 D5 A8 21 3B
A7 C5 0B A8 CC D5 B0 42 6E 01 EA AD E6 5D D0 58
37 DD 23 18 23 C8 36 81 AB 30 51 EE B6 94 DE 85
91 D7 D8 AE 61 32 83 D5 BD 41 A7 20 39 A1 25 28
D6 EF 08 DA CB C6 39 4F 76 9B 58 85 73 D0 55 BC
A0 70 0E 60 81 54 17 5D

After Iota

F9 3E 52 09 03 D2 5E 93 5F 7B 2C CF E2 F4 5C 29
81 18 E9 0F 71 FA 89 22 47 CA 98 6C 2C 38 A7 19
04 F9 8E E5 7E CC 50 C7 EE 43 26 AF D2 4B B4 49
2B B7 C1 D7 77 F9 9B FA 91 92 A6 45 3C 31 F5 39
45 AA 76 B2 D2 13 46 2F 23 83 BD EF AF E3 15 0C
ED D3 11 E7 00 29 EC 1C 1E 3B 92 86 C7 D3 9D EC
F1 A2 15 E3 D7 4B 0E E0 E0 05 63 81 01 34 1F EC
5C C9 EF 8F B6 A3 E4 8E DB B3 C1 15 D5 A8 21 3B
A7 C5 0B A8 CC D5 B0 42 6E 01 EA AD E6 5D D0 58
37 DD 23 18 23 C8 36 81 AB 30 51 EE B6 94 DE 85

91 D7 D8 AE 61 32 83 D5 BD 41 A7 20 39 A1 25 28
D6 EF 08 DA CB C6 39 4F 76 9B 58 85 73 D0 55 BC
A0 70 0E 60 81 54 17 5D

Round #9

After Theta

69 2B 77 2F 1D CB A9 A5 5C 3D 21 88 E8 E9 CE D8
B6 2C D6 9C 89 5F 7C B8 FF EA 27 A5 3B BB EC CF
C7 4F 81 D3 1A 9F 85 71 7E 56 03 89 CC 52 43 7F
28 F1 CC 90 7D E4 09 0B A6 A6 99 D6 C4 94 00 A3
FD 8A C9 7B C5 90 0D F9 E0 35 B2 D9 CB B0 C0 BA
7D C6 34 C1 1E 30 1B 2A 1D 7D 9F C1 CD CE 0F 1D
C6 96 2A 70 2F EE FB 7A 58 25 DC 48 16 B7 54 3A
9F 7F E0 B9 D2 F0 31 38 4B A6 E4 33 CB B1 D6 0D
A4 83 06 EF C6 C8 22 B3 59 35 D5 3E 1E F8 25 C2
8F FD 9C D1 34 4B 7D 57 68 86 5E D8 D2 C7 0B 33
01 C2 FD 88 7F 2B 74 E3 BE 07 AA 67 33 BC B7 D9
E1 DB 37 49 33 63 CC D5 CE BB E7 4C 64 53 1E 6A
63 C6 01 56 E5 07 C2 EB

After Rho

69 2B 77 2F 1D CB A9 A5 B9 7A 42 10 D1 D3 9D B1
2D 8B 35 67 E2 17 1F AE B3 CB FE FC AF 7E 52 BA
F8 2C 8C 3B 7E 0A 9C D6 C8 2C 35 F4 E7 67 35 90
0C D9 47 9E B0 80 12 CF A8 A9 69 A6 35 31 25 C0
C5 E4 BD 62 C8 86 FC 7E 0B AC 0B 5E 23 9B BD 0C
E9 33 A6 09 F6 80 D9 50 74 74 F4 7D 06 37 3B 3F
81 7B 71 DF D7 33 B6 54 6E A9 74 B0 4A B8 91 2C
5C 69 F8 18 9C CF 3F F0 67 96 63 AD 1B 96 4C C9
E0 DD 18 59 64 96 74 D0 12 E1 AC 9A 6A 1F 0F FC
A9 EF EA B1 9F 33 9A 66 33 68 86 5E D8 D2 C7 0B
D0 8D 07 08 F7 23 FE AD FB 1E A8 9E CD F0 DE 66
7C FB 26 69 66 8C B9 3A BB E7 4C 64 53 1E 6A CE
F0 FA 98 71 80 55 F9 81

After Pi

69 2B 77 2F 1D CB A9 A5 0C D9 47 9E B0 80 12 CF
81 7B 71 DF D7 33 B6 54 A9 EF EA B1 9F 33 9A 66
F0 FA 98 71 80 55 F9 81 B3 CB FE FC AF 7E 52 BA
0B AC 0B 5E 23 9B BD 0C E9 33 A6 09 F6 80 D9 50
E0 DD 18 59 64 96 74 D0 7C FB 26 69 66 8C B9 3A
B9 7A 42 10 D1 D3 9D B1 A8 A9 69 A6 35 31 25 C0
6E A9 74 B0 4A B8 91 2C 33 68 86 5E D8 D2 C7 0B
D0 8D 07 08 F7 23 FE AD F8 2C 8C 3B 7E 0A 9C D6
C8 2C 35 F4 E7 67 35 90 74 74 F4 7D 06 37 3B 3F
12 E1 AC 9A 6A 1F 0F FC BB E7 4C 64 53 1E 6A CE
2D 8B 35 67 E2 17 1F AE C5 E4 BD 62 C8 86 FC 7E
5C 69 F8 18 9C CF 3F F0 67 96 63 AD 1B 96 4C C9
FB 1E A8 9E CD F0 DE 66

After Chi

E8 09 47 6E 5A F8 0D B5 24 5D CD BE B8 80 1A ED
D1 6B 61 9F D7 77 D7 D5 A0 EE 8D BF 82 B9 9A 42

F4 2A 98 E1 20 55 EB CB 53 D8 5A FD 7B 7E 12 EA
0B 60 13 0E 23 8D 99 8C F5 11 80 29 F4 88 50 7A
63 DD C0 CD ED E4 36 50 74 DF 27 6B 66 0D 14 3E
FF 7A 56 00 9B 5B 0D 9D B9 E9 EB E8 A5 73 63 C3
AE 2C 75 B0 6D 99 A9 88 1A 1A C6 4E D8 02 C6 1B
D0 0C 2E AE D3 03 DE ED CC 7C 4C 32 7E 1A 96 F9
CA AD 3D 76 8F 6F 31 50 DD 72 B4 19 17 37 5B 3D
52 E9 2C 81 46 1F 9B EC BB E7 7D A0 D2 7B 4B CE
35 82 75 7F F6 5E 1C 2E E6 72 BE C7 CB 96 BC 77
C4 61 70 0A 58 AF AD D6 63 17 76 CC 39 91 4D 41
3B 7A 20 9E C5 70 3E 36

After Iota

60 09 47 6E 5A F8 0D B5 24 5D CD BE B8 80 1A ED
D1 6B 61 9F D7 77 D7 D5 A0 EE 8D BF 82 B9 9A 42
F4 2A 98 E1 20 55 EB CB 53 D8 5A FD 7B 7E 12 EA
0B 60 13 0E 23 8D 99 8C F5 11 80 29 F4 88 50 7A
63 DD C0 CD ED E4 36 50 74 DF 27 6B 66 0D 14 3E
FF 7A 56 00 9B 5B 0D 9D B9 E9 EB E8 A5 73 63 C3
AE 2C 75 B0 6D 99 A9 88 1A 1A C6 4E D8 02 C6 1B
D0 0C 2E AE D3 03 DE ED CC 7C 4C 32 7E 1A 96 F9
CA AD 3D 76 8F 6F 31 50 DD 72 B4 19 17 37 5B 3D
52 E9 2C 81 46 1F 9B EC BB E7 7D A0 D2 7B 4B CE
35 82 75 7F F6 5E 1C 2E E6 72 BE C7 CB 96 BC 77
C4 61 70 0A 58 AF AD D6 63 17 76 CC 39 91 4D 41
3B 7A 20 9E C5 70 3E 36

Round #10

After Theta

C5 7A E7 A7 2D A6 82 5F 36 83 1F 4A 88 E5 33 61
BA CF 74 95 3D 53 C3 19 92 62 45 9F 87 E6 EA 4E
76 57 AD 2C 8D B6 66 44 F6 AB FA 34 0C 20 9D 00
19 BE C1 FA 13 E8 B0 00 9E B5 95 23 1E AC 44 B6
51 51 08 ED E8 BB 46 5C F6 A2 12 A6 CB EE 99 B1
5A 09 F6 C9 EC 05 82 77 AB 37 39 1C 95 16 4A 4F
C5 88 60 BA 87 BD BD 44 28 96 0E 6E DD 5D B6 17
52 71 1B 63 7E E0 53 62 69 0F EC FB 09 44 19 13
D8 73 EF 82 BF 0A 18 DC B6 D6 A1 13 FD 13 4F F1
60 65 E4 A1 43 40 EB E0 39 9A 48 6D 7F 98 C6 41
90 F1 D5 B6 81 00 93 C4 F4 AC 6C 33 FB F3 95 FB
AF C5 65 00 B2 8B B9 1A 51 9B BE EC 3C CE 3D 4D
B9 07 15 53 68 93 B3 B9

After Rho

C5 7A E7 A7 2D A6 82 5F 6C 06 3F 94 10 CB 67 C2
EE 33 5D 65 CF D4 70 86 68 AE EE 24 29 56 F4 79
B4 35 23 B2 BB 6A 65 69 C3 00 D2 09 60 BF AA 4F
AC 3F 81 0E 0B 90 E1 1B AD 67 6D E5 88 07 2B 91
28 84 76 F4 5D 23 AE A8 9E 19 6B 2F 2A 61 BA EC
D3 4A B0 4F 66 2F 10 BC 3D AD DE E4 70 54 5A 28
D3 3D EC ED 25 2A 46 04 BB 6C 2F 50 2C 1D DC BA
31 3F F0 29 31 A9 B8 8D F7 13 88 32 26 D2 1E D8

5D F0 57 01 83 1B 7B EE A7 78 5B EB D0 89 FE 89
68 1D 1C AC 8C 3C 74 08 41 39 9A 48 6D 7F 98 C6
4C 12 43 C6 57 DB 06 02 D3 B3 B2 CD EC CF 57 EE
B5 B8 0C 40 76 31 57 E3 9B BE EC 3C CE 3D 4D 51
6C 6E EE 41 C5 14 DA E4

After Pi

C5 7A E7 A7 2D A6 82 5F AC 3F 81 0E 0B 90 E1 1B
D3 3D EC ED 25 2A 46 04 68 1D 1C AC 8C 3C 74 08
6C 6E EE 41 C5 14 DA E4 68 AE EE 24 29 56 F4 79
9E 19 6B 2F 2A 61 BA EC D3 4A B0 4F 66 2F 10 BC
5D F0 57 01 83 1B 7B EE B5 B8 0C 40 76 31 57 E3
6C 06 3F 94 10 CB 67 C2 AD 67 6D E5 88 07 2B 91
BB 6C 2F 50 2C 1D DC BA 41 39 9A 48 6D 7F 98 C6
4C 12 43 C6 57 DB 06 02 B4 35 23 B2 BB 6A 65 69
C3 00 D2 09 60 BF AA 4F 3D AD DE E4 70 54 5A 28
A7 78 5B EB D0 89 FE 89 9B BE EC 3C CE 3D 4D 51
EE 33 5D 65 CF D4 70 86 28 84 76 F4 5D 23 AE A8
31 3F F0 29 31 A9 B8 8D F7 13 88 32 26 D2 1E D8
D3 B3 B2 CD EC CF 57 EE

After Chi

96 7A 8B 46 09 8C 84 5B 84 3F 91 0E 83 84 D1 13
D7 5F 0E AC 64 2A CC E0 E9 0D 1D 0A A4 9E 74 13
44 6B EE 49 C7 04 BB E4 29 EC 7E 64 6D 58 F4 69
92 A9 2C 2F AB 71 D1 AE 73 42 B8 0F 12 0F 14 BD
15 F6 B5 25 8A 5D DB F6 23 A9 0D 4B 74 10 5D 67
7E 0E 3D 84 34 D3 B3 E8 ED 76 FD ED C9 65 2B D5
B7 6E 6E D6 3E 9D DA BA 61 3D A6 58 6D 7F F9 06
CD 73 03 A7 DF DF 0E 13 88 98 2F 56 AB 2A 35 49
41 50 D3 02 E0 36 0E CE 25 2B 7A F0 7E 60 5B 78
83 79 58 69 E1 CB DE A1 D8 BE 3C 35 8E A8 C7 57
FF 08 DD 6C EF 5C 60 83 EE 84 7E E6 5B 71 A8 F8
31 9F C2 E4 F9 A4 F9 AB DB 13 C5 12 25 C2 3E D8
D3 37 90 5D FC EC D9 C6

After Iota

9F FA 8B C6 09 8C 84 5B 84 3F 91 0E 83 84 D1 13
D7 5F 0E AC 64 2A CC E0 E9 0D 1D 0A A4 9E 74 13
44 6B EE 49 C7 04 BB E4 29 EC 7E 64 6D 58 F4 69
92 A9 2C 2F AB 71 D1 AE 73 42 B8 0F 12 0F 14 BD
15 F6 B5 25 8A 5D DB F6 23 A9 0D 4B 74 10 5D 67
7E 0E 3D 84 34 D3 B3 E8 ED 76 FD ED C9 65 2B D5
B7 6E 6E D6 3E 9D DA BA 61 3D A6 58 6D 7F F9 06
CD 73 03 A7 DF DF 0E 13 88 98 2F 56 AB 2A 35 49
41 50 D3 02 E0 36 0E CE 25 2B 7A F0 7E 60 5B 78
83 79 58 69 E1 CB DE A1 D8 BE 3C 35 8E A8 C7 57
FF 08 DD 6C EF 5C 60 83 EE 84 7E E6 5B 71 A8 F8
31 9F C2 E4 F9 A4 F9 AB DB 13 C5 12 25 C2 3E D8
D3 37 90 5D FC EC D9 C6

Round #11

After Theta

96 AA 1D 5A A3 AD 69 E7 35 39 6A D0 09 0C 07 6A
08 32 C4 9D 30 96 2C 8B AC BB E5 F1 56 FC 39 24
FF D6 08 7D 68 53 21 5F 20 BC E8 F8 C7 79 19 D5
23 AF D7 F1 21 F9 07 D7 AC 2F 72 3E 46 B3 F4 D6
50 40 4D DE 78 3F 96 C1 98 14 EB 7F DB 47 C7 DC
77 5E AB 18 9E F2 5E 54 5C 70 06 33 43 ED FD AC
68 03 A4 E7 6A 21 3A D1 24 8B 5E A3 9F 1D B4 31
76 CE E5 93 70 88 94 A8 81 C8 B9 CA 01 0B D8 F5
F0 56 28 DC 6A BE D8 B7 FA 46 B0 C1 2A DC BB 13
C6 CF A0 92 13 A9 93 96 63 03 DA 01 21 FF 5D EC
F6 58 4B F0 45 7D 8D 3F 5F 82 85 38 D1 F9 7E 81
EE F2 08 D5 AD 18 19 C0 9E A5 3D E9 D7 A0 73 EF
68 8A 76 69 53 BB 43 7D

After Rho

96 AA 1D 5A A3 AD 69 E7 6A 72 D4 A0 13 18 0E D4
82 0C 71 27 8C 25 CB 22 C5 9F 43 C2 BA 5B 1E 6F
9B 0A F9 FA B7 46 E8 43 7F 9C 97 51 0D C2 8B 8E
1D 1F 92 7F 70 3D F2 7A 35 EB 8B 9C 8F D1 2C BD
A0 26 6F BC 1F CB 60 28 74 CC 8D 49 B1 FE B7 7D
BA F3 5A C5 F0 94 F7 A2 B3 72 C1 19 CC 0C B5 F7
3D 57 0B D1 89 46 1B 20 3B 68 63 48 16 BD 46 3F
49 38 44 4A 54 3B E7 F2 95 03 16 B0 EB 03 91 73
85 5B CD 17 FB 16 DE 0A DD 09 7D 23 D8 60 15 EE
75 D2 D2 F8 19 54 72 22 EC 63 03 DA 01 21 FF 5D
35 FE D8 63 2D C1 17 F5 7E 09 16 E2 44 E7 FB 05
5D 1E A1 BA 15 23 03 D8 A5 3D E9 D7 A0 73 EF 9E
50 1F 9A A2 5D DA D4 EE

After Pi

96 AA 1D 5A A3 AD 69 E7 1D 1F 92 7F 70 3D F2 7A
3D 57 0B D1 89 46 1B 20 75 D2 D2 F8 19 54 72 22
50 1F 9A A2 5D DA D4 EE C5 9F 43 C2 BA 5B 1E 6F
74 CC 8D 49 B1 FE B7 7D BA F3 5A C5 F0 94 F7 A2
85 5B CD 17 FB 16 DE 0A 5D 1E A1 BA 15 23 03 D8
6A 72 D4 A0 13 18 0E D4 35 EB 8B 9C 8F D1 2C BD
3B 68 63 48 16 BD 46 3F EC 63 03 DA 01 21 FF 5D
35 FE D8 63 2D C1 17 F5 9B 0A F9 FA B7 46 E8 43
7F 9C 97 51 0D C2 8B 8E B3 72 C1 19 CC 0C B5 F7
DD 09 7D 23 D8 60 15 EE A5 3D E9 D7 A0 73 EF 9E
82 0C 71 27 8C 25 CB 22 A0 26 6F BC 1F CB 60 28
49 38 44 4A 54 3B E7 F2 95 03 16 B0 EB 03 91 73
7E 09 16 E2 44 E7 FB 05

After Chi

B6 EA 14 DA 2A EF 60 E7 5D 9F 42 57 60 2D 92 78
3D 5A 03 D3 CD CC 9F EC F3 72 D7 A0 BB 71 5B 23
59 0A 18 87 0D CA 46 F6 4F AC 11 46 FA 5B 5E ED
71 C4 08 5B BA FC BF 75 E2 F7 7A 6D F4 B5 F6 72
05 DA 8F 57 51 4E C2 2D 6D 5E 2D B3 14 87 A2 C8
60 72 B4 E0 03 34 4C D6 F1 E8 8B 0E 8E D1 95 FD
2A F4 BB 69 3A 7D 46 9F A6 63 07 5A 13 39 F7 5D
20 77 D3 7F A1 00 37 DC 1B 68 B9 F2 77 4A DC 32

33 95 AB 73 1D A2 8B 86 93 46 41 CD EC 1F 5F E7
C7 0B 6D 0B CF 64 15 AF C1 A9 EF D6 A8 F3 EC 12
CB 14 71 65 CC 15 4C F0 34 25 7D 0C B4 CB 70 29
23 30 44 08 50 DF 8D F6 15 07 77 B5 63 03 91 51
5E 2B 18 7A 57 2D DB 0D

After Iota

BC EA 14 5A 2A EF 60 E7 5D 9F 42 57 60 2D 92 78
3D 5A 03 D3 CD CC 9F EC F3 72 D7 A0 BB 71 5B 23
59 0A 18 87 0D CA 46 F6 4F AC 11 46 FA 5B 5E ED
71 C4 08 5B BA FC BF 75 E2 F7 7A 6D F4 B5 F6 72
05 DA 8F 57 51 4E C2 2D 6D 5E 2D B3 14 87 A2 C8
60 72 B4 E0 03 34 4C D6 F1 E8 8B 0E 8E D1 95 FD
2A F4 BB 69 3A 7D 46 9F A6 63 07 5A 13 39 F7 5D
20 77 D3 7F A1 00 37 DC 1B 68 B9 F2 77 4A DC 32
33 95 AB 73 1D A2 8B 86 93 46 41 CD EC 1F 5F E7
C7 0B 6D 0B CF 64 15 AF C1 A9 EF D6 A8 F3 EC 12
CB 14 71 65 CC 15 4C F0 34 25 7D 0C B4 CB 70 29
23 30 44 08 50 DF 8D F6 15 07 77 B5 63 03 91 51
5E 2B 18 7A 57 2D DB 0D

Round #12

After Theta

83 4C 2B 47 97 AF 02 A4 94 89 B5 19 76 7B 8B 47
E2 D6 9F 88 9A 67 08 E8 A1 1E 33 7C 8B 93 6F C8
5D 5D AF 42 88 15 69 66 70 0A 2E 5B 47 1B 3C AE
B8 D2 FF 15 AC AA A6 4A 3D 7B E6 36 A3 1E 61 76
57 B6 6B 8B 61 AC F6 C6 69 09 9A 76 91 58 8D 58
5F D4 8B FD BE 74 2E 95 38 FE 7C 40 98 87 8C C2
F5 78 27 32 6D D6 D1 9B F4 0F E3 86 23 DB C3 B6
24 20 64 BA 24 DF 18 4C 24 CE 86 EF CA 0A BE 71
FA 83 5C 3D 0B F4 92 B9 4C CA DD 96 BB B4 C8 E3
95 67 89 D7 FF 86 21 44 C5 FE 58 13 2D 2C C3 82
F4 B2 4E 78 71 55 2E B3 FD 33 8A 42 A2 9D 69 16
FC BC D8 53 07 74 1A F2 47 6B 93 69 53 E1 A5 BA
5A 7C AF BF D2 F2 F4 9D

After Rho

83 4C 2B 47 97 AF 02 A4 28 13 6B 33 EC F6 16 8F
B8 F5 27 A2 E6 19 02 BA 38 F9 86 1C EA 31 C3 B7
AC 48 33 EB EA 7A 15 42 75 B4 C1 E3 0A A7 E0 B2
5F C1 AA 6A AA 84 2B FD 5D CF 9E B9 CD A8 47 98
DB B5 C5 30 56 7B E3 2B D5 88 95 96 A0 69 17 89
FC A2 5E EC F7 A5 73 A9 0A E3 F8 F3 01 61 1E 32
91 69 B3 8E DE AC C7 3B B6 87 6D E9 1F C6 0D 47
5D 92 6F 0C 26 12 10 32 DF 95 15 7C E3 48 9C 0D
AB 67 81 5E 32 57 7F 90 E4 71 26 E5 6E CB 5D 5A
30 84 A8 F2 2C F1 FA DF 82 C5 FE 58 13 2D 2C C3
B9 CC D2 CB 3A E1 C5 55 F4 CF 28 0A 89 76 A6 59
9F 17 7B EA 80 4E 43 9E 6B 93 69 53 E1 A5 BA 47
7D A7 16 DF EB AF B4 3C

After Pi

83 4C 2B 47 97 AF 02 A4 5F C1 AA 6A AA 84 2B FD
91 69 B3 8E DE AC C7 3B 30 84 A8 F2 2C F1 FA DF
7D A7 16 DF EB AF B4 3C 38 F9 86 1C EA 31 C3 B7
D5 88 95 96 A0 69 17 89 FC A2 5E EC F7 A5 73 A9
AB 67 81 5E 32 57 7F 90 9F 17 7B EA 80 4E 43 9E
28 13 6B 33 EC F6 16 8F 5D CF 9E B9 CD A8 47 98
B6 87 6D E9 1F C6 0D 47 82 C5 FE 58 13 2D 2C C3
B9 CC D2 CB 3A E1 C5 55 AC 48 33 EB EA 7A 15 42
75 B4 C1 E3 0A A7 E0 B2 0A E3 F8 F3 01 61 1E 32
E4 71 26 E5 6E CB 5D 5A 6B 93 69 53 E1 A5 BA 47
B8 F5 27 A2 E6 19 02 BA DB B5 C5 30 56 7B E3 2B
5D 92 6F 0C 26 12 10 32 DF 95 15 7C E3 48 9C 0D
F4 CF 28 0A 89 76 A6 59

After Chi

03 64 3A C3 C3 87 C6 A6 7F 45 A2 1A 8A D5 13 39
DC 4A A5 83 1D A2 C3 1B B2 CC 81 F2 38 F1 F8 5F
21 26 96 F7 C3 AF 9D 65 10 DB CC 74 BD B5 A3 97
D6 CD 14 84 A0 3B 1B 99 E8 B2 24 4C 77 AD 73 A7
8B 8F 05 4A 58 66 FF B1 5A 17 6A 68 80 06 57 96
8A 13 0A 73 FE B0 1E C8 5D 8F 0C A9 CD 81 67 18
8F 8F 6D 6A 37 06 CC 53 82 D6 D7 68 D7 3B 3E 49
EC 00 46 43 3B E9 84 45 A6 0B 0B FB EB 3A 0B 42
91 A4 C7 E7 64 2D A1 FA 01 61 B1 E1 80 45 BC 37
60 39 34 4D 64 91 58 5A 3A 27 A9 53 E1 20 5A F7
BC F7 0D AE C6 19 12 AA 59 B0 D5 40 97 33 6F 26
7D D8 47 0E 2E 24 32 62 D7 A5 12 DC 85 41 9C AF
B7 CF E8 1A 99 14 47 58

After Iota

88 E4 3A 43 C3 87 C6 A6 7F 45 A2 1A 8A D5 13 39
DC 4A A5 83 1D A2 C3 1B B2 CC 81 F2 38 F1 F8 5F
21 26 96 F7 C3 AF 9D 65 10 DB CC 74 BD B5 A3 97
D6 CD 14 84 A0 3B 1B 99 E8 B2 24 4C 77 AD 73 A7
8B 8F 05 4A 58 66 FF B1 5A 17 6A 68 80 06 57 96
8A 13 0A 73 FE B0 1E C8 5D 8F 0C A9 CD 81 67 18
8F 8F 6D 6A 37 06 CC 53 82 D6 D7 68 D7 3B 3E 49
EC 00 46 43 3B E9 84 45 A6 0B 0B FB EB 3A 0B 42
91 A4 C7 E7 64 2D A1 FA 01 61 B1 E1 80 45 BC 37
60 39 34 4D 64 91 58 5A 3A 27 A9 53 E1 20 5A F7
BC F7 0D AE C6 19 12 AA 59 B0 D5 40 97 33 6F 26
7D D8 47 0E 2E 24 32 62 D7 A5 12 DC 85 41 9C AF
B7 CF E8 1A 99 14 47 58

Round #13

After Theta

EA 1B 91 F7 EA 11 D7 76 F8 08 6D 9F C1 A5 95 5D
F8 4B E7 91 A5 2B 98 DA 41 B0 6C 93 CA 71 AC D7
3D 8F 16 95 CF 90 A5 15 72 24 67 C0 94 23 B2 47
51 80 DB 01 EB 4B 9D FD CC B3 66 5E CF 24 28 66
78 F3 E8 2B AA E6 AB 39 46 BE EA 0A 8C 39 6F E6
E8 EC A1 C7 D7 26 0F 18 DA C2 C3 2C 86 F1 E1 7C

AB 8E 2F 78 8F 8F 97 92 71 AA 3A 09 25 BB 6A C1
F0 A9 C6 21 37 D6 BC 35 C4 F4 A0 4F C2 AC 1A 92
16 E9 08 62 2F 5D 27 9E 25 60 F3 F3 38 CC E7 F6
93 45 D9 2C 96 11 0C D2 26 8E 29 31 ED 1F 62 87
DE 08 A6 1A EF 8F 03 7A DE FD 1A C5 DC 43 E9 42
59 D9 05 1C 96 AD 69 A3 24 D9 FF BD 77 C1 C8 27
AB 66 68 78 95 2B 7F 28

After Rho

EA 1B 91 F7 EA 11 D7 76 F0 11 DA 3E 83 4B 2B BB
FE D2 79 64 E9 0A A6 36 1C C7 7A 1D 04 CB 36 A9
86 2C AD E8 79 B4 A8 7C 4C 39 22 7B 24 47 72 06
1D B0 BE D4 D9 1F 05 B8 19 F3 AC 99 D7 33 09 8A
79 F4 15 55 F3 D5 1C BC F3 66 6E E4 AB AE C0 98
40 67 0F 3D BE 36 79 C0 F3 69 0B 0F B3 18 C6 87
C1 7B 7C BC 94 5C 75 7C 76 D5 82 E3 54 75 12 4A
90 1B 6B DE 1A F8 54 E3 9F 84 59 35 24 89 E9 41
41 EC A5 EB C4 D3 22 1D 73 FB 12 B0 F9 79 1C E6
82 41 7A B2 28 9B C5 32 87 26 8E 29 31 ED 1F 62
0E E8 79 23 98 6A BC 3F 79 F7 6B 14 73 0F A5 0B
2B BB 80 C3 B2 35 6D 34 D9 FF BD 77 C1 C8 27 24
1F CA AA 19 1A 5E E5 CA

After Pi

EA 1B 91 F7 EA 11 D7 76 1D B0 BE D4 D9 1F 05 B8
C1 7B 7C BC 94 5C 75 7C 82 41 7A B2 28 9B C5 32
1F CA AA 19 1A 5E E5 CA 1C C7 7A 1D 04 CB 36 A9
F3 66 6E E4 AB AE C0 98 40 67 0F 3D BE 36 79 C0
41 EC A5 EB C4 D3 22 1D 2B BB 80 C3 B2 35 6D 34
F0 11 DA 3E 83 4B 2B BB 19 F3 AC 99 D7 33 09 8A
76 D5 82 E3 54 75 12 4A 87 26 8E 29 31 ED 1F 62
0E E8 79 23 98 6A BC 3F 86 2C AD E8 79 B4 A8 7C
4C 39 22 7B 24 47 72 06 F3 69 0B 0F B3 18 C6 87
73 FB 12 B0 F9 79 1C E6 D9 FF BD 77 C1 C8 27 24
FE D2 79 64 E9 0A A6 36 79 F4 15 55 F3 D5 1C BC
90 1B 6B DE 1A F8 54 E3 9F 84 59 35 24 89 E9 41
79 F7 6B 14 73 0F A5 0B

After Chi

2A 50 D1 DF EE 51 A7 32 1F B0 BC D6 F1 9C 85 BA
DC F1 FC B5 86 18 55 B4 62 50 6B 54 C8 9A D7 06
0A 6A 84 19 0B 50 E5 42 1C C6 7B 04 10 DB 0F E9
F2 EE CE 26 EB 6F C2 85 6A 74 0F 3D 8C 12 34 E0
55 A8 DF F7 C0 19 30 94 C8 9B 84 23 19 11 AD 24
96 15 D8 5C 83 0F 39 FB 98 D1 A0 91 F6 BB 04 AA
7E 1D F3 E1 DC 77 B2 57 77 37 0C 35 32 EC 1C E2
07 0A 5D A2 CC 5A BC 3F 35 6C A4 EC EA AC 2C FD
4C AB 32 CB 6C 26 6A 66 7B 6D A6 48 B3 98 E5 87
75 FB 12 38 C1 4D 94 BE 91 EE BF 64 C5 8B 75 26
7E D9 13 EE E1 22 E6 75 76 70 05 74 D7 D4 B5 BC
F0 68 49 DE 49 FE 50 E9 19 84 49 55 AC 89 EB 75
78 D3 6F 05 61 DA BD 83

