


```

[1, 0] = a3a3a3a3a3a3a3a3
[2, 0] = a3a3a3a3a3a3a3a3
[3, 0] = a3a3a3a3a3a3a3a3
[4, 0] = a3a3a3a3a3a3a3a3
[0, 1] = a3a3a3a3a3a3a3a3
[1, 1] = a3a3a3a3a3a3a3a3
[2, 1] = a3a3a3a3a3a3a3a3
[3, 1] = a3a3a3a3a3a3a3a3
[4, 1] = 0000000000000000
[0, 2] = 0000000000000000
[1, 2] = 0000000000000000
[2, 2] = 0000000000000000
[3, 2] = 0000000000000000
[4, 2] = 0000000000000000
[0, 3] = 0000000000000000
[1, 3] = 0000000000000000
[2, 3] = 0000000000000000
[3, 3] = 0000000000000000
[4, 3] = 0000000000000000
[0, 4] = 0000000000000000
[1, 4] = 0000000000000000
[2, 4] = 0000000000000000
[3, 4] = 0000000000000000
[4, 4] = 0000000000000000

```

Round #0

After Theta

```

00 00 00 00 00 00 00 00 00 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3
A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 E4 E4 E4 E4 E4 E4 E4 E4
A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 00 00 00 00 00 00 00 00
A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3
E4 E4 E4 E4 E4 E4 E4 E4 E4 00 00 00 00 00 00 00 00
A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 47 47 47 47 47 47 47 47
00 00 00 00 00 00 00 00 00 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
47 47 47 47 47 47 47 47 47 00 00 00 00 00 00 00 00
A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 47 47 47 47 47 47 47 47
00 00 00 00 00 00 00 00

```

After Rho

```

00 00 00 00 00 00 00 00 00 47 47 47 47 47 47 47 47
E8 E8 E8 E8 E8 E8 E8 E8 E8 4E 4E 4E 4E 4E 4E 4E 4E
1D 1D 1D 1D 1D 1D 1D 1D 1D 00 00 00 00 00 00 00 00
3A 3A 3A 3A 3A 3A 3A 3A 3A E8 E8 E8 E8 E8 E8 E8 E8
72 72 72 72 72 72 72 72 72 00 00 00 00 00 00 00 00
1D 1D 1D 1D 1D 1D 1D 1D 1D 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 8E 8E 8E 8E 8E 8E 8E 8E
00 00 00 00 00 00 00 00 00 47 47 47 47 47 47 47 47
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00

```

```
E8 E8 E8 E8 E8 E8 E8 E8 00 00 00 00 00 00 00 00
8E 8E 8E 8E 8E 8E 8E 8E 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 47 47 47 47 47 47 47 47
00 00 00 00 00 00 00 00
```

After Pi

```
00 00 00 00 00 00 00 00 3A 3A 3A 3A 3A 3A 3A 3A
00 00 00 00 00 00 00 00 E8 E8 E8 E8 E8 E8 E8 E8
00 00 00 00 00 00 00 00 4E 4E 4E 4E 4E 4E 4E 4E
00 00 00 00 00 00 00 00 1D 1D 1D 1D 1D 1D 1D 1D
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
47 47 47 47 47 47 47 47 E8 E8 E8 E8 E8 E8 E8 E8
8E 8E 8E 8E 8E 8E 8E 8E 00 00 00 00 00 00 00 00
8E 8E 8E 8E 8E 8E 8E 8E 1D 1D 1D 1D 1D 1D 1D 1D
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 47 47 47 47 47 47 47 47
E8 E8 E8 E8 E8 E8 E8 E8 72 72 72 72 72 72 72 72
00 00 00 00 00 00 00 00 47 47 47 47 47 47 47 47
00 00 00 00 00 00 00 00
```

After Chi

```
00 00 00 00 00 00 00 00 D2 D2 D2 D2 D2 D2 D2 D2
00 00 00 00 00 00 00 00 E8 E8 E8 E8 E8 E8 E8 E8
3A 3A 3A 3A 3A 3A 3A 3A 53 53 53 53 53 53 53 53
00 00 00 00 00 00 00 00 1D 1D 1D 1D 1D 1D 1D 1D
4E 4E 4E 4E 4E 4E 4E 4E 00 00 00 00 00 00 00 00
41 41 41 41 41 41 41 41 E8 E8 E8 E8 E8 E8 E8 E8
00 00 00 00 00 00 00 00 41 41 41 41 41 41 41 41
26 26 26 26 26 26 26 26 1D 1D 1D 1D 1D 1D 1D 1D
00 00 00 00 00 00 00 00 47 47 47 47 47 47 47 47
18 18 18 18 18 18 18 18 47 47 47 47 47 47 47 47
E8 E8 E8 E8 E8 E8 E8 E8 35 35 35 35 35 35 35 35
00 00 00 00 00 00 00 00 AF AF AF AF AF AF AF AF
12 12 12 12 12 12 12 12
```

After Iota

```
01 00 00 00 00 00 00 00 D2 D2 D2 D2 D2 D2 D2 D2
00 00 00 00 00 00 00 00 E8 E8 E8 E8 E8 E8 E8 E8
3A 3A 3A 3A 3A 3A 3A 3A 53 53 53 53 53 53 53 53
00 00 00 00 00 00 00 00 1D 1D 1D 1D 1D 1D 1D 1D
4E 4E 4E 4E 4E 4E 4E 4E 00 00 00 00 00 00 00 00
41 41 41 41 41 41 41 41 E8 E8 E8 E8 E8 E8 E8 E8
00 00 00 00 00 00 00 00 41 41 41 41 41 41 41 41
26 26 26 26 26 26 26 26 1D 1D 1D 1D 1D 1D 1D 1D
00 00 00 00 00 00 00 00 47 47 47 47 47 47 47 47
18 18 18 18 18 18 18 18 47 47 47 47 47 47 47 47
E8 E8 E8 E8 E8 E8 E8 E8 35 35 35 35 35 35 35 35
00 00 00 00 00 00 00 00 AF AF AF AF AF AF AF AF
12 12 12 12 12 12 12 12
```

Round #1

After Theta

```
56 57 57 57 57 57 57 57 80 81 81 81 81 81 81 81
```

AF AF AF AF AF AF AF AF 20 20 20 20 20 20 20 20
A7 A5 A5 A5 A5 A5 A5 A5 04 04 04 04 04 04 04
52 53 53 53 53 53 53 53 B2 B2 B2 B2 B2 B2 B2
86 86 86 86 86 86 86 86 9D 9F 9F 9F 9F 9F 9F
16 16 16 16 16 16 16 16 BA BB BB BB BB BB BB
AF AF AF AF AF AF AF AF 89 89 89 89 89 89 89
BB B9 B9 B9 B9 B9 B9 B9 4A 4A 4A 4A 4A 4A 4A
52 53 53 53 53 53 53 53 E8 E8 E8 E8 E8 E8 E8
D0 D0 D0 D0 D0 D0 D0 DA D8 D8 D8 D8 D8 D8
BF BF BF BF BF BF BF BF 67 66 66 66 66 66 66
AF AF AF AF AF AF AF AF 67 67 67 67 67 67 67
8F 8D 8D 8D 8D 8D 8D

After Rho

56 57 57 57 57 57 57 57 01 03 03 03 03 03 03
EB EB EB EB EB EB EB EB 02 02 02 02 02 02 02
2D 2D 2D 3D 2D 2D 2D 2D 40 40 40 40 40 40 40
35 35 35 35 35 25 35 35 AC AC AC AC AC AC AC
43 43 43 43 43 43 43 43 F9 F9 D9 F9 F9 F9 F9
B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 EE EA EE EE EE EE EE
7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 13 13 13 13 13 13 13
DC DC DC DC DC DD DC DC 94 94 94 94 94 94 94
6A 6A 6A 6A 6A 4A 6A 6A 74 74 74 74 74 74 74
1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A D8 DA D8 D8 D8 D8 D8
FE FE FE FE FE FE FE FE 9D 99 99 99 99 99 99
F5 F5 F5 F5 F5 F5 F5 F5 67 67 67 67 67 67 67
63 E3 63 63 63 63 63 63

After Pi

56 57 57 57 57 57 57 57 35 35 35 35 35 25 35
7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A
63 E3 63 63 63 63 63 63 02 02 02 02 02 02 02
F9 F9 D9 F9 F9 F9 F9 F9 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0
6A 6A 6A 6A 6A 4A 6A 6A F5 F5 F5 F5 F5 F5 F5
01 03 03 03 03 03 03 03 AC AC AC AC AC AC AC
13 13 13 13 13 13 13 13 D8 DA D8 D8 D8 D8 D8
FE FE FE FE FE FE FE FE 2D 2D 2D 3D 2D 2D 2D
40 40 40 40 40 40 40 40 EE EA EE EE EE EE EE
74 74 74 74 74 74 74 74 67 67 67 67 67 67 67
EB EB EB EB EB EB EB EB 43 43 43 43 43 43 43
DC DC DC DC DC DD DC DC 94 94 94 94 94 94 94
9D 99 99 99 99 99 99 99

After Chi

1E 1F 1F 1F 1F 0F 1F 1F 37 37 37 37 37 27 37
1C 9C 1C 1C 1C 1C 1C 1C 0E 0E 0E 0E 0E 0E 0E
42 C3 43 43 43 43 43 43 02 02 22 02 02 02 02
B3 B3 93 B3 B3 B3 B3 B3 25 25 25 25 25 05 25
68 68 68 68 68 48 68 68 0C 0C 2C 0C 0C 0C 0C
12 10 10 10 10 10 10 10 64 64 64 64 64 64 64
35 37 35 35 35 35 35 35 D9 DB D9 D9 D9 D9 D9
52 52 52 52 52 52 52 52 83 87 83 93 83 83 83
50 54 50 50 50 50 50 50 ED E9 ED ED ED ED ED

7C 7C 7C 6C 7C 7C 7C 7C 27 27 27 27 27 27 27
77 77 77 77 77 77 77 77 43 43 43 43 43 43 43
D5 D5 D5 D5 D5 D4 D5 D5 F6 F6 F6 F6 F6 F6 F6
9D 99 99 99 99 99 99 99

After Iota

9C 9F 1F 1F 1F 0F 1F 1F 37 37 37 37 37 27 37 37
1C 9C 1C 1C 1C 1C 1C 1C 0E 0E 0E 0E 0E 0E 0E
42 C3 43 43 43 43 43 43 02 02 22 02 02 02 02
B3 B3 93 B3 B3 B3 B3 B3 25 25 25 25 25 05 25
68 68 68 68 68 48 68 68 0C 0C 2C 0C 0C 0C 0C
12 10 10 10 10 10 10 10 64 64 64 64 64 64 64
35 37 35 35 35 35 35 35 D9 DB D9 D9 D9 D9 D9
52 52 52 52 52 52 52 52 83 87 83 93 83 83 83
50 54 50 50 50 50 50 50 ED E9 ED ED ED ED ED
7C 7C 7C 6C 7C 7C 7C 7C 27 27 27 27 27 27 27
77 77 77 77 77 77 77 77 43 43 43 43 43 43 43
D5 D5 D5 D5 D5 D4 D5 D5 F6 F6 F6 F6 F6 F6 F6
9D 99 99 99 99 99 99 99

Round #2

After Theta

DD 53 3B 5B 5B 6B 5B 5B 27 2E 87 B6 A6 E4 A6 A6
85 05 A5 A5 85 D5 85 85 77 FB 3C 7D 7D 5C 7D 7D
86 0E C4 B5 85 85 85 85 43 CE 06 46 46 66 46 46
A3 AA 23 32 22 70 22 22 BC BC 9C 9C BC CC BC BC
11 9D 5A 1B 1B 1A 1B 1B C8 C1 AB FA CA CA CA
53 DC 34 54 54 74 54 54 74 7D D4 E5 F5 A7 F5 F5
AC AE 8C 8C AC FC AC AC A0 2E EB AA AA 8B AA AA
96 9F D5 A4 94 94 94 94 C2 4B A7 D7 C7 E7 C7 C7
40 4D E0 D1 C1 93 C1 C1 74 70 54 54 74 24 74 74
05 89 4E 1F 0F 2E 0F 0F E3 EA A0 D1 E1 E1 E1
36 BB 53 33 33 13 33 33 53 5A F3 C2 D2 80 D2 D2
4C 4C 6C 6C 4C 1D 4C 4C 8F 03 C4 85 85 A4 85 85
59 54 1E 6F 5F 5F 5F 5F

After Rho

DD 53 3B 5B 5B 6B 5B 5B 4F 5C 0E 6D 4D C9 4D 4D
61 41 69 69 61 75 61 61 C7 D5 D7 77 B7 CF D3 D7
2C 2C 2C 34 74 20 AE 2D 64 64 66 64 34 E4 6C 60
22 23 02 27 22 32 AA 3A 2F 2F 2F 27 27 2F 33 2F
4E AD 8D 0D 8D 8D 8D 88 AC AC 8C 1C BC AA AF AC
9A E2 A6 A1 A2 A2 A3 A2 D7 D3 F5 51 97 D7 9F D6
64 64 E5 67 65 65 75 65 17 55 55 41 5D D6 55 55
52 4A 4A 4A 4A CB CF 6A AF 8F CF 8F 8F 85 97 4E
3C 3A 78 32 38 18 A8 09 3A 3A 3A 38 2A 2A 3A 12
E5 E1 A1 20 D1 E9 E3 C1 E1 E3 EA A0 D1 E1 E1 E1
CC CC D8 EC 4E CD CC 4C 4F 69 CD 0B 4B 03 4A 4B
89 89 8D 8D A9 83 89 89 03 C4 85 85 A4 85 85 8F
D7 57 16 95 C7 DB D7 D7

After Pi

DD 53 3B 5B 5B 6B 5B 5B 22 23 02 27 22 32 AA 3A

64 64 E5 67 65 65 75 65 E5 E1 A1 20 D1 E9 E3 C1
D7 57 16 95 C7 DB D7 D7 C7 D5 D7 77 B7 CF D3 D7
AC AC 8C 1C BC AA AF AC 9A E2 A6 A1 A2 A2 A3 A2
3C 3A 78 32 38 18 A8 09 89 89 8D 8D A9 83 89 89
4F 5C 0E 6D 4D C9 4D 4D 2F 2F 2F 27 27 2F 33 2F
17 55 55 41 5D D6 55 55 E1 E3 EA A0 D1 E1 E1 E1
CC CC D8 EC 4E CD CC 4C 2C 2C 2C 34 74 20 AE 2D
64 64 66 64 34 E4 6C 60 D7 D3 F5 51 97 D7 9F D6
3A 3A 3A 38 2A 2A 3A 12 03 C4 85 85 A4 85 85 8F
61 41 69 69 61 75 61 61 4E AD 8D 0D 8D 8D 8D 88
52 4A 4A 4A 4A CB CF 6A AF 8F CF 8F 8F 85 97 4E
4F 69 CD 0B 4B 03 4A 4B

After Chi

99 17 DE 1B 1E 2E 0E 1E A3 A2 02 27 B2 BA 28 BA
76 72 F3 F2 63 77 61 73 ED E1 88 6A C9 C9 EB C9
F5 77 16 B1 E7 CB 77 F7 D5 97 F5 D6 B5 CF D3 D5
88 B4 D4 0E A4 B2 A7 A5 1B 63 23 2C 23 21 A2 22
7A 6E 2A 40 2E 54 FA 5F A1 A1 85 85 A1 A3 A5 A1
5F 0C 5E 2D 15 19 09 1D CF 8D 85 87 A7 0E 93 8F
1B 59 45 0D 53 DA 59 59 E2 F3 EC A1 D0 E1 E0 E0
EC EF F9 EE 6C EB FE 6E BF BF BD 25 F7 33 3D BB
4C 4C 6C 4C 1C CC 4C 60 D6 17 70 D4 13 52 1A 5B
16 12 12 08 7A 0A 10 32 43 84 C7 C5 A4 41 C5 CF
71 03 2B 2B 23 37 23 03 E3 28 08 88 08 89 9D 8C
12 2A 4A 4A 0A C9 87 6B 8F 8F EF EF AF F1 B6 6E
41 C5 49 0F C7 8B C6 C3

After Iota

13 97 DE 1B 1E 2E 0E 9E A3 A2 02 27 B2 BA 28 BA
76 72 F3 F2 63 77 61 73 ED E1 88 6A C9 C9 EB C9
F5 77 16 B1 E7 CB 77 F7 D5 97 F5 D6 B5 CF D3 D5
88 B4 D4 0E A4 B2 A7 A5 1B 63 23 2C 23 21 A2 22
7A 6E 2A 40 2E 54 FA 5F A1 A1 85 85 A1 A3 A5 A1
5F 0C 5E 2D 15 19 09 1D CF 8D 85 87 A7 0E 93 8F
1B 59 45 0D 53 DA 59 59 E2 F3 EC A1 D0 E1 E0 E0
EC EF F9 EE 6C EB FE 6E BF BF BD 25 F7 33 3D BB
4C 4C 6C 4C 1C CC 4C 60 D6 17 70 D4 13 52 1A 5B
16 12 12 08 7A 0A 10 32 43 84 C7 C5 A4 41 C5 CF
71 03 2B 2B 23 37 23 03 E3 28 08 88 08 89 9D 8C
12 2A 4A 4A 0A C9 87 6B 8F 8F EF EF AF F1 B6 6E
41 C5 49 0F C7 8B C6 C3

Round #3

After Theta

3F 11 55 DF 1D E0 BB 53 90 F9 BF 52 CC 68 EC 24
E5 4E A3 41 02 3B 03 5B 2B 65 EF 06 51 4C B2 99
B6 F6 62 00 D0 B4 B5 00 F9 11 7E 12 B6 01 66 18
BB EF 69 7B DA 60 63 3B 88 5F 73 9F 42 6D C0 0A
BC EA 4D 2C B6 D1 A3 0F E2 20 F1 34 96 DC 67 56
73 8A D5 E9 16 D7 BC D0 FC D6 38 F2 D9 DC 57 11
88 65 15 BE 32 96 3B 71 24 77 8B CD 48 64 B9 B0

AF 6E 8D 5F 5B 94 3C 99 93 39 36 E1 F4 FD 88 76
7F 17 D1 39 62 1E 88 FE 45 2B 20 67 72 1E 78 73
D0 96 75 64 E2 8F 49 62 00 05 B3 74 93 3E 07 38
5D 85 A0 EF 20 F9 96 CE D0 73 B5 FD 76 5B 59 12
81 16 1A F9 6B 85 E5 43 49 0B 88 83 37 74 EF 3E
02 44 3D BE F0 F4 04 34

After Rho

3F 11 55 DF 1D E0 BB 53 20 F3 7F A5 98 D1 D8 49
B9 D3 68 90 C0 CE C0 56 C5 24 9B B9 52 F6 6E 10
A6 AD 05 B0 B5 17 03 80 61 1B 60 86 91 1F E1 27
B6 A7 0D 36 B6 B3 FB 9E 02 E2 D7 DC A7 50 1B B0
F5 26 16 DB E8 D1 07 5E 7D 66 25 0E 12 4F 63 C9
9E 53 AC 4E B7 B8 E6 85 45 F0 5B E3 C8 67 73 5F
F0 95 B1 DC 89 43 2C AB C8 72 61 49 EE 16 9B 91
AF 2D 4A 9E CC 57 B7 C6 C2 E9 FB 11 ED 26 73 6C
3A 47 CC 03 D1 FF EF 22 BC B9 A2 15 90 33 39 0F
31 49 0C DA B2 8E 4C FC 38 00 05 B3 74 93 3E 07
5B 3A 77 15 82 BE 83 E4 40 CF D5 F6 DB 6D 65 49
D0 42 23 7F AD B0 7C 28 0B 88 83 37 74 EF 3E 49
01 8D 00 51 8F 2F 3C 3D

After Pi

3F 11 55 DF 1D E0 BB 53 B6 A7 0D 36 B6 B3 FB 9E
F0 95 B1 DC 89 43 2C AB 31 49 0C DA B2 8E 4C FC
01 8D 00 51 8F 2F 3C 3D C5 24 9B B9 52 F6 6E 10
7D 66 25 0E 12 4F 63 C9 9E 53 AC 4E B7 B8 E6 85
3A 47 CC 03 D1 FF EF 22 D0 42 23 7F AD B0 7C 28
20 F3 7F A5 98 D1 D8 49 02 E2 D7 DC A7 50 1B B0
C8 72 61 49 EE 16 9B 91 38 00 05 B3 74 93 3E 07
5B 3A 77 15 82 BE 83 E4 A6 AD 05 B0 B5 17 03 80
61 1B 60 86 91 1F E1 27 45 F0 5B E3 C8 67 73 5F
BC B9 A2 15 90 33 39 0F 0B 88 83 37 74 EF 3E 49
B9 D3 68 90 C0 CE C0 56 F5 26 16 DB E8 D1 07 5E
AF 2D 4A 9E CC 57 B7 C6 C2 E9 FB 11 ED 26 73 6C
40 CF D5 F6 DB 6D 65 49

After Chi

7F 01 E5 17 14 A0 BF 72 B7 EF 01 34 84 3F BB CA
F0 11 B1 DD 84 62 1C AA 0F 59 59 54 A2 4E CF BE
81 2B 08 71 2D 3C 7C B1 47 35 13 F9 F7 46 EA 14
5D 62 65 0F 52 08 6A EB 5E 53 8F 32 9B B8 F6 8D
3F 63 54 83 83 B9 ED 32 E8 00 07 79 AD B9 7D E1
E8 E3 5F A4 D0 D7 58 48 32 E2 D3 6E B7 D1 3F B6
8B 48 13 4D 6C 3A 1A 71 18 C1 0D 13 6C D2 66 0E
59 3A F7 4D A5 BE 80 54 A2 4D 1E D1 FD 77 11 D8
D9 12 C0 92 81 0F E9 27 46 F0 5A C1 AC AB 75 1F
18 9C A6 95 11 23 38 8F 4A 9A E3 31 74 E7 DE 6E
B3 DA 20 94 C4 C8 70 D6 B5 E6 A7 DA C9 F1 47 76
AF 2B 4E 78 DE 1E B3 C7 7B F9 D3 11 ED A4 F3 7A
04 EB C3 BD F3 7C 62 41

After Iota

7F 81 E5 97 14 A0 BF F2 B7 EF 01 34 84 3F BB CA

F0 11 B1 DD 84 62 1C AA 0F 59 59 54 A2 4E CF BE
81 2B 08 71 2D 3C 7C B1 47 35 13 F9 F7 46 EA 14
5D 62 65 0F 52 08 6A EB 5E 53 8F 32 9B B8 F6 8D
3F 63 54 83 83 B9 ED 32 E8 00 07 79 AD B9 7D E1
E8 E3 5F A4 D0 D7 58 48 32 E2 D3 6E B7 D1 3F B6
8B 48 13 4D 6C 3A 1A 71 18 C1 0D 13 6C D2 66 0E
59 3A F7 4D A5 BE 80 54 A2 4D 1E D1 FD 77 11 D8
D9 12 C0 92 81 0F E9 27 46 F0 5A C1 AC AB 75 1F
18 9C A6 95 11 23 38 8F 4A 9A E3 31 74 E7 DE 6E
B3 DA 20 94 C4 C8 70 D6 B5 E6 A7 DA C9 F1 47 76
AF 2B 4E 78 DE 1E B3 C7 7B F9 D3 11 ED A4 F3 7A
04 EB C3 BD F3 7C 62 41