After Iota

```

A1 50 D1 DF EE 51 A7 B2 1F B0 BC D6 F1 9C 85 BA
DC F1 FC B5 86 18 55 B4 62 50 6B 54 C8 9A D7 06
0A 6A 84 19 0B 50 E5 42 1C C6 7B 04 10 DB 0F E9
F2 EE CE 26 EB 6F C2 85 6A 74 0F 3D 8C 12 34 E0
55 A8 DF F7 C0 19 30 94 C8 9B 84 23 19 11 AD 24
96 15 D8 5C 83 0F 39 FB 98 D1 A0 91 F6 BB 04 AA
7E 1D F3 E1 DC 77 B2 57 77 37 0C 35 32 EC 1C E2
07 0A 5D A2 CC 5A BC 3F 35 6C A4 EC EA AC 2C FD
4C AB 32 CB 6C 26 6A 66 7B 6D A6 48 B3 98 E5 87
75 FB 12 38 C1 4D 94 BE 91 EE BF 64 C5 8B 75 26
7E D9 13 EE E1 22 E6 75 76 70 05 74 D7 D4 B5 BC
F0 68 49 DE 49 FE 50 E9 19 84 49 55 AC 89 EB 75
78 D3 6F 05 61 DA BD 83

```

Round #14

After Theta

```

13 3E 96 9B 3B 6F A2 D1 F9 BC A6 AC DE A1 12 48
CA C5 DE 9C 7E F4 C0 8C 78 41 9F 58 11 15 C9 93
E6 B6 ED E9 B1 ED D7 A9 AE A8 3C 40 C5 E5 0A 8A
14 E2 D4 5C C4 52 55 77 7C 40 2D 14 74 FE A1 D8
4F B9 2B FB 19 96 2E 01 24 47 ED D3 A3 AC 9F CF
24 7B 9F 18 56 31 3C 98 7E DD BA EB D9 86 93 58
68 29 D1 C8 24 9B 27 6F 6D 26 F8 39 EB 63 02 77
EB D6 34 52 76 E7 8E D4 87 02 E3 A8 3F 92 29 9E
AA A7 28 B1 43 1B FD 94 6D 59 84 61 4B 74 70 BF
6F EA E6 34 18 C2 8A 2B 7D 32 D6 94 7F 36 47 CD
CC B7 54 AA 34 1C E3 16 90 7C 1F 0E F8 E9 22 4E
E6 5C 6B F7 B1 12 C5 D1 03 95 BD 59 75 06 F5 E0
94 0F 06 F5 DB 67 8F 68

```

After Rho

```

13 3E 96 9B 3B 6F A2 D1 F2 79 4D 59 BD 43 25 90
72 B1 37 A7 1F 3D 30 A3 51 91 3C 89 17 F4 89 15
6D BF 4E 35 B7 6D 4F 8F 54 5C AE A0 E8 8A CA 03
CD 45 2C 55 75 47 21 4E 36 1F 50 0B 05 9D 7F 28
DC 95 FD 0C 4B 97 80 A7 FA F9 4C 72 D4 3E 3D CA
24 D9 FB C4 B0 8A E1 C1 62 F9 75 EB AE 67 1B 4E
46 26 D9 3C 79 43 4B 89 C7 04 EE DA 4C F0 73 D6
29 BB 73 47 EA 75 6B 1A 51 7F 24 53 3C 0F 05 C6
25 76 68 A3 9F 52 F5 14 B8 DF B6 2C C2 B0 25 3A
58 71 E5 4D DD 9C 06 43 CD 7D 32 D6 94 7F 36 47
8C 5B 30 DF 52 A9 D2 70 41 F2 7D 38 E0 A7 8B 38
9C 6B ED 3E 56 A2 38 DA 95 BD 59 75 06 F5 E0 03
23 1A E5 83 41 FD F6 D9

```

After Pi

```

13 3E 96 9B 3B 6F A2 D1 CD 45 2C 55 75 47 21 4E
46 26 D9 3C 79 43 4B 89 58 71 E5 4D DD 9C 06 43
23 1A E5 83 41 FD F6 D9 51 91 3C 89 17 F4 89 15
FA F9 4C 72 D4 3E 3D CA 24 D9 FB C4 B0 8A E1 C1
25 76 68 A3 9F 52 F5 14 9C 6B ED 3E 56 A2 38 DA
F2 79 4D 59 BD 43 25 90 36 1F 50 0B 05 9D 7F 28

```


C7 04 EE DA 4C F0 73 D6 CD 7D 32 D6 94 7F 36 47
8C 5B 30 DF 52 A9 D2 70 6D BF 4E 35 B7 6D 4F 8F
54 5C AE A0 E8 8A CA 03 62 F9 75 EB AE 67 1B 4E
B8 DF B6 2C C2 B0 25 3A 95 BD 59 75 06 F5 E0 03
72 B1 37 A7 1F 3D 30 A3 DC 95 FD 0C 4B 97 80 A7
29 BB 73 47 EA 75 6B 1A 51 7F 24 53 3C 0F 05 C6
41 F2 7D 38 E0 A7 8B 38

After Chi

11 1C 47 B3 33 6F E8 50 D5 14 08 14 F1 DB 25 0C
65 2C D9 BE 79 22 BB 11 48 55 F7 55 E7 9E 06 43
EF 5B CD C7 05 FD F7 D7 55 91 8F 0D 37 74 49 14
FB DF 4C 51 DB 6E 29 DE BC D0 7E D8 F0 2A E9 0B
64 E6 78 22 9E 06 74 11 36 03 AD 4C 96 A8 0C 10
33 79 E3 89 F5 23 25 46 3E 66 40 0F 95 92 7B 29
C7 06 EE D3 0E 70 B3 E6 BF 5D 7F D6 39 3D 13 C7
88 5D 20 DD 52 35 88 58 4F 1E 1F 7E B1 08 5E C3
CC 5A 2C A4 A8 1A EE 33 67 D9 3C BA AA 22 DB 4F
D0 DD B0 2C 73 B8 2A B6 85 FD F9 F5 4E 77 60 03
53 9B 35 E4 BF 5D 5B BB 8C D1 F9 1C 5F 9D 84 63
29 3B 2A 6F 2A D5 E1 22 63 7E 26 D4 23 17 35 45
CD F6 B5 30 A0 25 0B 3C

After Iota

98 9C 47 B3 33 6F E8 D0 D5 14 08 14 F1 DB 25 0C
65 2C D9 BE 79 22 BB 11 48 55 F7 55 E7 9E 06 43
EF 5B CD C7 05 FD F7 D7 55 91 8F 0D 37 74 49 14
FB DF 4C 51 DB 6E 29 DE BC D0 7E D8 F0 2A E9 0B
64 E6 78 22 9E 06 74 11 36 03 AD 4C 96 A8 0C 10
33 79 E3 89 F5 23 25 46 3E 66 40 0F 95 92 7B 29
C7 06 EE D3 0E 70 B3 E6 BF 5D 7F D6 39 3D 13 C7
88 5D 20 DD 52 35 88 58 4F 1E 1F 7E B1 08 5E C3
CC 5A 2C A4 A8 1A EE 33 67 D9 3C BA AA 22 DB 4F
D0 DD B0 2C 73 B8 2A B6 85 FD F9 F5 4E 77 60 03
53 9B 35 E4 BF 5D 5B BB 8C D1 F9 1C 5F 9D 84 63
29 3B 2A 6F 2A D5 E1 22 63 7E 26 D4 23 17 35 45
CD F6 B5 30 A0 25 0B 3C

Round #15

After Theta

20 DE E9 C5 8D 1D CB 26 96 D5 B7 79 00 A8 13 D5
75 90 C4 FE 11 96 5A 76 2B 51 B0 13 BF 75 ED 92
0A F5 A8 C4 EA 2C 8B 44 ED D3 21 7B 89 06 6A E2
B8 1E F3 3C 2A 1D 1F 07 AC 6C 63 98 98 9E 08 6C
07 E2 3F 64 C6 ED 9F C0 D3 AD C8 4F 79 79 70 83
8B 3B 4D FF 4B 51 06 B0 7D A7 FF 62 64 E1 4D F0
D7 BA F3 93 66 C4 52 81 DC 59 38 90 61 D6 F8 16
6D F3 45 DE BD E4 F4 CB F7 5C B1 08 0F 7A 7D 35
8F 9B 93 C9 59 69 D8 EA 77 65 21 FA C2 96 3A 28
B3 D9 F7 6A 2B 53 C1 67 60 53 9C F6 A1 A6 1C 90
EB D9 9B 92 01 2F 78 4D CF 10 46 71 AE EE B2 BA
39 87 37 2F 42 61 00 45 00 7A 61 92 7B FC DE 94

28 58 D0 33 4F F4 77 AF

After Rho

20 DE E9 C5 8D 1D CB 26 2D AB 6F F3 00 50 27 AA
 1D 24 B1 7F 84 A5 96 5D 5B D7 2E B9 12 05 3B F1
 67 59 24 52 A8 47 25 56 97 68 A0 26 DE 3E 1D B2
 CF A3 D2 F1 71 80 EB 31 1B 2B DB 18 26 A6 27 02
 F1 1F 32 E3 F6 4F E0 03 07 37 38 DD 8A FC 94 97
 5D DC 69 FA 5F 8A 32 80 C1 F7 9D FE 8B 91 85 37
 9F 34 23 96 0A BC D6 9D AC F1 2D B8 B3 70 20 C3
 EF 5E 72 FA E5 B6 F9 22 11 1E F4 FA 6A EE B9 62
 32 39 2B 0D 5B FD 71 73 1D 94 BB B2 10 7D 61 4B
 2A F8 6C 36 FB 5E 6D 65 90 60 53 9C F6 A1 A6 1C
 E0 35 AD 67 6F 4A 06 BC 3E 43 18 C5 B9 BA CB EA
 E7 F0 E6 45 28 0C A0 28 7A 61 92 7B FC DE 94 00
 DD 2B 0A 16 F4 CC 13 FD

After Pi

20 DE E9 C5 8D 1D CB 26 CF A3 D2 F1 71 80 EB 31
 9F 34 23 96 0A BC D6 9D 2A F8 6C 36 FB 5E 6D 65
 DD 2B 0A 16 F4 CC 13 FD 5B D7 2E B9 12 05 3B F1
 07 37 38 DD 8A FC 94 97 5D DC 69 FA 5F 8A 32 80
 32 39 2B 0D 5B FD 71 73 E7 F0 E6 45 28 0C A0 28
 2D AB 6F F3 00 50 27 AA 1B 2B DB 18 26 A6 27 02
 AC F1 2D B8 B3 70 20 C3 90 60 53 9C F6 A1 A6 1C
 E0 35 AD 67 6F 4A 06 BC 67 59 24 52 A8 47 25 56
 97 68 A0 26 DE 3E 1D B2 C1 F7 9D FE 8B 91 85 37
 1D 94 BB B2 10 7D 61 4B 7A 61 92 7B FC DE 94 00
 1D 24 B1 7F 84 A5 96 5D F1 1F 32 E3 F6 4F E0 03
 EF 5E 72 FA E5 B6 F9 22 11 1E F4 FA 6A EE B9 62
 3E 43 18 C5 B9 BA CB EA

After Chi

30 CA C8 C3 87 21 DF AA EF 6B 9E D1 80 C2 C2 51
 4A 37 21 96 0E 3C C4 05 0A 2C 8D F7 F2 4F A5 67
 12 0A 18 26 84 4C 33 EC 03 1F 6F 9B 47 07 19 F1
 25 16 3A D8 8A 89 D5 E4 98 1C AD BA 7F 8A B2 88
 2A 3E 23 B5 49 FC 6A A2 E3 D0 F6 01 A0 F4 24 2E
 89 7B 4B 53 91 00 27 6B 0B 2B 89 1C 62 27 A1 1E
 CC E4 81 DB BA 3A 20 63 9D EA 11 0C F6 B1 87 1E
 F2 35 3D 6F 49 EC 06 BC 27 CE 39 8A A9 C6 A5 53
 8B 68 82 26 CE 52 7D FA A3 96 9D B7 67 13 11 37
 18 8C 9F B2 10 7C 40 1D EA 41 12 5F AA E6 8C A0
 13 64 F1 67 85 15 8F 7D E1 1F B6 E3 FC 07 E0 43
 C1 1F 7A FF 74 A6 BB AA 10 3A 55 C0 6E EB AD 77
 DE 58 1A 45 CB F0 AB E8

After Iota

33 4A C8 C3 87 21 DF 2A EF 6B 9E D1 80 C2 C2 51
 4A 37 21 96 0E 3C C4 05 0A 2C 8D F7 F2 4F A5 67
 12 0A 18 26 84 4C 33 EC 03 1F 6F 9B 47 07 19 F1
 25 16 3A D8 8A 89 D5 E4 98 1C AD BA 7F 8A B2 88
 2A 3E 23 B5 49 FC 6A A2 E3 D0 F6 01 A0 F4 24 2E
 89 7B 4B 53 91 00 27 6B 0B 2B 89 1C 62 27 A1 1E

CC E4 81 DB BA 3A 20 63 9D EA 11 0C F6 B1 87 1E
F2 35 3D 6F 49 EC 06 BC 27 CE 39 8A A9 C6 A5 53
8B 68 82 26 CE 52 7D FA A3 96 9D B7 67 13 11 37
18 8C 9F B2 10 7C 40 1D EA 41 12 5F AA E6 8C A0
13 64 F1 67 85 15 8F 7D E1 1F B6 E3 FC 07 E0 43
C1 1F 7A FF 74 A6 BB AA 10 3A 55 C0 6E EB AD 77
DE 58 1A 45 CB F0 AB E8

Round #16

After Theta

52 FF 21 31 3E 11 BF 38 9A 63 6E 48 4C 44 F1 28
8A 8B D2 3E 32 2F A4 74 18 86 D0 ED 32 F2 35 78
BC 4D 24 D6 4C 33 01 60 62 AA 86 69 FE 37 79 E3
50 1E CA 41 46 0F E6 9D 58 A0 5E 12 43 99 D2 F9
38 94 7E AF 89 41 FA BD 4D 97 CA F1 68 8B 16 A2
E8 CE A2 A1 28 30 47 79 7E 23 79 85 AE A1 92 67
0C 58 72 73 86 29 40 12 8F 40 4C 16 36 0C 17 01
5C 72 01 9F 81 93 34 30 46 7B D0 78 10 F6 C5 41
FE 60 72 BF 02 D4 4E 83 63 2A 6E 1F 5B 00 71 46
0A 26 C2 A8 D0 C1 D0 02 44 06 2E AF 62 99 BE 2C
72 D1 18 95 3C 25 EF 6F 94 17 46 7A 30 81 D3 3A
01 A3 89 57 48 B5 DB DB 02 90 08 DA AE 56 3D 68
70 1F 26 B5 03 8F 99 64

After Rho

52 FF 21 31 3E 11 BF 38 34 C7 DC 90 98 88 E2 51
E2 A2 B4 8F CC 0B 29 9D 23 5F 83 87 61 08 DD 2E
9A 09 00 E3 6D 22 B1 66 E6 7F 93 37 2E A6 6A 98
1C 64 F4 60 DE 09 E5 A1 3E 16 A8 97 C4 50 A6 74
4A BF D7 C4 20 FD 5E 1C 68 21 DA 74 A9 1C 8F B6
43 77 16 0D 45 81 39 CA 9E F9 8D E4 15 BA 86 4A
9B 33 4C 01 92 60 C0 92 18 2E 02 1E 81 98 2C 6C
CF C0 49 1A 18 2E B9 80 F1 20 EC 8B 83 8C F6 A0
EE 57 80 DA 69 D0 1F 4C 38 A3 31 15 B7 8F 2D 80
18 5A 40 C1 44 18 15 3A 2C 44 06 2E AF 62 99 BE
BC BF C9 45 63 54 F2 94 50 5E 18 E9 C1 04 4E EB
60 34 F1 0A A9 76 7B 3B 90 08 DA AE 56 3D 68 02
26 19 DC 87 49 ED C0 63

After Pi

52 FF 21 31 3E 11 BF 38 1C 64 F4 60 DE 09 E5 A1
9B 33 4C 01 92 60 C0 92 18 5A 40 C1 44 18 15 3A
26 19 DC 87 49 ED C0 63 23 5F 83 87 61 08 DD 2E
68 21 DA 74 A9 1C 8F B6 43 77 16 0D 45 81 39 CA
EE 57 80 DA 69 D0 1F 4C 60 34 F1 0A A9 76 7B 3B
34 C7 DC 90 98 88 E2 51 3E 16 A8 97 C4 50 A6 74
18 2E 02 1E 81 98 2C 6C 2C 44 06 2E AF 62 99 BE
BC BF C9 45 63 54 F2 94 9A 09 00 E3 6D 22 B1 66
E6 7F 93 37 2E A6 6A 98 9E F9 8D E4 15 BA 86 4A
38 A3 31 15 B7 8F 2D 80 90 08 DA AE 56 3D 68 02
E2 A2 B4 8F CC 0B 29 9D 4A BF D7 C4 20 FD 5E 1C
CF C0 49 1A 18 2E B9 80 F1 20 EC 8B 83 8C F6 A0

50 5E 18 E9 C1 04 4E EB

After Chi

D1 EC 29 30 3E 71 BF 2A 1C 2C F4 A0 9A 11 F0 89
 BD 32 D0 07 9B 85 00 D3 48 BC 61 F1 72 08 2A 22
 2A 19 08 C7 89 E5 80 E2 20 09 87 8E 25 89 ED 66
 C4 21 5A A6 81 4C 89 B2 43 57 67 0D C5 A7 59 F9
 ED 1C 82 5F 29 D8 9B 48 28 14 A9 7A 21 62 79 AB
 34 EF DE 98 99 00 EA 59 1A 56 AC B7 EA 32 37 E6
 88 95 CB 5F C1 8C 4E 6C 2C 04 12 BE 37 EA 99 FF
 B6 AF E9 42 27 04 F6 B0 82 89 0C 23 7C 3A 35 24
 C6 7D A3 26 8C A3 43 18 1E F1 47 4E 55 8A C6 48
 32 A2 31 54 9E 8D BC E4 F4 7E 49 BA 54 B9 22 9A
 67 E2 BC 95 D4 09 88 1D 7A 9F 73 45 A3 7D 18 3C
 CF 9E 59 7A 58 2E B1 CB 53 80 48 8D 8F 87 D7 B4
 58 43 5B A9 E1 F0 18 EB

After Iota

D3 6C 29 30 3E 71 BF AA 1C 2C F4 A0 9A 11 F0 89
 BD 32 D0 07 9B 85 00 D3 48 BC 61 F1 72 08 2A 22
 2A 19 08 C7 89 E5 80 E2 20 09 87 8E 25 89 ED 66
 C4 21 5A A6 81 4C 89 B2 43 57 67 0D C5 A7 59 F9
 ED 1C 82 5F 29 D8 9B 48 28 14 A9 7A 21 62 79 AB
 34 EF DE 98 99 00 EA 59 1A 56 AC B7 EA 32 37 E6
 88 95 CB 5F C1 8C 4E 6C 2C 04 12 BE 37 EA 99 FF
 B6 AF E9 42 27 04 F6 B0 82 89 0C 23 7C 3A 35 24
 C6 7D A3 26 8C A3 43 18 1E F1 47 4E 55 8A C6 48
 32 A2 31 54 9E 8D BC E4 F4 7E 49 BA 54 B9 22 9A
 67 E2 BC 95 D4 09 88 1D 7A 9F 73 45 A3 7D 18 3C
 CF 9E 59 7A 58 2E B1 CB 53 80 48 8D 8F 87 D7 B4
 58 43 5B A9 E1 F0 18 EB

Round #17

After Theta

36 81 D6 79 B9 D8 A1 D0 71 F2 F1 F2 94 CF 35 AF
 12 86 13 46 BE 54 93 A0 DE 1D B6 48 95 96 21 F7
 87 5D 01 2F A1 43 C8 7F C5 E4 78 C7 A2 20 F3 1C
 A9 FF 5F F4 8F 92 4C 94 EC E3 A4 4C E0 76 CA 8A
 7B BD 55 E6 CE 46 90 9D 85 50 A0 92 09 C4 31 36
 D1 02 21 D1 1E A9 F4 23 77 88 A9 E5 E4 EC F2 C0
 27 21 08 1E E4 5D DD 1F BA A5 C5 07 D0 74 92 2A
 1B EB E0 AA 0F A2 BE 2D 67 64 F3 6A FB 93 2B 5E
 AB A3 A6 74 82 7D 86 3E B1 45 84 0F 70 5B 55 3B
 A4 03 E6 ED 79 13 B7 31 59 3A 40 52 7C 1F 6A 07
 82 0F 43 DC 53 A0 96 67 17 41 76 17 AD A3 DD 1A
 60 2A 9A 3B 7D FF 22 B8 C5 21 9F 34 68 19 DC 61
 F5 07 52 41 C9 56 50 76

After Rho

36 81 D6 79 B9 D8 A1 D0 E3 E4 E3 E5 29 9F 6B 5E
 84 E1 84 91 2F D5 24 A8 69 19 72 EF DD 61 8B 54
 1D 42 FE 3B EC 0A 78 09 2C 0A 32 CF 51 4C 8E 77
 45 FF 28 C9 44 99 FA FF 22 FB 38 29 13 B8 9D B2

DE 2A 73 67 23 C8 CE BD 1C 63 53 08 05 2A 99 40
89 16 08 89 F6 48 A5 1F 03 DF 21 A6 96 93 B3 CB
F0 20 EF EA FE 38 09 41 E9 24 55 74 4B 8B 0F A0
D5 07 51 DF 96 8D 75 70 D5 F6 27 57 BC CE C8 E6
94 4E B0 CF D0 67 75 D4 AA 9D D8 22 C2 07 B8 AD
E2 36 86 74 C0 BC 3D 6F 07 59 3A 40 52 7C 1F 6A
5A 9E 09 3E 0C 71 4F 81 5C 04 D9 5D B4 8E 76 6B
4C 45 73 A7 EF 5F 04 17 21 9F 34 68 19 DC 61 C5
94 5D FD 81 54 50 B2 15

After Pi

36 81 D6 79 B9 D8 A1 D0 45 FF 28 C9 44 99 FA FF
F0 20 EF EA FE 38 09 41 E2 36 86 74 C0 BC 3D 6F
94 5D FD 81 54 50 B2 15 69 19 72 EF DD 61 8B 54
1C 63 53 08 05 2A 99 40 89 16 08 89 F6 48 A5 1F
94 4E B0 CF D0 67 75 D4 4C 45 73 A7 EF 5F 04 17
E3 E4 E3 E5 29 9F 6B 5E 22 FB 38 29 13 B8 9D B2
E9 24 55 74 4B 8B 0F A0 07 59 3A 40 52 7C 1F 6A
5A 9E 09 3E 0C 71 4F 81 1D 42 FE 3B EC 0A 78 09
2C 0A 32 CF 51 4C 8E 77 03 DF 21 A6 96 93 B3 CB
AA 9D D8 22 C2 07 B8 AD 21 9F 34 68 19 DC 61 C5
84 E1 84 91 2F D5 24 A8 DE 2A 73 67 23 C8 CE BD
D5 07 51 DF 96 8D 75 70 D5 F6 27 57 BC CE C8 E6
5C 04 D9 5D B4 8E 76 6B

After Chi

86 81 11 5B 03 F8 A0 D0 47 E9 28 DD 44 1D CE D1
E4 69 96 6B EA 78 8B 51 C0 B6 84 0C 69 34 3C AF
D5 23 D5 01 10 51 E8 3A E8 0D 7A 6E 2F 21 AF 4B
08 2B E3 4E 05 0D C9 80 C1 17 4B A9 D9 50 A5 1C
B5 56 B0 87 C0 47 FE 94 58 27 72 A7 EF 55 14 17
2A E0 A6 B1 61 9C 69 5E 24 A2 12 29 03 CC 8D F8
B1 A2 54 4A 47 8A 4F 21 A6 39 D8 81 73 F2 3F 34
5A 85 11 36 1E 51 DB 21 1E 97 FF 1B 6A 99 49 81
84 0A EA CF 11 48 86 53 02 DD 05 EE 8F 4B F2 8B
B6 DD 12 31 26 05 A0 A5 01 97 34 AC 08 98 E7 B3
85 E4 84 09 BB D0 15 E8 DE DA 55 67 0B 8A 46 3B
DD 07 89 D7 96 8D 43 79 55 17 23 D7 B7 9F C8 66
06 0E AA 3B B4 86 BC 7E

After Iota

06 81 11 5B 03 F8 A0 50 47 E9 28 DD 44 1D CE D1
E4 69 96 6B EA 78 8B 51 C0 B6 84 0C 69 34 3C AF
D5 23 D5 01 10 51 E8 3A E8 0D 7A 6E 2F 21 AF 4B
08 2B E3 4E 05 0D C9 80 C1 17 4B A9 D9 50 A5 1C
B5 56 B0 87 C0 47 FE 94 58 27 72 A7 EF 55 14 17
2A E0 A6 B1 61 9C 69 5E 24 A2 12 29 03 CC 8D F8
B1 A2 54 4A 47 8A 4F 21 A6 39 D8 81 73 F2 3F 34
5A 85 11 36 1E 51 DB 21 1E 97 FF 1B 6A 99 49 81
84 0A EA CF 11 48 86 53 02 DD 05 EE 8F 4B F2 8B
B6 DD 12 31 26 05 A0 A5 01 97 34 AC 08 98 E7 B3
85 E4 84 09 BB D0 15 E8 DE DA 55 67 0B 8A 46 3B
DD 07 89 D7 96 8D 43 79 55 17 23 D7 B7 9F C8 66

06 0E AA 3B B4 86 BC 7E

Round #18

After Theta

B5 F9 F4 78 EE 8F 48 13 8F FA 94 29 03 D9 54 C0
B4 FF 4A A0 25 50 EB 09 2A 81 D1 B3 BE C6 14 B3
5B 0E 64 C0 62 53 09 AE 5B 75 9F 4D C2 56 47 08
C0 38 5F BA 42 C9 53 91 91 81 97 62 16 78 C5 44
5F 61 E5 38 17 B5 D6 88 D6 0A C3 66 9D 57 F5 83
99 98 43 92 8C EB 81 1D EC B1 AE DD 44 08 17 E9
E1 34 88 81 88 A2 2F 79 4C 0E 8D 3E A4 00 17 28
D4 A8 A0 F7 6C 53 3A B5 AD EF 1A 38 87 EE A1 C2
4C 19 56 3B 56 8C 1C 42 52 4B D9 25 40 63 92 D3
5C EA 47 8E F1 F7 88 B9 8F BA 85 6D 7A 9A 06 27
36 9C 61 2A 56 A7 FD AB 16 C9 E9 93 4C 4E DC 2A
8D 91 55 1C 59 A5 23 21 BF 20 76 68 60 6D E0 7A
88 23 1B FA C6 84 5D EA

After Rho

B5 F9 F4 78 EE 8F 48 13 1F F5 29 53 06 B2 A9 80
ED BF 12 68 09 D4 7A 02 6B 4C 31 AB 12 18 3D EB
9B 4A 70 DD 72 20 03 16 24 6C 75 84 B0 55 F7 D9
A5 2B 94 3C 15 09 8C F3 51 64 E0 A5 98 05 5E 31
B0 72 9C 8B 5A 6B C4 AF 55 3F 68 AD 30 6C D6 79
C8 C4 1C 92 64 5C 0F EC A4 B3 C7 BA 76 13 21 5C
0C 44 14 7D C9 0B A7 41 01 2E 50 98 1C 1A 7D 48
7B B6 29 9D 5A 6A 54 D0 70 0E DD 43 85 5B DF 35
6A C7 8A 91 43 88 29 C3 C9 69 A9 A5 EC 12 A0 31
1E 31 97 4B FD C8 31 FE 27 8F BA 85 6D 7A 9A 06
F6 AF DA 70 86 A9 58 9D 58 24 A7 4F 32 39 71 AB
31 B2 8A 23 AB 74 24 A4 20 76 68 60 6D E0 7A BF
97 3A E2 C8 86 BE 31 61

After Pi

B5 F9 F4 78 EE 8F 48 13 A5 2B 94 3C 15 09 8C F3
0C 44 14 7D C9 0B A7 41 1E 31 97 4B FD C8 31 FE
97 3A E2 C8 86 BE 31 61 6B 4C 31 AB 12 18 3D EB
55 3F 68 AD 30 6C D6 79 C8 C4 1C 92 64 5C 0F EC
6A C7 8A 91 43 88 29 C3 31 B2 8A 23 AB 74 24 A4
1F F5 29 53 06 B2 A9 80 51 64 E0 A5 98 05 5E 31
01 2E 50 98 1C 1A 7D 48 27 8F BA 85 6D 7A 9A 06
F6 AF DA 70 86 A9 58 9D 9B 4A 70 DD 72 20 03 16
24 6C 75 84 B0 55 F7 D9 A4 B3 C7 BA 76 13 21 5C
C9 69 A9 A5 EC 12 A0 31 20 76 68 60 6D E0 7A BF
ED BF 12 68 09 D4 7A 02 B0 72 9C 8B 5A 6B C4 AF
7B B6 29 9D 5A 6A 54 D0 70 0E DD 43 85 5B DF 35
58 24 A7 4F 32 39 71 AB

After Chi

BD BD F4 39 26 8D 6B 13 B7 1A 17 3E 21 C9 9C 4D
8D 4E 74 FD CB 3D A7 40 3E F0 83 7B 95 C9 79 EC
97 38 E2 CC 97 BE B5 81 E3 8C 25 B9 56 08 34 6F
77 3C EA AC 33 EC F6 7A D9 F4 1C B0 CC 28 0B C8

20 8B BB 19 53 80 30 88 25 81 C2 27 8B 10 E6 B4
1F FF 39 4B 02 A8 88 C8 77 E5 4A A0 F9 65 DC 37
D1 0E 10 E8 9E 9B 3D D1 2E DF 9B 86 6D 68 3B 06
B6 AF 1A D4 1E AC 0E AC 1B D9 F2 E7 34 22 03 12
6D 24 5D 81 38 55 77 F8 84 A5 87 FA 77 F3 7B D2
52 61 B9 38 FE 12 A1 31 04 52 6D 60 ED B5 8E 76
A6 3B 33 7C 09 D4 6A 52 B0 7A 48 C9 DF 7A 4F 8A
73 96 0B 91 68 4A 74 5A D5 95 CD 63 8C 9F D5 35
48 64 2B CC 60 12 F5 06

After Iota

B7 3D F4 39 26 8D 6B 13 B7 1A 17 3E 21 C9 9C 4D
8D 4E 74 FD CB 3D A7 40 3E F0 83 7B 95 C9 79 EC
97 38 E2 CC 97 BE B5 81 E3 8C 25 B9 56 08 34 6F
77 3C EA AC 33 EC F6 7A D9 F4 1C B0 CC 28 0B C8
20 8B BB 19 53 80 30 88 25 81 C2 27 8B 10 E6 B4
1F FF 39 4B 02 A8 88 C8 77 E5 4A A0 F9 65 DC 37
D1 0E 10 E8 9E 9B 3D D1 2E DF 9B 86 6D 68 3B 06
B6 AF 1A D4 1E AC 0E AC 1B D9 F2 E7 34 22 03 12
6D 24 5D 81 38 55 77 F8 84 A5 87 FA 77 F3 7B D2
52 61 B9 38 FE 12 A1 31 04 52 6D 60 ED B5 8E 76
A6 3B 33 7C 09 D4 6A 52 B0 7A 48 C9 DF 7A 4F 8A
73 96 0B 91 68 4A 74 5A D5 95 CD 63 8C 9F D5 35
48 64 2B CC 60 12 F5 06