Round #4

After Theta

68 D6 9C 65 E4 30 02 55 EF 8C E5 8D 8C 1B BB 76
D2 B6 8A 40 CF 3F 43 83 3F 48 D0 DC E6 5A 82 66
49 34 52 2E 89 82 2A 86 50 62 6A 0B 07 D6 57 B3
05 01 81 B6 5A 2C 6A 57 7C F4 B4 AF D0 E5 A9 A4
0F 72 DD 0B C7 AD A0 EA 20 1F 5D 26 09 07 2B D6
FF B4 26 56 20 47 E5 EF 6A 81 37 D7 BF F5 3F 0A
A9 EF 28 D0 27 67 45 58 28 D0 84 9B 28 C6 2B D6
91 25 AD 12 01 00 D6 63 B5 1A 67 23 0D E7 AC 7F
81 71 24 2B 89 2B E9 9B 64 57 61 5C E7 F6 2A 36
28 8D 2F 1D 55 37 75 57 82 85 B9 6E D0 59 88 59
A4 8D 59 66 34 58 CD 71 ED 85 43 63 C1 D5 47 CA
8D 8C 75 E5 95 43 EC EE 4B E8 5A 99 A9 B0 BE A2
CC F4 99 E2 57 C2 34 76

After Rho

68 D6 9C 65 E4 30 02 55 DE 19 CB 1B 19 37 76 ED
B4 AD 22 D0 F3 CF D0 A0 AE 25 68 F6 83 04 CD 6D
14 54 31 4C A2 91 72 49 70 60 7D 35 0B 25 A6 B6
68 AB C5 A2 76 55 10 10 29 1F 3D ED 2B 74 79 2A
B9 EE 85 E3 56 50 F5 07 B0 62 0D F2 D1 65 92 70
FF A7 35 B1 02 39 2A 7F 28 A8 05 DE 5C FF D6 FF
81 3E 39 2B C2 4A 7D 47 8C 57 AC 51 A0 09 37 51
89 00 00 EB B1 C8 92 56 46 1A CE 59 FF 6A 35 CE
64 25 71 25 7D 33 30 8E 15 1B B2 AB 30 AE 73 7B
A6 EE 0A A5 F1 A5 A3 EA 59 82 85 B9 6E D0 59 88
35 C7 91 36 66 99 D1 60 B7 17 0E 8D 05 57 1F 29
91 B1 AE BC 72 88 DD BD E8 5A 99 A9 B0 BE A2 4B
8D 1D 33 7D A6 F8 95 30

After Pi

68 D6 9C 65 E4 30 02 55 68 AB C5 A2 76 55 10 10
81 3E 39 2B C2 4A 7D 47 A6 EE 0A A5 F1 A5 A3 EA
8D 1D 33 7D A6 F8 95 30 AE 25 68 F6 83 04 CD 6D
B0 62 0D F2 D1 65 92 70 FF A7 35 B1 02 39 2A 7F
64 25 71 25 7D 33 30 8E 91 B1 AE BC 72 88 DD BD
DE 19 CB 1B 19 37 76 ED 29 1F 3D ED 2B 74 79 2A
8C 57 AC 51 A0 09 37 51 59 82 85 B9 6E D0 59 88

35 C7 91 36 66 99 D1 60 14 54 31 4C A2 91 72 49
70 60 7D 35 0B 25 A6 B6 28 A8 05 DE 5C FF D6 FF
15 1B B2 AB 30 AE 73 7B E8 5A 99 A9 B0 BE A2 4B
B4 AD 22 D0 F3 CF D0 A0 B9 EE 85 E3 56 50 F5 07
89 00 00 EB B1 C8 92 56 46 1A CE 59 FF 6A 35 CE
B7 17 0E 8D 05 57 1F 29

After Chi

E9 C2 A4 6C 64 3A 6F 12 4E 6B C7 26 47 F0 92 B8
88 2F 08 73 C4 12 69 57 C6 2C 86 A5 B1 A5 A1 AF
8D 34 72 FF B4 BD 85 30 E1 A0 58 F7 81 1C E5 62
B0 62 4D F6 AC 67 82 F0 6E 37 BB 29 00 B1 E7 4E
4A 21 31 67 FC 37 30 CE 81 F3 AB BC 22 E9 CF AD
5A 59 4B 0B 99 3E 70 BC 78 9F 3C 45 65 A4 31 A2
A8 12 BC 57 A0 00 B7 31 93 9A CF B0 77 F6 7F 05
14 C1 A5 D2 44 D9 D8 62 1C DC 31 86 F6 4B 22 00
65 73 CF 14 2B 25 87 B6 C0 E8 0C DE DC EF 56 FF
01 1F 92 EF 32 AF 23 7B 88 7A D5 98 B9 9A 26 FD
B4 AD 22 D8 52 47 D2 F0 FF F4 4B F3 18 72 D0 8F
38 05 00 6F B1 DD 98 77 46 B2 EE 09 0D E2 F5 4E
BE 55 8B AE 01 47 3A 2E

After Iota

62 42 A4 6C 64 3A 6F 12 4E 6B C7 26 47 F0 92 B8
88 2F 08 73 C4 12 69 57 C6 2C 86 A5 B1 A5 A1 AF
8D 34 72 FF B4 BD 85 30 E1 A0 58 F7 81 1C E5 62
B0 62 4D F6 AC 67 82 F0 6E 37 BB 29 00 B1 E7 4E
4A 21 31 67 FC 37 30 CE 81 F3 AB BC 22 E9 CF AD
5A 59 4B 0B 99 3E 70 BC 78 9F 3C 45 65 A4 31 A2
A8 12 BC 57 A0 00 B7 31 93 9A CF B0 77 F6 7F 05
14 C1 A5 D2 44 D9 D8 62 1C DC 31 86 F6 4B 22 00
65 73 CF 14 2B 25 87 B6 C0 E8 0C DE DC EF 56 FF
01 1F 92 EF 32 AF 23 7B 88 7A D5 98 B9 9A 26 FD
B4 AD 22 D8 52 47 D2 F0 FF F4 4B F3 18 72 D0 8F
38 05 00 6F B1 DD 98 77 46 B2 EE 09 0D E2 F5 4E
BE 55 8B AE 01 47 3A 2E

Round #5

After Theta

75 49 E2 2F 74 A3 0D 98 52 6E 64 90 8C C6 77 C5
24 4A 32 29 72 24 6F 26 2C 99 C1 57 6D 94 4A 56
37 9A 3F F6 00 BD A9 19 F6 AB 1E B4 91 85 87 E8
AC 67 EE 40 67 51 67 8D C2 52 81 73 B6 87 E1 3F
A0 94 76 95 20 06 DB 37 3B 5D E6 B5 96 E9 E3 84
4D 52 0D 48 89 A7 12 36 64 9A 9F F3 AE 92 D4 DF
04 77 86 0D 16 36 B1 40 79 2F 88 42 AB C7 94 FC
AE 6F E8 DB F0 D9 F4 4B 0B D7 77 C5 E6 D2 40 8A
79 76 6C A2 E0 13 62 CB 6C 8D 36 84 6A D9 50 8E
EB AA D5 1D EE 9E C8 82 32 D4 98 91 0D 9A 0A D4
A3 A6 64 9B 42 DE B0 7A E3 F1 E8 45 D3 44 35 F2
94 60 3A 35 07 EB 9E 06 AC 07 A9 FB D1 D3 1E B7
04 FB C6 A7 B5 47 16 07

After Rho

75 49 E2 2F 74 A3 0D 98 A5 DC C8 20 19 8D EF 8A
89 92 4C 8A 1C C9 9B 09 46 A9 64 C5 92 19 7C D5
E8 4D CD B8 D1 FC B1 07 1B 59 78 88 6E BF EA 41
0E 74 16 75 D6 C8 7A E6 8F B0 54 E0 9C ED 61 F8
4A BB 4A 10 83 ED 1B 50 3E 4E B8 D3 65 5E 6B 99
69 92 6A 40 4A 3C 95 B0 7F 93 69 7E CE BB 4A 52
6C B0 B0 89 05 22 B8 33 8F 29 F9 F3 5E 10 85 56
6D F8 6C FA 25 D7 37 F4 8A CD A5 81 14 17 AE EF
4D 14 7C 42 6C 39 CF 8E 28 47 B6 46 1B 42 B5 6C
13 59 70 5D B5 BA C3 DD D4 32 D4 98 91 0D 9A 0A
C3 EA 8D 9A 92 6D 0A 79 8F C7 A3 17 4D 13 D5 C8
12 4C A7 E6 60 DD D3 80 07 A9 FB D1 D3 1E B7 AC
C5 01 C1 BE F1 69 ED 91

After Pi

75 49 E2 2F 74 A3 0D 98 0E 74 16 75 D6 C8 7A E6
6C B0 B0 89 05 22 B8 33 13 59 70 5D B5 BA C3 DD
C5 01 C1 BE F1 69 ED 91 46 A9 64 C5 92 19 7C D5
3E 4E B8 D3 65 5E 6B 99 69 92 6A 40 4A 3C 95 B0
4D 14 7C 42 6C 39 CF 8E 12 4C A7 E6 60 DD D3 80
A5 DC C8 20 19 8D EF 8A 8F B0 54 E0 9C ED 61 F8
8F 29 F9 F3 5E 10 85 56 D4 32 D4 98 91 0D 9A 0A
C3 EA 8D 9A 92 6D 0A 79 E8 4D CD B8 D1 FC B1 07
1B 59 78 88 6E BF EA 41 7F 93 69 7E CE BB 4A 52
28 47 B6 46 1B 42 B5 6C 07 A9 FB D1 D3 1E B7 AC
89 92 4C 8A 1C C9 9B 09 4A BB 4A 10 83 ED 1B 50
6D F8 6C FA 25 D7 37 F4 8A CD A5 81 14 17 AE EF
8F C7 A3 17 4D 13 D5 C8

After Chi

15 C9 42 A7 75 81 8D 89 1D 3D 56 21 66 50 39 2A
A8 B0 31 2B 45 63 94 33 23 11 52 5C B1 38 C3 D5
CF 35 D5 EE 73 21 9F F7 07 39 26 C5 98 39 E8 F5
3A 4A AC D1 41 5F 21 97 7B DA E9 E4 4A F8 85 B0
09 B5 3C 43 FE 39 E3 DB 2A 0A 3F F4 05 9B D0 88
A5 D5 61 33 5B 9D 6B 8C DF A2 50 E8 1D E0 7B F0
8C E1 F0 F1 5C 70 85 27 F0 26 94 B8 98 8D 7F 88
C9 CA 99 5A 16 0D 0A 09 8C CF CC CE 51 FC B1 15
1B 1D EE 88 7F FF 5F 6D 78 3B 20 EF 0E A7 48 D2
C0 03 B2 6E 1B A2 B5 6F 14 B9 CB D1 FD 1D FD EC
AC D2 68 60 38 DB BF AD C8 BE CB 11 93 ED 93 5B
68 FA 6E EC 6C D7 66 F4 8A DD E9 09 04 DF A4 EE
CD EE A1 07 CE 37 D5 98

After Iota

14 C9 42 27 75 81 8D 89 1D 3D 56 21 66 50 39 2A
A8 B0 31 2B 45 63 94 33 23 11 52 5C B1 38 C3 D5
CF 35 D5 EE 73 21 9F F7 07 39 26 C5 98 39 E8 F5
3A 4A AC D1 41 5F 21 97 7B DA E9 E4 4A F8 85 B0
09 B5 3C 43 FE 39 E3 DB 2A 0A 3F F4 05 9B D0 88
A5 D5 61 33 5B 9D 6B 8C DF A2 50 E8 1D E0 7B F0
8C E1 F0 F1 5C 70 85 27 F0 26 94 B8 98 8D 7F 88