Round #19

After Theta

2B 27 CD 5F B1 F6 51 1F A4 B8 D7 F3 63 7D 1E 1A
89 72 78 F8 74 0B 24 FE DD 37 8F 93 0C B5 AA EF
CD 31 66 D3 D0 A4 CE 0E 7F 96 1C DF C1 73 0E 63
64 9E 2A 61 71 58 74 2D DD C8 10 B5 73 1E 88 76
C3 4C B7 F1 CA FC E3 8B 7F 88 46 38 CC 0A 9D 3B
83 E5 00 2D 95 D3 B2 C4 64 47 8A 6D BB D1 5E 60
D5 32 1C ED 21 AD BE 6F CD 18 97 6E F4 14 E8 05
EC A6 9E CB 59 B6 75 23 87 C3 CB 81 A3 59 39 1E
7E 86 9D 4C 7A E1 F5 AF 80 99 8B FF C8 C5 F8 6C
B1 A6 B5 D0 67 6E 72 32 5E 5B E9 7F AA AF F5 F9
3A 21 0A 1A 9E AF 50 5E A3 D8 88 04 9D CE CD DD
77 AA 07 94 D7 7C F7 E4 36 52 C1 8B 15 E3 06 36
12 6D AF D3 27 08 8E 89

After Rho

2B 27 CD 5F B1 F6 51 1F 48 71 AF E7 C7 FA 3C 34
A2 1C 1E 3E DD 02 89 7F 50 AB FA DE 7D F3 38 C9
26 75 76 68 8E 31 9B 86 1D 3C E7 30 F6 67 C9 F1
12 16 87 45 D7 42 E6 A9 5D 37 32 44 ED 9C 07 A2
A6 DB 78 65 FE F1 C5 61 D0 B9 F3 87 68 84 C3 AC
1E 2C 07 68 A9 9C 96 25 81 91 1D 29 B6 ED 46 7B
68 0F 69 F5 7D AB 96 E1 29 D0 0B 9A 31 2E DD E8
E5 2C DB BA 11 76 53 CF 03 47 B3 72 3C 0E 87 97
93 49 2F BC FE D5 CF B0 7C 36 C0 CC C5 7F E4 62
4D 4E 26 D6 B4 16 FA CC F9 5E 5B E9 7F AA AF F5

42 79 E9 84 28 68 78 BE 8F 62 23 12 74 3A 37 77
4E F5 80 F2 9A EF 9E FC 52 C1 8B 15 E3 06 36 36
63 A2 44 DB EB F4 09 82

After Pi

2B 27 CD 5F B1 F6 51 1F 12 16 87 45 D7 42 E6 A9
68 0F 69 F5 7D AB 96 E1 4D 4E 26 D6 B4 16 FA CC
63 A2 44 DB EB F4 09 82 50 AB FA DE 7D F3 38 C9
D0 B9 F3 87 68 84 C3 AC 1E 2C 07 68 A9 9C 96 25
93 49 2F BC FE D5 CF B0 4E F5 80 F2 9A EF 9E FC
48 71 AF E7 C7 FA 3C 34 5D 37 32 44 ED 9C 07 A2
29 D0 0B 9A 31 2E DD E8 F9 5E 5B E9 7F AA AF F5
42 79 E9 84 28 68 78 BE 26 75 76 68 8E 31 9B 86
1D 3C E7 30 F6 67 C9 F1 81 91 1D 29 B6 ED 46 7B
7C 36 C0 CC C5 7F E4 62 52 C1 8B 15 E3 06 36 36
A2 1C 1E 3E DD 02 89 7F A6 DB 78 65 FE F1 C5 61
E5 2C DB BA 11 76 53 CF 03 47 B3 72 3C 0E 87 97
8F 62 23 12 74 3A 37 77

After Chi

43 2E A5 EF 99 5F 41 5F 17 56 81 47 57 56 8E A5
4A AF 29 FC 36 4B 97 E3 45 4B AF D2 A4 14 AA D1
73 B2 46 DB AD F4 AF 22 5E AF FE B6 FC EB 2C C8
51 F8 DB 13 3E C5 8A 3C 52 98 87 2A A9 B6 86 69
83 43 55 B0 9B C5 EF B1 CE E5 81 F3 9A EB 5D D8
68 B1 A6 7D D7 D8 E4 7C 8D 39 62 25 A3 1C 25 B7
2B F1 AB 9E 31 6E 8D E2 F1 5E 5D 8A B8 38 AB F5
57 7F F9 84 00 6C 7B 3C A6 F4 6E 61 8E B9 9D 8C
61 1A 27 F4 B7 75 69 F1 83 50 16 38 94 ED 54 6F
58 02 B4 A4 C9 4E 6D E2 4B C9 0A 05 93 40 76 47
E3 38 9D A4 DC 04 9B F1 A4 98 58 25 D2 F9 41 71
69 0C DB BA 51 46 63 AF 23 5B AF 5E B5 0E 0F 9F
8B A1 43 53 56 CB 73 77

After Iota

49 2E A5 6F 99 5F 41 DF 17 56 81 47 57 56 8E A5
4A AF 29 FC 36 4B 97 E3 45 4B AF D2 A4 14 AA D1
73 B2 46 DB AD F4 AF 22 5E AF FE B6 FC EB 2C C8
51 F8 DB 13 3E C5 8A 3C 52 98 87 2A A9 B6 86 69
83 43 55 B0 9B C5 EF B1 CE E5 81 F3 9A EB 5D D8
68 B1 A6 7D D7 D8 E4 7C 8D 39 62 25 A3 1C 25 B7
2B F1 AB 9E 31 6E 8D E2 F1 5E 5D 8A B8 38 AB F5
57 7F F9 84 00 6C 7B 3C A6 F4 6E 61 8E B9 9D 8C
61 1A 27 F4 B7 75 69 F1 83 50 16 38 94 ED 54 6F
58 02 B4 A4 C9 4E 6D E2 4B C9 0A 05 93 40 76 47
E3 38 9D A4 DC 04 9B F1 A4 98 58 25 D2 F9 41 71
69 0C DB BA 51 46 63 AF 23 5B AF 5E B5 0E 0F 9F
8B A1 43 53 56 CB 73 77

Round #20

After Theta

7E 44 5C D5 34 A0 DF 75 9E 9F 1E B3 60 F7 57 E2
DD A4 16 79 6F 1B 87 9C C9 51 89 EC 2A DD 18 94

4B 45 E7 0B 96 FE 3C E7 69 C5 07 0C 51 14 B2 62
D8 31 44 E7 09 64 53 7B C5 93 B8 AF F0 E6 96 16
0F 59 73 8E 15 0C 5D F4 F6 12 20 23 A1 E1 CE 1D
5F DB 5F C7 7A 27 7A D6 04 F0 FD D1 94 BD FC F0
BC FA 94 1B 68 3E 9D 9D 7D 44 7B B4 36 F1 19 B0
6F 88 58 54 3B 66 E8 F9 91 9E 97 DB 23 46 03 26
E8 D3 B8 00 80 D4 B0 B6 14 5B 29 BD CD BD 44 10
D4 18 92 9A 47 87 DF A7 73 3E AB D5 A8 4A E5 82
D4 52 64 1E 71 FB 05 5B 2D 51 C7 D1 E5 58 98 36
FE 07 E4 3F 08 16 73 D0 AF 41 89 60 3B C7 BD DA
B3 56 E2 83 6D C1 E0 B2

After Rho

7E 44 5C D5 34 A0 DF 75 3D 3F 3D 66 C1 EE AF C4
37 A9 45 DE DB C6 21 67 D2 8D 41 99 1C 95 C8 AE
F4 E7 39 5F 2A 3A 5F B0 10 45 21 2B 96 56 7C C0
74 9E 40 36 B5 87 1D 43 45 F1 24 EE 2B BC B9 A5
AC 39 C7 0A 86 2E FA 87 EE DC 61 2F 01 32 12 1A
FE DA FE 3A D6 3B D1 B3 C3 13 C0 F7 47 53 F6 F2
DC 40 F3 E9 EC E4 D5 A7 E2 33 60 FB 88 F6 68 6D
AA 1D 33 F4 FC 37 44 2C B7 47 8C 06 4C 22 3D 2F
17 00 90 1A D6 16 7D 1A 22 08 8A AD 94 DE E6 5E
F0 FB 94 1A 43 52 F3 E8 82 73 3E AB D5 A8 4A E5
17 6C 51 4B 91 79 C4 ED B4 44 1D 47 97 63 61 DA
FF 80 FC 07 C1 62 0E DA 41 89 60 3B C7 BD DA AF
B8 EC AC 95 F8 60 5B 30

After Pi

7E 44 5C D5 34 A0 DF 75 74 9E 40 36 B5 87 1D 43
DC 40 F3 E9 EC E4 D5 A7 F0 FB 94 1A 43 52 F3 E8
B8 EC AC 95 F8 60 5B 30 D2 8D 41 99 1C 95 C8 AE
EE DC 61 2F 01 32 12 1A FE DA FE 3A D6 3B D1 B3
17 00 90 1A D6 16 7D 1A FF 80 FC 07 C1 62 0E DA
3D 3F 3D 66 C1 EE AF C4 45 F1 24 EE 2B BC B9 A5
E2 33 60 FB 88 F6 68 6D 82 73 3E AB D5 A8 4A E5
17 6C 51 4B 91 79 C4 ED F4 E7 39 5F 2A 3A 5F B0
10 45 21 2B 96 56 7C C0 C3 13 C0 F7 47 53 F6 F2
22 08 8A AD 94 DE E6 5E 41 89 60 3B C7 BD DA AF
37 A9 45 DE DB C6 21 67 AC 39 C7 0A 86 2E FA 87
AA 1D 33 F4 FC 37 44 2C B7 47 8C 06 4C 22 3D 2F
B4 44 1D 47 97 63 61 DA

After Chi

F6 04 EF 1C 7C C0 1F D1 54 25 44 24 B6 95 3F 0B
D4 44 DB 6C 54 C4 DD B7 B6 FB C4 5A 47 D2 77 AD
B8 76 AC B7 79 67 5B 32 C2 8F DF 89 CA 9C 09 0F
EF DC 61 2F 01 36 3E 12 16 5A 92 3F D7 5B D3 73
17 0D 91 82 CA 83 BD 3E D3 D0 DC 21 C0 40 1C CA
9F 3D 7D 77 41 AC EF 8C 45 B1 3A EE 7E B4 BB 25
F7 3F 21 BB 88 A7 EC 65 AA 60 12 8F 95 2E 61 E5
57 AC 51 C3 BB 69 D4 CC 37 F5 F9 8B 6B 3B DD 82
30 4D 2B 23 06 DA 7C CC 82 92 A0 E5 04 72 EE 53
96 6E 93 E9 BC DC E3 4E 41 89 60 1B 53 F9 FA EF

35 AD 75 2A A3 D7 25 4F B9 7B 4B 08 86 2E C3 84
AA 1D 22 B5 6F 76 04 FC B4 EE CC 9E 04 A6 3D 0A
3C 54 9F 47 93 4B BB 5A

After Iota

77 84 EF 9C 7C C0 1F 51 54 25 44 24 B6 95 3F 0B
D4 44 DB 6C 54 C4 DD B7 B6 FB C4 5A 47 D2 77 AD
B8 76 AC B7 79 67 5B 32 C2 8F DF 89 CA 9C 09 0F
EF DC 61 2F 01 36 3E 12 16 5A 92 3F D7 5B D3 73
17 0D 91 82 CA 83 BD 3E D3 D0 DC 21 C0 40 1C CA
9F 3D 7D 77 41 AC EF 8C 45 B1 3A EE 7E B4 BB 25
F7 3F 21 BB 88 A7 EC 65 AA 60 12 8F 95 2E 61 E5
57 AC 51 C3 BB 69 D4 CC 37 F5 F9 8B 6B 3B DD 82
30 4D 2B 23 06 DA 7C CC 82 92 A0 E5 04 72 EE 53
96 6E 93 E9 BC DC E3 4E 41 89 60 1B 53 F9 FA EF
35 AD 75 2A A3 D7 25 4F B9 7B 4B 08 86 2E C3 84
AA 1D 22 B5 6F 76 04 FC B4 EE CC 9E 04 A6 3D 0A
3C 54 9F 47 93 4B BB 5A

Round #21

After Theta

D8 AF CF 09 2D FA C6 38 46 17 50 96 48 F1 2E 08
F1 16 94 E2 5D 2C 32 A7 28 FB 93 F1 A3 17 DA A0
C1 BC 36 10 A6 5A 2C 3E 6D A4 FF 1C 9B A6 D0 66
FD EE 75 9D FF 52 2F 11 33 08 DD B1 DE B3 3C 63
89 0D C6 29 2E 46 10 33 AA 1A 46 86 1F 7D 6B C6
30 16 5D E2 10 96 36 E5 57 83 2E 5C 80 D0 AA 26
D2 6D 6E 35 81 4F 03 75 34 60 45 24 71 EB CC E8
2E 66 CB 64 64 54 A3 C0 98 DE D9 1E 3A 01 04 EB
22 7F 3F 91 F8 BE 6D CF A7 C0 EF 6B 0D 9A 01 43
08 6E C4 42 58 19 4E 43 38 43 FA BC 8C C4 8D E3
9A 86 55 BF F2 ED FC 26 AB 49 5F BA 78 4A D2 87
8F 4F 6D 3B 66 9E EB EC 2A EE 9B 35 E0 63 90 07
45 9E 05 E0 4C 76 CC 56

After Rho

D8 AF CF 09 2D FA C6 38 8C 2E A0 2C 91 E2 5D 10
BC 05 A5 78 17 8B CC 69 7A A1 0D 8A B2 3F 19 3F
D5 62 F1 09 E6 B5 81 30 B1 69 0A 6D D6 46 FA CF
D7 F9 2F F5 12 D1 EF 5E D8 0C 42 77 AC F7 2C CF
06 E3 14 17 23 88 99 C4 B7 66 AC AA 61 64 F8 D1
87 B1 E8 12 87 B0 B4 29 9A 5C 0D BA 70 01 42 AB
AB 09 7C 1A A8 93 6E 73 D6 99 D1 69 C0 8A 48 E2
32 32 AA 51 60 17 B3 65 3D 74 02 08 D6 31 BD B3
27 12 DF B7 ED 59 E4 EF 80 A1 53 E0 F7 B5 06 CD
C3 69 08 C1 8D 58 08 2B E3 38 43 FA BC 8C C4 8D
F3 9B 68 1A 56 FD CA B7 AE 26 7D E9 E2 29 49 1F
F1 A9 6D C7 CC 73 9D FD EE 9B 35 E0 63 90 07 2A
B3 55 91 67 01 38 93 1D

After Pi

D8 AF CF 09 2D FA C6 38 D7 F9 2F F5 12 D1 EF 5E
AB 09 7C 1A A8 93 6E 73 C3 69 08 C1 8D 58 08 2B

B3 55 91 67 01 38 93 1D 7A A1 0D 8A B2 3F 19 3F
B7 66 AC AA 61 64 F8 D1 87 B1 E8 12 87 B0 B4 29
27 12 DF B7 ED 59 E4 EF F1 A9 6D C7 CC 73 9D FD
8C 2E A0 2C 91 E2 5D 10 D8 0C 42 77 AC F7 2C CF
D6 99 D1 69 C0 8A 48 E2 E3 38 43 FA BC 8C C4 8D
F3 9B 68 1A 56 FD CA B7 D5 62 F1 09 E6 B5 81 30
B1 69 0A 6D D6 46 FA CF 9A 5C 0D BA 70 01 42 AB
80 A1 53 E0 F7 B5 06 CD EE 9B 35 E0 63 90 07 2A
BC 05 A5 78 17 8B CC 69 06 E3 14 17 23 88 99 C4
32 32 AA 51 60 17 B3 65 3D 74 02 08 D6 31 BD B3
AE 26 7D E9 E2 29 49 1F

After Chi

F0 AF 9F 03 85 F8 C6 19 97 99 2F 34 17 99 EF 56
9B 1D ED 3C A8 B3 FD 67 8B C3 46 C9 A1 9A 4C 0B
B4 05 B1 93 13 39 BA 5B 7A 30 4D 9A 34 AF 1D 17
97 64 BB 0F 09 2D B8 17 57 18 C8 52 87 92 AD 39
2D 12 DF BF DF 55 E4 ED 74 EF CD E7 8D 33 7D 3D
8A BF 31 24 D1 EA 1D 30 F9 2C 40 E5 90 F3 A8 C2
C6 1A F9 69 82 FB 42 D0 EF 1C C3 DE 3D 8E D1 8D
A3 9B 2A 49 7A E8 EA 78 DF 76 F4 9B C6 B4 81 10
B1 C8 58 2D 51 F2 FE 8B F4 46 29 BA 70 01 43 89
91 C1 93 E9 73 90 86 DD CE 92 3F 84 73 D2 7D E5
8C 15 0F 38 57 9C EE 48 0B A7 14 1F B5 A8 95 56
B0 30 D7 B0 40 1F F3 69 2D 75 82 18 C3 B3 39 D3
AC C4 6D EE C2 29 58 9B

After Iota

70 2F 9F 03 85 F8 C6 99 97 99 2F 34 17 99 EF 56
9B 1D ED 3C A8 B3 FD 67 8B C3 46 C9 A1 9A 4C 0B
B4 05 B1 93 13 39 BA 5B 7A 30 4D 9A 34 AF 1D 17
97 64 BB 0F 09 2D B8 17 57 18 C8 52 87 92 AD 39
2D 12 DF BF DF 55 E4 ED 74 EF CD E7 8D 33 7D 3D
8A BF 31 24 D1 EA 1D 30 F9 2C 40 E5 90 F3 A8 C2
C6 1A F9 69 82 FB 42 D0 EF 1C C3 DE 3D 8E D1 8D
A3 9B 2A 49 7A E8 EA 78 DF 76 F4 9B C6 B4 81 10
B1 C8 58 2D 51 F2 FE 8B F4 46 29 BA 70 01 43 89
91 C1 93 E9 73 90 86 DD CE 92 3F 84 73 D2 7D E5
8C 15 0F 38 57 9C EE 48 0B A7 14 1F B5 A8 95 56
B0 30 D7 B0 40 1F F3 69 2D 75 82 18 C3 B3 39 D3
AC C4 6D EE C2 29 58 9B

Round #22

After Theta

F7 74 AA 8D 05 DB E6 44 D8 88 73 30 DC 85 03 6D
32 50 E3 62 24 6B E5 F2 C7 E4 6C 6A 96 6C FE A5
E6 FB CB F6 02 70 2F F3 FD 6B 78 14 B4 8C 3D CA
D8 75 E7 0B C2 31 54 2C FE 55 C6 0C 0B 4A B5 AC
61 35 F5 1C E8 A3 56 43 26 11 B7 82 9C 7A E8 95
0D E4 04 AA 51 C9 3D ED B6 3D 1C E1 5B EF 44 F9
6F 57 F7 37 0E 23 5A 45 A3 3B E9 7D 0A 78 63 23
F1 65 50 2C 6B A1 7F D0 58 2D C1 15 46 97 A1 CD

FE D9 04 29 9A EE 12 B0 5D 0B 27 E4 FC D9 5B 1C
DD E6 B9 4A 44 66 34 73 9C 6C 45 E1 62 9B E8 4D
0B 4E 3A B6 D7 BF CE 95 44 B6 48 1B 7E B4 79 6D
19 7D D9 EE CC C7 EB FC 61 52 A8 BB F4 45 8B 7D
FE 3A 17 8B D3 60 CD 33

After Rho

F7 74 AA 8D 05 DB E6 44 B0 11 E7 60 B8 0B 07 DA
0C D4 B8 18 C9 5A B9 BC C9 E6 5F 7A 4C CE A6 66
80 7B 99 37 DF 5F B6 17 41 CB D8 A3 DC BF 86 47
BE 20 1C 43 C5 82 5D 77 AB 7F 95 31 C3 82 52 2D
9A 7A 0E F4 51 AB A1 B0 87 5E 69 12 71 2B C8 A9
6F 20 27 50 8D 4A EE 69 E5 DB F6 70 84 6F BD 13
BF 71 18 D1 2A 7A BB BA F0 C6 46 46 77 D2 FB 14
96 B5 D0 3F E8 F8 32 28 2B 8C 2E 43 9B B1 5A 82
20 45 D3 5D 02 D6 3F 9B 2D 8E AE 85 13 72 FE EC
8C 66 AE DB 3C 57 89 C8 4D 9C 6C 45 E1 62 9B E8
3A 57 2E 38 E9 D8 5E FF 11 D9 22 6D F8 D1 E6 B5
A3 2F DB 9D F9 78 9D 3F 52 A8 BB F4 45 8B 7D 61
F3 8C BF CE C5 E2 34 58

After Pi

F7 74 AA 8D 05 DB E6 44 BE 20 1C 43 C5 82 5D 77
BF 71 18 D1 2A 7A BB BA 8C 66 AE DB 3C 57 89 C8
F3 8C BF CE C5 E2 34 58 C9 E6 5F 7A 4C CE A6 66
87 5E 69 12 71 2B C8 A9 6F 20 27 50 8D 4A EE 69
20 45 D3 5D 02 D6 3F 9B A3 2F DB 9D F9 78 9D 3F
B0 11 E7 60 B8 0B 07 DA AB 7F 95 31 C3 82 52 2D
F0 C6 46 46 77 D2 FB 14 4D 9C 6C 45 E1 62 9B E8
3A 57 2E 38 E9 D8 5E FF 80 7B 99 37 DF 5F B6 17
41 CB D8 A3 DC BF 86 47 E5 DB F6 70 84 6F BD 13
2D 8E AE 85 13 72 FE EC 52 A8 BB F4 45 8B 7D 61
0C D4 B8 18 C9 5A B9 BC 9A 7A 0E F4 51 AB A1 B0
96 B5 D0 3F E8 F8 32 28 2B 8C 2E 43 9B B1 5A 82
11 D9 22 6D F8 D1 E6 B5

After Chi

F6 25 AA 1D 2F A3 44 CC BE 26 BA 49 D1 87 5D 37
CC F9 09 D5 EB DA 8F AA 88 16 AE DA 3C 4E 4B CC
FB 8C AB 8C 05 E2 2D 6B A1 C6 59 3A C0 8E 80 26
87 1B B9 1F 73 BF D9 3B EC 0A 2F D0 74 62 6E 4D
68 85 D7 3F 06 50 1D DB A5 37 FB 9D C8 59 D5 B6
E0 91 A5 26 8C 5B AE CA A6 67 BD 30 43 A2 52 C5
C2 85 44 7E 7F 4A BF 03 CD 9C AD 05 F1 61 9A E8
31 39 3E 29 AA 58 0E DA 24 6B BF 67 DF 1F 8F 07
49 CF D0 26 CF AF C4 AB B7 FB E7 00 C0 E6 BC 12
AD DD AE 86 89 26 7C FA 13 28 FB 74 45 2B 7D 21
08 51 68 13 61 0A AB B4 B3 72 20 B4 42 AA E9 32
86 E4 D0 13 88 B8 96 1D 27 88 B6 53 9A BB 43 8A
83 F3 24 89 E8 70 E6 B5

After Iota

F7 25 AA 9D 2F A3 44 CC BE 26 BA 49 D1 87 5D 37
CC F9 09 D5 EB DA 8F AA 88 16 AE DA 3C 4E 4B CC

FB 8C AB 8C 05 E2 2D 6B A1 C6 59 3A C0 8E 80 26
87 1B B9 1F 73 BF D9 3B EC 0A 2F D0 74 62 6E 4D
68 85 D7 3F 06 50 1D DB A5 37 FB 9D C8 59 D5 B6
E0 91 A5 26 8C 5B AE CA A6 67 BD 30 43 A2 52 C5
C2 85 44 7E 7F 4A BF 03 CD 9C AD 05 F1 61 9A E8
31 39 3E 29 AA 58 0E DA 24 6B BF 67 DF 1F 8F 07
49 CF D0 26 CF AF C4 AB B7 FB E7 00 C0 E6 BC 12
AD DD AE 86 89 26 7C FA 13 28 FB 74 45 2B 7D 21
08 51 68 13 61 0A AB B4 B3 72 20 B4 42 AA E9 32
86 E4 D0 13 88 B8 96 1D 27 88 B6 53 9A BB 43 8A
83 F3 24 89 E8 70 E6 B5

Round #23

After Theta

C2 B2 86 B0 3C 25 DE FE 83 BD 91 6C 5C BD FA 72
E6 AB DF 4A 37 80 93 E5 A4 CC 99 39 01 93 E4 01
69 47 65 52 66 C7 42 C2 94 51 75 17 D3 08 1A 14
BA 80 92 3A FE 85 7E 7E C6 58 F9 4F A8 38 72 02
44 5F E0 DC 3B 8D B2 16 37 FC 35 43 AB 7C BA 1F
D5 06 89 0B 9F DD 34 F8 9B FC 96 15 CE 98 F5 80
E8 D7 92 E1 A3 10 A3 4C E1 46 9A E6 CC BC 35 25
A3 F2 F0 F7 C9 7D 61 73 11 FC 93 4A CC 99 15 35
74 54 FB 03 42 95 63 EE 9D A9 31 9F 1C BC A0 5D
81 07 99 65 B4 FB D3 37 81 E3 35 AA 26 0E 12 88
3D C6 44 3E 72 8C 31 86 8E E9 0B 91 CF 90 4E 77
AC B6 06 8C 54 E2 8A 52 0B 52 81 B0 A7 66 EC 47
11 38 EA 57 8B 55 89 1C

After Rho

C2 B2 86 B0 3C 25 DE FE 06 7B 23 D9 B8 7A F5 E5
F9 EA B7 D2 0D E0 64 B9 30 49 1E 40 CA 9C 99 13
3B 16 12 4E 3B 2A 93 32 31 8D A0 41 41 19 55 77
A9 E3 5F E8 E7 A7 0B 28 80 31 56 FE 13 2A 8E 9C
2F 70 EE 9D 46 59 0B A2 A7 FB 71 C3 5F 33 B4 CA
AF 36 48 5C F8 EC A6 C1 03 6E F2 5B 56 38 63 D6
0C 1F 85 18 65 42 BF 96 79 6B 4A C2 8D 34 CD 99
FB E4 BE B0 B9 51 79 F8 95 98 33 2B 6A 22 F8 27
7F 40 A8 72 CC 9D 8E 6A D0 AE CE D4 98 4F 0E 5E
7F FA 26 F0 20 B3 8C 76 88 81 E3 35 AA 26 0E 12
C6 18 F6 18 13 F9 C8 31 39 A6 2F 44 3E 43 3A DD
D5 D6 80 91 4A 5C 51 8A 52 81 B0 A7 66 EC 47 0B
22 47 04 8E FA D5 62 55

After Pi

C2 B2 86 B0 3C 25 DE FE A9 E3 5F E8 E7 A7 0B 28
0C 1F 85 18 65 42 BF 96 7F FA 26 F0 20 B3 8C 76
22 47 04 8E FA D5 62 55 30 49 1E 40 CA 9C 99 13
A7 FB 71 C3 5F 33 B4 CA AF 36 48 5C F8 EC A6 C1
7F 40 A8 72 CC 9D 8E 6A D5 D6 80 91 4A 5C 51 8A
06 7B 23 D9 B8 7A F5 E5 80 31 56 FE 13 2A 8E 9C
79 6B 4A C2 8D 34 CD 99 88 81 E3 35 AA 26 0E 12
C6 18 F6 18 13 F9 C8 31 3B 16 12 4E 3B 2A 93 32

```
31 8D A0 41 41 19 55 77 03 6E F2 5B 56 38 63 D6
D0 AE CE D4 98 4F 0E 5E 52 81 B0 A7 66 EC 47 0B
F9 EA B7 D2 0D E0 64 B9 2F 70 EE 9D 46 59 0B A2
FB E4 BE B0 B9 51 79 F8 95 98 33 2B 6A 22 F8 27
39 A6 2F 44 3E 43 3A DD
```

After Chi

```
C6 AE 06 A0 3C 65 6A 68 DA 03 7D 08 E7 16 0B 48
0C 1A 85 16 BF 06 DD 97 BF 4A A4 C0 24 93 10 DC
0B 06 5D C6 39 57 63 55 38 4D 16 5C 6A 50 9B 12
F7 BB D1 E1 5B 22 BC E0 2F A0 48 DD FA AC F7 41
5F 49 B6 32 4C 1D 06 7B 52 64 E1 12 5F 7F 75 42
7F 31 2B D9 34 6E B4 E4 00 B1 F7 CB 31 28 8C 9E
3F 73 5E CA 9C ED 0D B8 88 E2 E2 F4 02 24 3B D6
46 18 A2 3E 10 F9 C2 29 39 74 40 54 2D 0A B1 B2
E1 0D AC C5 C9 5E 59 7F 01 6F C2 78 30 98 22 D7
F9 B8 CC 9C 81 4D 9E 6E 52 08 10 A6 26 FD 03 4E
29 6E A7 F2 B4 E0 14 E1 2B 68 EF 96 04 7B 8B A5
D3 C2 B2 F4 AD 10 7B 20 55 D0 A3 B9 6B 82 BC 07
3F B6 67 49 7C 5A 31 DF
```

After Iota

```
CE 2E 06 20 3C 65 6A E8 DA 03 7D 08 E7 16 0B 48
0C 1A 85 16 BF 06 DD 97 BF 4A A4 C0 24 93 10 DC
0B 06 5D C6 39 57 63 55 38 4D 16 5C 6A 50 9B 12
F7 BB D1 E1 5B 22 BC E0 2F A0 48 DD FA AC F7 41
5F 49 B6 32 4C 1D 06 7B 52 64 E1 12 5F 7F 75 42
7F 31 2B D9 34 6E B4 E4 00 B1 F7 CB 31 28 8C 9E
3F 73 5E CA 9C ED 0D B8 88 E2 E2 F4 02 24 3B D6
46 18 A2 3E 10 F9 C2 29 39 74 40 54 2D 0A B1 B2
E1 0D AC C5 C9 5E 59 7F 01 6F C2 78 30 98 22 D7
F9 B8 CC 9C 81 4D 9E 6E 52 08 10 A6 26 FD 03 4E
29 6E A7 F2 B4 E0 14 E1 2B 68 EF 96 04 7B 8B A5
D3 C2 B2 F4 AD 10 7B 20 55 D0 A3 B9 6B 82 BC 07
3F B6 67 49 7C 5A 31 DF
```

After Permutation

```
CE 2E 06 20 3C 65 6A E8 DA 03 7D 08 E7 16 0B 48
0C 1A 85 16 BF 06 DD 97 BF 4A A4 C0 24 93 10 DC
0B 06 5D C6 39 57 63 55 38 4D 16 5C 6A 50 9B 12
F7 BB D1 E1 5B 22 BC E0 2F A0 48 DD FA AC F7 41
5F 49 B6 32 4C 1D 06 7B 52 64 E1 12 5F 7F 75 42
7F 31 2B D9 34 6E B4 E4 00 B1 F7 CB 31 28 8C 9E
3F 73 5E CA 9C ED 0D B8 88 E2 E2 F4 02 24 3B D6
46 18 A2 3E 10 F9 C2 29 39 74 40 54 2D 0A B1 B2
E1 0D AC C5 C9 5E 59 7F 01 6F C2 78 30 98 22 D7
F9 B8 CC 9C 81 4D 9E 6E 52 08 10 A6 26 FD 03 4E
29 6E A7 F2 B4 E0 14 E1 2B 68 EF 96 04 7B 8B A5
D3 C2 B2 F4 AD 10 7B 20 55 D0 A3 B9 6B 82 BC 07
3F B6 67 49 7C 5A 31 DF
```

State (as lanes of integers)

```
[0, 0] = e86a653c20062ece
```



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

```
CE 2E 06 20 3C 65 6A E8 DA 03 7D 08 E7 16 0B 48
0C 1A 85 16 BF 06 DD 97 BF 4A A4 C0 24 93 10 DC
0B 06 5D C6 39 57 63 55 38 4D 16 5C 6A 50 9B 12
F7 BB D1 E1 5B 22 BC E0 2F A0 48 DD FA AC F7 41
5F 49 B6 32 4C 1D 06 7B 52 64 E1 12 5F 7F 75 42
7F 31 2B D9 34 6E B4 E4 00 B1 F7 CB 31 28 8C 9E
3F 73 5E CA 9C ED 0D B8 88 E2 E2 F4 02 24 3B D6
46 18 A2 3E 10 F9 C2 29 39 74 40 54 2D 0A B1 B2
E1 0D AC C5 C9 5E 59 7F 01 6F C2 78 30 98 22 D7
F9 B8 CC 9C 81 4D 9E 6E 52 08 10 A6 26 FD 03 4E
29 6E A7 F2 B4 E0 14 E1 2B 68 EF 96 04 7B 8B A5
D3 C2 B2 F4 AD 10 7B 20 55 D0 A3 B9 6B 82 BC 07
3F B6 67 49 7C 5A 31 DF
```

Xor'd state (as lanes of integers)

```
[0, 0] = e86a653c20062ece
[1, 0] = 480b16e7087d03da
[2, 0] = 97dd06bf16851a0c
[3, 0] = dc109324c0a44abf
[4, 0] = 55635739c65d060b
[0, 1] = 129b506a5c164d38
[1, 1] = e0bc225be1d1bbf7
[2, 1] = 41f7acfadd48a02f
[3, 1] = 7b061d4c32b6495f
[4, 1] = 42757f5f12e16452
[0, 2] = e4b46e34d92b317f
[1, 2] = 9e8c2831cbf7b100
[2, 2] = b80ded9cca5e733f
[3, 2] = d63b2402f4e2e288
[4, 2] = 29c2f9103ea21846
[0, 3] = b2b10a2d54407439
[1, 3] = 7f595ec9c5ac0de1
[2, 3] = d722983078c26f01
[3, 3] = 6e9e4d819cccb8f9
[4, 3] = 4e03fd26a6100852
[0, 4] = e114e0b4f2a76e29
[1, 4] = a58b7b0496ef682b
[2, 4] = 207b10adf4b2c2d3
[3, 4] = 07bc826bb9a3d055
[4, 4] = df315a7c4967b63f
```

Round #0

After Theta

```
73 33 5F C7 90 61 5E 9E DE 82 67 10 95 39 16 37
63 65 A2 20 FF F4 2A 4B 94 A6 94 47 38 B0 A2 1A
```


FD 1E 7A E2 4F 51 AD D6 85 50 4F BB C6 54 AF 64
F3 3A CB F9 29 0D A1 9F 40 DF 6F EB BA 5E 00 9D
74 A5 86 B5 50 3E B4 BD A4 7C C6 36 29 79 BB C1
C2 2C 72 3E 98 6A 80 92 04 30 ED D3 43 07 91 E1
50 0C 79 FC DC 1F FA 64 A3 0E D2 73 1E 07 89 10
B0 00 85 1A 66 FF 0C AA 84 69 19 B3 81 0E 85 C4
E5 8C B6 DD BB 71 44 00 6E 10 E5 4E 70 6A D5 0B
D2 54 FC 1B 9D 6E 2C A8 A4 10 37 82 50 FB CD CD
94 73 FE 15 18 E4 20 97 2F E9 F5 8E 76 54 96 DA
BC BD 95 C2 ED E2 8C FC 7E 3C 93 3E 77 A1 0E C1
C9 AE 40 6D 0A 5C FF 5C

After Rho

73 33 5F C7 90 61 5E 9E BC 05 CF 20 2A 73 2C 6E
58 99 28 C8 3F BD CA D2 03 2B AA 41 69 4A 79 84
8A 6A B5 EE F7 D0 13 7F 6B 4C F5 4A 56 08 F5 B4
9C 9F D2 10 FA 39 AF B3 27 D0 F7 DB BA AE 17 40
52 C3 5A 28 1F DA 5E BA B7 1B 4C CA 67 6C 93 92
14 66 91 F3 C1 54 03 94 86 13 C0 B4 4F 0F 1D 44
E3 E7 FE D0 27 83 62 C8 0E 12 21 46 1D A4 E7 3C
0D B3 7F 06 55 58 80 42 66 03 1D 0A 89 09 D3 32
B6 7B 37 8E 08 A0 9C D1 EA 05 37 88 72 27 38 B5
8D 05 55 9A 8A 7F A3 D3 CD A4 10 37 82 50 FB CD
83 5C 52 CE F9 57 60 90 BF A4 D7 3B DA 51 59 6A
B7 B7 52 B8 5D 9C 91 9F 3C 93 3E 77 A1 0E C1 7E
3F 57 B2 2B 50 9B 02 D7

After Pi

73 33 5F C7 90 61 5E 9E 9C 9F D2 10 FA 39 AF B3
E3 E7 FE D0 27 83 62 C8 8D 05 55 9A 8A 7F A3 D3
3F 57 B2 2B 50 9B 02 D7 03 2B AA 41 69 4A 79 84
B7 1B 4C CA 67 6C 93 92 14 66 91 F3 C1 54 03 94
B6 7B 37 8E 08 A0 9C D1 B7 B7 52 B8 5D 9C 91 9F
BC 05 CF 20 2A 73 2C 6E 27 D0 F7 DB BA AE 17 40
0E 12 21 46 1D A4 E7 3C CD A4 10 37 82 50 FB CD
83 5C 52 CE F9 57 60 90 8A 6A B5 EE F7 D0 13 7F
6B 4C F5 4A 56 08 F5 B4 86 13 C0 B4 4F 0F 1D 44
EA 05 37 88 72 27 38 B5 3C 93 3E 77 A1 0E C1 7E
58 99 28 C8 3F BD CA D2 52 C3 5A 28 1F DA 5E BA
0D B3 7F 06 55 58 80 42 66 03 1D 0A 89 09 D3 32
BF A4 D7 3B DA 51 59 6A

After Chi

10 53 73 07 95 E3 1E D6 90 9F D3 1A 72 45 2E A0
D1 B5 5C F1 77 03 62 CC CD 25 18 5E 0A 1F FF DB
B3 DB 32 3B 3A 83 A3 F6 03 4F 3B 70 E9 5A 79 80
15 02 6A C6 6F CC 0F D3 15 E2 D1 C3 94 48 02 9A
B6 73 9F CF 28 E2 F4 D1 03 A7 16 32 5B B8 13 8D
B4 07 CF 24 2F 73 CC 52 E6 74 E7 EA 38 FE 0F 81
0C 4A 63 8E 64 A3 E7 2C F1 A5 9D 17 80 70 F7 A3
80 8C 62 15 69 DB 73 90 0E 79 B5 5A FE D7 1B 3F
03 48 C2 42 66 28 D5 05 92 81 C8 C3 CE 07 DC 0E
68 6D B6 00 24 F7 2A B4 5D 97 7E 77 A1 06 25 FE

55 A9 0D CE 7F BD 4A 92 30 C3 5A 20 97 DB 0D 8A
94 17 BD 37 07 08 88 0A 26 1A 35 CA AC A5 51 A2
BD E6 85 1B DA 13 4D 42

After Iota

11 53 73 07 95 E3 1E D6 90 9F D3 1A 72 45 2E A0
D1 B5 5C F1 77 03 62 CC CD 25 18 5E 0A 1F FF DB
B3 DB 32 3B 3A 83 A3 F6 03 4F 3B 70 E9 5A 79 80
15 02 6A C6 6F CC 0F D3 15 E2 D1 C3 94 48 02 9A
B6 73 9F CF 28 E2 F4 D1 03 A7 16 32 5B B8 13 8D
B4 07 CF 24 2F 73 CC 52 E6 74 E7 EA 38 FE 0F 81
0C 4A 63 8E 64 A3 E7 2C F1 A5 9D 17 80 70 F7 A3
80 8C 62 15 69 DB 73 90 0E 79 B5 5A FE D7 1B 3F
03 48 C2 42 66 28 D5 05 92 81 C8 C3 CE 07 DC 0E
68 6D B6 00 24 F7 2A B4 5D 97 7E 77 A1 06 25 FE
55 A9 0D CE 7F BD 4A 92 30 C3 5A 20 97 DB 0D 8A
94 17 BD 37 07 08 88 0A 26 1A 35 CA AC A5 51 A2
BD E6 85 1B DA 13 4D 42

Round #1

After Theta

61 16 42 DE 4E 1F 58 7A F1 43 DB 4C 3C 2B 73 F4
08 DE A9 3C F7 39 9B CE A3 AD F8 F7 A2 12 7B 0A
8C C8 D4 F9 B5 1D D1 1A 73 0A 0A A9 32 A6 3F 2C
74 DE 62 90 21 A2 52 87 CC 89 24 0E 14 72 FB 98
D8 FB 7F 66 80 EF 70 00 3C B4 F0 F0 D4 26 61 61
C4 42 FE FD F4 8F 8A FE 87 A8 EF BC 76 90 52 D5
D5 21 96 43 E4 99 1E 2E 9F 2D 7D BE 28 7D 73 72
BF 9F 84 D7 E6 45 01 7C 7E 3C 84 83 25 2B 5D 93
62 94 CA 14 28 46 88 51 4B EA 3D 0E 4E 3D 25 0C
06 E5 56 A9 8C FA AE 65 62 84 98 B5 2E 98 57 12
25 EC 3C 17 A4 41 0C 3E 51 1F 52 76 D9 B5 50 DE
4D 7C 48 FA 87 32 71 08 48 92 D5 63 04 A8 D5 73
82 F5 63 D9 55 8D 3F AE

After Rho

61 16 42 DE 4E 1F 58 7A E3 87 B6 99 78 56 E6 E8
82 77 2A CF 7D CE A6 33 2A B1 A7 30 DA 8A 7F 2F
ED 88 D6 60 44 A6 CE AF 2A 63 FA C3 32 A7 A0 90
06 19 22 2A 75 48 E7 2D 26 73 22 89 03 85 DC 3E
FD 3F 33 C0 77 38 00 EC 12 16 C6 43 0B 0F 4F 6D
27 16 F2 EF A7 7F 54 F4 55 1F A2 BE F3 DA 41 4A
1C 22 CF F4 70 A9 0E B1 FA E6 E4 3E 5B FA 7C 51
6B F3 A2 00 BE DF 4F C2 07 4B 56 BA 26 FD 78 08
99 02 C5 08 31 4A 8C 52 12 86 25 F5 1E 07 A7 9E
DF B5 CC A0 DC 2A 95 51 12 62 84 98 B5 2E 98 57
31 F8 94 B0 F3 5C 90 06 47 7D 48 D9 65 D7 42 79
89 0F 49 FF 50 26 0E A1 92 D5 63 04 A8 D5 73 48
8F AB 60 FD 58 76 55 E3

After Pi

61 16 42 DE 4E 1F 58 7A 06 19 22 2A 75 48 E7 2D
1C 22 CF F4 70 A9 0E B1 DF B5 CC A0 DC 2A 95 51

8F AB 60 FD 58 76 55 E3 2A B1 A7 30 DA 8A 7F 2F
12 16 C6 43 0B 0F 4F 6D 27 16 F2 EF A7 7F 54 F4
99 02 C5 08 31 4A 8C 52 89 0F 49 FF 50 26 0E A1
E3 87 B6 99 78 56 E6 E8 26 73 22 89 03 85 DC 3E
FA E6 E4 3E 5B FA 7C 51 12 62 84 98 B5 2E 98 57
31 F8 94 B0 F3 5C 90 06 ED 88 D6 60 44 A6 CE AF
2A 63 FA C3 32 A7 A0 90 55 1F A2 BE F3 DA 41 4A
12 86 25 F5 1E 07 A7 9E 92 D5 63 04 A8 D5 73 48
82 77 2A CF 7D CE A6 33 FD 3F 33 C0 77 38 00 EC
6B F3 A2 00 BE DF 4F C2 07 4B 56 BA 26 FD 78 08
47 7D 48 D9 65 D7 42 79

After Chi

79 34 8F 0A 4E BE 50 EA C5 8C 22 2A F9 4A 76 6D
1C 28 EF A9 70 FD 4E 13 BF A1 CE A2 DA 23 9D 49
89 A2 40 DD 69 36 F2 E6 0F B1 97 9C 7E FA 6F BF
8A 16 C3 43 1B 0F C7 6F 27 1B FA 18 E7 5B 56 55
BB B2 63 08 BB C2 FD 5C 99 09 09 BC 51 23 0E E1
3B 03 72 AF 20 2C C6 A9 26 73 22 09 A7 81 5C 38
DB 7E F4 1E 19 AA 7C 51 D0 65 A6 91 BD 2C FE BF
35 88 94 B0 F0 DD 88 10 B8 94 D6 5C 85 FE 8F E5
28 E3 FF 82 3E A2 06 04 D5 4E E0 BE 53 0A 11 0A
7F 8E B1 95 5A 25 2B 39 90 B6 4B 87 9A D4 53 58
80 B7 AA CF F5 09 E9 31 F9 37 67 7A 77 18 30 E4
2B C7 AA 41 FF DD 4D B3 87 49 74 BC 3E F5 DC 0A
3A 75 59 D9 67 E7 42 B5

After Iota

FB B4 8F 0A 4E BE 50 EA C5 8C 22 2A F9 4A 76 6D
1C 28 EF A9 70 FD 4E 13 BF A1 CE A2 DA 23 9D 49
89 A2 40 DD 69 36 F2 E6 0F B1 97 9C 7E FA 6F BF
8A 16 C3 43 1B 0F C7 6F 27 1B FA 18 E7 5B 56 55
BB B2 63 08 BB C2 FD 5C 99 09 09 BC 51 23 0E E1
3B 03 72 AF 20 2C C6 A9 26 73 22 09 A7 81 5C 38
DB 7E F4 1E 19 AA 7C 51 D0 65 A6 91 BD 2C FE BF
35 88 94 B0 F0 DD 88 10 B8 94 D6 5C 85 FE 8F E5
28 E3 FF 82 3E A2 06 04 D5 4E E0 BE 53 0A 11 0A
7F 8E B1 95 5A 25 2B 39 90 B6 4B 87 9A D4 53 58
80 B7 AA CF F5 09 E9 31 F9 37 67 7A 77 18 30 E4
2B C7 AA 41 FF DD 4D B3 87 49 74 BC 3E F5 DC 0A
3A 75 59 D9 67 E7 42 B5

Round #2

After Theta

05 2F F6 B5 62 B9 83 A5 0F 21 63 21 DD 63 98 19
FD 77 29 14 0C B8 47 FB BE A4 FA ED 93 0E 6E 13
4B 58 A2 9B 10 15 A4 2E F1 2A EE 23 52 FD BC F0
40 BB 82 48 3F 26 29 1B C6 44 3C A5 9B 1E 5F BD
BA B7 57 47 F2 EF 0E 06 5B F3 EB FA 28 00 58 29
C5 98 0B 10 0C 2B 15 E6 EC DE 63 02 83 A8 B2 4C
3A 21 32 A3 65 EF 75 B9 D1 60 92 DE F4 01 0D E5
F7 72 76 F6 89 FE DE D8 46 0F AF E3 A9 F9 5C AA

E2 4E BE 89 1A 8B E8 70 34 11 26 03 2F 4F 18 E2
7E 8B 85 DA 13 08 D8 63 52 4C A9 C1 E3 F7 05 90
7E 2C D3 70 D9 0E 3A 7E 33 9A 26 71 53 31 DE 90
CA 98 6C FC 83 98 44 5B 86 4C 40 F3 77 D8 2F 50
F8 8F BB 9F 1E C4 14 7D

After Rho

05 2F F6 B5 62 B9 83 A5 1E 42 C6 42 BA C7 30 33
FF 5D 0A 05 03 EE D1 7E E9 E0 36 E1 4B AA DF 3E
A8 20 75 59 C2 12 DD 84 22 D5 CF 0B 1F AF E2 3E
88 F4 63 92 B2 01 B4 2B AF 31 11 4F E9 A6 C7 57
DB AB 23 F9 77 07 03 DD 80 95 B2 35 BF AE 8F 02
2F C6 5C 80 60 58 A9 30 32 B1 7B 8F 09 0C A2 CA
19 2D 7B AF CB D5 09 91 03 1A CA A3 C1 24 BD E9
FB 44 7F 6F EC 7B 39 3B C7 53 F3 B9 54 8D 1E 5E
37 51 63 11 1D 4E DC C9 0C 71 9A 08 93 81 97 27
01 7B CC 6F B1 50 7B 02 90 52 4C A9 C1 E3 F7 05
E8 F8 F9 B1 4C C3 65 3B CE 68 9A C4 4D C5 78 43
19 93 8D 7F 10 93 68 4B 4C 40 F3 77 D8 2F 50 86
45 1F FE E3 EE A7 07 31

After Pi

05 2F F6 B5 62 B9 83 A5 88 F4 63 92 B2 01 B4 2B
19 2D 7B AF CB D5 09 91 01 7B CC 6F B1 50 7B 02
45 1F FE E3 EE A7 07 31 E9 E0 36 E1 4B AA DF 3E
80 95 B2 35 BF AE 8F 02 2F C6 5C 80 60 58 A9 30
37 51 63 11 1D 4E DC C9 19 93 8D 7F 10 93 68 4B
1E 42 C6 42 BA C7 30 33 AF 31 11 4F E9 A6 C7 57
03 1A CA A3 C1 24 BD E9 90 52 4C A9 C1 E3 F7 05
E8 F8 F9 B1 4C C3 65 3B A8 20 75 59 C2 12 DD 84
22 D5 CF 0B 1F AF E2 3E 32 B1 7B 8F 09 0C A2 CA
0C 71 9A 08 93 81 97 27 4C 40 F3 77 D8 2F 50 86
FF 5D 0A 05 03 EE D1 7E DB AB 23 F9 77 07 03 DD
FB 44 7F 6F EC 7B 39 3B C7 53 F3 B9 54 8D 1E 5E
CE 68 9A C4 4D C5 78 43

After Chi

14 26 EE 98 2B 6D 8A 35 88 A6 E7 D2 82 01 C6 29
5D 29 49 2F 85 72 0D A0 01 5B CC 7B B1 48 FB 86
CD CF FF E1 7E A7 33 3B C6 A2 7A 61 0B FA FF 0E
90 84 91 24 A2 A8 DB CB 27 44 D0 EE 60 C9 89 32
D7 31 51 91 56 66 4B FD 19 86 0D 6B A4 97 68 4B
1E 48 0C E2 BA C7 08 9B 3F 71 15 47 E9 65 85 53
6B B2 7B B3 CD 24 BD D3 86 50 4A EB 73 E7 E7 05
49 C9 E8 BC 0D E3 A2 7F B8 00 45 DD C2 12 DD 44
2E 95 4F 0B 8D 2E F7 1B 72 B1 1A F8 41 22 E2 4A
AC 51 9E 00 91 91 1A 27 4E 95 79 75 C5 82 72 BC
DF 19 56 03 8B 96 E9 5C DF B8 A3 69 67 83 05 99
F3 6C 77 2B E5 3B 59 3A F6 46 F3 B8 56 A7 9F 62
CE CA BB 3C 39 C4 7A C2

After Iota

9E A6 EE 98 2B 6D 8A B5 88 A6 E7 D2 82 01 C6 29
5D 29 49 2F 85 72 0D A0 01 5B CC 7B B1 48 FB 86

CD CF FF E1 7E A7 33 3B C6 A2 7A 61 0B FA FF 0E
90 84 91 24 A2 A8 DB CB 27 44 D0 EE 60 C9 89 32
D7 31 51 91 56 66 4B FD 19 86 0D 6B A4 97 68 4B
1E 48 0C E2 BA C7 08 9B 3F 71 15 47 E9 65 85 53
6B B2 7B B3 CD 24 BD D3 86 50 4A EB 73 E7 E7 05
49 C9 E8 BC 0D E3 A2 7F B8 00 45 DD C2 12 DD 44
2E 95 4F 0B 8D 2E F7 1B 72 B1 1A F8 41 22 E2 4A
AC 51 9E 00 91 91 1A 27 4E 95 79 75 C5 82 72 BC
DF 19 56 03 8B 96 E9 5C DF B8 A3 69 67 83 05 99
F3 6C 77 2B E5 3B 59 3A F6 46 F3 B8 56 A7 9F 62
CE CA BB 3C 39 C4 7A C2

Round #3

After Theta

2F 84 28 40 47 3A AF A2 89 F6 72 54 48 D8 8A 72
9F 0D B2 8F 01 ED C2 E4 AB E7 F2 25 6B E4 9A 54
85 48 53 D3 8A F1 72 70 77 80 BC B9 67 AD DA 19
91 D4 04 A2 68 71 97 90 E5 60 2B 4E E4 56 46 76
7D 8D 6F CF 8C CA 2A 2F 51 01 A1 59 50 C1 29 00
AF 6A CA 3A D6 90 2D 8C 3E 21 80 C1 23 BC C9 08
A9 96 80 13 49 BB 72 97 2C EC 74 B5 A9 4B 86 D7
01 4E 44 8E F9 B5 E3 34 09 22 83 05 AE 45 F8 53
2F C5 DA 8D 47 F7 BB 40 B0 95 E1 58 C5 BD 2D 0E
06 ED A0 5E 4B 3D 7B F5 06 12 D5 47 31 D4 33 F7
6E 3B 90 DB E7 C1 CC 4B DE E8 36 EF AD 5A 49 C2
31 48 8C 8B 61 A4 96 7E 5C FA CD E6 8C 0B FE B0
86 4D 17 0E CD 92 3B 89

After Rho

2F 84 28 40 47 3A AF A2 12 ED E5 A8 90 B0 15 E5
67 83 EC 63 40 BB 30 F9 46 AE 49 B5 7A 2E 5F B2
8C 97 83 2B 44 9A 9A 56 7B D6 AA 9D 71 07 C8 9B
20 8A 16 77 09 19 49 4D 5D 39 D8 8A 13 B9 95 91
C6 B7 67 46 65 95 97 BE 9C 02 10 15 10 9A 05 15
7C 55 53 D6 B1 86 6C 61 23 F8 84 00 06 8F F0 26
9C 48 DA 95 BB 4C B5 04 97 0C AF 59 D8 E9 6A 53
C7 FC DA 71 9A 00 27 22 0B 5C 8B F0 A7 12 44 06
BB F1 E8 7E 17 E8 A5 58 16 07 D8 CA 70 AC E2 DE
67 AF DE A0 1D D4 6B A9 F7 06 12 D5 47 31 D4 33
33 2F B9 ED 40 6E 9F 07 7B A3 DB BC B7 6A 25 09
06 89 71 31 8C D4 D2 2F FA CD E6 8C 0B FE B0 5C
4E A2 61 D3 85 43 B3 E4

After Pi

2F 84 28 40 47 3A AF A2 20 8A 16 77 09 19 49 4D
9C 48 DA 95 BB 4C B5 04 67 AF DE A0 1D D4 6B A9
4E A2 61 D3 85 43 B3 E4 46 AE 49 B5 7A 2E 5F B2
9C 02 10 15 10 9A 05 15 7C 55 53 D6 B1 86 6C 61
BB F1 E8 7E 17 E8 A5 58 06 89 71 31 8C D4 D2 2F
12 ED E5 A8 90 B0 15 E5 5D 39 D8 8A 13 B9 95 91
97 0C AF 59 D8 E9 6A 53 F7 06 12 D5 47 31 D4 33
33 2F B9 ED 40 6E 9F 07 8C 97 83 2B 44 9A 9A 56

7B D6 AA 9D 71 07 C8 9B 23 F8 84 00 06 8F F0 26
16 07 D8 CA 70 AC E2 DE FA CD E6 8C 0B FE B0 5C
67 83 EC 63 40 BB 30 F9 C6 B7 67 46 65 95 97 BE
C7 FC DA 71 9A 00 27 22 0B 5C 8B F0 A7 12 44 06
7B A3 DB BC B7 6A 25 09

After Chi

B3 C4 E0 C0 F5 7E 1B A2 43 2D 12 57 0D 89 03 E4
94 48 FB C6 3B 4F 25 40 46 AB D6 A0 5F EC 67 AB
4E A8 77 E4 8D 42 F3 A9 26 FB 0A 77 DB 2A 37 D2
1F A2 B8 3D 16 F2 84 0D 78 5D 42 D7 39 92 3E 46
FB D7 E0 FA 65 C2 A8 C8 9E 89 61 31 8C 44 D2 2A
90 E9 C2 F9 58 F0 7F A7 3D 3B C8 0E 14 A9 01 B1
97 25 06 71 D8 A7 61 57 F7 C6 56 D5 D7 A1 D4 D3
7E 3F A1 EF 43 67 1F 17 8C BF 87 2B 42 12 AA 72
6F D1 F2 57 01 27 CA 43 CB 30 A2 04 0D DD E0 26
12 15 D9 E9 34 AC E8 DC 89 8D CE 18 3A FB F0 D5
66 CB 74 52 DA BB 10 F9 CE B7 66 C6 40 87 D7 BA
B7 5F 8A 7D 8A 68 06 2B 0F 5C AF B3 E7 83 54 F6
FB 97 D8 B8 92 6E A2 0F

After Iota

B3 44 E0 40 F5 7E 1B 22 43 2D 12 57 0D 89 03 E4
94 48 FB C6 3B 4F 25 40 46 AB D6 A0 5F EC 67 AB
4E A8 77 E4 8D 42 F3 A9 26 FB 0A 77 DB 2A 37 D2
1F A2 B8 3D 16 F2 84 0D 78 5D 42 D7 39 92 3E 46
FB D7 E0 FA 65 C2 A8 C8 9E 89 61 31 8C 44 D2 2A
90 E9 C2 F9 58 F0 7F A7 3D 3B C8 0E 14 A9 01 B1
97 25 06 71 D8 A7 61 57 F7 C6 56 D5 D7 A1 D4 D3
7E 3F A1 EF 43 67 1F 17 8C BF 87 2B 42 12 AA 72
6F D1 F2 57 01 27 CA 43 CB 30 A2 04 0D DD E0 26
12 15 D9 E9 34 AC E8 DC 89 8D CE 18 3A FB F0 D5
66 CB 74 52 DA BB 10 F9 CE B7 66 C6 40 87 D7 BA
B7 5F 8A 7D 8A 68 06 2B 0F 5C AF B3 E7 83 54 F6
FB 97 D8 B8 92 6E A2 0F

Round #4

After Theta

EE E5 AC 31 82 6E 41 2F A2 B1 E7 D3 59 1A D3 81
FB 7C 20 99 08 7D F1 D4 F9 FD 03 8C D7 CA 22 6B
C6 1E D7 5E 6E F9 86 8A 7B 5A 46 06 AC 3A 6D DF
FE 3E 4D B9 42 61 54 68 17 69 99 88 0A A0 EA D2
44 81 35 D6 ED E4 ED 08 16 3F C1 8B 6F FF A7 09
CD 48 8E 88 2F E0 25 AA DC A7 3D 8A 40 3A D1 D4
F8 11 DD 2E EB 95 B5 C3 48 90 83 F9 5F 87 91 13
F6 89 01 55 A0 DC 6A 34 D1 1E CB 5A 35 02 F0 7F
8E 4D 07 D3 55 B4 1A 26 A4 04 79 5B 3E EF 34 B2
AD 43 0C C5 BC 8A AD 1C 01 3B 6E A2 D9 40 85 F6
3B 6A 38 23 AD AB 4A F4 2F 2B 93 42 14 14 07 DF
D8 6B 51 22 B9 5A D2 BF B0 0A 7A 9F 6F A5 11 36
73 21 78 02 71 D5 D7 2C

After Rho

EE E5 AC 31 82 6E 41 2F 45 63 CF A7 B3 34 A6 03
3E 1F 48 26 42 5F 3C F5 AD 2C B2 96 DF 3F C0 78
CB 37 54 34 F6 B8 F6 72 C0 AA D3 F6 BD A7 65 64
94 2B 14 46 85 E6 EF D3 F4 45 5A 26 A2 02 A8 BA
C0 1A EB 76 F2 76 04 A2 7F 9A 60 F1 13 BC F8 F6
6D 46 72 44 7C 01 2F 51 53 73 9F F6 28 02 E9 44
76 59 AF AC 1D C6 8F E8 0E 23 27 90 20 07 F3 BF
2A 50 6E 35 1A FB C4 80 B5 6A 04 E0 FF A2 3D 96
60 BA 8A 56 C3 C4 B1 E9 1A 59 52 82 BC 2D 9F 77
B1 95 A3 75 88 A1 98 57 F6 01 3B 6E A2 D9 40 85
2A D1 EF A8 E1 8C B4 AE BF AC 4C 0A 51 50 1C 7C
7B 2D 4A 24 57 4B FA 17 0A 7A 9F 6F A5 11 36 B0
35 CB 5C 08 9E 40 5C F5

After Pi

EE E5 AC 31 82 6E 41 2F 94 2B 14 46 85 E6 EF D3
76 59 AF AC 1D C6 8F E8 B1 95 A3 75 88 A1 98 57
35 CB 5C 08 9E 40 5C F5 AD 2C B2 96 DF 3F C0 78
7F 9A 60 F1 13 BC F8 F6 6D 46 72 44 7C 01 2F 51
60 BA 8A 56 C3 C4 B1 E9 7B 2D 4A 24 57 4B FA 17
45 63 CF A7 B3 34 A6 03 F4 45 5A 26 A2 02 A8 BA
0E 23 27 90 20 07 F3 BF F6 01 3B 6E A2 D9 40 85
2A D1 EF A8 E1 8C B4 AE CB 37 54 34 F6 B8 F6 72
C0 AA D3 F6 BD A7 65 64 53 73 9F F6 28 02 E9 44
1A 59 52 82 BC 2D 9F 77 0A 7A 9F 6F A5 11 36 B0
3E 1F 48 26 42 5F 3C F5 C0 1A EB 76 F2 76 04 A2
2A 50 6E 35 1A FB C4 80 B5 6A 04 E0 FF A2 3D 96
BF AC 4C 0A 51 50 1C 7C