C9 CA 99 5A 16 0D 0A 09 8C CF CC CE 51 FC B1 15
1B 1D EE 88 7F FF 5F 6D 78 3B 20 EF 0E A7 48 D2
C0 03 B2 6E 1B A2 B5 6F 14 B9 CB D1 FD 1D FD EC
AC D2 68 60 38 DB BF AD C8 BE CB 11 93 ED 93 5B
68 FA 6E EC 6C D7 66 F4 8A DD E9 09 04 DF A4 EE
CD EE A1 07 CE 37 D5 98

Round #6

After Theta

B7 87 45 B2 8B E7 BF 7C 14 91 3B 24 DB 64 4C 67
A3 7F FC 2B 02 7D A6 46 86 1E 07 4D 27 99 A2 53
73 18 36 D1 05 D5 D1 60 A4 77 21 50 66 5F DA 00
33 E6 C1 D4 FC 6B 54 DA 70 15 24 E4 0D E6 B7 C5
AC BA 69 52 68 98 82 5D 96 27 DC CB 73 6F 9E 1F
06 9B 66 A6 A5 FB 59 79 D6 0E 3D ED A0 D4 0E BD
87 2E 3D F1 1B 6E B7 52 55 29 C1 A9 0E 2C 1E 0E
75 E7 7A 65 60 F9 44 9E 2F 81 CB 5B AF 9A 83 E0
12 B1 83 8D C2 CB 2A 20 73 F4 ED EF 49 B9 7A A7
65 0C E7 7F 8D 03 D4 E9 A8 94 28 EE 8B E9 B3 7B
0F 9C 6F F5 C6 BD 8D 58 C1 12 A6 14 2E D9 E6 16
63 35 A3 EC 2B C9 54 81 2F D2 BC 18 92 7E C5 68
71 C3 42 38 B8 C3 9B 0F

After Rho

B7 87 45 B2 8B E7 BF 7C 28 22 77 48 B6 C9 98 CE
E8 1F FF 8A 40 9F A9 D1 92 29 3A 65 E8 71 D0 74
A8 8E 06 9B C3 B0 89 2E 65 F6 A5 0D 40 7A 17 02
4C CD BF 46 A5 3D 63 1E 31 5C 05 09 79 83 F9 6D
DD 34 29 34 4C C1 2E 56 E6 F9 61 79 C2 BD 3C F7
33 D8 34 33 2D DD CF CA F4 5A 3B F4 B4 83 52 3B
89 DF 70 BB 95 3A 74 E9 58 3C 1C AA 52 82 53 1D
32 B0 7C 22 CF BA 73 BD B7 5E 35 07 C1 5F 02 97
B0 51 78 59 05 44 22 76 BD D3 39 FA F6 F7 A4 5C
80 3A BD 8C E1 FC AF 71 7B A8 94 28 EE 8B E9 B3
36 62 3D 70 BE D5 1B F7 04 4B 98 52 B8 64 9B 5B
AC 66 94 7D 25 99 2A 70 D2 BC 18 92 7E C5 68 2F
E6 43 DC B0 10 0E EE F0

After Pi

B7 87 45 B2 8B E7 BF 7C 4C CD BF 46 A5 3D 63 1E
89 DF 70 BB 95 3A 74 E9 80 3A BD 8C E1 FC AF 71
E6 43 DC B0 10 0E EE F0 92 29 3A 65 E8 71 D0 74
E6 F9 61 79 C2 BD 3C F7 33 D8 34 33 2D DD CF CA
B0 51 78 59 05 44 22 76 AC 66 94 7D 25 99 2A 70
28 22 77 48 B6 C9 98 CE 31 5C 05 09 79 83 F9 6D
58 3C 1C AA 52 82 53 1D 7B A8 94 28 EE 8B E9 B3
36 62 3D 70 BE D5 1B F7 A8 8E 06 9B C3 B0 89 2E
65 F6 A5 0D 40 7A 17 02 F4 5A 3B F4 B4 83 52 3B
BD D3 39 FA F6 F7 A4 5C D2 BC 18 92 7E C5 68 2F
E8 1F FF 8A 40 9F A9 D1 DD 34 29 34 4C C1 2E 56
32 B0 7C 22 CF BA 73 BD B7 5E 35 07 C1 5F 02 97
04 4B 98 52 B8 64 9B 5B

After Chi

```
36 95 05 0B 9B E5 AB 9D 4C ED 32 42 C5 F9 E8 0E
EF 9E 30 8B 85 38 34 69 91 BE BC 8E 6A 1D BE 7D
AE 0B 66 F4 34 16 AE F2 83 29 2E 67 C5 31 13 7C
66 F8 29 31 C2 BD 1C C3 3F FE B0 17 0D 44 C7 CA
A2 58 52 59 CD 24 F2 72 C8 B6 D5 65 27 15 06 F3
60 02 6F EA B4 C9 9A DE 12 DC 85 09 D5 8A 51 CF
5C 7E 35 FA 42 D6 41 59 73 A8 D6 20 EE 83 69 BB
27 3E 3D 71 F7 D7 7A D6 38 86 1C 6B 77 31 C9 17
6C 77 A5 07 02 0E B3 46 B6 76 3B F4 BC 83 1A 18
95 D1 3F F3 77 C7 25 5C 97 CC B9 96 7E 8F 7E 2F
CA 9F AB 88 C3 A5 F8 78 58 7A 28 31 4C 84 2E 54
32 B1 F4 72 F7 9A EA F5 5F 4A 52 8F 81 C4 22 17
11 6B 98 66 B4 24 9D 5D
```

After Iota

```
B7 15 05 8B 9B E5 AB 1D 4C ED 32 42 C5 F9 E8 0E
EF 9E 30 8B 85 38 34 69 91 BE BC 8E 6A 1D BE 7D
AE 0B 66 F4 34 16 AE F2 83 29 2E 67 C5 31 13 7C
66 F8 29 31 C2 BD 1C C3 3F FE B0 17 0D 44 C7 CA
A2 58 52 59 CD 24 F2 72 C8 B6 D5 65 27 15 06 F3
60 02 6F EA B4 C9 9A DE 12 DC 85 09 D5 8A 51 CF
5C 7E 35 FA 42 D6 41 59 73 A8 D6 20 EE 83 69 BB
27 3E 3D 71 F7 D7 7A D6 38 86 1C 6B 77 31 C9 17
6C 77 A5 07 02 0E B3 46 B6 76 3B F4 BC 83 1A 18
95 D1 3F F3 77 C7 25 5C 97 CC B9 96 7E 8F 7E 2F
CA 9F AB 88 C3 A5 F8 78 58 7A 28 31 4C 84 2E 54
32 B1 F4 72 F7 9A EA F5 5F 4A 52 8F 81 C4 22 17
11 6B 98 66 B4 24 9D 5D
```

Round #7

After Theta

```
68 B9 8D 03 8D 13 EA 98 FA 78 34 67 98 17 7E F0
F6 F1 88 D1 66 0F 49 87 16 2E 98 4F B7 50 9E 20
69 91 D5 B4 36 BD AB AD 5C 85 A6 EF D3 C7 52 F9
D0 6D 2F 14 9F 53 8A 3D 26 91 08 4D EE 73 BA 24
25 C8 76 98 10 69 D2 2F 0F 2C 66 25 25 BE 03 AC
BF AE E7 62 A2 3F DB 5B A4 49 83 2C 88 64 C7 31
45 11 8D A0 A1 E1 3C B7 F4 38 F2 E1 33 CE 49 E6
E0 A4 8E 31 F5 7C 7F 89 E7 2A 94 E3 61 C7 88 92
DA E2 A3 22 5F E0 25 B8 AF 19 83 AE 5F B4 67 F6
12 41 1B 32 AA 8A 05 01 50 56 0A D6 7C 24 7B 70
15 33 23 00 D5 53 B9 FD EE EF 2E 14 11 6A B8 AA
2B DE 4C 28 14 AD 97 1B D8 DA 76 4E 5C 89 02 4A
D6 F1 2B 26 B6 8F 98 02
```

After Rho

```
68 B9 8D 03 8D 13 EA 98 F5 F1 68 CE 30 2F FC E0
7D 3C 62 B4 D9 43 D2 A1 0B E5 09 62 E1 82 F9 74
E9 5D 6D 4D 8B AC A6 B5 3E 7D 2C 95 CF 55 68 FA
42 F1 39 A5 D8 03 DD F6 89 49 24 42 93 FB 9C 2E
64 3B 4C 88 34 E9 97 12 3B C0 FA C0 62 56 52 E2
```

FA 75 3D 17 13 FD D9 DE C7 90 26 0D B2 20 92 1D
04 0D 0D E7 B9 2D 8A 68 9C 93 CC E9 71 E4 C3 67
98 7A BE BF 44 70 52 C7 C7 C3 8E 11 25 CF 55 28
54 E4 0B BC 04 57 5B 7C 33 FB D7 8C 41 D7 2F DA
B1 20 40 22 68 43 46 55 70 50 56 0A D6 7C 24 7B
E5 F6 57 CC 8C 00 54 4F BA BF BB 50 44 A8 E1 AA
C5 9B 09 85 A2 F5 72 63 DA 76 4E 5C 89 02 4A D8
A6 80 75 FC 8A 89 ED 23

After Pi

68 B9 8D 03 8D 13 EA 98 42 F1 39 A5 D8 03 DD F6
04 0D 0D E7 B9 2D 8A 68 B1 20 40 22 68 43 46 55
A6 80 75 FC 8A 89 ED 23 0B E5 09 62 E1 82 F9 74
3B C0 FA C0 62 56 52 E2 FA 75 3D 17 13 FD D9 DE
54 E4 0B BC 04 57 5B 7C C5 9B 09 85 A2 F5 72 63
F5 F1 68 CE 30 2F FC E0 89 49 24 42 93 FB 9C 2E
9C 93 CC E9 71 E4 C3 67 70 50 56 0A D6 7C 24 7B
E5 F6 57 CC 8C 00 54 4F E9 5D 6D 4D 8B AC A6 B5
3E 7D 2C 95 CF 55 68 FA C7 90 26 0D B2 20 92 1D
33 FB D7 8C 41 D7 2F DA DA 76 4E 5C 89 02 4A D8
7D 3C 62 B4 D9 43 D2 A1 64 3B 4C 88 34 E9 97 12
98 7A BE BF 44 70 52 C7 C7 C3 8E 11 25 CF 55 28
BA BF BB 50 44 A8 E1 AA

After Chi

6C B5 89 41 AC 3F E8 90 F3 D1 79 A5 98 41 99 E3
02 8D 38 3B 3B A5 23 4A F9 19 C8 21 6D 51 44 CD
A4 C0 45 58 DA 89 F8 45 CB D0 0C 75 F0 2B 70 68
3F 40 F8 68 66 54 50 C2 7B 6E 3D 16 B1 5D F9 DD
5E 80 0B DE 45 55 D2 68 F5 9B FB 05 A0 A1 70 E1
E1 63 A0 67 50 2B BF A1 E9 09 36 40 15 E3 B8 36
19 35 CD 2D 79 E4 93 63 60 51 7E 08 E6 53 8C DB
ED FE 53 CC 0F D0 54 41 28 DD 6F 45 BB 8C 34 B0
0E 16 FD 15 8E 82 45 38 0F 94 2E 5D 3A 20 D2 1D
12 F2 F6 8D 43 7B 8B FF CC 56 4E CC CD 53 02 92
E5 7C D0 83 99 53 92 64 23 BA 4C 88 15 66 92 3A
A0 46 8F FF 04 50 F2 45 82 C3 CE B5 BC 8C 47 29
BA BC B7 58 60 00 E4 B8

After Iota

65 35 89 41 AC 3F E8 10 F3 D1 79 A5 98 41 99 E3
02 8D 38 3B 3B A5 23 4A F9 19 C8 21 6D 51 44 CD
A4 C0 45 58 DA 89 F8 45 CB D0 0C 75 F0 2B 70 68
3F 40 F8 68 66 54 50 C2 7B 6E 3D 16 B1 5D F9 DD
5E 80 0B DE 45 55 D2 68 F5 9B FB 05 A0 A1 70 E1
E1 63 A0 67 50 2B BF A1 E9 09 36 40 15 E3 B8 36
19 35 CD 2D 79 E4 93 63 60 51 7E 08 E6 53 8C DB
ED FE 53 CC 0F D0 54 41 28 DD 6F 45 BB 8C 34 B0
0E 16 FD 15 8E 82 45 38 0F 94 2E 5D 3A 20 D2 1D
12 F2 F6 8D 43 7B 8B FF CC 56 4E CC CD 53 02 92
E5 7C D0 83 99 53 92 64 23 BA 4C 88 15 66 92 3A
A0 46 8F FF 04 50 F2 45 82 C3 CE B5 BC 8C 47 29
BA BC B7 58 60 00 E4 B8

Round #8

After Theta

BF	12	91	64	94	B0	9E	F4	EE	FF	31	74	2D	78	CA	B6
A5	4B	35	B4	28	F7	28	0E	A3	82	89	89	10	6A	58	FF
F7	76	F4	BC	B6	E9	2D	F6	11	F7	14	50	C8	A4	06	8C
22	6E	B0	B9	D3	6D	03	97	DC	A8	30	99	A2	0F	F2	99
04	1B	4A	76	38	6E	CE	5A	A6	2D	4A	E1	CC	C1	A5	52
3B	44	B8	42	68	A4	C9	45	F4	27	7E	91	A0	DA	EB	63
BE	F3	C0	A2	6A	B6	98	27	3A	CA	3F	A0	9B	68	90	E9
BE	48	E2	28	63	B0	81	F2	F2	FA	77	60	83	03	42	54
13	38	B5	C4	3B	BB	16	6D	A8	52	23	D2	29	72	D9	59
48	69	B7	25	3E	40	97	CD	9F	E0	FF	28	A1	33	D7	21
3F	5B	C8	A6	A1	DC	E4	80	3E	94	04	59	A0	5F	C1	6F
07	80	82	70	17	02	F9	01	D8	58	8F	1D	C1	B7	5B	1B
E9	0A	06	BC	0C	60	31	0B								

After Rho

BF	12	91	64	94	B0	9E	F4	DD	FF	63	E8	5A	F0	94	6D
E9	52	0D	2D	CA	3D	8A	43	A1	86	F5	3F	2A	98	98	08
4D	6F	B1	BF	B7	A3	E7	B5	85	4C	6A	C0	18	71	4F	01
9B	3B	DD	36	70	29	E2	06	26	37	2A	4C	A6	E8	83	7C
0D	25	3B	1C	37	67	2D	82	5C	2A	65	DA	A2	14	CE	1C
DA	21	C2	15	42	23	4D	2E	8F	D1	9F	F8	45	82	6A	AF
16	55	B3	C5	3C	F1	9D	07	D1	20	D3	75	94	7F	40	37
94	31	D8	40	79	5F	24	71	C0	06	07	84	A8	E4	F5	EF
96	78	67	D7	A2	6D	02	A7	EC	2C	54	A9	11	E9	14	B9
E8	B2	19	29	ED	B6	C4	07	21	9F	E0	FF	28	A1	33	D7
93	03	FE	6C	21	9B	86	72	F9	50	12	64	81	7E	05	BF
00	50	10	EE	42	20	3F	E0	58	8F	1D	C1	B7	5B	1B	D8
CC	42	BA	82	01	2F	03	58								

After Pi

BF	12	91	64	94	B0	9E	F4	9B	3B	DD	36	70	29	E2	06
16	55	B3	C5	3C	F1	9D	07	E8	B2	19	29	ED	B6	C4	07
CC	42	BA	82	01	2F	03	58	A1	86	F5	3F	2A	98	98	08
5C	2A	65	DA	A2	14	CE	1C	DA	21	C2	15	42	23	4D	2E
96	78	67	D7	A2	6D	02	A7	00	50	10	EE	42	20	3F	E0
DD	FF	63	E8	5A	F0	94	6D	26	37	2A	4C	A6	E8	83	7C
D1	20	D3	75	94	7F	40	37	21	9F	E0	FF	28	A1	33	D7
93	03	FE	6C	21	9B	86	72	4D	6F	B1	BF	B7	A3	E7	B5
85	4C	6A	C0	18	71	4F	01	8F	D1	9F	F8	45	82	6A	AF
EC	2C	54	A9	11	E9	14	B9	58	8F	1D	C1	B7	5B	1B	D8
E9	52	0D	2D	CA	3D	8A	43	0D	25	3B	1C	37	67	2D	82
94	31	D8	40	79	5F	24	71	C0	06	07	84	A8	E4	F5	EF
F9	50	12	64	81	7E	05	BF								

After Chi

BB	56	B3	A5	98	60	83	F5	73	99	D5	1E	B1	2F	A2	06
12	15	11	47	3C	F8	9E	5F	DB	A2	18	4D	79	26	58	A3
CC	6B	F6	90	61	26	63	5A	23	87	77	3A	6A	BB	99	2A
58	72	40	18	02	58	CC	9D	DA	21	D2	3D	02	23	70	6E
37	FE	82	C6	8A	F5	82	AF	5C	78	10	2E	C2	24	79	F4

0C FF B2 D9 4A E7 D4 6E 06 A8 0A C6 8E 68 B0 BC
43 20 CD 75 95 65 C4 17 6D 63 E1 7F 72 C1 23 DA
B1 03 F6 68 85 93 85 62 47 FE 24 87 F2 21 C7 1B
E5 60 2A C1 08 18 5B 11 9F 52 96 B8 E3 90 61 EF
E9 4C F4 97 11 49 F0 9C D8 8F 57 81 BF 0B 13 D8
79 42 CD 6D 82 25 8A 32 4D 23 3C 98 B7 C7 FC 0C
AD 61 C8 20 78 45 24 61 C0 04 0A 8D E2 E5 7F AF
FD 75 20 74 B4 3C 20 3F

After Iota

31 56 B3 A5 98 60 83 F5 73 99 D5 1E B1 2F A2 06
12 15 11 47 3C F8 9E 5F DB A2 18 4D 79 26 58 A3
CC 6B F6 90 61 26 63 5A 23 87 77 3A 6A BB 99 2A
58 72 40 18 02 58 CC 9D DA 21 D2 3D 02 23 70 6E
37 FE 82 C6 8A F5 82 AF 5C 78 10 2E C2 24 79 F4
0C FF B2 D9 4A E7 D4 6E 06 A8 0A C6 8E 68 B0 BC
43 20 CD 75 95 65 C4 17 6D 63 E1 7F 72 C1 23 DA
B1 03 F6 68 85 93 85 62 47 FE 24 87 F2 21 C7 1B
E5 60 2A C1 08 18 5B 11 9F 52 96 B8 E3 90 61 EF
E9 4C F4 97 11 49 F0 9C D8 8F 57 81 BF 0B 13 D8
79 42 CD 6D 82 25 8A 32 4D 23 3C 98 B7 C7 FC 0C
AD 61 C8 20 78 45 24 61 C0 04 0A 8D E2 E5 7F AF
FD 75 20 74 B4 3C 20 3F

Round #9

After Theta

3F BD C6 B5 B0 47 DC AA 20 44 EA 9C 18 C1 FF CE
C6 FA 92 03 5B 44 0A AF 6A 51 87 9C 13 01 6E 5C
25 38 4C 27 82 E9 13 8E 2D 6C 02 2A 42 9C C6 75
0B AF 7F 9A AB B6 91 55 0E CE 51 79 65 9F E4 9E
86 0D 1D 17 E0 D2 B4 50 B5 2B AA 99 21 EB 09 20
02 14 C7 C9 62 C0 8B 31 55 75 35 44 27 86 ED 74
97 CF 4E 31 F2 D9 50 E7 DC 90 7E AE 18 E6 15 25
58 50 4C DF 66 5C F5 B6 49 15 51 97 DA 06 98 44
B6 BD 15 43 A1 F6 06 D9 4B BD 15 FC 84 2C F5 1F
58 BF 6B 46 7B 6E C6 63 31 DC ED 36 5C C4 63 0C
77 A9 B8 7D AA 02 D5 6D 1E FE 03 1A 1E 29 A1 C4
79 8E 4B 64 1F F9 B0 91 71 F7 95 5C 88 C2 49 50
14 26 9A C3 57 F3 50 EB

After Rho

3F BD C6 B5 B0 47 DC AA 41 88 D4 39 31 82 FF 9D
B1 BE E4 C0 16 91 C2 AB 11 E0 C6 A5 16 75 C8 39
4C 9F 70 2C C1 61 3A 11 22 C4 69 5C D7 C2 26 A0
A7 B9 6A 1B 59 B5 F0 FA A7 83 73 54 5E D9 27 B9
86 8E 0B 70 69 5A 28 C3 9E 00 52 BB A2 9A 19 B2
11 A0 38 4E 16 03 5E 8C D3 55 D5 D5 10 9D 18 B6
8A 91 CF 86 3A BF 7C 76 CC 2B 4A B8 21 FD 5C 31
6F 33 AE 7A 5B 2C 28 A6 2E B5 0D 30 89 92 2A A2
62 28 D4 DE 20 DB B6 B7 FA 8F A5 DE 0A 7E 42 96
CD 78 0C EB 77 CD 68 CF 0C 31 DC ED 36 5C C4 63
54 B7 DD A5 E2 F6 A9 0A 7B F8 0F 68 78 A4 84 12

CF 71 89 EC 23 1F 36 32 F7 95 5C 88 C2 49 50 71
D4 3A 85 89 E6 F0 D5 3C

After Pi

3F BD C6 B5 B0 47 DC AA A7 B9 6A 1B 59 B5 F0 FA
8A 91 CF 86 3A BF 7C 76 CD 78 0C EB 77 CD 68 CF
D4 3A 85 89 E6 F0 D5 3C 11 E0 C6 A5 16 75 C8 39
9E 00 52 BB A2 9A 19 B2 11 A0 38 4E 16 03 5E 8C
62 28 D4 DE 20 DB B6 B7 CF 71 89 EC 23 1F 36 32
41 88 D4 39 31 82 FF 9D A7 83 73 54 5E D9 27 B9
CC 2B 4A B8 21 FD 5C 31 0C 31 DC ED 36 5C C4 63
54 B7 DD A5 E2 F6 A9 0A 4C 9F 70 2C C1 61 3A 11
22 C4 69 5C D7 C2 26 A0 D3 55 D5 D5 10 9D 18 B6
FA 8F A5 DE 0A 7E 42 96 F7 95 5C 88 C2 49 50 71
B1 BE E4 C0 16 91 C2 AB 86 8E 0B 70 69 5A 28 C3
6F 33 AE 7A 5B 2C 28 A6 2E B5 0D 30 89 92 2A A2
7B F8 0F 68 78 A4 84 12

After Chi

37 BD 43 31 92 4D D0 AE E2 D1 6A 72 1C F5 F0 73
9A 93 4E 86 BA 8F E9 46 E6 FD 4E DF 67 CA 60 4D
54 3A AD 83 AF 40 F5 6C 10 40 EE E1 02 74 8E 35
FC 08 96 2B 82 42 B9 81 9C F1 31 6E 15 07 5E 8C
72 A8 92 DF 34 BB 7E BE 41 71 99 F6 83 95 27 B0
09 A0 DC 91 10 A6 A7 9D A7 93 E7 11 48 D9 A7 FB
9C AD 4B B8 E1 5F 75 39 0D 39 DC F5 27 5C 92 F6
F2 B4 FE E1 AC AF A9 2A 9D 8E E4 AD C1 7C 22 07
0A 4E 49 56 DD A0 64 A0 D6 45 8D D5 D0 9C 08 D7
F2 85 85 FA 0B 5E 68 96 D5 D5 55 D8 D4 CB 54 D1
D8 8F 40 CA 04 B5 C2 8F 86 0A 0A 70 E9 C8 2A C3
3E 7B AC 32 2B 08 AC B6 AE B3 ED B0 8F 83 68 0B
7D F8 04 58 11 EE AC 52