After Chi

8C B5 07 99 9A 6E 41 07 15 AF 14 17 05 C7 FF C4
72 13 F3 A4 0B 86 CB 48 7B B1 03 44 88 8F 99 5D
25 C1 4C 4E 9B C0 F2 25 AD 68 A0 92 B3 3E C7 79
7F 22 E8 E3 90 78 68 5E 76 43 32 64 68 0A 65 47
E4 BA 3A C4 4B F0 B1 81 29 BF 0A 45 57 CB C2 91
4F 41 EA 37 B3 31 F5 06 04 45 42 48 20 DA A8 BA
06 F3 E3 10 61 03 47 95 B3 23 3B 69 B0 E9 42 84
9A D5 FF A8 E1 8E BC 16 D8 66 58 34 F6 B8 7E 72
C8 A2 93 F6 29 8A 73 57 53 51 12 9B 29 12 C9 C4
DB 5C 12 92 EE 85 5F 35 0A F2 1C AD AC 16 37 B4
14 5F 4C 27 4A D6 FC F5 55 30 EB B6 17 76 3D B4
20 D4 26 3F 1A AB C4 E8 B5 79 04 C4 FD AD 1D 17
7F AC EF 5A E1 70 1C 7E

After Iota

07 35 07 99 9A 6E 41 07 15 AF 14 17 05 C7 FF C4
72 13 F3 A4 0B 86 CB 48 7B B1 03 44 88 8F 99 5D
25 C1 4C 4E 9B C0 F2 25 AD 68 A0 92 B3 3E C7 79
7F 22 E8 E3 90 78 68 5E 76 43 32 64 68 0A 65 47
E4 BA 3A C4 4B F0 B1 81 29 BF 0A 45 57 CB C2 91
4F 41 EA 37 B3 31 F5 06 04 45 42 48 20 DA A8 BA
06 F3 E3 10 61 03 47 95 B3 23 3B 69 B0 E9 42 84
9A D5 FF A8 E1 8E BC 16 D8 66 58 34 F6 B8 7E 72

C8 A2 93 F6 29 8A 73 57 53 51 12 9B 29 12 C9 C4
DB 5C 12 92 EE 85 5F 35 0A F2 1C AD AC 16 37 B4
14 5F 4C 27 4A D6 FC F5 55 30 EB B6 17 76 3D B4
20 D4 26 3F 1A AB C4 E8 B5 79 04 C4 FD AD 1D 17
7F AC EF 5A E1 70 1C 7E

Round #5

After Theta

03 75 C1 34 ED BE 05 E9 DF C6 61 D0 41 A4 C6 56
05 53 1D 26 41 63 EB 7F CC 7C 80 98 79 7F 32 3A
34 86 EA AF B7 60 38 A0 A9 28 66 3F C4 EE 83 97
B5 4B 9D 24 D4 1B 51 CC 01 03 DC E6 22 EF 45 70
53 77 B9 18 BA 00 1A E6 38 F8 AC A4 7B 6B 08 14
4B 01 2C 9A C4 E1 B1 E8 CE 2C 37 8F 64 B9 91 28
71 B3 0D 92 2B E6 67 A2 04 EE B8 B5 41 19 E9 E3
8B 92 59 49 CD 2E 76 93 DC 26 9E 99 81 68 3A 9C
02 CB E6 31 6D E9 4A C5 24 11 FC 19 63 F7 E9 F3
6C 91 91 4E 1F 75 F4 52 1B B5 BA 4C 80 B6 FD 31
10 1F 8A 8A 3D 06 B8 1B 9F 59 9E 71 53 15 04 26
57 94 C8 BD 50 4E E4 DF 02 B4 87 18 0C 5D B6 70
6E EB 49 BB CD D0 D6 FB

After Rho

03 75 C1 34 ED BE 05 E9 BE 8D C3 A0 83 48 8D AD
C1 54 87 49 D0 D8 FA 5F F7 27 A3 C3 CC 07 88 99
05 C3 01 A5 31 54 7F BD 43 EC 3E 78 99 8A 62 F6
49 42 BD 11 C5 5C BB D4 5C C0 00 B7 B9 C8 7B 11
BB 5C 0C 5D 00 0D F3 A9 86 40 81 83 CF 4A BA B7
5F 0A 60 D1 24 0E 8F 45 A2 38 B3 DC 3C 92 E5 46
90 5C 31 3F 13 8D 9B 6D 32 D2 C7 09 DC 71 6B 83
A4 66 17 BB C9 45 C9 AC 33 03 D1 74 38 B9 4D 3C
3C A6 2D 5D A9 58 60 D9 F4 79 92 08 FE 8C B1 FB
8E 5E 8A 2D 32 D2 E9 A3 31 1B B5 BA 4C 80 B6 FD
E0 6E 40 7C 28 2A F6 18 7C 66 79 C6 4D 55 10 98
8A 12 B9 17 CA 89 FC FB B4 87 18 0C 5D B6 70 02
F5 BE DB 7A D2 6E 33 B4

After Pi

03 75 C1 34 ED BE 05 E9 49 42 BD 11 C5 5C BB D4
90 5C 31 3F 13 8D 9B 6D 8E 5E 8A 2D 32 D2 E9 A3
F5 BE DB 7A D2 6E 33 B4 F7 27 A3 C3 CC 07 88 99
86 40 81 83 CF 4A BA B7 5F 0A 60 D1 24 0E 8F 45
3C A6 2D 5D A9 58 60 D9 8A 12 B9 17 CA 89 FC FB
BE 8D C3 A0 83 48 8D AD 5C C0 00 B7 B9 C8 7B 11
32 D2 C7 09 DC 71 6B 83 31 1B B5 BA 4C 80 B6 FD
E0 6E 40 7C 28 2A F6 18 05 C3 01 A5 31 54 7F BD
43 EC 3E 78 99 8A 62 F6 A2 38 B3 DC 3C 92 E5 46
F4 79 92 08 FE 8C B1 FB B4 87 18 0C 5D B6 70 02
C1 54 87 49 D0 D8 FA 5F BB 5C 0C 5D 00 0D F3 A9
A4 66 17 BB C9 45 C9 AC 33 03 D1 74 38 B9 4D 3C
7C 66 79 C6 4D 55 10 98

After Chi

93 69 C1 1A FF 3F 05 C0 47 40 37 11 E5 0E DB 56
E1 FC 60 6D D3 A1 89 79 8C 1F 8A 29 1F 42 ED EA
BD BC E7 7B D2 2E 89 A0 AE 2D C3 93 EC 03 8D D9
A6 E4 8C 8F 46 1A DA 2F DD 1A F0 D3 66 8F 13 67
49 83 2F 9D AD 5E 60 D9 8A 52 B9 17 C9 C1 CE DD
9C 9F 04 A8 C7 79 8D 2F 5D C9 30 05 B9 48 EF 6D
F2 B6 87 4D FC 5B 2B 83 2F 9A 36 3A CF C0 BF 58
A0 2E 40 6B 10 AA 84 08 A5 D3 80 21 15 44 FA BD
17 AD 3E 78 5B 86 72 4F A2 BE BB D8 3D A0 A5 46
F5 39 93 A9 DE CC BE 46 F6 AB 26 54 D5 3C 70 40
C5 76 94 EB 19 98 F2 5B A8 5D CC 19 30 B5 F7 B9
E8 02 3F 39 8C 01 D9 2C B2 13 57 7D A8 31 A7 7B
46 6E 71 D2 4D 50 11 38

After Iota

92 69 C1 9A FF 3F 05 C0 47 40 37 11 E5 0E DB 56
E1 FC 60 6D D3 A1 89 79 8C 1F 8A 29 1F 42 ED EA
BD BC E7 7B D2 2E 89 A0 AE 2D C3 93 EC 03 8D D9
A6 E4 8C 8F 46 1A DA 2F DD 1A F0 D3 66 8F 13 67
49 83 2F 9D AD 5E 60 D9 8A 52 B9 17 C9 C1 CE DD
9C 9F 04 A8 C7 79 8D 2F 5D C9 30 05 B9 48 EF 6D
F2 B6 87 4D FC 5B 2B 83 2F 9A 36 3A CF C0 BF 58
A0 2E 40 6B 10 AA 84 08 A5 D3 80 21 15 44 FA BD
17 AD 3E 78 5B 86 72 4F A2 BE BB D8 3D A0 A5 46
F5 39 93 A9 DE CC BE 46 F6 AB 26 54 D5 3C 70 40
C5 76 94 EB 19 98 F2 5B A8 5D CC 19 30 B5 F7 B9
E8 02 3F 39 8C 01 D9 2C B2 13 57 7D A8 31 A7 7B
46 6E 71 D2 4D 50 11 38

Round #6

After Theta

B2 56 7B EF 8F C8 71 09 8E E7 02 5F CD 3E 4D 69
B8 38 B7 23 B4 8C B4 37 46 F9 8B 39 C0 C5 64 06
91 6D 94 F7 69 3C B9 56 8E 12 79 E6 9C F4 F9 10
6F 43 B9 C1 6E 2A 4C 10 84 DE 27 9D 01 A2 2E 29
83 65 2E 8D 72 D9 E9 35 A6 83 CA 9B 72 D3 FE 2B
BC A0 BE DD B7 8E F9 E6 94 6E 05 4B 91 78 79 52
AB 72 50 03 9B 76 16 CD E5 7C 37 2A 10 47 36 B4
8C FF 33 E7 AB B8 B4 FE 85 EC 3A 54 65 B3 8E 74
DE 0A 0B 36 73 B6 E4 70 FB 7A 6C 96 5A 8D 98 08
3F DF 92 B9 01 4B 37 AA DA 7A 55 D8 6E 2E 40 B6
E5 49 2E 9E 69 6F 86 92 61 FA F9 57 18 85 61 86
B1 C6 E8 77 EB 2C E4 62 78 F5 56 6D 77 B6 2E 97
6A BF 02 5E F6 42 21 CE

After Rho

B2 56 7B EF 8F C8 71 09 1C CF 05 BE 9A 7D 9A D2
2E CE ED 08 2D 23 ED 0D 5C 4C 66 60 94 BF 98 03
E3 C9 B5 8A 6C A3 BC 4F CE 49 9F 0F E1 28 91 67
1B EC A6 C2 04 F1 36 94 0A A1 F7 49 67 80 A8 4B
32 97 46 B9 EC F4 9A C1 ED BF 62 3A A8 BC 29 37
E7 05 F5 ED BE 75 CC 37 49 51 BA 15 2C 45 E2 E5

1A D8 B4 B3 68 5E 95 83 8E 6C 68 CB F9 6E 54 20
F3 55 5C 5A 7F C6 FF 99 A8 CA 66 1D E9 0A D9 75
C1 66 CE 96 1C CE 5B 61 4C 84 7D 3D 36 4B AD 46
E9 46 F5 E7 5B 32 37 60 B6 DA 7A 55 D8 6E 2E 40
19 4A 96 27 B9 78 A6 BD 86 E9 E7 5F 61 14 86 19
D6 18 FD 6E 9D 85 5C 2C F5 56 6D 77 B6 2E 97 78
88 B3 DA AF 80 97 BD 50

After Pi

B2 56 7B EF 8F C8 71 09 1B EC A6 C2 04 F1 36 94
1A D8 B4 B3 68 5E 95 83 E9 46 F5 E7 5B 32 37 60
88 B3 DA AF 80 97 BD 50 5C 4C 66 60 94 BF 98 03
ED BF 62 3A A8 BC 29 37 E7 05 F5 ED BE 75 CC 37
C1 66 CE 96 1C CE 5B 61 D6 18 FD 6E 9D 85 5C 2C
1C CF 05 BE 9A 7D 9A D2 0A A1 F7 49 67 80 A8 4B
8E 6C 68 CB F9 6E 54 20 B6 DA 7A 55 D8 6E 2E 40
19 4A 96 27 B9 78 A6 BD E3 C9 B5 8A 6C A3 BC 4F
CE 49 9F 0F E1 28 91 67 49 51 BA 15 2C 45 E2 E5
4C 84 7D 3D 36 4B AD 46 F5 56 6D 77 B6 2E 97 78
2E CE ED 08 2D 23 ED 0D 32 97 46 B9 EC F4 9A C1
F3 55 5C 5A 7F C6 FF 99 A8 CA 66 1D E9 0A D9 75
86 E9 E7 5F 61 14 86 19

After Chi

B2 46 6B DE E7 C6 F0 0A FA EA E7 86 17 D1 14 F4
1A 69 BE BB E8 DB 1D 93 DB 02 D4 A7 54 7A 77 69
81 1B 5E AF 80 A6 BB C4 5E 4C F3 A5 82 FE 5C 03
ED DD 68 28 A8 36 3A 77 F1 1D C4 85 3F 74 C8 3B
C9 22 CC 96 1C F4 DB 62 77 AB FD 74 B5 85 7D 18
98 83 0D 3C 02 13 CE F2 3A 33 E5 5D 67 80 82 0B
87 6C EC E9 D8 7E D4 9D B2 5F 7B CD DA 6B 36 02
1B 6A 64 66 DC F8 86 B4 E2 D9 95 9A 60 E6 DE CF
CA CD DA 27 F3 22 9C 65 F8 03 BA 57 AC 61 F0 DD
4E 0D ED B5 7E CA 85 41 F9 56 67 72 37 26 96 58
EF 8E F5 4A 3E 21 88 15 3A 1D 64 BC 6C FC 9A A5
F5 74 DD 18 7F D2 F9 91 80 CC 6E 1D E5 29 B0 71
96 F8 E5 EE A1 C0 94 D9

After Iota

33 C6 6B 5E E7 C6 F0 8A FA EA E7 86 17 D1 14 F4
1A 69 BE BB E8 DB 1D 93 DB 02 D4 A7 54 7A 77 69
81 1B 5E AF 80 A6 BB C4 5E 4C F3 A5 82 FE 5C 03
ED DD 68 28 A8 36 3A 77 F1 1D C4 85 3F 74 C8 3B
C9 22 CC 96 1C F4 DB 62 77 AB FD 74 B5 85 7D 18
98 83 0D 3C 02 13 CE F2 3A 33 E5 5D 67 80 82 0B
87 6C EC E9 D8 7E D4 9D B2 5F 7B CD DA 6B 36 02
1B 6A 64 66 DC F8 86 B4 E2 D9 95 9A 60 E6 DE CF
CA CD DA 27 F3 22 9C 65 F8 03 BA 57 AC 61 F0 DD
4E 0D ED B5 7E CA 85 41 F9 56 67 72 37 26 96 58
EF 8E F5 4A 3E 21 88 15 3A 1D 64 BC 6C FC 9A A5
F5 74 DD 18 7F D2 F9 91 80 CC 6E 1D E5 29 B0 71
96 F8 E5 EE A1 C0 94 D9

Round #7

After Theta

```
0B 1B 87 AE 16 89 E7 F2 C0 6A F0 A0 97 F8 30 A7
1B C1 AB 7A BD 6E E9 A8 BF 84 AF 7D 76 62 FB C2
1E 18 54 D4 FB 78 7D BF 66 91 1F 55 73 B1 4B 7B
D7 5D 7F 0E 28 1F 1E 24 F0 B5 D1 44 6A C1 3C 00
AD A4 B7 4C 3E EC 57 C9 E8 A8 F7 0F CE 5B BB 63
A0 5E E1 CC F3 5C D9 8A 00 B3 F2 7B E7 A9 A6 58
86 C4 F9 28 8D CB 20 A6 D6 D9 00 17 F8 73 BA A9
84 69 6E 1D A7 26 40 CF DA 04 79 6A 91 A9 C9 B7
F0 4D CD 01 73 0B B8 36 F9 AB AF 96 F9 D4 04 E6
2A 8B 96 6F 5C D2 09 EA 66 55 6D 09 4C F8 50 23
D7 53 19 BA CF 6E 9F 6D 00 9D 73 9A EC D5 BE F6
F4 DC C8 D9 2A 67 0D AA E4 4A 15 C7 C7 31 3C DA
09 FB EF 95 DA 1E 52 A2
```

After Rho

```
0B 1B 87 AE 16 89 E7 F2 81 D5 E0 41 2F F1 61 4E
46 F0 AA 5E AF 5B 3A EA 27 B6 2F FC 4B F8 DA 67
C7 EB FB F5 C0 A0 A2 DE 35 17 BB B4 67 16 F9 51
E7 80 F2 E1 41 72 DD F5 00 7C 6D 34 91 5A 30 0F
D2 5B 26 1F F6 AB E4 56 B5 3B 86 8E 7A FF E0 BC
04 F5 0A 67 9E E7 CA 56 62 01 CC CA EF 9D A7 9A
47 69 5C 06 31 35 24 CE E7 74 53 AD B3 01 2E F0
8E 53 13 A0 67 C2 34 B7 D4 22 53 93 6F B5 09 F2
39 60 6E 01 D7 06 BE A9 02 F3 FC D5 57 CB 7C 6A
3A 41 5D 65 D1 F2 8D 4B 23 66 55 6D 09 4C F8 50
7D B6 5D 4F 65 E8 3E BB 03 74 CE 69 B2 57 FB DA
9E 1B 39 5B E5 AC 41 95 4A 15 C7 C7 31 3C DA E4
94 68 C2 FE 7B A5 B6 87
```

After Pi

```
0B 1B 87 AE 16 89 E7 F2 E7 80 F2 E1 41 72 DD F5
47 69 5C 06 31 35 24 CE 3A 41 5D 65 D1 F2 8D 4B
94 68 C2 FE 7B A5 B6 87 27 B6 2F FC 4B F8 DA 67
B5 3B 86 8E 7A FF E0 BC 04 F5 0A 67 9E E7 CA 56
39 60 6E 01 D7 06 BE A9 9E 1B 39 5B E5 AC 41 95
81 D5 E0 41 2F F1 61 4E 00 7C 6D 34 91 5A 30 0F
E7 74 53 AD B3 01 2E F0 23 66 55 6D 09 4C F8 50
7D B6 5D 4F 65 E8 3E BB C7 EB FB F5 C0 A0 A2 DE
35 17 BB B4 67 16 F9 51 62 01 CC CA EF 9D A7 9A
02 F3 FC D5 57 CB 7C 6A 4A 15 C7 C7 31 3C DA E4
46 F0 AA 5E AF 5B 3A EA D2 5B 26 1F F6 AB E4 56
8E 53 13 A0 67 C2 34 B7 D4 22 53 93 6F B5 09 F2
03 74 CE 69 B2 57 FB DA
```

After Chi

```
0B 72 8B A8 26 8C C7 F8 DF 80 F3 80 81 B0 54 F4
C3 41 DE 9C 1B 30 16 4A 31 52 58 65 D5 FA CC 3B
70 E8 B2 BF 3A D7 AE 82 27 72 27 9D CF F8 D0 25
8C 3B E2 8E 3B FF D4 15 82 EE 1B 3D BE 4F 8B 42
18 C4 68 A5 DD 56 24 CB 0E 12 B9 59 D5 AB 61 0D
66 D5 F2 C8 0D F0 6F BE 00 7E 69 74 99 16 E0 0F
```

BB E4 5B AF D7 A1 28 5B A3 27 F5 6D 03 5D B9 14
7D 9E 50 7B F5 E2 2E BA 85 EB BF BF 48 29 A4 54
35 E5 8B A1 77 54 A1 31 2A 05 CF C8 CF A9 25 1E
87 19 C4 E5 97 4B 5C 70 7A 01 C7 C7 16 2A 83 E5
4A F0 BB FE AE 1B 2A 4B 82 7B 66 0C FE 9E ED 16
8D 07 9F C8 F7 80 C6 BF 90 A2 73 85 62 BD 09 D2
93 7F CA 68 E2 F7 3F CE

After Iota

02 F2 8B A8 26 8C C7 78 DF 80 F3 80 81 B0 54 F4
C3 41 DE 9C 1B 30 16 4A 31 52 58 65 D5 FA CC 3B
70 E8 B2 BF 3A D7 AE 82 27 72 27 9D CF F8 D0 25
8C 3B E2 8E 3B FF D4 15 82 EE 1B 3D BE 4F 8B 42
18 C4 68 A5 DD 56 24 CB 0E 12 B9 59 D5 AB 61 0D
66 D5 F2 C8 0D F0 6F BE 00 7E 69 74 99 16 E0 0F
BB E4 5B AF D7 A1 28 5B A3 27 F5 6D 03 5D B9 14
7D 9E 50 7B F5 E2 2E BA 85 EB BF BF 48 29 A4 54
35 E5 8B A1 77 54 A1 31 2A 05 CF C8 CF A9 25 1E
87 19 C4 E5 97 4B 5C 70 7A 01 C7 C7 16 2A 83 E5
4A F0 BB FE AE 1B 2A 4B 82 7B 66 0C FE 9E ED 16
8D 07 9F C8 F7 80 C6 BF 90 A2 73 85 62 BD 09 D2
93 7F CA 68 E2 F7 3F CE

Round #8

After Theta

21 5F F7 35 9D E8 C3 F4 E8 5C 35 21 17 E8 0F EC
1D 0F AF D1 4C AC 32 0F B8 2E 3A 0F 43 8A 20 F5
F4 7F 74 0A C1 BC 47 3D 04 DF 5B 00 74 9C D4 A9
BB E7 24 2F AD A7 8F 0D 5C A0 6A 70 E9 D3 AF 07
91 B8 0A CF 4B 26 C8 05 8A 85 7F EC 2E C0 88 B2
45 78 8E 55 B6 94 6B 32 37 A2 AF D5 0F 4E BB 17
65 AA 2A E2 80 3D 0C 1E 2A 5B 97 07 95 2D 55 DA
F9 09 96 CE 0E 89 C7 05 A6 46 C3 22 F3 4D A0 D8
02 39 4D 00 E1 0C FA 29 F4 4B BE 85 98 35 01 5B
0E 65 A6 8F 01 3B B0 BE FE 96 01 72 ED 41 6A 5A
69 5D C7 63 15 7F 2E C7 B5 A7 A0 AD 68 C6 B6 0E
53 49 EE 85 A0 1C E2 FA 19 DE 11 EF F4 CD E5 1C
17 E8 0C DD 19 9C D6 71

After Rho

21 5F F7 35 9D E8 C3 F4 D1 B9 6A 42 2E D0 1F D8
C7 C3 6B 34 13 AB CC 43 A4 08 52 8F EB A2 F3 30
E6 3D EA A1 FF A3 53 08 40 C7 49 9D 4A F0 BD 05
F2 D2 7A FA D8 B0 7B 4E 01 17 A8 1A 5C FA F4 EB
5C 85 E7 25 13 E4 82 48 8C 28 AB 58 F8 C7 EE 02
29 C2 73 AC B2 A5 5C 93 5E DC 88 BE 56 3F 38 ED
11 07 EC 61 F0 28 53 55 5B AA B4 55 B6 2E 0F 2A
67 87 C4 E3 82 FC 04 4B 45 E6 9B 40 B1 4D 8D 86
09 20 9C 41 3F 45 20 A7 80 2D FA 25 DF 42 CC 9A
07 D6 D7 A1 CC F4 31 60 5A FE 96 01 72 ED 41 6A
B9 1C A7 75 1D 8F 55 FC D4 9E 82 B6 A2 19 DB 3A
2A C9 BD 10 94 43 5C 7F DE 11 EF F4 CD E5 1C 19

75 DC 05 3A 43 77 06 A7
After Pi
21 5F F7 35 9D E8 C3 F4 F2 D2 7A FA D8 B0 7B 4E
11 07 EC 61 F0 28 53 55 07 D6 D7 A1 CC F4 31 60
75 DC 05 3A 43 77 06 A7 A4 08 52 8F EB A2 F3 30
8C 28 AB 58 F8 C7 EE 02 29 C2 73 AC B2 A5 5C 93
09 20 9C 41 3F 45 20 A7 2A C9 BD 10 94 43 5C 7F
D1 B9 6A 42 2E D0 1F D8 01 17 A8 1A 5C FA F4 EB
5B AA B4 55 B6 2E 0F 2A 5A FE 96 01 72 ED 41 6A
B9 1C A7 75 1D 8F 55 FC E6 3D EA A1 FF A3 53 08
40 C7 49 9D 4A F0 BD 05 5E DC 88 BE 56 3F 38 ED
80 2D FA 25 DF 42 CC 9A DE 11 EF F4 CD E5 1C 19
C7 C3 6B 34 13 AB CC 43 5C 85 E7 25 13 E4 82 48
67 87 C4 E3 82 FC 04 4B 45 E6 9B 40 B1 4D 8D 86
D4 9E 82 B6 A2 19 DB 3A

After Chi
20 5A 73 34 BD E0 C3 E5 F4 02 69 7A D4 64 5B 6E
61 0F EC 7B F3 2B 55 D2 07 D5 25 A4 50 7C F0 30
A7 5C 0D F0 03 67 3E AD 85 CA 02 2B E9 82 E3 A1
8C 08 27 19 F5 87 CE 26 0B 0B 52 BC 32 A7 00 CB
8D 20 DE CE 54 E5 83 A7 22 E9 14 40 84 06 50 7D
8B 11 7E 07 8C D4 14 D8 01 43 AA 1A 1C 3B B4 AB
FA AA 95 21 BB 2C 1B BE 1A 5F DE 03 50 BD 4B 6A
B9 1A 27 6D 4D A5 B5 DF F8 25 6A 83 EB AC 53 E0
C0 E6 3B 9C C3 B0 79 17 00 CC 8D 6E 56 9A 28 EC
A0 01 FA 24 ED 40 8F 9A DE D3 EE E8 CD B5 B0 1C
E4 C1 6B F6 93 B3 C8 40 5C E5 FC 25 22 E5 0B CC
F7 9F C4 55 80 EC 56 73 46 A7 F2 40 A0 EF 89 C7
CC 9A 06 B7 A2 5D D9 32

After Iota
AA 5A 73 34 BD E0 C3 E5 F4 02 69 7A D4 64 5B 6E
61 0F EC 7B F3 2B 55 D2 07 D5 25 A4 50 7C F0 30
A7 5C 0D F0 03 67 3E AD 85 CA 02 2B E9 82 E3 A1
8C 08 27 19 F5 87 CE 26 0B 0B 52 BC 32 A7 00 CB
8D 20 DE CE 54 E5 83 A7 22 E9 14 40 84 06 50 7D
8B 11 7E 07 8C D4 14 D8 01 43 AA 1A 1C 3B B4 AB
FA AA 95 21 BB 2C 1B BE 1A 5F DE 03 50 BD 4B 6A
B9 1A 27 6D 4D A5 B5 DF F8 25 6A 83 EB AC 53 E0
C0 E6 3B 9C C3 B0 79 17 00 CC 8D 6E 56 9A 28 EC
A0 01 FA 24 ED 40 8F 9A DE D3 EE E8 CD B5 B0 1C
E4 C1 6B F6 93 B3 C8 40 5C E5 FC 25 22 E5 0B CC
F7 9F C4 55 80 EC 56 73 46 A7 F2 40 A0 EF 89 C7
CC 9A 06 B7 A2 5D D9 32

Round #9

After Theta
4E 29 E3 36 A1 D7 D6 B4 82 9D A2 AD 2D 60 95 22
69 5D 95 A1 1D B0 7B AA 3C E4 EA 7C B7 F3 A4 4B
A1 9B 3C 27 5A BF 5F 74 61 B9 92 29 F5 B5 F6 F0
FA 97 EC CE 0C 83 00 6A 03 59 2B 66 DC 3C 2E B3

B6 11 11 16 B3 6A D7 DC 24 2E 25 97 DD DE 31 A4
6F 62 EE 05 90 E3 01 89 77 DC 61 CD E5 3F 7A E7
F2 F8 EC FB 55 B7 35 C6 21 6E 11 DB B7 32 1F 11
BF DD 16 BA 14 7D D4 06 1C 56 FA 81 F7 9B 46 B1
B6 79 F0 4B 3A B4 B7 5B 08 9E F4 B4 B8 01 06 94
9B 30 35 FC 0A CF DB E1 D8 14 DF 3F 94 6D D1 C5
00 B2 FB F4 8F 84 DD 11 2A 7A 37 F2 DB E1 C5 80
FF CD BD 8F 6E 77 78 0B 7D 96 3D 98 47 60 DD BC
CA 5D 37 60 FB 85 B8 EB

After Rho

4E 29 E3 36 A1 D7 D6 B4 04 3B 45 5B 5B C0 2A 45
5A 57 65 68 07 EC 9E 6A 3B 4F BA C4 43 AE CE 77
FA FD A2 0B DD E4 39 D1 52 5F 6B 0F 1F 96 2B 99
EE CC 30 08 A0 A6 7F C9 EC 40 D6 8A 19 37 8F CB
88 08 8B 59 B5 6B 6E DB 1D 43 4A E2 52 72 D9 ED
7C 13 73 2F 80 1C 0F 48 9D DF 71 87 35 97 FF E8
DF AF BA AD 31 96 C7 67 65 3E 22 42 DC 22 B6 6F
5D 8A 3E 6A 83 DF 6E 0B 03 EF 37 8D 62 39 AC F4
7E 49 87 F6 76 CB 36 0F 03 4A 04 4F 7A 5A DC 00
79 3B 7C 13 A6 86 5F E1 C5 D8 14 DF 3F 94 6D D1
76 47 00 C8 EE D3 3F 12 AA E8 DD C8 6F 87 17 03
BF B9 F7 D1 ED 0E 6F E1 96 3D 98 47 60 DD BC 7D
EE BA 72 D7 0D D8 7E 21

After Pi

4E 29 E3 36 A1 D7 D6 B4 EE CC 30 08 A0 A6 7F C9
DF AF BA AD 31 96 C7 67 79 3B 7C 13 A6 86 5F E1
EE BA 72 D7 0D D8 7E 21 3B 4F BA C4 43 AE CE 77
1D 43 4A E2 52 72 D9 ED 7C 13 73 2F 80 1C 0F 48
7E 49 87 F6 76 CB 36 0F BF B9 F7 D1 ED 0E 6F E1
04 3B 45 5B 5B C0 2A 45 EC 40 D6 8A 19 37 8F CB
65 3E 22 42 DC 22 B6 6F C5 D8 14 DF 3F 94 6D D1
76 47 00 C8 EE D3 3F 12 FA FD A2 0B DD E4 39 D1
52 5F 6B 0F 1F 96 2B 99 9D DF 71 87 35 97 FF E8
03 4A 04 4F 7A 5A DC 00 96 3D 98 47 60 DD BC 7D
5A 57 65 68 07 EC 9E 6A 88 08 8B 59 B5 6B 6E DB
5D 8A 3E 6A 83 DF 6E 0B 03 EF 37 8D 62 39 AC F4
AA E8 DD C8 6F 87 17 03