After Iota

BF BD 43 31 92 4D D0 AE E2 D1 6A 72 1C F5 F0 73
9A 93 4E 86 BA 8F E9 46 E6 FD 4E DF 67 CA 60 4D
54 3A AD 83 AF 40 F5 6C 10 40 EE E1 02 74 8E 35
FC 08 96 2B 82 42 B9 81 9C F1 31 6E 15 07 5E 8C
72 A8 92 DF 34 BB 7E BE 41 71 99 F6 83 95 27 B0
09 A0 DC 91 10 A6 A7 9D A7 93 E7 11 48 D9 A7 FB
9C AD 4B B8 E1 5F 75 39 0D 39 DC F5 27 5C 92 F6
F2 B4 FE E1 AC AF A9 2A 9D 8E E4 AD C1 7C 22 07
0A 4E 49 56 DD A0 64 A0 D6 45 8D D5 D0 9C 08 D7
F2 85 85 FA 0B 5E 68 96 D5 D5 55 D8 D4 CB 54 D1
D8 8F 40 CA 04 B5 C2 8F 86 0A 0A 70 E9 C8 2A C3
3E 7B AC 32 2B 08 AC B6 AE B3 ED B0 8F 83 68 0B
7D F8 04 58 11 EE AC 52

Round #10

After Theta

9A 73 68 F9 13 1F 13 0E E4 6F 94 3A 32 24 25 D9
24 28 C6 96 B9 68 50 1D 0A A8 6C 41 58 37 00 34
56 D9 6F 71 D5 1C 4B E8 35 8E C5 29 83 26 4D 95

FA B6 68 63 AC 93 6C 2B 22 4A B9 7E 16 E0 E7 D7
9E FD B0 41 0B 46 1E C7 43 92 5B 04 F9 C9 99 34
2C 6E F7 59 91 F4 64 3D A1 2D 19 59 66 08 72 51
22 16 C3 A8 E2 B8 CC 62 E1 6C FE 6B 18 A1 F2 8F
F0 57 3C 13 D6 F3 17 AE B8 40 CF 65 40 2E E1 A7
0C F0 B7 1E F3 71 B1 0A 68 FE 05 C5 D3 7B B1 8C
1E D0 A7 64 34 A3 08 EF D7 36 97 2A AE 97 EA 55
FD 41 6B 02 85 E7 01 2F 80 B4 F4 38 C7 19 FF 69
80 C0 24 22 28 EF 15 ED 42 E6 CF 2E B0 7E 08 72
7F 1B C6 AA 6B B2 12 D6

After Rho

9A 73 68 F9 13 1F 13 0E C9 DF 28 75 64 48 4A B2
09 8A B1 65 2E 1A 54 07 75 03 40 A3 80 CA 16 84
E6 58 42 B7 CA 7E 8B AB 32 68 D2 54 59 E3 58 9C
36 C6 3A C9 B6 A2 6F 8B B5 88 52 AE 9F 05 F8 F9
7E D8 A0 05 23 8F 63 CF 9C 49 33 24 B9 45 90 9F
61 71 BB CF 8A A4 27 EB 45 85 B6 64 64 99 21 C8
46 15 C7 65 16 13 B1 18 42 E5 1F C3 D9 FC D7 30
09 EB F9 0B 57 F8 2B 9E CB 80 5C C2 4F 71 81 9E
D6 63 3E 2E 56 81 01 FE 58 46 34 FF 82 E2 E9 BD
14 E1 DD 03 FA 94 8C 66 55 D7 36 97 2A AE 97 EA
07 BC F4 07 AD 09 14 9E 01 D2 D2 E3 1C 67 FC A7
10 98 44 04 E5 BD A2 1D E6 CF 2E B0 7E 08 72 42
84 F5 DF 86 B1 EA 9A AC

After Pi

9A 73 68 F9 13 1F 13 0E 36 C6 3A C9 B6 A2 6F 8B
46 15 C7 65 16 13 B1 18 14 E1 DD 03 FA 94 8C 66
84 F5 DF 86 B1 EA 9A AC 75 03 40 A3 80 CA 16 84
9C 49 33 24 B9 45 90 9F 61 71 BB CF 8A A4 27 EB
D6 63 3E 2E 56 81 01 FE 10 98 44 04 E5 BD A2 1D
C9 DF 28 75 64 48 4A B2 B5 88 52 AE 9F 05 F8 F9
42 E5 1F C3 D9 FC D7 30 55 D7 36 97 2A AE 97 EA
07 BC F4 07 AD 09 14 9E E6 58 42 B7 CA 7E 8B AB
32 68 D2 54 59 E3 58 9C 45 85 B6 64 64 99 21 C8
58 46 34 FF 82 E2 E9 BD E6 CF 2E B0 7E 08 72 42
09 8A B1 65 2E 1A 54 07 7E D8 A0 05 23 8F 63 CF
09 EB F9 0B 57 F8 2B 9E CB 80 5C C2 4F 71 81 9E
01 D2 D2 E3 1C 67 FC A7

After Chi

DA 62 AD DD 13 0E 83 1E 26 26 22 CB 5E 26 63 ED
C6 01 C5 E1 17 79 A3 90 0E E3 FD 7A F8 81 8D 64
A0 71 CD 86 15 4A F6 2D 14 33 C8 68 82 6A 31 E4
0A 4B 37 04 ED 44 90 8B 61 E9 FB CF 2B 98 85 EA
B3 60 3E 8D 56 C3 15 7E 98 D0 77 00 DC B8 22 06
8B BA 25 34 24 B0 4D B2 A0 9A 72 BA BD 07 F8 33
40 CD DF C3 5C FD D7 24 9D 94 3E E7 6A EE DD CA
33 BC A6 8D 36 0C A4 D7 A3 DD 66 97 EE 66 AA EB
2A 2A D2 CF DB 81 90 A9 E3 0C BC 64 18 91 33 8A
58 56 74 F8 02 94 60 14 F6 EF BE F0 6F 89 22 56
08 A9 E8 6F 7A 6A 5C 17 BC D8 A4 C5 2B 8E E3 CF

09 B9 7B 2A 47 FE 57 BF C3 88 7D C6 6D 69 81 9E
77 82 D2 E3 1D E2 DF 6F

After Iota

D3 E2 AD 5D 13 0E 83 1E 26 26 22 CB 5E 26 63 ED
C6 01 C5 E1 17 79 A3 90 0E E3 FD 7A F8 81 8D 64
A0 71 CD 86 15 4A F6 2D 14 33 C8 68 82 6A 31 E4
0A 4B 37 04 ED 44 90 8B 61 E9 FB CF 2B 98 85 EA
B3 60 3E 8D 56 C3 15 7E 98 D0 77 00 DC B8 22 06
8B BA 25 34 24 B0 4D B2 A0 9A 72 BA BD 07 F8 33
40 CD DF C3 5C FD D7 24 9D 94 3E E7 6A EE DD CA
33 BC A6 8D 36 0C A4 D7 A3 DD 66 97 EE 66 AA EB
2A 2A D2 CF DB 81 90 A9 E3 0C BC 64 18 91 33 8A
58 56 74 F8 02 94 60 14 F6 EF BE F0 6F 89 22 56
08 A9 E8 6F 7A 6A 5C 17 BC D8 A4 C5 2B 8E E3 CF
09 B9 7B 2A 47 FE 57 BF C3 88 7D C6 6D 69 81 9E
77 82 D2 E3 1D E2 DF 6F

Round #11

After Theta

6D 98 FF BB 62 4E FE BD DB 19 A1 74 00 18 40 8E
AA 97 3D C3 BF B0 93 16 16 92 3B E9 DD D9 03 84
D4 87 A5 5B FD AB 41 1F AA 49 9A 8E F3 2A 4C 47
F7 74 B4 BB B3 7A B3 E8 0D 7F 03 ED 83 51 B5 6C
AB 11 F8 1E 73 9B 9B 9E EC 26 1F DD 34 59 95 34
35 C0 77 D2 55 F0 30 11 5D A5 F1 05 E3 39 DB 50
2C 5B 27 E1 F4 34 E7 A2 85 E5 F8 74 4F B6 53 2A
47 4A CE 50 DE ED 13 E5 1D A7 34 71 9F 26 D7 48
D7 15 51 70 85 BF B3 CA 8F 9A 44 46 B0 58 03 0C
40 27 B2 6B 27 CC EE F4 82 19 D6 2D 87 68 95 64
B6 D3 BA 89 0B 2A 21 B4 41 E7 27 7A 75 B0 C0 AC
65 2F 83 08 EF 37 67 39 DB F9 BB 55 48 31 0F 7E
03 74 BA 3E F5 03 68 5D

After Rho

6D 98 FF BB 62 4E FE BD B7 33 42 E9 00 30 80 1C
EA 65 CF F0 2F EC A4 85 9D 3D 40 68 21 B9 93 DE
5F 0D FA A0 3E 2C DD EA 38 AF C2 74 A4 9A A4 E9
BB 3B AB 37 8B 7E 4F 47 5B C3 DF 40 FB 60 54 2D
08 7C 8F B9 CD 4D CF D5 55 49 C3 6E F2 D1 4D 93
A8 01 BE 93 AE 82 87 89 43 75 95 C6 17 8C E7 6C
09 A7 A7 39 17 65 D9 3A 6C A7 54 0A CB F1 E9 9E
28 EF F6 89 F2 23 25 67 E2 3E 4D AE 91 3A 4E 69
0A AE F0 77 56 F9 BA 22 01 86 47 4D 22 23 58 AC
D9 9D 1E E8 44 76 ED 84 64 82 19 D6 2D 87 68 95
84 D0 DA 4E EB 26 2E A8 06 9D 9F E8 D5 C1 02 B3
EC 65 10 E1 FD E6 2C A7 F9 BB 55 48 31 0F 7E DB
5A D7 00 9D AE 4F FD 00

After Pi

6D 98 FF BB 62 4E FE BD BB 3B AB 37 8B 7E 4F 47
09 A7 A7 39 17 65 D9 3A D9 9D 1E E8 44 76 ED 84
5A D7 00 9D AE 4F FD 00 9D 3D 40 68 21 B9 93 DE

55 49 C3 6E F2 D1 4D 93 A8 01 BE 93 AE 82 87 89
0A AE F0 77 56 F9 BA 22 EC 65 10 E1 FD E6 2C A7
B7 33 42 E9 00 30 80 1C 5B C3 DF 40 FB 60 54 2D
6C A7 54 0A CB F1 E9 9E 64 82 19 D6 2D 87 68 95
84 D0 DA 4E EB 26 2E A8 5F 0D FA A0 3E 2C DD EA
38 AF C2 74 A4 9A A4 E9 43 75 95 C6 17 8C E7 6C
01 86 47 4D 22 23 58 AC F9 BB 55 48 31 0F 7E DB
EA 65 CF F0 2F EC A4 85 08 7C 8F B9 CD 4D CF D5
28 EF F6 89 F2 23 25 67 E2 3E 4D AE 91 3A 4E 69
06 9D 9F E8 D5 C1 02 B3