After Chi

5F 0A 69 93 B0 C7 56 92 CE DC 74 1A 26 A6 67 49
59 2F B8 69 38 CE E7 67 79 3A FD 33 06 81 DF 75
4E 7E 62 DF 0D F8 57 68 5B 5F 8B C9 C3 A2 C8 77
1F 0B CE 32 24 B1 E9 EA FD A3 03 2E 09 18 46 A8
7E 0F 8F F2 74 6B B6 19 BB B9 B7 F3 FD 5E 7E 69
05 05 65 1B 9F C0 1A 61 6C 80 C2 17 3A A3 C6 5B
57 39 22 42 1C 61 A4 6D C5 E0 51 CC 2E 94 6D 94
9E 07 92 48 EE E4 BA 98 77 7D B2 8B FD E5 ED B1
50 5F 6F 47 55 DE 2B 99 09 EA E9 87 35 12 DF 95
6B 8A 26 47 E7 7A DD 80 96 3F D1 43 62 CF BE 75
0F D5 51 4A 05 78 9E 6A 8A 6D 8A DC D5 4B EE 2F
F5 8A F6 2A 8E 59 7D 08 53 F8 17 AD 62 51 24 9C

2A E0 57 D9 DF 84 77 92
 After Iota
 D7 0A 69 93 B0 C7 56 92 CE DC 74 1A 26 A6 67 49
 59 2F B8 69 38 CE E7 67 79 3A FD 33 06 81 DF 75
 4E 7E 62 DF 0D F8 57 68 5B 5F 8B C9 C3 A2 C8 77
 1F 0B CE 32 24 B1 E9 EA FD A3 03 2E 09 18 46 A8
 7E 0F 8F F2 74 6B B6 19 BB B9 B7 F3 FD 5E 7E 69
 05 05 65 1B 9F C0 1A 61 6C 80 C2 17 3A A3 C6 5B
 57 39 22 42 1C 61 A4 6D C5 E0 51 CC 2E 94 6D 94
 9E 07 92 48 EE E4 BA 98 77 7D B2 8B FD E5 ED B1
 50 5F 6F 47 55 DE 2B 99 09 EA E9 87 35 12 DF 95
 6B 8A 26 47 E7 7A DD 80 96 3F D1 43 62 CF BE 75
 0F D5 51 4A 05 78 9E 6A 8A 6D 8A DC D5 4B EE 2F
 F5 8A F6 2A 8E 59 7D 08 53 F8 17 AD 62 51 24 9C
 2A E0 57 D9 DF 84 77 92

Round #10
 After Theta
 CE DF 92 24 62 8D 16 71 21 8E 1D CB 1F 67 DF 69
 CB 05 00 03 33 44 90 E0 D8 D0 F9 66 D7 6E CC B6
 56 28 B9 38 FD DD 44 33 42 8A 70 7E 11 E8 88 94
 F0 59 A7 E3 1D 70 51 CA 6F 89 BB 44 02 92 31 2F
 DF E5 8B A7 A5 84 A5 DA A3 EF 6C 14 0D 7B 6D 32
 1C D0 9E AC 4D 8A 5A 82 83 D2 AB C6 03 62 7E 7B
 C5 13 9A 28 17 EB D3 EA 64 0A 55 99 FF 7B 7E 57
 86 51 49 AF 1E C1 A9 C3 6E A8 49 3C 2F AF AD 52
 BF 0D 06 96 6C 1F 93 B9 9B C0 51 ED 3E 98 A8 12
 CA 60 22 12 36 95 CE 43 8E 69 0A A4 92 EA AD 2E
 16 00 AA FD D7 32 DE 89 65 3F E3 0D EC 8A 56 0F
 67 A0 4E 40 85 D3 0A 8F F2 12 13 F8 B3 BE 37 5F
 32 B6 8C 3E 2F A1 64 C9

After Rho
 CE DF 92 24 62 8D 16 71 42 1C 3B 96 3F CE BE D3
 72 01 C0 C0 0C 11 24 F8 ED C6 6C 8B 0D 9D 6F 76
 EF 26 9A B1 42 C9 C5 E9 17 81 8E 48 29 A4 08 E7
 3A DE 01 17 A5 0C 9F 75 CB 5B E2 2E 91 80 64 CC
 F2 C5 D3 52 C2 52 ED EF D7 26 33 FA CE 46 D1 B0
 E4 80 F6 64 6D 52 D4 12 ED 0D 4A AF 1A 0F 88 F9
 44 B9 58 9F 56 2F 9E D0 F7 FC AE C8 14 AA 32 FF
 57 8F E0 D4 61 C3 A8 A4 78 5E 5E 5B A5 DC 50 93
 C0 92 ED 63 32 F7 B7 C1 54 89 4D E0 A8 76 1F 4C
 D2 79 48 19 4C 44 C2 A6 2E 8E 69 0A A4 92 EA AD
 78 27 5A 00 A8 F6 5F CB 94 FD 8C 37 B0 2B 5A 3D
 0C D4 09 A8 70 5A E1 F1 12 13 F8 B3 BE 37 5F F2
 59 B2 8C 2D A3 CF 4B 28

After Pi
 CE DF 92 24 62 8D 16 71 3A DE 01 17 A5 0C 9F 75
 44 B9 58 9F 56 2F 9E D0 D2 79 48 19 4C 44 C2 A6
 59 B2 8C 2D A3 CF 4B 28 ED C6 6C 8B 0D 9D 6F 76
 D7 26 33 FA CE 46 D1 B0 E4 80 F6 64 6D 52 D4 12

C0 92 ED 63 32 F7 B7 C1 0C D4 09 A8 70 5A E1 F1
42 1C 3B 96 3F CE BE D3 CB 5B E2 2E 91 80 64 CC
F7 FC AE C8 14 AA 32 FF 2E 8E 69 0A A4 92 EA AD
78 27 5A 00 A8 F6 5F CB EF 26 9A B1 42 C9 C5 E9
17 81 8E 48 29 A4 08 E7 ED 0D 4A AF 1A 0F 88 F9
54 89 4D E0 A8 76 1F 4C 12 13 F8 B3 BE 37 5F F2
72 01 C0 C0 0C 11 24 F8 F2 C5 D3 52 C2 52 ED EF
57 8F E0 D4 61 C3 A8 A4 78 5E 5E 5B A5 DC 50 93
94 FD 8C 37 B0 2B 5A 3D

After Chi

8A FE CA AC 30 AE 16 F1 A8 9E 01 17 AD 4C DF 53
4D 3B DC BB F5 A4 97 D8 54 34 5A 19 0C 44 D6 F7
69 B2 8D 3E 26 CF C2 2C CD 46 A8 8F 2C 8D 6B 74
D7 34 3A F9 DC E3 F2 71 E8 C4 F6 EC 2D 5A 94 22
21 90 89 60 3F 72 B9 C7 1E F4 1A D8 B2 18 71 71
76 B8 37 56 3B E4 AC E0 C3 59 A3 2C 31 90 AC CC
A7 DD BC C8 1C CE 27 BD 2C 96 48 9C B3 9A 4A BD
F1 64 9A 28 28 F6 1F C7 07 2A DA 16 50 C2 45 F1
07 01 8B 08 89 D4 1F E3 EF 1F FA BC 0C 0E C8 4B
B9 AD 4F E0 E8 BE 9F 45 02 92 FC FB 97 13 57 F4
77 0B E0 44 2D 90 24 F8 DA 95 CD 59 46 4E BD FC
D3 2E 60 F0 71 E0 A2 88 1A 5E 1E 9B A9 CC 74 53
14 39 9F 25 72 69 93 3A

After Iota

83 7E CA 2C 30 AE 16 F1 A8 9E 01 17 AD 4C DF 53
4D 3B DC BB F5 A4 97 D8 54 34 5A 19 0C 44 D6 F7
69 B2 8D 3E 26 CF C2 2C CD 46 A8 8F 2C 8D 6B 74
D7 34 3A F9 DC E3 F2 71 E8 C4 F6 EC 2D 5A 94 22
21 90 89 60 3F 72 B9 C7 1E F4 1A D8 B2 18 71 71
76 B8 37 56 3B E4 AC E0 C3 59 A3 2C 31 90 AC CC
A7 DD BC C8 1C CE 27 BD 2C 96 48 9C B3 9A 4A BD
F1 64 9A 28 28 F6 1F C7 07 2A DA 16 50 C2 45 F1
07 01 8B 08 89 D4 1F E3 EF 1F FA BC 0C 0E C8 4B
B9 AD 4F E0 E8 BE 9F 45 02 92 FC FB 97 13 57 F4
77 0B E0 44 2D 90 24 F8 DA 95 CD 59 46 4E BD FC
D3 2E 60 F0 71 E0 A2 88 1A 5E 1E 9B A9 CC 74 53
14 39 9F 25 72 69 93 3A

Round #11

After Theta

D0 39 18 1B 76 BE 39 47 9D 19 76 16 84 64 F2 37
D9 DF 97 15 F9 BC 29 1E 4A 34 8B EA 07 2C 48 DB
03 31 98 EE 52 3B 6D 6E 9E 01 7A B8 6A 9D 44 C2
E2 B3 4D F8 F5 CB DF 15 7C 20 BD 42 21 42 2A E4
3F 90 58 93 34 1A 27 EB 74 77 0F 08 C6 EC DE 33
25 FF E5 61 7D F4 83 56 F6 DE D4 2D 18 B8 81 A8
33 39 F7 66 10 D6 99 7B 32 96 99 6F B8 F2 D4 91
9B E7 8F F8 5C 02 B0 85 54 6D 08 21 16 D2 6A 47
32 86 FC 09 A0 FC 32 87 7B FB B1 12 00 16 76 8D
A7 AD 9E 13 E3 D6 01 69 68 11 E9 2B E3 E7 F8 B6

24 4C 32 73 6B 80 0B 4E EF 12 BA 58 6F 66 90 98
47 CA 2B 5E 7D F8 1C 4E 04 5E CF 68 A2 A4 EA 7F
7E BA 8A F5 06 9D 3C 78

After Rho

D0 39 18 1B 76 BE 39 47 3A 33 EC 2C 08 C9 E4 6F
F6 F7 65 45 3E 6F 8A 47 C0 82 B4 AD 44 B3 A8 7E
DA 69 73 1B 88 C1 74 97 AB D6 49 24 EC 19 A0 87
84 5F BF FC 5D 21 3E DB 39 1F 48 AF 50 88 90 0A
48 AC 49 1A 8D 93 F5 1F EE 3D 43 77 F7 80 60 CC
2A F9 2F 0F EB A3 1F B4 A2 DA 7B 53 B7 60 E0 06
37 83 B0 CE DC 9B C9 B9 E5 A9 23 65 2C 33 DF 70
7C 2E 01 D8 C2 CD F3 47 42 2C A4 D5 8E A8 DA 10
3F 01 94 5F E6 50 C6 90 BB C6 BD FD 58 09 00 0B
3A 20 ED B4 D5 73 62 DC B6 68 11 E9 2B E3 E7 F8
2E 38 91 30 C9 CC AD 01 BE 4B E8 62 BD 99 41 62
48 79 C5 AB 0F 9F C3 E9 5E CF 68 A2 A4 EA 7F 04
0F 9E 9F AE 62 BD 41 27

After Pi

D0 39 18 1B 76 BE 39 47 84 5F BF FC 5D 21 3E DB
37 83 B0 CE DC 9B C9 B9 3A 20 ED B4 D5 73 62 DC
0F 9E 9F AE 62 BD 41 27 C0 82 B4 AD 44 B3 A8 7E
EE 3D 43 77 F7 80 60 CC 2A F9 2F 0F EB A3 1F B4
3F 01 94 5F E6 50 C6 90 48 79 C5 AB 0F 9F C3 E9
3A 33 EC 2C 08 C9 E4 6F 39 1F 48 AF 50 88 90 0A
E5 A9 23 65 2C 33 DF 70 B6 68 11 E9 2B E3 E7 F8
2E 38 91 30 C9 CC AD 01 DA 69 73 1B 88 C1 74 97
AB D6 49 24 EC 19 A0 87 A2 DA 7B 53 B7 60 E0 06
BB C6 BD FD 58 09 00 0B 5E CF 68 A2 A4 EA 7F 04
F6 F7 65 45 3E 6F 8A 47 48 AC 49 1A 8D 93 F5 1F
7C 2E 01 D8 C2 CD F3 47 42 2C A4 D5 8E A8 DA 10
BE 4B E8 62 BD 99 41 62

After Chi

E3 B9 18 19 F6 24 F8 67 8C 7F F2 CC 5C 41 1C 9F
32 1D A2 C4 FE 17 C8 9A EA 01 ED A5 C1 71 5A 9C
0B D8 38 4A 6B BC 47 BF C0 42 98 A5 4C 90 B7 4E
FB 3D D3 27 F3 D0 A0 CC 6A 81 6E AF E2 2C 1E DD
BF 83 A4 5B A6 70 EE 86 66 44 86 F9 BC 9F 83 69
FE 93 CF 6C 24 FA AB 1F 2B 5F 58 27 53 48 B0 82
ED B9 A3 75 EC 3F D7 71 A6 6B 7D E5 2B E2 A7 96
2F 34 91 B3 99 CC BD 01 DA 61 41 48 9B A1 34 97
B2 D2 CD 88 A4 10 A0 8E E6 D3 3B 51 13 82 9F 02
3B E6 AE E4 50 08 00 98 7F 59 60 86 C0 F2 FF 04
C2 F5 65 85 7C 23 88 07 4A AC ED 1F 81 B3 FD 0F
C0 6D 49 FA F3 DC F2 25 02 98 A1 D0 8C CE 50 15
B6 43 E0 78 3C 09 34 7A

After Iota

E9 B9 18 99 F6 24 F8 67 8C 7F F2 CC 5C 41 1C 9F
32 1D A2 C4 FE 17 C8 9A EA 01 ED A5 C1 71 5A 9C
0B D8 38 4A 6B BC 47 BF C0 42 98 A5 4C 90 B7 4E
FB 3D D3 27 F3 D0 A0 CC 6A 81 6E AF E2 2C 1E DD

BF 83 A4 5B A6 70 EE 86 66 44 86 F9 BC 9F 83 69
FE 93 CF 6C 24 FA AB 1F 2B 5F 58 27 53 48 B0 82
ED B9 A3 75 EC 3F D7 71 A6 6B 7D E5 2B E2 A7 96
2F 34 91 B3 99 CC BD 01 DA 61 41 48 9B A1 34 97
B2 D2 CD 88 A4 10 A0 8E E6 D3 3B 51 13 82 9F 02
3B E6 AE E4 50 08 00 98 7F 59 60 86 C0 F2 FF 04
C2 F5 65 85 7C 23 88 07 4A AC ED 1F 81 B3 FD 0F
C0 6D 49 FA F3 DC F2 25 02 98 A1 D0 8C CE 50 15
B6 43 E0 78 3C 09 34 7A

Round #12
After Theta

2A CC 05 D1 F6 C5 E8 6E 65 B4 A2 3B 04 39 9C 1B
02 51 8C C1 07 26 1F C8 6E FF AF ED B4 02 52 DE
5E B6 D4 5F 08 01 B5 F2 03 37 85 ED 4C 71 A7 47
12 F6 83 D0 AB A8 20 48 5A CD 40 AA 1B 1D C9 8F
3B 7D E6 13 D3 03 E6 C4 33 2A 6A EC DF 22 71 24
3D E6 D2 24 24 1B BB 16 C2 94 08 D0 0B 30 30 06
DD F5 8D 70 15 0E 00 23 22 95 3F AD 5E 91 AF D4
7A 5A 7D A6 FA 71 4F 4C 19 14 5C 00 9B 40 24 9E
5B 19 9D 7F FC 68 20 0A D6 9F 15 54 EA B3 48 50
BF 18 EC AC 25 7B 08 DA 2A 37 8C 93 A3 4F 0D 49
01 80 78 CD 7C C2 98 0E A3 67 BD E8 D9 CB 7D 8B
F0 21 67 FF 0A ED 25 77 86 66 E3 98 F9 BD 58 57
E3 2D 0C 6D 5F B4 C6 37

After Rho

2A CC 05 D1 F6 C5 E8 6E CA 68 45 77 08 72 38 37
40 14 63 F0 81 C9 07 B2 2B 20 E5 ED F6 FF DA 4E
08 A8 95 F7 B2 A5 FE 42 CE 14 77 7A 34 70 53 D8
08 BD 8A 0A 82 24 61 3F A3 56 33 90 EA 46 47 F2
3E F3 89 E9 01 73 E2 9D 12 47 32 A3 A2 C6 FE 2D
E8 31 97 26 21 D9 D8 B5 18 08 53 22 40 2F C0 C0
84 AB 70 00 18 E9 AE 6F 22 5F A9 45 2A 7F 5A BD
53 FD B8 27 26 3D AD 3E 00 36 81 48 3C 33 28 B8
F3 8F 1F 0D 44 61 2B A3 24 28 EB CF 0A 2A F5 59
0F 41 FB 17 83 9D B5 64 49 2A 37 8C 93 A3 4F 0D
63 3A 04 00 E2 35 F3 09 8E 9E F5 A2 67 2F F7 2D
3E E4 EC 5F A1 BD E4 0E 66 E3 98 F9 BD 58 57 86
F1 CD 78 0B 43 DB 17 AD

After Pi

2A CC 05 D1 F6 C5 E8 6E 08 BD 8A 0A 82 24 61 3F
84 AB 70 00 18 E9 AE 6F 0F 41 FB 17 83 9D B5 64
F1 CD 78 0B 43 DB 17 AD 2B 20 E5 ED F6 FF DA 4E
12 47 32 A3 A2 C6 FE 2D E8 31 97 26 21 D9 D8 B5
F3 8F 1F 0D 44 61 2B A3 3E E4 EC 5F A1 BD E4 0E
CA 68 45 77 08 72 38 37 A3 56 33 90 EA 46 47 F2
22 5F A9 45 2A 7F 5A BD 49 2A 37 8C 93 A3 4F 0D
63 3A 04 00 E2 35 F3 09 08 A8 95 F7 B2 A5 FE 42
CE 14 77 7A 34 70 53 D8 18 08 53 22 40 2F C0 C0
24 28 EB CF 0A 2A F5 59 66 E3 98 F9 BD 58 57 86

40 14 63 F0 81 C9 07 B2 3E F3 89 E9 01 73 E2 9D
53 FD B8 27 26 3D AD 3E 00 36 81 48 3C 33 28 B8
8E 9E F5 A2 67 2F F7 2D

After Chi

AE CE 75 D1 EE 0C 66 2E 03 FD 01 1D 01 30 70 3F
74 27 70 08 58 AB AC E6 05 41 FE C7 37 99 5D 26
F1 FC F2 01 43 FB 16 BC C3 10 60 E9 F7 E6 DA DE
01 C9 3A AA E6 E6 DD 2F E4 51 77 74 80 45 1C B9
F2 8F 1E AD 12 23 31 E3 2E A3 FE 5D A1 BD C0 2F
CA 61 CD 32 08 4B 20 3A EA 76 25 18 7B C6 42 F2
00 4F A9 45 4A 6B EA BD C1 6A 76 FB 9B E1 47 3B
42 2C 36 80 00 31 B4 C9 18 A0 95 F7 F2 AA 7E 42
EA 34 DF B7 3E 70 66 C1 5A CB 43 12 F5 7F C2 46
2C 20 EE C9 08 8F 5D 19 A0 F7 FA F1 B9 08 56 1E
01 18 53 F6 A7 C5 0A 90 3E F1 88 A1 19 71 E2 1D
DD 75 CC 85 65 31 7A 3B 40 36 83 18 BC F3 28 2A
B0 7D 7D AB 67 1D 17 20

After Iota

25 4E 75 51 EE 0C 66 2E 03 FD 01 1D 01 30 70 3F
74 27 70 08 58 AB AC E6 05 41 FE C7 37 99 5D 26
F1 FC F2 01 43 FB 16 BC C3 10 60 E9 F7 E6 DA DE
01 C9 3A AA E6 E6 DD 2F E4 51 77 74 80 45 1C B9
F2 8F 1E AD 12 23 31 E3 2E A3 FE 5D A1 BD C0 2F
CA 61 CD 32 08 4B 20 3A EA 76 25 18 7B C6 42 F2
00 4F A9 45 4A 6B EA BD C1 6A 76 FB 9B E1 47 3B
42 2C 36 80 00 31 B4 C9 18 A0 95 F7 F2 AA 7E 42
EA 34 DF B7 3E 70 66 C1 5A CB 43 12 F5 7F C2 46
2C 20 EE C9 08 8F 5D 19 A0 F7 FA F1 B9 08 56 1E
01 18 53 F6 A7 C5 0A 90 3E F1 88 A1 19 71 E2 1D
DD 75 CC 85 65 31 7A 3B 40 36 83 18 BC F3 28 2A
B0 7D 7D AB 67 1D 17 20

Round #13

After Theta

D0 B9 5B A5 A5 4D 93 36 19 74 5C CA 40 68 5D 18
FD C4 CE 30 F7 F4 7B 42 08 35 A4 64 4C 96 F9 71
C1 40 34 57 C0 40 99 40 36 E7 4E 1D BC A7 2F C6
1B 40 67 7D A7 BE F0 08 6D B2 C9 4C 2F 1A CB 1D
FF FB 44 0E 69 2C 95 B4 1E 1F 38 0B 22 06 4F D3
3F 96 E3 C6 43 0A D5 22 F0 FF 78 CF 3A 9E 6F D5
89 AC 17 7D E5 34 3D 19 CC 1E 2C 58 E0 EE E3 6C
72 90 F0 D6 83 8A 3B 35 ED 57 BB 03 B9 EB 8B 5A
F0 BD 82 60 7F 28 4B E6 D3 28 FD 2A 5A 20 15 E2
21 54 B4 6A 73 80 F9 4E 90 4B 3C A7 3A B3 D9 E2
F4 EF 7D 02 EC 84 FF 88 24 78 D5 76 58 29 CF 3A
54 96 72 BD CA 6E AD 9F 4D 42 D9 BB C7 FC 8C 7D
80 C1 BB FD E4 A6 98 DC

After Rho

D0 B9 5B A5 A5 4D 93 36 32 E8 B8 94 81 D0 BA 30
3F B1 33 CC 3D FD 9E 50 64 99 1F 87 50 43 4A C6

06 CA 04 0A 06 A2 B9 02 C1 7B FA 62 6C 73 EE D4
D6 77 EA 0B 8F B0 01 74 47 9B 6C 32 D3 8B C6 72
7D 22 87 34 96 4A DA FF F0 34 ED F1 81 B3 20 62
F9 B1 1C 37 1E 52 A8 16 55 C3 FF E3 3D EB 78 BE
E8 2B A7 E9 C9 48 64 BD DD C7 D9 98 3D 58 B0 C0
EB 41 C5 9D 1A 39 48 78 07 72 D7 17 B5 DA AF 76
10 EC 0F 65 C9 1C BE 57 0A F1 69 94 7E 15 2D 90
30 DF 29 84 8A 56 6D 0E E2 90 4B 3C A7 3A B3 D9
FE 23 D2 BF F7 09 B0 13 90 E0 55 DB 61 A5 3C EB
CA 52 AE 57 D9 AD F5 93 42 D9 BB C7 FC 8C 7D 4D
26 37 60 F0 6E 3F B9 29

After Pi

D0 B9 5B A5 A5 4D 93 36 D6 77 EA 0B 8F B0 01 74
E8 2B A7 E9 C9 48 64 BD 30 DF 29 84 8A 56 6D 0E
26 37 60 F0 6E 3F B9 29 64 99 1F 87 50 43 4A C6
F0 34 ED F1 81 B3 20 62 F9 B1 1C 37 1E 52 A8 16
10 EC 0F 65 C9 1C BE 57 CA 52 AE 57 D9 AD F5 93
32 E8 B8 94 81 D0 BA 30 47 9B 6C 32 D3 8B C6 72
DD C7 D9 98 3D 58 B0 C0 E2 90 4B 3C A7 3A B3 D9
FE 23 D2 BF F7 09 B0 13 06 CA 04 0A 06 A2 B9 02
C1 7B FA 62 6C 73 EE D4 55 C3 FF E3 3D EB 78 BE
0A F1 69 94 7E 15 2D 90 42 D9 BB C7 FC 8C 7D 4D
3F B1 33 CC 3D FD 9E 50 7D 22 87 34 96 4A DA FF
EB 41 C5 9D 1A 39 48 78 07 72 D7 17 B5 DA AF 76
90 E0 55 DB 61 A5 3C EB

After Chi

F8 B1 5E 45 E5 05 F7 BF C6 A3 E2 0F 8D A6 08 76
EE 0B E7 99 AD 61 F4 9C E0 57 32 81 0B 16 6F 18
20 71 C0 FA 64 8F B9 69 6D 18 0F 81 4E 03 C2 D2
F0 78 EE B1 40 BF 36 23 33 A3 BC 25 0E F3 E9 96
34 65 1E E5 C9 5E B4 13 5A 76 4E 27 58 1D D5 B3
AA AC 29 1C AD 80 8A B0 65 8B 6E 16 51 A9 C5 6B
C1 E4 49 1B 6D 59 B0 C2 E2 58 63 3C A7 EA B9 F9
BB 30 96 9D A5 02 F4 51 12 4A 01 8B 17 2A A9 28
CB 4B FA 76 2E 67 EB D4 15 CB 6D A0 BD 63 28 F3
0E F3 6D 9C 7C 37 AD 92 83 E8 41 A7 94 DD 3B 99
BD F0 73 45 35 CC 9E 50 79 10 95 36 33 88 7D F9
7B C1 C5 55 5A 1C 58 F1 28 63 F5 13 A9 82 2D 66
D0 E2 D1 EB E3 A7 7C 44

After Iota

73 B1 5E 45 E5 05 F7 3F C6 A3 E2 0F 8D A6 08 76
EE 0B E7 99 AD 61 F4 9C E0 57 32 81 0B 16 6F 18
20 71 C0 FA 64 8F B9 69 6D 18 0F 81 4E 03 C2 D2
F0 78 EE B1 40 BF 36 23 33 A3 BC 25 0E F3 E9 96
34 65 1E E5 C9 5E B4 13 5A 76 4E 27 58 1D D5 B3
AA AC 29 1C AD 80 8A B0 65 8B 6E 16 51 A9 C5 6B
C1 E4 49 1B 6D 59 B0 C2 E2 58 63 3C A7 EA B9 F9
BB 30 96 9D A5 02 F4 51 12 4A 01 8B 17 2A A9 28
CB 4B FA 76 2E 67 EB D4 15 CB 6D A0 BD 63 28 F3
0E F3 6D 9C 7C 37 AD 92 83 E8 41 A7 94 DD 3B 99

BD F0 73 45 35 CC 9E 50 79 10 95 36 33 88 7D F9
7B C1 C5 55 5A 1C 58 F1 28 63 F5 13 A9 82 2D 66
D0 E2 D1 EB E3 A7 7C 44

Round #14

After Theta

23 9B CC 99 08 50 F2 4F 38 90 9C BC FB AE 3B C6
2F F4 45 DE 4D 11 5D 82 B6 6A 98 CA FE 77 0D 7F
06 F5 02 01 9C 58 4B 24 3D 32 9D 5D A3 56 C7 A2
0E 4B 90 02 36 B7 05 93 F2 5C 1E 62 EE 83 40 88
62 58 B4 AE 3C 3F D6 74 7C F2 8C DC A0 CA 27 FE
FA 86 BB C0 40 D5 8F C0 9B B8 10 A5 27 A1 F6 DB
00 1B EB 5C 8D 29 19 DC B4 65 C9 77 52 8B DB 9E
9D B4 54 66 5D D5 06 1C 42 60 93 57 FA 7F AC 58
35 78 84 C5 58 6F D8 64 D4 34 CF E7 5D 13 81 ED
58 CE C7 D7 89 56 CF F5 A5 6C 83 5C 6C 0A C9 D4
ED DA E1 99 D8 99 9B 20 87 23 EB 85 45 80 4E 49
BA 3E 67 12 BA 6C F1 EF 7E 5E 5F 58 5C E3 4F 01
F6 66 13 10 1B 70 8E 09

After Rho

23 9B CC 99 08 50 F2 4F 71 20 39 79 F7 5D 77 8C
0B 7D 91 77 53 44 97 E0 7F D7 F0 67 AB 86 A9 EC
C4 5A 22 31 A8 17 08 E0 35 6A 75 2C DA 23 D3 D9
29 60 73 5B 30 E9 B0 04 A2 3C 97 87 98 FB 20 10
2C 5A 57 9E 1F 6B 3A 31 7C E2 CF 27 CF C8 0D AA
D6 37 DC 05 06 AA 7E 04 6F 6F E2 42 94 9E 84 DA
E7 6A 4C C9 E0 06 D8 58 16 B7 3D 69 CB 92 EF A4
B3 AE 6A 03 8E 4E 5A 2A AF F4 FF 58 B1 84 C0 26
B0 18 EB 0D 9B AC 06 8F C0 76 6A 9A E7 F3 AE 89
EA B9 1E CB F9 F8 3A D1 D4 A5 6C 83 5C 6C 0A C9
6E 82 B4 6B 87 67 62 67 1D 8E AC 17 16 01 3A 25
D7 E7 4C 42 97 2D FE 5D 5E 5F 58 5C E3 4F 01 7E
63 82 BD D9 04 C4 06 9C

After Pi

23 9B CC 99 08 50 F2 4F 29 60 73 5B 30 E9 B0 04
E7 6A 4C C9 E0 06 D8 58 EA B9 1E CB F9 F8 3A D1
63 82 BD D9 04 C4 06 9C 7F D7 F0 67 AB 86 A9 EC
7C E2 CF 27 CF C8 0D AA D6 37 DC 05 06 AA 7E 04
B0 18 EB 0D 9B AC 06 8F D7 E7 4C 42 97 2D FE 5D
71 20 39 79 F7 5D 77 8C A2 3C 97 87 98 FB 20 10
16 B7 3D 69 CB 92 EF A4 D4 A5 6C 83 5C 6C 0A C9
6E 82 B4 6B 87 67 62 67 C4 5A 22 31 A8 17 08 E0
35 6A 75 2C DA 23 D3 D9 6F 6F E2 42 94 9E 84 DA
C0 76 6A 9A E7 F3 AE 89 5E 5F 58 5C E3 4F 01 7E
0B 7D 91 77 53 44 97 E0 2C 5A 57 9E 1F 6B 3A 31
B3 AE 6A 03 8E 4E 5A 2A AF F4 FF 58 B1 84 C0 26
1D 8E AC 17 16 01 3A 25

After Chi

E5 91 C0 19 C8 56 BA 17 21 F1 61 59 29 11 92 85
E6 68 ED D9 E4 02 DC 54 EA A0 5E CB F1 E8 CA 92

6B E2 8E 9B 34 6D 06 9C FD C2 E0 67 AB A4 DB E8
5C EA EC 2F 56 CC 0D 21 91 D0 D8 47 02 AB 86 54
98 08 5B 28 B3 2E 07 2F D7 C7 43 42 D3 65 FA 5F
65 A3 11 11 B4 5D B8 28 62 3C D7 05 8C 97 20 59
3C B5 AD 01 48 91 8F 82 C5 85 65 93 2C 74 1F 41
EC 9E 32 ED 8F C5 62 77 8E 5F A0 73 AC 8B 0C E2
B5 7A 7D B4 B9 42 F9 D8 71 66 F2 06 94 92 85 AC
40 76 48 BB EF E3 A6 09 6F 7F 0D 50 B1 6F D2 67
98 D9 B9 76 D3 40 D7 EA 20 0A C2 C6 2E EB BA 35
A3 A4 6A 04 88 4F 60 2B AD 85 EE 38 F0 C0 45 E6
39 8C EA 9F 1A 2A 12 34

After Iota

6C 11 C0 19 C8 56 BA 97 21 F1 61 59 29 11 92 85
E6 68 ED D9 E4 02 DC 54 EA A0 5E CB F1 E8 CA 92
6B E2 8E 9B 34 6D 06 9C FD C2 E0 67 AB A4 DB E8
5C EA EC 2F 56 CC 0D 21 91 D0 D8 47 02 AB 86 54
98 08 5B 28 B3 2E 07 2F D7 C7 43 42 D3 65 FA 5F
65 A3 11 11 B4 5D B8 28 62 3C D7 05 8C 97 20 59
3C B5 AD 01 48 91 8F 82 C5 85 65 93 2C 74 1F 41
EC 9E 32 ED 8F C5 62 77 8E 5F A0 73 AC 8B 0C E2
B5 7A 7D B4 B9 42 F9 D8 71 66 F2 06 94 92 85 AC
40 76 48 BB EF E3 A6 09 6F 7F 0D 50 B1 6F D2 67
98 D9 B9 76 D3 40 D7 EA 20 0A C2 C6 2E EB BA 35
A3 A4 6A 04 88 4F 60 2B AD 85 EE 38 F0 C0 45 E6
39 8C EA 9F 1A 2A 12 34

Round #15

After Theta

7E F6 12 E1 C3 18 1D 51 F1 98 48 09 E4 BE F1 D0
D8 83 85 3F 63 C3 43 62 7E FF 6E A0 C4 1C 47 59
F5 D1 19 BC 15 35 33 31 EF 25 32 9F A0 EA 7C 2E
8C 83 C5 7F 9B 63 6E 74 AF 3B B0 A1 85 6A 19 62
0C 57 6B 43 86 DA 8A E4 49 F4 D4 65 F2 3D CF F2
77 44 C3 E9 BF 13 1F EE B2 55 FE 55 41 38 43 0C
02 5E C5 E7 CF 50 10 B4 51 DA 55 F8 19 80 92 8A
72 AD A5 CA AE 9D 57 DA 9C B8 72 8B A7 C5 AB 24
65 13 54 E4 74 ED 9A 8D 4F 8D 9A E0 13 53 1A 9A
D4 29 78 D0 DA 17 2B C2 F1 4C 9A 77 90 37 E7 CA
8A 3E 6B 8E D8 0E 70 2C F0 63 EB 96 E3 44 D9 60
9D 4F 02 E2 0F 8E FF 1D 39 DA DE 53 C5 34 C8 2D
A7 BF 7D B8 3B 72 27 99

After Rho

7E F6 12 E1 C3 18 1D 51 E3 31 91 12 C8 7D E3 A1
F6 60 E1 CF D8 F0 90 18 CC 71 94 E5 F7 EF 06 4A
A8 99 89 A9 8F CE E0 AD 09 AA CE E7 F2 5E 22 F3
FC B7 39 E6 46 C7 38 58 D8 EB 0E 6C 68 A1 5A 86
AB B5 21 43 6D 45 72 86 F3 2C 9F 44 4F 5D 26 DF
BF 23 1A 4E FF 9D F8 70 31 C8 56 F9 57 05 E1 0C
3E 7F 86 82 A0 15 F0 2A 00 25 15 A3 B4 AB F0 33
65 D7 CE 2B 6D B9 D6 52 16 4F 8B 57 49 38 71 E5

8A 9C AE 5D B3 B1 6C 82 0D CD A7 46 4D F0 89 29
62 45 98 3A 05 0F 5A FB CA F1 4C 9A 77 90 37 E7
C0 B1 28 FA AC 39 62 3B C1 8F AD 5B 8E 13 65 83
F3 49 40 FC C1 F1 BF A3 DA DE 53 C5 34 C8 2D 39
49 E6 E9 6F 1F EE 8E DC

After Pi

7E F6 12 E1 C3 18 1D 51 FC B7 39 E6 46 C7 38 58
3E 7F 86 82 A0 15 F0 2A 62 45 98 3A 05 0F 5A FB
49 E6 E9 6F 1F EE 8E DC CC 71 94 E5 F7 EF 06 4A
F3 2C 9F 44 4F 5D 26 DF BF 23 1A 4E FF 9D F8 70
8A 9C AE 5D B3 B1 6C 82 F3 49 40 FC C1 F1 BF A3
E3 31 91 12 C8 7D E3 A1 D8 EB 0E 6C 68 A1 5A 86
00 25 15 A3 B4 AB F0 33 CA F1 4C 9A 77 90 37 E7
C0 B1 28 FA AC 39 62 3B A8 99 89 A9 8F CE E0 AD
09 AA CE E7 F2 5E 22 F3 31 C8 56 F9 57 05 E1 0C
0D CD A7 46 4D F0 89 29 DA DE 53 C5 34 C8 2D 39
F6 60 E1 CF D8 F0 90 18 AB B5 21 43 6D 45 72 86
65 D7 CE 2B 6D B9 D6 52 16 4F 8B 57 49 38 71 E5
C1 8F AD 5B 8E 13 65 83

After Chi

7C BE 94 E1 63 08 DD 73 BC B7 21 DE 43 CD 32 89
37 DD E7 C7 BA F5 74 2E 54 55 8A BA C5 1F 4B FA
C9 E7 C0 69 1B 29 AE D4 C0 72 94 EF 47 6F DE 6A
F3 B0 3B 55 4F 7D 22 5D CE 62 5A EE BF DD 6B 51
86 AC 3A 5C 85 BF 6C CA C0 45 4B FC C9 E1 9F 36
E3 35 80 91 5C 77 43 90 12 3B 46 74 2B B1 5D 42
00 25 35 C3 3C 82 B0 2B E9 F1 DD 9A 37 D4 B6 67
D8 7B 26 96 8C B9 7A 3D 98 D9 99 B1 8A CF 21 A1
05 AF 6F E1 FA AE 2A D2 E3 DA 06 78 67 0D C5 1C
2D CC 2F 6E C6 F6 49 AD DB FC 15 83 44 D8 2F 6B
B2 22 2F E7 D8 48 14 48 B9 BD 20 17 6D 45 53 23
A4 57 EA 23 EB BA D2 50 20 2F CB D3 19 D8 E1 FD
C8 1A AD 5B AB 16 07 05

After Iota

7F 3E 94 E1 63 08 DD F3 BC B7 21 DE 43 CD 32 89
37 DD E7 C7 BA F5 74 2E 54 55 8A BA C5 1F 4B FA
C9 E7 C0 69 1B 29 AE D4 C0 72 94 EF 47 6F DE 6A
F3 B0 3B 55 4F 7D 22 5D CE 62 5A EE BF DD 6B 51
86 AC 3A 5C 85 BF 6C CA C0 45 4B FC C9 E1 9F 36
E3 35 80 91 5C 77 43 90 12 3B 46 74 2B B1 5D 42
00 25 35 C3 3C 82 B0 2B E9 F1 DD 9A 37 D4 B6 67
D8 7B 26 96 8C B9 7A 3D 98 D9 99 B1 8A CF 21 A1
05 AF 6F E1 FA AE 2A D2 E3 DA 06 78 67 0D C5 1C
2D CC 2F 6E C6 F6 49 AD DB FC 15 83 44 D8 2F 6B
B2 22 2F E7 D8 48 14 48 B9 BD 20 17 6D 45 53 23
A4 57 EA 23 EB BA D2 50 20 2F CB D3 19 D8 E1 FD
C8 1A AD 5B AB 16 07 05

Round #16

After Theta

7F 5C A7 28 B2 62 D7 8C B6 1A DF 75 02 61 37 58
BA 25 E7 4D 5B AA 32 47 6F 3D C4 BD 13 7D 34 80
12 08 24 3A E6 5D 7C 13 C0 10 A7 26 96 05 D4 15
F9 1D C5 FE 0E D1 27 8C 43 9A 5A 64 5E 82 2D 38
BD C4 74 5B 53 DD 13 B0 1B AA AF AF 34 95 4D F1
E3 57 B3 58 8D 1D 49 EF 18 96 B8 DF 6A 1D 58 93
8D DD 35 49 DD DD F6 42 D2 99 93 9D E1 B6 C9 1D
03 94 C2 C5 71 CD A8 FA 98 BB AA 78 5B A5 2B DE
0F 02 91 4A BB 02 2F 03 6E 22 06 F2 86 52 83 75
16 A4 61 69 10 94 36 D7 00 13 F1 D0 B9 AC FD AC
B2 40 1C 2E 09 22 1E 37 B3 10 DE BC 2C E9 56 F2
29 AF EA A9 0A E5 94 39 1B 47 85 D4 CF BA 9E 87
13 F5 49 08 56 62 D5 C2

After Rho

7F 5C A7 28 B2 62 D7 8C 6C 35 BE EB 04 C2 6E B0
6E C9 79 D3 96 AA CC 91 D1 47 03 F8 D6 43 DC 3B
EF E2 9B 90 40 20 D1 31 62 59 40 5D 01 0C 71 6A
EC EF 10 7D C2 98 DF 51 CE 90 A6 16 99 97 60 0B
62 BA AD A9 EE 09 D8 5E D9 14 BF A1 FA FA 4A 53
1F BF 9A C5 6A EC 48 7A 4D 62 58 E2 7E AB 75 60
49 EA EE B6 17 6A EC AE 6D 93 3B A4 33 27 3B C3
E2 B8 66 54 FD 01 4A E1 F1 B6 4A 57 BC 31 77 55
52 69 57 E0 65 E0 41 20 C1 3A 37 11 03 79 43 A9
D2 E6 DA 82 34 2C 0D 82 AC 00 13 F1 D0 B9 AC FD
78 DC C8 02 71 B8 24 88 CF 42 78 F3 B2 A4 5B C9
E5 55 3D 55 A1 9C 32 27 47 85 D4 CF BA 9E 87 1B
B5 F0 44 7D 12 82 95 58

After Pi

7F 5C A7 28 B2 62 D7 8C EC EF 10 7D C2 98 DF 51
49 EA EE B6 17 6A EC AE D2 E6 DA 82 34 2C 0D 82
B5 F0 44 7D 12 82 95 58 D1 47 03 F8 D6 43 DC 3B
D9 14 BF A1 FA FA 4A 53 1F BF 9A C5 6A EC 48 7A
52 69 57 E0 65 E0 41 20 E5 55 3D 55 A1 9C 32 27
6C 35 BE EB 04 C2 6E B0 CE 90 A6 16 99 97 60 0B
6D 93 3B A4 33 27 3B C3 AC 00 13 F1 D0 B9 AC FD
78 DC C8 02 71 B8 24 88 EF E2 9B 90 40 20 D1 31
62 59 40 5D 01 0C 71 6A 4D 62 58 E2 7E AB 75 60
C1 3A 37 11 03 79 43 A9 47 85 D4 CF BA 9E 87 1B
6E C9 79 D3 96 AA CC 91 62 BA AD A9 EE 09 D8 5E
E2 B8 66 54 FD 01 4A E1 F1 B6 4A 57 BC 31 77 55
CF 42 78 F3 B2 A4 5B C9

After Chi

7E 5C 49 AA A7 00 F7 22 7E EB 00 7D E2 9C DE 51
6C FA EA CB 15 E8 7C F6 98 EA 79 82 94 4C 4F 06
35 53 54 28 52 1A 9D 09 D7 EC 03 BC D6 47 DC 13
99 54 FA 81 FF FA 4B 53 BA AB B2 D0 EA F0 7A 7D
42 6B 55 48 33 A3 8D 38 ED 45 81 54 89 24 30 67
4D 36 A7 4B 26 E2 75 70 4E 90 A6 47 59 0F E4 37
3D 4F F3 A6 12 27 3B C3 A8 21 25 18 D4 FB E6 CD
FA 5C C8 16 E8 AD 24 83 E2 C0 83 32 3E 83 D5 31

E2 41 67 4C 00 5C 73 E3 4B E7 98 2C C6 2D F1 72
69 58 3C 01 43 59 13 89 47 9C 94 82 BB 92 A7 51
EE C9 3B 87 87 AA CE 30 73 BC A5 AA EE 39 ED 4A
EC F8 56 F4 FF 85 42 69 D1 3F 4B 57 B8 3B F3 45
CF 70 FC DB DA A5 4B 87

After Iota

7C DC 49 AA A7 00 F7 A2 7E EB 00 7D E2 9C DE 51
6C FA EA CB 15 E8 7C F6 98 EA 79 82 94 4C 4F 06
35 53 54 28 52 1A 9D 09 D7 EC 03 BC D6 47 DC 13
99 54 FA 81 FF FA 4B 53 BA AB B2 D0 EA F0 7A 7D
42 6B 55 48 33 A3 8D 38 ED 45 81 54 89 24 30 67
4D 36 A7 4B 26 E2 75 70 4E 90 A6 47 59 0F E4 37
3D 4F F3 A6 12 27 3B C3 A8 21 25 18 D4 FB E6 CD
FA 5C C8 16 E8 AD 24 83 E2 C0 83 32 3E 83 D5 31
E2 41 67 4C 00 5C 73 E3 4B E7 98 2C C6 2D F1 72
69 58 3C 01 43 59 13 89 47 9C 94 82 BB 92 A7 51
EE C9 3B 87 87 AA CE 30 73 BC A5 AA EE 39 ED 4A
EC F8 56 F4 FF 85 42 69 D1 3F 4B 57 B8 3B F3 45
CF 70 FC DB DA A5 4B 87

Round #17

After Theta

A7 DE 01 22 A1 BD 4C A0 0C E6 9F 5F A4 3F 86 36
C0 A7 89 9E AE 09 1B 15 80 A6 F7 81 E4 93 0A 23
2A 8B 80 7C 07 75 D2 B6 0C EE 4B 34 D0 FA 67 11
EB 59 65 A3 B9 59 13 34 16 F6 D1 85 51 11 1D 9E
5A 27 DB 4B 43 7C C8 1D F2 9D 55 00 DC 4B 7F D8
96 34 EF C3 20 5F CE 72 3C 9D 39 65 1F AC BC 50
91 12 90 F3 A9 C6 5C 20 B0 6D AB 1B A4 24 A3 E8
E5 84 1C 42 BD C2 6B 3C 39 C2 CB BA 38 3E 6E 33
90 4C F8 6E 46 FF 2B 84 E7 BA FB 79 7D CC 96 91
71 14 B2 02 33 86 56 AC 58 44 40 D6 EE FD E8 EE
35 CB 73 0F 81 17 75 32 01 B1 3A 88 A8 9A B5 2D
40 A5 35 A1 44 64 25 8A C9 73 C5 54 C8 E4 B6 60
D0 A8 28 8F 8F CA 04 38

After Rho

A7 DE 01 22 A1 BD 4C A0 18 CC 3F BF 48 7F 0C 6D
F0 69 A2 A7 6B C2 46 05 3E A9 30 02 68 7A 1F 48
A8 93 B6 55 59 04 E4 3B 03 AD 7F 16 C1 E0 BE 44
36 9A 9B 35 41 B3 9E 55 A7 85 7D 74 61 54 44 87
93 ED A5 21 3E E4 0E AD F4 87 2D DF 59 05 C0 BD
B3 A4 79 1F 06 F9 72 96 42 F1 74 E6 94 7D B0 F2
9C 4F 35 E6 02 89 94 80 49 46 D1 61 DB 56 37 48
A1 5E E1 35 9E 72 42 0E 75 71 7C DC 66 72 84 97
DF CD E8 7F 85 10 92 09 CB C8 73 DD FD BC 3E 66
D0 8A 35 8E 42 56 60 C6 EE 58 44 40 D6 EE FD E8
D4 C9 D4 2C CF 3D 04 5E 04 C4 EA 20 A2 6A D6 B6
A8 B4 26 94 88 AC 44 11 73 C5 54 C8 E4 B6 60 C9
01 0E 34 2A CA E3 A3 32

After Pi

A7 DE 01 22 A1 BD 4C A0 36 9A 9B 35 41 B3 9E 55
9C 4F 35 E6 02 89 94 80 D0 8A 35 8E 42 56 60 C6
01 0E 34 2A CA E3 A3 32 3E A9 30 02 68 7A 1F 48
F4 87 2D DF 59 05 C0 BD B3 A4 79 1F 06 F9 72 96
DF CD E8 7F 85 10 92 09 A8 B4 26 94 88 AC 44 11
18 CC 3F BF 48 7F 0C 6D A7 85 7D 74 61 54 44 87
49 46 D1 61 DB 56 37 48 EE 58 44 40 D6 EE FD E8
D4 C9 D4 2C CF 3D 04 5E A8 93 B6 55 59 04 E4 3B
03 AD 7F 16 C1 E0 BE 44 42 F1 74 E6 94 7D B0 F2
CB C8 73 DD FD BC 3E 66 73 C5 54 C8 E4 B6 60 C9
F0 69 A2 A7 6B C2 46 05 93 ED A5 21 3E E4 0E AD
A1 5E E1 35 9E 72 42 0E 75 71 7C DC 66 72 84 97
04 C4 EA 20 A2 6A D6 B6

After Chi

2F 9B 25 E0 A3 B5 4C 20 76 1A 9B 3D 01 E5 FE 13
9D 4B 35 C6 8A 28 17 B0 76 5A 34 8E 63 4A 2C 46
11 0E AE 3F 8A E1 31 67 3D 89 60 02 6E 82 2D 4A
B8 CE AD BF D8 05 40 B4 93 94 7F 9F 0E 55 36 86
C9 C4 F8 7D E5 42 89 41 68 B2 2B 49 99 A9 84 A4
50 8E BF BE D2 7D 3F 25 01 9D 79 74 65 FC 8C 27
59 C7 41 4D D2 47 37 5E E6 5C 6F D3 D6 AC F5 C9
73 C8 94 6C EE 3D 44 DC E8 C3 B6 B5 4D 19 E4 89
8A A5 7C 0F A8 60 B0 40 72 F4 70 E6 94 7F F0 7B
43 DA D1 C8 E4 BC BA 54 70 E9 1D CA 64 56 7A 8D
D0 7B E2 B3 EB D0 06 07 C7 CC B9 E9 5E E4 8A 3C
A1 DA 63 15 1E 7A 10 2E 85 58 7C 5B 2F F2 84 96
07 40 EF 20 B6 4E DE 1E

After Iota

AF 9B 25 E0 A3 B5 4C A0 76 1A 9B 3D 01 E5 FE 13
9D 4B 35 C6 8A 28 17 B0 76 5A 34 8E 63 4A 2C 46
11 0E AE 3F 8A E1 31 67 3D 89 60 02 6E 82 2D 4A
B8 CE AD BF D8 05 40 B4 93 94 7F 9F 0E 55 36 86
C9 C4 F8 7D E5 42 89 41 68 B2 2B 49 99 A9 84 A4
50 8E BF BE D2 7D 3F 25 01 9D 79 74 65 FC 8C 27
59 C7 41 4D D2 47 37 5E E6 5C 6F D3 D6 AC F5 C9
73 C8 94 6C EE 3D 44 DC E8 C3 B6 B5 4D 19 E4 89
8A A5 7C 0F A8 60 B0 40 72 F4 70 E6 94 7F F0 7B
43 DA D1 C8 E4 BC BA 54 70 E9 1D CA 64 56 7A 8D
D0 7B E2 B3 EB D0 06 07 C7 CC B9 E9 5E E4 8A 3C
A1 DA 63 15 1E 7A 10 2E 85 58 7C 5B 2F F2 84 96
07 40 EF 20 B6 4E DE 1E

Round #18

After Theta

D7 07 D2 31 18 E8 08 D4 84 53 05 A9 01 19 AE 29
21 EA A3 B0 F7 65 C2 54 09 D6 EB 88 E0 AF 70 63
7A 07 FC 39 63 0C 26 E8 45 15 97 D3 D5 DF 69 3E
4A 87 33 2B D8 F9 10 8E 2F 35 E9 E9 73 18 E3 62
B6 48 27 7B 66 A7 D5 64 03 BB 79 4F 70 44 93 2B
28 12 48 6F 69 20 7B 51 F3 D4 E7 E0 65 00 DC 1D

E5 66 D7 3B AF 0A E2 BA 99 D0 B0 D5 55 49 A9 EC
18 C1 C6 6A 07 D0 53 53 90 5F 41 64 F6 44 A0 FD
78 EC E2 9B A8 9C E0 7A CE 55 E6 90 E9 32 25 9F
3C 56 0E CE 67 59 E6 71 1B E0 4F CC 8D BB 6D 02
A8 E7 15 62 50 8D 42 73 35 85 27 7D 5E 18 DA 06
1D 7B F5 63 63 37 C5 CA FA D4 A3 5D AC 17 D8 B3
6C 49 BD 26 5F A3 C9 91

After Rho

D7 07 D2 31 18 E8 08 D4 08 A7 0A 52 03 32 5C 53
88 FA 28 EC 7D 99 30 55 FE 0A 37 96 60 BD 8E 08
63 30 41 D7 3B E0 CF 19 5D FD 9D E6 53 54 71 39
B3 82 9D 0F E1 A8 74 38 D8 4B 4D 7A FA 1C C6 B8
A4 93 3D B3 D3 6A 32 5B 34 B9 32 B0 9B F7 04 47
42 91 40 7A 4B 03 D9 8B 77 CC 53 9F 83 97 01 70
DE 79 55 10 D7 2D 37 BB 92 52 D9 33 A1 61 AB AB
B5 03 E8 A9 29 8C 60 63 C8 EC 89 40 FB 21 BF 82
7C 13 95 13 5C 0F 8F 5D 92 4F E7 2A 73 C8 74 99
CB 3C 8E C7 CA C1 F9 2C 02 1B E0 4F CC 8D BB 6D
0A CD A1 9E 57 88 41 35 D4 14 9E F4 79 61 68 1B
63 AF 7E 6C EC A6 58 B9 D4 A3 5D AC 17 D8 B3 FA
72 24 5B 52 AF C9 D7 68

After Pi

D7 07 D2 31 18 E8 08 D4 B3 82 9D 0F E1 A8 74 38
DE 79 55 10 D7 2D 37 BB CB 3C 8E C7 CA C1 F9 2C
72 24 5B 52 AF C9 D7 68 FE 0A 37 96 60 BD 8E 08
34 B9 32 B0 9B F7 04 47 42 91 40 7A 4B 03 D9 8B
7C 13 95 13 5C 0F 8F 5D 63 AF 7E 6C EC A6 58 B9
08 A7 0A 52 03 32 5C 53 D8 4B 4D 7A FA 1C C6 B8
92 52 D9 33 A1 61 AB AB 02 1B E0 4F CC 8D BB 6D
0A CD A1 9E 57 88 41 35 63 30 41 D7 3B E0 CF 19
5D FD 9D E6 53 54 71 39 77 CC 53 9F 83 97 01 70
92 4F E7 2A 73 C8 74 99 D4 A3 5D AC 17 D8 B3 FA
88 FA 28 EC 7D 99 30 55 A4 93 3D B3 D3 6A 32 5B
B5 03 E8 A9 29 8C 60 63 C8 EC 89 40 FB 21 BF 82
D4 14 9E F4 79 61 68 1B

After Chi

9B 7E 92 21 0E ED 0B 57 B2 86 17 C8 E9 68 BC 3C
EE 79 04 00 F2 25 31 FB 4E 3F 0E E6 DA E1 F1 B8
52 A4 56 5C 4E C9 A3 40 BC 0A 77 DC 20 BD 57 80
08 BB A7 B1 8F FB 02 13 41 3D 2A 16 EB A3 89 2B
E0 13 94 81 5C 16 09 5D 63 1E 7E 4C 77 E4 58 FE
0A B7 9A 53 02 53 75 50 D8 42 6D 36 B6 90 D6 FC
9A 96 D8 A3 B2 61 EB BB 02 39 EA 0F CC BF A7 2F
DA 85 E4 B6 AF 84 C3 9D 41 30 03 CE BB 63 CF 59
DD FE 39 C6 23 1C 05 B0 33 6C 4B 1B 87 87 82 12
B1 5F E7 79 5B E8 38 98 C8 6E C1 8C 57 CC 83 DA
99 FA E8 E4 55 1D 70 75 EC 7F 3C F3 01 4B AD DB
A1 13 FE 1D 29 CC 20 7A C0 06 A9 48 FF B9 AF C6
F0 15 8B E7 FB 03 6A 11

After Iota

91 FE 92 21 0E ED 0B 57 B2 86 17 C8 E9 68 BC 3C
EE 79 04 00 F2 25 31 FB 4E 3F 0E E6 DA E1 F1 B8
52 A4 56 5C 4E C9 A3 40 BC 0A 77 DC 20 BD 57 80
08 BB A7 B1 8F FB 02 13 41 3D 2A 16 EB A3 89 2B
E0 13 94 81 5C 16 09 5D 63 1E 7E 4C 77 E4 58 FE
0A B7 9A 53 02 53 75 50 D8 42 6D 36 B6 90 D6 FC
9A 96 D8 A3 B2 61 EB BB 02 39 EA 0F CC BF A7 2F
DA 85 E4 B6 AF 84 C3 9D 41 30 03 CE BB 63 CF 59
DD FE 39 C6 23 1C 05 B0 33 6C 4B 1B 87 87 82 12
B1 5F E7 79 5B E8 38 98 C8 6E C1 8C 57 CC 83 DA
99 FA E8 E4 55 1D 70 75 EC 7F 3C F3 01 4B AD DB
A1 13 FE 1D 29 CC 20 7A C0 06 A9 48 FF B9 AF C6
F0 15 8B E7 FB 03 6A 11

Round #19

After Theta

E5 46 A5 19 D0 22 5A CE 03 54 04 2A 20 4D C9 90
06 1E A0 C8 DC 42 61 6A 4E 1B 41 CE AA 81 A2 6A
70 FB 41 0C 25 2B 47 83 C8 B2 40 E4 FE 72 06 19
B9 69 B4 53 46 DE 77 BF A9 5A 8E DE C5 C4 D9 BA
E0 37 DB A9 2C 76 5A 8F 41 41 69 1C 1C 06 BC 3D
7E 0F AD 6B DC 9C 24 C9 69 90 7E D4 7F B5 A3 50
72 F1 7C 6B 9C 06 BB 2A 02 1D A5 27 BC DF F4 FD
F8 DA F3 E6 C4 66 27 5E 35 88 34 F6 65 AC 9E C0
6C 2C 2A 24 EA 39 70 1C DB 0B EF D3 A9 E0 D2 83
B1 7B A8 51 2B 88 6B 4A EA 31 D6 DC 3C 2E 67 19
ED 42 DF DC 8B D2 21 EC 5D AD 2F 11 C8 6E D8 77
49 74 5A D5 07 AB 70 EB C0 22 E6 60 8F D9 FC 14
D2 4A 9C B7 90 E1 8E D2

After Rho

E5 46 A5 19 D0 22 5A CE 07 A8 08 54 40 9A 92 21
81 07 28 32 B7 50 98 9A 1A 28 AA E6 B4 11 E4 AC
59 39 1A 84 DB 0F 62 28 EE 2F 67 90 81 2C 0B 44
3B 65 E4 7D F7 9B 9B 46 6E AA 96 A3 77 31 71 B6
9B ED 54 16 3B AD 47 F0 C0 DB 13 14 94 C6 C1 61
F6 7B 68 5D E3 E6 24 49 42 A5 41 FA 51 FF D5 8E
5B E3 34 D8 55 91 8B E7 BF E9 FB 05 3A 4A 4F 78
73 62 B3 13 2F 7C ED 79 EC CB 58 3D 81 6B 10 69
85 44 3D 07 8E 83 8D 45 E9 C1 ED 85 F7 E9 54 70
71 4D 29 76 0F 35 6A 05 19 EA 31 D6 DC 3C 2E 67
87 B0 B7 0B 7D 73 2F 4A 75 B5 BE 44 20 BB 61 DF
89 4E AB FA 60 15 6E 3D 22 E6 60 8F D9 FC 14 C0
A3 B4 B4 12 E7 2D 64 B8

After Pi

E5 46 A5 19 D0 22 5A CE 3B 65 E4 7D F7 9B 9B 46
5B E3 34 D8 55 91 8B E7 71 4D 29 76 0F 35 6A 05
A3 B4 B4 12 E7 2D 64 B8 1A 28 AA E6 B4 11 E4 AC
C0 DB 13 14 94 C6 C1 61 F6 7B 68 5D E3 E6 24 49
85 44 3D 07 8E 83 8D 45 89 4E AB FA 60 15 6E 3D
07 A8 08 54 40 9A 92 21 6E AA 96 A3 77 31 71 B6

BF E9 FB 05 3A 4A 4F 78 19 EA 31 D6 DC 3C 2E 67
87 B0 B7 0B 7D 73 2F 4A 59 39 1A 84 DB 0F 62 28
EE 2F 67 90 81 2C 0B 44 42 A5 41 FA 51 FF D5 8E
E9 C1 ED 85 F7 E9 54 70 22 E6 60 8F D9 FC 14 C0
81 07 28 32 B7 50 98 9A 9B ED 54 16 3B AD 47 F0
73 62 B3 13 2F 7C ED 79 EC CB 58 3D 81 6B 10 69
75 B5 BE 44 20 BB 61 DF

After Chi

A5 C4 B5 99 D0 22 5A 6F 1B 69 ED 5B FD BF FB 46
D9 53 A0 D8 B5 99 8F 5F 35 0F 28 7F 1F 37 70 43
B9 95 F4 76 C0 B4 E5 B8 2C 08 C2 AF D7 31 C0 A4
C1 DF 06 16 98 C7 48 65 FE 71 EA A5 83 F2 46 71
97 64 3D 03 1A 83 0D C5 49 9D BA EA 60 D3 6F 7C
96 E9 61 50 48 D0 9C 69 6E A8 96 71 B3 05 51 B1
39 F9 7D 0C 1B 09 4E 70 19 E2 39 82 DC B4 BE 46
EF B2 21 A8 4A 52 4E DC 59 B9 1A EE 8B DC B6 A2
47 6F CB 95 27 2C 0B 34 40 83 41 F0 59 EB D5 0E
B0 D8 F7 85 F5 EA 36 58 84 E0 05 9F D9 DC 1D 84
E1 05 8B 33 B3 00 30 93 17 64 1C 3A BB AE 57 F0
62 56 15 53 0F EC 8C EF 6C C9 58 0F 16 2B 88 69
6F 5D EA 40 28 16 26 BF