After Chi

6D 1C FB B3 76 4F 6E 85 6B 23 B3 F7 CB 6C 6B C3
0B E5 A7 2C BD 6C C9 3A FC 95 E1 CA 04 76 EF 39
C8 F4 00 99 27 7F FC 42 35 3D 7C F9 2D BB 11 D6
57 E7 83 0A A2 A8 75 B1 4C 40 BE 13 07 84 83 0C
1B B6 B0 7F 56 E0 29 7A AC 25 93 E7 2F A6 60 A6
93 17 42 E3 00 A1 29 8E 5B C3 D6 94 DF 66 54 2C
EC F7 96 02 09 D1 EF B6 57 A1 19 77 2D 97 E8 81
CC 10 47 4E 10 66 7A 89 1C 5D EF 22 2D 28 9E EE
38 2D 80 7D 84 B9 BC 69 BB 4C 85 C6 06 80 C1 3F
07 82 ED ED 2C 03 D9 8C D9 19 55 1C B1 9D 5E DA
CA E6 BF F0 1D CE 84 A7 CA 6C 86 9F CC 55 85 DD
2C 6E 64 C9 B6 E2 25 F5 0A 5E 0D BE BB 16 EA 6D
06 85 9F E1 15 C0 49 E3

After Iota

67 1C FB 33 76 4F 6E 85 6B 23 B3 F7 CB 6C 6B C3
0B E5 A7 2C BD 6C C9 3A FC 95 E1 CA 04 76 EF 39
C8 F4 00 99 27 7F FC 42 35 3D 7C F9 2D BB 11 D6
57 E7 83 0A A2 A8 75 B1 4C 40 BE 13 07 84 83 0C
1B B6 B0 7F 56 E0 29 7A AC 25 93 E7 2F A6 60 A6
93 17 42 E3 00 A1 29 8E 5B C3 D6 94 DF 66 54 2C
EC F7 96 02 09 D1 EF B6 57 A1 19 77 2D 97 E8 81
CC 10 47 4E 10 66 7A 89 1C 5D EF 22 2D 28 9E EE
38 2D 80 7D 84 B9 BC 69 BB 4C 85 C6 06 80 C1 3F
07 82 ED ED 2C 03 D9 8C D9 19 55 1C B1 9D 5E DA
CA E6 BF F0 1D CE 84 A7 CA 6C 86 9F CC 55 85 DD
2C 6E 64 C9 B6 E2 25 F5 0A 5E 0D BE BB 16 EA 6D
06 85 9F E1 15 C0 49 E3

Round #12

After Theta

3B CC 25 E9 37 30 79 05 04 4E FA 68 A6 69 A5 C3
E4 1E 17 84 92 0B 80 96 2E 5F B3 62 7E E8 4D DA
5A B0 83 FF 18 0D 78 49 69 ED A2 23 6C C4 06 56
38 8A CA 95 CF AD BB B1 A3 BB 0E BB 28 E3 CA A0
C9 7C E2 D7 2C 7E 8B 99 3E 61 10 81 10 D4 E4 AD
CF C7 9C 39 41 DE 3E 0E 34 AE 9F 0B B2 63 9A 2C
03 0C 26 AA 26 B6 A6 1A 85 6B 4B DF 57 09 4A 62
5E 54 C4 28 2F 14 FE 82 40 8D 31 F8 6C 57 89 6E
57 40 C9 E2 E9 BC 72 69 54 B7 35 6E 29 E7 88 93

D5 48 BF 45 56 9D 7B 6F 4B 5D D6 7A 8E EF DA D1
96 36 61 2A 5C B1 93 27 A5 01 CF 00 A1 50 4B DD
C3 95 D4 61 99 85 6C 59 D8 94 5F 16 C1 88 48 8E
94 C1 1C 87 2A B2 CD E8

After Rho

3B CC 25 E9 37 30 79 05 09 9C F4 D1 4C D3 4A 87
B9 C7 05 A1 E4 02 A0 25 87 DE A4 ED F2 35 2B E6
68 C0 4B D2 82 1D FC C7 C2 46 6C 60 95 D6 2E 3A
5C F9 DC BA 1B 8B A3 A8 E8 E8 AE C3 2E CA B8 32
3E F1 6B 16 BF C5 CC 64 4D DE EA 13 06 11 08 41
78 3E E6 CC 09 F2 F6 71 B2 D0 B8 7E 2E C8 8E 69
51 35 B1 35 D5 18 60 30 12 94 C4 0A D7 96 BE AF
94 17 0A 7F 41 2F 2A 62 F0 D9 AE 12 DD 80 1A 63
59 3C 9D 57 2E ED 0A 28 C4 49 AA DB 1A B7 94 73
73 EF AD 1A E9 B7 C8 AA D1 4B 5D D6 7A 8E EF DA
4E 9E 58 DA 84 A9 70 C5 97 06 3C 03 84 42 2D 75
B8 92 3A 2C B3 90 2D 6B 94 5F 16 C1 88 48 8E D8
33 3A 65 30 C7 A1 8A 6C

After Pi

3B CC 25 E9 37 30 79 05 5C F9 DC BA 1B 8B A3 A8
51 35 B1 35 D5 18 60 30 73 EF AD 1A E9 B7 C8 AA
33 3A 65 30 C7 A1 8A 6C 87 DE A4 ED F2 35 2B E6
4D DE EA 13 06 11 08 41 78 3E E6 CC 09 F2 F6 71
59 3C 9D 57 2E ED 0A 28 B8 92 3A 2C B3 90 2D 6B
09 9C F4 D1 4C D3 4A 87 E8 E8 AE C3 2E CA B8 32
12 94 C4 0A D7 96 BE AF D1 4B 5D D6 7A 8E EF DA
4E 9E 58 DA 84 A9 70 C5 68 C0 4B D2 82 1D FC C7
C2 46 6C 60 95 D6 2E 3A B2 D0 B8 7E 2E C8 8E 69
C4 49 AA DB 1A B7 94 73 94 5F 16 C1 88 48 8E D8
B9 C7 05 A1 E4 02 A0 25 3E F1 6B 16 BF C5 CC 64
94 17 0A 7F 41 2F 2A 62 F0 D9 AE 12 DD 80 1A 63
97 06 3C 03 84 42 2D 75

After Chi

3A C8 04 EC F3 20 39 15 7E 33 D0 B0 33 2C 2B 22
51 25 F1 15 D3 18 62 74 7B 2B AD D3 D9 A7 B9 AB
77 0B BD 22 CF 2A 08 C4 B7 FE A0 21 FB D7 DD D6
4C DE F3 00 20 1C 00 49 D8 BC C4 E4 98 E2 D3 32
5E 70 19 96 6E C8 08 AC F0 92 70 3E B7 90 2D 6A
1B 88 B4 D9 9D C7 4C 0A 29 A3 B7 17 06 C2 F9 62
1C 00 C4 02 53 B7 AE AA D0 4B F9 D7 32 DC E5 D8
AE FE 52 D8 A6 A1 C0 F5 58 50 DB CC A8 15 7C 86
86 4F 6E E1 85 E1 3E 28 A2 C6 AC 7E AE 80 84 E1
AC C9 E3 C9 18 A2 E4 74 16 59 32 E1 9D 8A 8C E0
39 C1 05 C8 A4 28 82 27 5E 39 CF 16 23 45 DC 65
93 11 1A 7E 41 6D 0F 76 D8 18 AF B2 BD 80 9A 63
91 36 56 15 9F 87 61 35

After Iota

B1 48 04 6C F3 20 39 15 7E 33 D0 B0 33 2C 2B 22
51 25 F1 15 D3 18 62 74 7B 2B AD D3 D9 A7 B9 AB
77 0B BD 22 CF 2A 08 C4 B7 FE A0 21 FB D7 DD D6

4C DE F3 00 20 1C 00 49 D8 BC C4 E4 98 E2 D3 32
5E 70 19 96 6E C8 08 AC F0 92 70 3E B7 90 2D 6A
1B 88 B4 D9 9D C7 4C 0A 29 A3 B7 17 06 C2 F9 62
1C 00 C4 02 53 B7 AE AA D0 4B F9 D7 32 DC E5 D8
AE FE 52 D8 A6 A1 C0 F5 58 50 DB CC A8 15 7C 86
86 4F 6E E1 85 E1 3E 28 A2 C6 AC 7E AE 80 84 E1
AC C9 E3 C9 18 A2 E4 74 16 59 32 E1 9D 8A 8C E0
39 C1 05 C8 A4 28 82 27 5E 39 CF 16 23 45 DC 65
93 11 1A 7E 41 6D 0F 76 D8 18 AF B2 BD 80 9A 63
91 36 56 15 9F 87 61 35

Round #13

After Theta

99 31 95 FC 49 9B 51 13 4A 01 90 C6 45 60 54 BD
91 9E C7 97 21 6C 07 A0 82 74 1C 41 96 2A 3D CC
0E 94 21 EA DC A0 8E DC 9F 87 31 B1 41 6C B5 D0
78 EC B3 76 56 50 7F D6 18 07 F2 66 6A 96 B6 E6
A7 2F A8 04 21 45 8C CB 89 0D EC F6 A4 1A AB 72
33 F1 25 49 27 7C 24 0C 1D 91 F7 61 70 8E 86 FD
DC BB F2 80 A1 C3 CB 7E 29 14 48 45 7D 51 61 BF
D7 61 CE 10 B5 2B 46 ED 70 29 4A 5C 12 AE 14 80
B2 7D 2E 97 F3 AD 41 B7 62 7D 9A FC 5C F4 E1 35
55 96 52 5B 57 2F 60 13 6F C6 AE 29 8E 00 0A F8
11 B8 94 58 1E 93 EA 21 6A 0B 8F 60 55 09 A3 FA
53 AA 2C FC B3 19 6A A2 21 47 1E 20 F2 0D 1E 04
E8 A9 CA DD 8C 0D E7 2D

After Rho

99 31 95 FC 49 9B 51 13 95 02 20 8D 8B C0 A8 7A
A4 E7 F1 65 08 DB 01 68 A9 D2 C3 2C 48 C7 11 64
06 75 E4 76 A0 0C 51 E7 1B C4 56 0B FD 79 18 13
6B 67 05 F5 67 8D C7 3E 39 C6 81 BC 99 9A A5 AD
17 54 82 90 22 C6 E5 D3 B1 2A 97 D8 C0 6E 4F AA
98 89 2F 49 3A E1 23 61 F6 77 44 DE 87 C1 39 1A
07 0C 1D 5E F6 E3 DE 95 A2 C2 7E 53 28 90 8A FA
88 DA 15 A3 F6 EB 30 67 B8 24 5C 29 00 E1 52 94
E5 72 BE 35 E8 56 B6 CF F0 1A B1 3E 4D 7E 2E FA
05 6C A2 CA 52 6A EB EA F8 6F C6 AE 29 8E 00 0A
AA 87 44 E0 52 62 79 4C AB 2D 3C 82 55 25 8C EA
4A 95 85 7F 36 43 4D 74 47 1E 20 F2 0D 1E 04 21
79 0B 7A AA 72 37 63 C3

After Pi

99 31 95 FC 49 9B 51 13 6B 67 05 F5 67 8D C7 3E
07 0C 1D 5E F6 E3 DE 95 05 6C A2 CA 52 6A EB EA
79 0B 7A AA 72 37 63 C3 A9 D2 C3 2C 48 C7 11 64
B1 2A 97 D8 C0 6E 4F AA 98 89 2F 49 3A E1 23 61
E5 72 BE 35 E8 56 B6 CF 4A 95 85 7F 36 43 4D 74
95 02 20 8D 8B C0 A8 7A 39 C6 81 BC 99 9A A5 AD
A2 C2 7E 53 28 90 8A FA F8 6F C6 AE 29 8E 00 0A
AA 87 44 E0 52 62 79 4C 06 75 E4 76 A0 0C 51 E7
1B C4 56 0B FD 79 18 13 F6 77 44 DE 87 C1 39 1A