After Iota

AF C4 B5 19 D0 22 5A EF 1B 69 ED 5B FD BF FB 46
D9 53 A0 D8 B5 99 8F 5F 35 0F 28 7F 1F 37 70 43
B9 95 F4 76 C0 B4 E5 B8 2C 08 C2 AF D7 31 C0 A4
C1 DF 06 16 98 C7 48 65 FE 71 EA A5 83 F2 46 71
97 64 3D 03 1A 83 0D C5 49 9D BA EA 60 D3 6F 7C
96 E9 61 50 48 D0 9C 69 6E A8 96 71 B3 05 51 B1
39 F9 7D 0C 1B 09 4E 70 19 E2 39 82 DC B4 BE 46
EF B2 21 A8 4A 52 4E DC 59 B9 1A EE 8B DC B6 A2
47 6F CB 95 27 2C 0B 34 40 83 41 F0 59 EB D5 0E
B0 D8 F7 85 F5 EA 36 58 84 E0 05 9F D9 DC 1D 84
E1 05 8B 33 B3 00 30 93 17 64 1C 3A BB AE 57 F0
62 56 15 53 0F EC 8C EF 6C C9 58 0F 16 2B 88 69
6F 5D EA 40 28 16 26 BF

Round #20

After Theta

93 E8 61 D5 5E 23 D8 61 CF EC AC C4 7D 6A C7 2A
F2 76 0D A2 8B E4 CA EB E1 0E 4B 7A 53 AC 51 BB
84 3E 78 75 14 4B 98 6E 10 24 16 63 59 30 42 2A
15 5A 47 89 18 12 74 09 D5 54 47 DF BD 8F 03 C5
43 65 5E 06 56 18 2C 3D 74 36 36 E9 B4 2C 12 AA
AA C5 B5 9C C6 D1 1E E7 BA 2D D7 EE 33 D0 6D DD
12 DC D0 76 25 74 0B C4 CD E3 5A 87 90 2F 9F BE
D2 19 AD AB 9E AD 33 0A 65 95 CE 22 05 DD 34 2C
93 EA 8A 0A A7 F9 37 58 6B A6 EC 8A 67 96 90 BA
64 D9 94 80 B9 71 17 A0 B9 4B 89 9C 0D 23 60 52
DD 29 5F FF 3D 01 B2 1D C3 E1 5D A5 3B 7B 6B 9C
49 73 B8 29 31 91 C9 5B B8 C8 3B 0A 5A B0 A9 91

52 F6 66 43 FC E9 5B 69
 After Rho
 93 E8 61 D5 5E 23 D8 61 9E D9 59 89 FB D4 8E 55
 BC 5D 83 E8 22 B9 F2 BA C5 1A B5 1B EE B0 A4 37
 58 C2 74 23 F4 C1 AB A3 96 05 23 A4 02 41 62 31
 94 88 21 41 97 50 A1 75 71 35 D5 D1 77 EF E3 40
 32 2F 03 2B 0C 96 9E A1 22 A1 4A 67 63 93 4E CB
 57 2D AE E5 34 8E F6 38 75 EB B6 5C BB CF 40 B7
 B6 2B A1 5B 20 96 E0 86 5F 3E 7D 9B C7 B5 0E 21
 55 CF D6 19 05 E9 8C D6 45 0A BA 69 58 CA 2A 9D
 51 E1 34 FF 06 6B 52 5D 48 DD 35 53 76 C5 33 4B
 EE 02 94 2C 9B 12 30 37 52 B9 4B 89 9C 0D 23 60
 C8 76 74 A7 7C FD F7 04 0E 87 77 95 EE EC AD 71
 69 0E 37 25 26 32 79 2B C8 3B 0A 5A B0 A9 91 B8
 56 9A 94 BD D9 10 7F FA

After Pi
 93 E8 61 D5 5E 23 D8 61 94 88 21 41 97 50 A1 75
 B6 2B A1 5B 20 96 E0 86 EE 02 94 2C 9B 12 30 37
 56 9A 94 BD D9 10 7F FA C5 1A B5 1B EE B0 A4 37
 22 A1 4A 67 63 93 4E CB 57 2D AE E5 34 8E F6 38
 51 E1 34 FF 06 6B 52 5D 69 0E 37 25 26 32 79 2B
 9E D9 59 89 FB D4 8E 55 71 35 D5 D1 77 EF E3 40
 5F 3E 7D 9B C7 B5 0E 21 52 B9 4B 89 9C 0D 23 60
 C8 76 74 A7 7C FD F7 04 58 C2 74 23 F4 C1 AB A3
 96 05 23 A4 02 41 62 31 75 EB B6 5C BB CF 40 B7
 48 DD 35 53 76 C5 33 4B C8 3B 0A 5A B0 A9 91 B8
 BC 5D 83 E8 22 B9 F2 BA 32 2F 03 2B 0C 96 9E A1
 55 CF D6 19 05 E9 8C D6 45 0A BA 69 58 CA 2A 9D
 0E 87 77 95 EE EC AD 71

After Chi
 B1 CB E1 CF 7E A5 98 E3 DC 88 35 65 0C 50 B1 44
 A6 B3 A1 CA 60 96 AF 4E 6F 62 F5 6C 9D 31 B0 36
 52 9A 94 BD 58 40 5E EE 90 16 11 9B FA BC 14 07
 22 61 5A 7D 61 F2 4E 8E 7F 23 AD E5 14 9E DF 1A
 D5 F1 B4 E5 CE EB D6 49 4B AF 7D 41 27 31 33 E3
 90 D3 71 83 7B C4 82 74 71 B4 D7 D1 6F E7 C2 00
 D7 78 49 BD A7 45 DA 25 44 30 42 81 1F 0D 2B 31
 A9 52 F0 F7 78 D6 96 04 39 28 E0 7B 4D 4F AB 25
 9E 11 22 A7 46 41 51 79 F5 C9 BC 54 3B E7 C0 07
 58 1D 41 72 32 85 19 48 4E 3E 09 DE B2 A9 D1 A8
 F9 9D 57 F8 23 D0 F2 EC 32 2F 2B 4B 54 94 BC A8
 5F 4A 93 8D A3 CD 09 B6 F5 52 3A 01 58 DB 78 17
 0C A5 77 96 E2 EA A1 70

After Iota
 30 4B E1 4F 7E A5 98 63 DC 88 35 65 0C 50 B1 44
 A6 B3 A1 CA 60 96 AF 4E 6F 62 F5 6C 9D 31 B0 36
 52 9A 94 BD 58 40 5E EE 90 16 11 9B FA BC 14 07
 22 61 5A 7D 61 F2 4E 8E 7F 23 AD E5 14 9E DF 1A
 D5 F1 B4 E5 CE EB D6 49 4B AF 7D 41 27 31 33 E3
 90 D3 71 83 7B C4 82 74 71 B4 D7 D1 6F E7 C2 00

D7 78 49 BD A7 45 DA 25 44 30 42 81 1F 0D 2B 31
A9 52 F0 F7 78 D6 96 04 39 28 E0 7B 4D 4F AB 25
9E 11 22 A7 46 41 51 79 F5 C9 BC 54 3B E7 C0 07
58 1D 41 72 32 85 19 48 4E 3E 09 DE B2 A9 D1 A8
F9 9D 57 F8 23 D0 F2 EC 32 2F 2B 4B 54 94 BC A8
5F 4A 93 8D A3 CD 09 B6 F5 52 3A 01 58 DB 78 17
0C A5 77 96 E2 EA A1 70

Round #21

After Theta

84 71 E4 47 09 61 B2 85 65 64 D7 27 0B DC 20 1D
23 08 E1 19 3C 14 26 77 2E F0 50 A1 78 9E C4 55
E0 01 80 6E 5D 4C DC 4D 24 2C 14 93 8D 78 3E E1
9B 8D B8 3F 66 7E DF D7 FA 98 ED 36 48 1C 56 23
94 63 11 28 2B 44 A2 2A F9 34 69 92 22 3D B1 40
24 E9 74 8B 0C 00 A8 92 C8 58 35 93 68 6B 53 59
52 C3 09 6E FB C7 53 1C 05 A2 E7 4C FA A2 5F 52
1B C9 E4 24 7D DA 14 A7 8D 12 E5 73 3A 8B 81 C3
27 FD C0 E5 41 CD C0 20 70 72 FC 87 67 65 49 3E
19 8F E4 BF D7 2A 6D 2B FC A5 1D 0D B7 A5 53 0B
4D A7 52 F0 54 14 D8 0A 8B C3 C9 09 53 18 2D F1
DA F1 D3 5E FF 4F 80 8F B4 C0 9F CC BD 74 0C 74
BE 3E 63 45 E7 E6 23 D3

After Rho

84 71 E4 47 09 61 B2 85 CA C8 AE 4F 16 B8 41 3A
08 42 78 06 0F 85 C9 DD E7 49 5C E5 02 0F 15 8A
62 E2 6E 02 0F 00 74 EB D9 88 E7 13 4E C2 42 31
FB 63 E6 F7 7D BD D9 88 88 3E 66 BB 0D 12 87 D5
B1 08 94 15 22 51 15 CA 13 0B 94 4F 93 26 29 D2
24 49 A7 5B 64 00 40 95 65 21 63 D5 4C A2 AD 4D
70 DB 3F 9E E2 90 1A 4E 45 BF A4 0A 44 CF 99 F4
92 3E 6D 8A D3 8D 64 72 E7 74 16 03 87 1B 25 CA
B8 3C A8 19 18 E4 A4 1F 24 1F 38 39 FE C3 B3 B2
A5 6D 25 E3 91 FC F7 5A 0B FC A5 1D 0D B7 A5 53
60 2B 34 9D 4A C1 53 51 2F 0E 27 27 4C 61 B4 C4
3B 7E DA EB FF 09 F0 51 C0 9F CC BD 74 0C 74 B4
C8 B4 AF CF 58 D1 B9 F9

After Pi

84 71 E4 47 09 61 B2 85 FB 63 E6 F7 7D BD D9 88
70 DB 3F 9E E2 90 1A 4E A5 6D 25 E3 91 FC F7 5A
C8 B4 AF CF 58 D1 B9 F9 E7 49 5C E5 02 0F 15 8A
13 0B 94 4F 93 26 29 D2 24 49 A7 5B 64 00 40 95
B8 3C A8 19 18 E4 A4 1F 3B 7E DA EB FF 09 F0 51
CA C8 AE 4F 16 B8 41 3A 88 3E 66 BB 0D 12 87 D5
45 BF A4 0A 44 CF 99 F4 0B FC A5 1D 0D B7 A5 53
60 2B 34 9D 4A C1 53 51 62 E2 6E 02 0F 00 74 EB
D9 88 E7 13 4E C2 42 31 65 21 63 D5 4C A2 AD 4D
24 1F 38 39 FE C3 B3 B2 C0 9F CC BD 74 0C 74 B4
08 42 78 06 0F 85 C9 DD B1 08 94 15 22 51 15 CA
92 3E 6D 8A D3 8D 64 72 E7 74 16 03 87 1B 25 CA

2F 0E 27 27 4C 61 B4 C4

After Chi

```

84 E9 FD 4F 8B 61 B0 C3 7E 47 E6 96 6C D1 3C 98
38 4B B5 92 AA 91 12 EF A1 2C 65 E3 90 DC F5 5E
B3 B6 AD 7F 2C 4D F0 F1 C3 09 7F F5 66 0F 55 8F
8B 3F 9C 4F 8B C2 8D D8 27 0B F5 B9 83 09 10 D5
7C 3D AC 1D 18 E2 A1 95 2B 7C 5A E1 6E 29 D8 01
8F 49 2E 4F 56 75 59 1A 82 7E 67 AE 04 22 A3 D6
25 BC B4 8A 06 8F CB F4 81 3C 2F 5F 19 8F A5 79
60 1D 74 2D 43 C3 D5 94 46 C3 6E C6 0F 20 D9 A7
D9 96 FF 3B FC 83 50 83 A5 A1 A7 51 4C AE E9 49
06 7F 1A 3B F5 C3 B3 F9 59 97 4D AC 34 CE 76 A4
0A 74 11 8C DE 09 A9 ED D4 48 86 14 26 43 14 42
9A 34 4C AE 9B ED F4 76 E7 34 4E 03 84 9F 6C D3
9E 06 A3 36 6C 31 A0 C6

```

After Iota

```

04 69 FD 4F 8B 61 B0 43 7E 47 E6 96 6C D1 3C 98
38 4B B5 92 AA 91 12 EF A1 2C 65 E3 90 DC F5 5E
B3 B6 AD 7F 2C 4D F0 F1 C3 09 7F F5 66 0F 55 8F
8B 3F 9C 4F 8B C2 8D D8 27 0B F5 B9 83 09 10 D5
7C 3D AC 1D 18 E2 A1 95 2B 7C 5A E1 6E 29 D8 01
8F 49 2E 4F 56 75 59 1A 82 7E 67 AE 04 22 A3 D6
25 BC B4 8A 06 8F CB F4 81 3C 2F 5F 19 8F A5 79
60 1D 74 2D 43 C3 D5 94 46 C3 6E C6 0F 20 D9 A7
D9 96 FF 3B FC 83 50 83 A5 A1 A7 51 4C AE E9 49
06 7F 1A 3B F5 C3 B3 F9 59 97 4D AC 34 CE 76 A4
0A 74 11 8C DE 09 A9 ED D4 48 86 14 26 43 14 42
9A 34 4C AE 9B ED F4 76 E7 34 4E 03 84 9F 6C D3
9E 06 A3 36 6C 31 A0 C6

```

Round #22

After Theta

```

CF 9F 59 D6 A0 DB 36 EB 71 0B 0B 95 F6 4A 58 E7
39 5E B5 F9 52 BB 19 88 DA C9 A0 EF DA 38 77 A3
07 EC B8 99 19 C4 46 50 08 FF DB 6C 4D B5 D3 27
84 73 71 4C 11 59 E9 A7 26 1E F5 D2 7B 23 1B B2
07 D8 69 11 52 06 23 68 9F 26 4F 07 5B A0 6E A0
44 BF 8A D6 7D CF DF B2 8D 32 8A AD 9E B9 C7 A9
24 A9 B4 E1 FE A5 C0 93 FA D9 EA 53 53 6B 27 84
D4 47 61 CB 76 4A 63 35 8D 35 CA 5F 24 9A 5F 0F
D6 DA 12 38 66 18 34 FC A4 B4 A7 3A B4 84 E2 2E
7D 9A DF 37 BF 27 31 04 ED CD 58 4A 01 47 C0 05
C1 82 B5 15 F5 B3 2F 45 DB 04 6B 17 BC D8 70 3D
9B 21 4C C5 63 C7 FF 11 9C D1 8B 0F CE 7B EE 2E
2A 5C B6 D0 59 B8 16 67

```

After Rho

```

CF 9F 59 D6 A0 DB 36 EB E3 16 16 2A ED 95 B0 CE
8E 57 6D BE D4 6E 06 62 8D 73 37 AA 9D 0C FA AE
20 36 82 3A 60 C7 CD CC D6 54 3B 7D 82 F0 BF CD
C7 14 91 95 7E 4A 38 17 AC 89 47 BD F4 DE C8 86

```


EC B4 08 29 83 11 B4 03 EA 06 FA 69 F2 74 B0 05
25 FA 55 B4 EE 7B FE 96 A7 36 CA 28 B6 7A E6 1E
0D F7 2F 05 9E 24 49 A5 D6 4E 08 F5 B3 D5 A7 A6
65 3B A5 B1 1A EA A3 B0 BF 48 34 BF 1E 1A 6B 94
02 C7 0C 83 86 DF 5A 5B 71 17 52 DA 53 1D 5A 42
24 86 A0 4F F3 FB E6 F7 05 ED CD 58 4A 01 47 C0
BE 14 05 0B D6 56 D4 CF 6C 13 AC 5D F0 62 C3 F5
33 84 A9 78 EC F8 3F 62 D1 8B 0F CE 7B EE 2E 9C
C5 99 0A 97 2D 74 16 AE

After Pi

CF 9F 59 D6 A0 DB 36 EB C7 14 91 95 7E 4A 38 17
0D F7 2F 05 9E 24 49 A5 24 86 A0 4F F3 FB E6 F7
C5 99 0A 97 2D 74 16 AE 8D 73 37 AA 9D 0C FA AE
EA 06 FA 69 F2 74 B0 05 25 FA 55 B4 EE 7B FE 96
02 C7 0C 83 86 DF 5A 5B 33 84 A9 78 EC F8 3F 62
E3 16 16 2A ED 95 B0 CE AC 89 47 BD F4 DE C8 86
D6 4E 08 F5 B3 D5 A7 A6 05 ED CD 58 4A 01 47 C0
BE 14 05 0B D6 56 D4 CF 20 36 82 3A 60 C7 CD CC
D6 54 3B 7D 82 F0 BF CD A7 36 CA 28 B6 7A E6 1E
71 17 52 DA 53 1D 5A 42 D1 8B 0F CE 7B EE 2E 9C
8E 57 6D BE D4 6E 06 62 EC B4 08 29 83 11 B4 03
65 3B A5 B1 1A EA A3 B0 BF 48 34 BF 1E 1A 6B 94
6C 13 AC 5D F0 62 C3 F5

After Chi

C7 7C 77 D6 20 FF 77 4B E7 14 11 DF 1F 91 9E 45
CC EE 25 95 92 20 59 AD 2E 80 F1 0F 73 70 C6 B6
C5 99 8A 96 73 74 1E BA 88 8B 32 3E 91 07 B4 3C
E8 03 F2 6A F2 F0 B0 4C 14 FA F4 CC 86 5B DB B6
8E B4 1A 01 97 DB 9A D7 51 80 61 39 8E 88 3F 63
B1 50 1E 6A EE 94 97 EE AD 28 82 B5 BC DE 88 C6
6C 5E 08 F6 27 83 37 A9 44 EF DF 78 63 80 67 C0
B2 9D 44 9E C6 1C 9C CF 01 14 42 3A 54 CD 8D DE
86 55 2B AF C3 F5 A7 8D 27 BE C7 2C 9E 98 C2 82
51 23 D2 EA 53 1C 9B 02 07 CB 36 8B F9 DE 1C 9D
8F 5C C8 2E CC 84 05 D2 76 F4 18 27 87 01 FC 07
25 28 2D F1 FA 8A 23 D1 3D 0C 75 1D 1A 16 6F 96
0C B3 AC 5C F3 73 73 F4

After Iota

C6 7C 77 56 20 FF 77 4B E7 14 11 DF 1F 91 9E 45
CC EE 25 95 92 20 59 AD 2E 80 F1 0F 73 70 C6 B6
C5 99 8A 96 73 74 1E BA 88 8B 32 3E 91 07 B4 3C
E8 03 F2 6A F2 F0 B0 4C 14 FA F4 CC 86 5B DB B6
8E B4 1A 01 97 DB 9A D7 51 80 61 39 8E 88 3F 63
B1 50 1E 6A EE 94 97 EE AD 28 82 B5 BC DE 88 C6
6C 5E 08 F6 27 83 37 A9 44 EF DF 78 63 80 67 C0
B2 9D 44 9E C6 1C 9C CF 01 14 42 3A 54 CD 8D DE
86 55 2B AF C3 F5 A7 8D 27 BE C7 2C 9E 98 C2 82
51 23 D2 EA 53 1C 9B 02 07 CB 36 8B F9 DE 1C 9D
8F 5C C8 2E CC 84 05 D2 76 F4 18 27 87 01 FC 07
25 28 2D F1 FA 8A 23 D1 3D 0C 75 1D 1A 16 6F 96

0C B3 AC 5C F3 73 73 F4

Round #23

After Theta

4F BC E7 A0 3A 24 5F BF FB 42 A7 2D 76 60 EB 12
8E 99 50 1E 1A 28 3A 83 C2 A4 A9 B1 47 00 36 A8
AE B3 BA 3A 33 1E 69 A4 01 4B A2 C8 8B DC 9C C8
F4 55 44 98 9B 01 C5 1B 56 8D 81 47 0E 53 B8 98
62 90 42 BF A3 AB 6A C9 3A AA 51 95 CE E2 48 7D
38 90 8E 9C F4 4F BF 1A B1 7E 34 47 D5 2F FD 91
2E 29 7D 7D AF 8B 54 87 A8 CB 87 C6 57 F0 97 DE
D9 B7 74 32 86 76 EB D1 88 D4 D2 CC 4E 16 A5 2A
9A 03 9D 5D AA 04 D2 DA 65 C9 B2 A7 16 90 A1 AC
BD 07 8A 54 67 6C 6B 1C 6C E1 06 27 B9 B4 6B 83
06 9C 58 D8 D6 5F 2D 26 6A A2 AE D5 EE F0 89 50
67 5F 58 7A 72 82 40 FF D1 28 2D A3 2E 66 9F 88
67 99 9C F0 B3 19 04 EA

After Rho

4F BC E7 A0 3A 24 5F BF F6 85 4E 5B EC C0 D6 25
63 26 94 87 06 8A CE A0 04 60 83 2A 4C 9A 1A 7B
F1 48 23 75 9D D5 D5 99 BC C8 CD 89 1C B0 24 8A
84 B9 19 50 BC 41 5F 45 A6 55 63 E0 91 C3 14 2E
48 A1 DF D1 55 B5 64 31 8E D4 A7 A3 1A 55 E9 2C
C0 81 74 E4 A4 7F FA D5 47 C6 FA D1 1C 55 BF F4
EB 7B 5D A4 3A 74 49 E9 E0 2F BD 51 97 0F 8D AF
19 43 BB F5 E8 EC 5B 3A 99 9D 2C 4A 55 10 A9 A5
B3 4B 95 40 5A 5B 73 A0 50 D6 B2 64 D9 53 0B C8
6D 8D A3 F7 40 91 EA 8C 83 6C E1 06 27 B9 B4 6B
B5 98 18 70 62 61 5B 7F A9 89 BA 56 BB C3 27 42
EC 0B 4B 4F 4E 10 E8 FF 28 2D A3 2E 66 9F 88 D1
81 FA 59 26 27 FC 6C 06

After Pi

4F BC E7 A0 3A 24 5F BF 84 B9 19 50 BC 41 5F 45
EB 7B 5D A4 3A 74 49 E9 6D 8D A3 F7 40 91 EA 8C
81 FA 59 26 27 FC 6C 06 04 60 83 2A 4C 9A 1A 7B
8E D4 A7 A3 1A 55 E9 2C C0 81 74 E4 A4 7F FA D5
B3 4B 95 40 5A 5B 73 A0 EC 0B 4B 4F 4E 10 E8 FF
F6 85 4E 5B EC C0 D6 25 A6 55 63 E0 91 C3 14 2E
E0 2F BD 51 97 0F 8D AF 83 6C E1 06 27 B9 B4 6B
B5 98 18 70 62 61 5B 7F F1 48 23 75 9D D5 D5 99
BC C8 CD 89 1C B0 24 8A 47 C6 FA D1 1C 55 BF F4
50 D6 B2 64 D9 53 0B C8 28 2D A3 2E 66 9F 88 D1
63 26 94 87 06 8A CE A0 48 A1 DF D1 55 B5 64 31
19 43 BB F5 E8 EC 5B 3A 99 9D 2C 4A 55 10 A9 A5
A9 89 BA 56 BB C3 27 42

After Chi

24 FE A3 04 38 10 5F 17 80 3D BB 03 FC C0 FD 41
6B 09 05 A4 1D 18 4D EB 23 89 05 77 58 91 F9 35
01 FB 41 76 A3 BD 6C 46 44 61 D3 6E E8 B0 08 AA
BD 9E 26 A3 40 55 E8 0C 8C 81 3E EB A0 7F 72 8A

```
B3 2B 15 60 5A D1 61 A0 66 9F 6F CE 5C 55 09 FB
B6 AF D2 4A EA CC 5F A4 A5 15 23 E6 B1 73 24 6E
D4 BF A5 21 D7 4F C6 BB C1 69 A7 0D AB 39 30 6B
B5 C8 39 D0 73 62 5B 75 B2 4E 11 25 9D 90 4E ED
AC D8 CD AD DD B2 24 82 6F EF FB DB 3A D9 3F E5
81 96 B2 35 40 13 5E C0 24 AD 6F A6 66 BF A8 D3
72 64 B4 A3 AE C2 D5 AA C8 3D DB DB 40 A5 C4 B4
39 43 29 E1 42 2F 5D 78 DB BB 28 CB 51 18 61 05
A1 08 F1 06 EA F6 07 53
```

After Iota

```
2C 7E A3 84 38 10 5F 97 80 3D BB 03 FC C0 FD 41
6B 09 05 A4 1D 18 4D EB 23 89 05 77 58 91 F9 35
01 FB 41 76 A3 BD 6C 46 44 61 D3 6E E8 B0 08 AA
BD 9E 26 A3 40 55 E8 0C 8C 81 3E EB A0 7F 72 8A
B3 2B 15 60 5A D1 61 A0 66 9F 6F CE 5C 55 09 FB
B6 AF D2 4A EA CC 5F A4 A5 15 23 E6 B1 73 24 6E
D4 BF A5 21 D7 4F C6 BB C1 69 A7 0D AB 39 30 6B
B5 C8 39 D0 73 62 5B 75 B2 4E 11 25 9D 90 4E ED
AC D8 CD AD DD B2 24 82 6F EF FB DB 3A D9 3F E5
81 96 B2 35 40 13 5E C0 24 AD 6F A6 66 BF A8 D3
72 64 B4 A3 AE C2 D5 AA C8 3D DB DB 40 A5 C4 B4
39 43 29 E1 42 2F 5D 78 DB BB 28 CB 51 18 61 05
A1 08 F1 06 EA F6 07 53
```

After Permutation

```
2C 7E A3 84 38 10 5F 97 80 3D BB 03 FC C0 FD 41
6B 09 05 A4 1D 18 4D EB 23 89 05 77 58 91 F9 35
01 FB 41 76 A3 BD 6C 46 44 61 D3 6E E8 B0 08 AA
BD 9E 26 A3 40 55 E8 0C 8C 81 3E EB A0 7F 72 8A
B3 2B 15 60 5A D1 61 A0 66 9F 6F CE 5C 55 09 FB
B6 AF D2 4A EA CC 5F A4 A5 15 23 E6 B1 73 24 6E
D4 BF A5 21 D7 4F C6 BB C1 69 A7 0D AB 39 30 6B
B5 C8 39 D0 73 62 5B 75 B2 4E 11 25 9D 90 4E ED
AC D8 CD AD DD B2 24 82 6F EF FB DB 3A D9 3F E5
81 96 B2 35 40 13 5E C0 24 AD 6F A6 66 BF A8 D3
72 64 B4 A3 AE C2 D5 AA C8 3D DB DB 40 A5 C4 B4
39 43 29 E1 42 2F 5D 78 DB BB 28 CB 51 18 61 05
A1 08 F1 06 EA F6 07 53
```

State (as lanes of integers)

```
[0, 0] = 975f103884a37e2c
[1, 0] = 41fdc0fc03bb3d80
[2, 0] = eb4d181da405096b
[3, 0] = 35f9915877058923
[4, 0] = 466cbda37641fb01
[0, 1] = aa08b0e86ed36144
[1, 1] = 0ce85540a3269ebd
[2, 1] = 8a727fa0eb3e818c
[3, 1] = a061d15a60152bb3
[4, 1] = fb09555ccea6f9f66
[0, 2] = a45fccea4ad2afb6
```

[1, 2] = 6e2473b1e62315a5
[2, 2] = bbc64fd721a5bfd4
[3, 2] = 6b3039ab0da769c1
[4, 2] = 755b6273d039c8b5
[0, 3] = ed4e909d25114eb2
[1, 3] = 8224b2ddadcdd8ac
[2, 3] = e53fd93adbfbef6f
[3, 3] = c05e134035b29681
[4, 3] = d3a8bf66a66fad24
[0, 4] = aad5c2aea3b46472
[1, 4] = b4c4a540dbdb3dc8
[2, 4] = 785d2f42e1294339
[3, 4] = 05611851cb28bbdb
[4, 4] = 5307f6ea06f108a1

Output val is

```
48 A5 C1 1A BA EE FF 09 2F 36 46 EF 0D 6B 3D 3F
F7 6C 2F 55 F9 C7 32 AC 64 70 C0 37 64 00 82 12
E2 1B 14 67 77 8B 18 19 89 F8 88 58 21 1B 45 DF
87 99 CF 96 1F 80 0D FA C9 9E 64 40 39 E2 97 9A
40 16 F5 45 6F F4 21 C5 B3 85 DA 2B 85 5D A7 E3
1C 8C 2E 8E 4B A4 1E B4 09 5C B9 99 D9 75 9C B4
03 58 DA 85 62 A2 E6 13 49 E0 5A 2E 13 F1 B7 4E
C9 E6 9F 5B 42 6D C7 41 38 FF CD C5 71 C3 2B 39
B9 F5 55 63 E1 A9 9D C4 22 C3 06 02 6D 6A 0F 9D
E8 51 62 B3 86 79 4C A0 68 8B 76 4B 3D 32 20 0C
C4 59 74 97 32 A0 F3 A3 41 C0 EF C9 6A 22 C6 3B
AD 7D 96 CC 9B A4 76 8C 6F CF A1 F2 00 10 7C F9
FA E5 C0 D7 54 95 8C 5A 75 6B 37 6A 3B E6 9F 88
07 4F 20 0E 9E 95 A8 CA 5B CF 96 99 98 DB 1D C3
7D 0D 3D 91 6F 6C AA B3 F0 37 82 C9 C4 4A 2E 14
E8 07 86 BE CE 45 87 B9 EF 82 CB F4 54 E0 E3 4B
D1 75 AE 57 D3 6A F4 E7 26 B2 21 33 2C ED 36 C8
CE 2E 06 20 3C 65 6A E8 DA 03 7D 08 E7 16 0B 48
0C 1A 85 16 BF 06 DD 97 BF 4A A4 C0 24 93 10 DC
0B 06 5D C6 39 57 63 55 38 4D 16 5C 6A 50 9B 12
F7 BB D1 E1 5B 22 BC E0 2F A0 48 DD FA AC F7 41
5F 49 B6 32 4C 1D 06 7B 52 64 E1 12 5F 7F 75 42
7F 31 2B D9 34 6E B4 E4 00 B1 F7 CB 31 28 8C 9E
3F 73 5E CA 9C ED 0D B8 88 E2 E2 F4 02 24 3B D6
46 18 A2 3E 10 F9 C2 29 39 74 40 54 2D 0A B1 B2
E1 0D AC C5 C9 5E 59 7F 2C 7E A3 84 38 10 5F 97
80 3D BB 03 FC C0 FD 41 6B 09 05 A4 1D 18 4D EB
23 89 05 77 58 91 F9 35 01 FB 41 76 A3 BD 6C 46
44 61 D3 6E E8 B0 08 AA BD 9E 26 A3 40 55 E8 0C
8C 81 3E EB A0 7F 72 8A B3 2B 15 60 5A D1 61 A0
66 9F 6F CE 5C 55 09 FB B6 AF D2 4A EA CC 5F A4
A5 15 23 E6 B1 73 24 6E D4 BF A5 21 D7 4F C6 BB
```