F0 1A B1 3E 4D 7E 2E FA 47 1E 20 F2 0D 1E 04 21
A4 E7 F1 65 08 DB 01 68 17 54 82 90 22 C6 E5 D3
88 DA 15 A3 F6 EB 30 67 B8 24 5C 29 00 E1 52 94
AB 2D 3C 82 55 25 8C EA

After Chi

9D 39 8D F6 D9 F9 49 92 6B 07 A7 75 67 85 E6 54
7F 0F 45 7E D6 F6 DE 94 85 5C 27 9E 5B E2 FB FA
1B 4D 7A AB 54 33 E5 EF A1 53 EB 2D 72 46 31 25
D4 58 07 EC 00 78 DB 24 92 0C 2E 03 2C E0 6A 51
44 30 FC 35 A0 D2 A6 CF 5A BD 91 AF B6 6B 03 FE
17 02 5E CE AB C0 A2 28 61 EB 01 10 98 94 A5 AD
A0 42 7E 13 7A F0 F3 BE ED 6F E6 A3 A0 0E 80 38
82 43 C5 D0 42 78 7C C9 E2 46 E4 A2 A2 8C 70 EF
1B CC E7 2B B5 47 1E F3 F1 73 44 1E 87 C1 39 1B
F0 7B 75 3A ED 7E 7F 3C 5E 9E 32 FB 50 6F 0C 31
2C 6D E4 46 DC F2 11 4C 27 70 CA 98 22 C6 A7 43
8B D3 35 21 A3 EF BC 0D BC E6 9D 4C 08 3B 53 94
B8 3D 3E 12 77 21 68 79

After Iota

16 39 8D F6 D9 F9 49 12 6B 07 A7 75 67 85 E6 54
7F 0F 45 7E D6 F6 DE 94 85 5C 27 9E 5B E2 FB FA
1B 4D 7A AB 54 33 E5 EF A1 53 EB 2D 72 46 31 25
D4 58 07 EC 00 78 DB 24 92 0C 2E 03 2C E0 6A 51
44 30 FC 35 A0 D2 A6 CF 5A BD 91 AF B6 6B 03 FE
17 02 5E CE AB C0 A2 28 61 EB 01 10 98 94 A5 AD
A0 42 7E 13 7A F0 F3 BE ED 6F E6 A3 A0 0E 80 38
82 43 C5 D0 42 78 7C C9 E2 46 E4 A2 A2 8C 70 EF
1B CC E7 2B B5 47 1E F3 F1 73 44 1E 87 C1 39 1B
F0 7B 75 3A ED 7E 7F 3C 5E 9E 32 FB 50 6F 0C 31
2C 6D E4 46 DC F2 11 4C 27 70 CA 98 22 C6 A7 43
8B D3 35 21 A3 EF BC 0D BC E6 9D 4C 08 3B 53 94
B8 3D 3E 12 77 21 68 79

Round #14

After Theta

F7 38 B7 BE 8E 47 F4 58 6B 86 56 26 51 15 D8 33
5C 3B 62 B9 C2 E9 1D B2 F9 9D 07 B5 F1 F7 C5 B6
A6 55 DF 37 17 4A 62 33 40 52 D1 65 25 F8 8C 6F
D4 D9 F6 BF 36 E8 E5 43 B1 38 09 C4 38 FF A9 77
38 F1 DC 1E 0A C7 98 83 E7 A5 34 33 F5 12 84 22
F6 03 64 86 FC 7E 1F 62 61 6A F0 43 AE 04 9B CA
83 76 59 D4 6E EF 30 98 91 AE C6 88 0A 1B BE 74
3F 5B 60 4C 01 01 FB 15 03 47 DE EA F5 32 CD A5
1B 4D 16 78 83 D7 20 94 D2 47 63 D9 93 DE FA 3D
8C BA 55 11 47 6B 41 70 E3 86 97 67 13 16 8B ED
CD 6C DE 0E 8B 4C AC 06 27 F1 3B CB 14 56 99 24
A8 E7 12 E6 B7 F0 7F 2B C0 27 BD 67 A2 2E 6D D8
05 25 9B 8E 34 58 EF A5

After Rho

F7 38 B7 BE 8E 47 F4 58 D6 0C AD 4C A2 2A B0 67

D7 8E 58 AE 70 7A 87 2C 7F 5F 6C 9B DF 79 50 1B
50 12 9B 31 AD FA BE B9 56 82 CF F8 06 24 15 5D
FF 6B 83 5E 3E 44 9D 6D 5D 2C 4E 02 31 CE 7F EA
78 6E 0F 85 63 CC 41 9C 41 28 72 5E 4A 33 53 2F
B3 1F 20 33 E4 F7 FB 10 2A 87 A9 C1 0F B9 12 6C
A2 76 7B 87 C1 1C B4 CB 36 7C E9 22 5D 8D 11 15
A6 80 80 FD 8A 9F 2D 30 D5 EB 65 9A 4B 07 8E BC
02 6F F0 1A 84 72 A3 C9 FD 1E E9 A3 B1 EC 49 6F
2D 08 8E 51 B7 2A E2 68 ED E3 86 97 67 13 16 8B
B1 1A 34 B3 79 3B 2C 32 9C C4 EF 2C 53 58 65 92
F5 5C C2 FC 16 FE 6F 05 27 BD 67 A2 2E 6D D8 C0
7B 69 41 C9 A6 23 0D D6

After Pi

F7 38 B7 BE 8E 47 F4 58 FF 6B 83 5E 3E 44 9D 6D
A2 76 7B 87 C1 1C B4 CB 2D 08 8E 51 B7 2A E2 68
7B 69 41 C9 A6 23 0D D6 7F 5F 6C 9B DF 79 50 1B
41 28 72 5E 4A 33 53 2F B3 1F 20 33 E4 F7 FB 10
02 6F F0 1A 84 72 A3 C9 F5 5C C2 FC 16 FE 6F 05
D6 0C AD 4C A2 2A B0 67 5D 2C 4E 02 31 CE 7F EA
36 7C E9 22 5D 8D 11 15 ED E3 86 97 67 13 16 8B
B1 1A 34 B3 79 3B 2C 32 50 12 9B 31 AD FA BE B9
56 82 CF F8 06 24 15 5D 2A 87 A9 C1 0F B9 12 6C
FD 1E E9 A3 B1 EC 49 6F 27 BD 67 A2 2E 6D D8 C0
D7 8E 58 AE 70 7A 87 2C 78 6E 0F 85 63 CC 41 9C
A6 80 80 FD 8A 9F 2D 30 D5 EB 65 9A 4B 07 8E BC
9C C4 EF 2C 53 58 65 92

After Chi

F7 2C CF 3F 4F 5F D4 DA F2 63 07 0E 08 66 DF 4D
F0 17 3A 0F C1 1D B9 5D A9 18 38 67 BF 6E 12 60
73 2A 41 89 96 23 04 F3 CD 48 6C BA 7B BD F8 0B
41 48 A2 56 4A 33 53 E6 46 0F 22 D7 F6 7B B7 14
08 6C DC 19 4D 73 B3 D3 F5 7C D0 B8 16 FC 6C 21
F4 5C 0C 6C EE 2B B0 72 94 AF 48 97 13 DC 79 60
26 64 D9 02 45 A5 39 25 AB E7 0F DB E5 13 86 CE
B8 3A 76 B1 68 FF 63 BA 78 17 BB 30 A4 63 BC 99
83 9A 8F DA B6 60 5C 5E 28 26 AF C1 01 B8 82 EC
AD 1C 71 B2 30 7E 6F 56 21 3D 23 6A 2C 69 D9 84
51 0E D8 D6 F8 69 AB 0C 29 05 6A 87 22 CC C3 10
AE 84 0A D9 9A C7 4C 32 96 E1 75 18 6B 25 0C 90
B4 A4 E8 2D 50 DC 25 02

After Iota

7E AC CF 3F 4F 5F D4 5A F2 63 07 0E 08 66 DF 4D
F0 17 3A 0F C1 1D B9 5D A9 18 38 67 BF 6E 12 60
73 2A 41 89 96 23 04 F3 CD 48 6C BA 7B BD F8 0B
41 48 A2 56 4A 33 53 E6 46 0F 22 D7 F6 7B B7 14
08 6C DC 19 4D 73 B3 D3 F5 7C D0 B8 16 FC 6C 21
F4 5C 0C 6C EE 2B B0 72 94 AF 48 97 13 DC 79 60
26 64 D9 02 45 A5 39 25 AB E7 0F DB E5 13 86 CE
B8 3A 76 B1 68 FF 63 BA 78 17 BB 30 A4 63 BC 99
83 9A 8F DA B6 60 5C 5E 28 26 AF C1 01 B8 82 EC

AD 1C 71 B2 30 7E 6F 56 21 3D 23 6A 2C 69 D9 84
51 0E D8 D6 F8 69 AB 0C 29 05 6A 87 22 CC C3 10
AE 84 0A D9 9A C7 4C 32 96 E1 75 18 6B 25 0C 90
B4 A4 E8 2D 50 DC 25 02

Round #15

After Theta

CE 6E F3 DC 50 81 F7 BE B1 7E 02 85 5D DC A7 9E
1E D0 EC 82 9C 92 5B AE E8 2D 05 2B 7F F9 04 0F
9F 06 37 99 D6 F1 57 25 7D 8A 50 59 64 63 DB EF
02 55 A7 DD 1F 89 2B 35 A8 C8 F4 5A AB F4 55 E7
49 59 E1 55 8D E4 A5 BC 19 50 A6 A8 56 2E 3F F7
44 9E 30 8F F1 F5 93 96 D7 B2 4D 1C 46 66 01 B3
C8 A3 0F 8F 18 2A DB D6 EA D2 32 97 25 84 90 A1
54 16 00 A1 28 2D 30 6C C8 D5 87 D3 BB BD 9F 7D
C0 87 8A 51 E3 DA 24 8D C6 E1 79 4C 5C 37 60 1F
EC 29 4C FE F0 E9 79 39 CD 11 55 7A 6C BB 8A 52
E1 CC E4 35 E7 B7 88 E8 6A 18 6F 0C 77 76 BB C3
40 43 DC 54 C7 48 AE C1 D7 D4 48 54 AB B2 1A FF
58 88 9E 3D 10 0E 76 D4

After Rho

CE 6E F3 DC 50 81 F7 BE 63 FD 04 0A BB B8 4F 3D
07 34 BB 20 A7 E4 96 AB 97 4F F0 80 DE 52 B0 F2
8E BF 2A F9 34 B8 C9 B4 45 36 B6 FD DE A7 08 95
DA FD 91 B8 52 23 50 75 39 2A 32 BD D6 2A 7D D5
AC F0 AA 46 F2 52 DE A4 F2 73 9F 01 65 8A 6A E5
24 F2 84 79 8C AF 9F B4 CC 5E CB 36 71 18 99 05
78 C4 50 D9 B6 46 1E 7D 08 21 43 D5 A5 65 2E 4B
50 94 16 18 36 2A 0B 80 A7 77 7B 3F FB 90 AB 0F
31 6A 5C 9B A4 11 F8 50 B0 0F E3 F0 3C 26 AE 1B
3D 2F 87 3D 85 C9 1F 3E 52 CD 11 55 7A 6C BB 8A
22 A2 87 33 93 D7 9C DF AB 61 BC 31 DC D9 ED 0E
68 88 9B EA 18 C9 35 18 D4 48 54 AB B2 1A FF D7
1D 35 16 A2 67 0F 84 83

After Pi

CE 6E F3 DC 50 81 F7 BE DA FD 91 B8 52 23 50 75
78 C4 50 D9 B6 46 1E 7D 3D 2F 87 3D 85 C9 1F 3E
1D 35 16 A2 67 0F 84 83 97 4F F0 80 DE 52 B0 F2
F2 73 9F 01 65 8A 6A E5 24 F2 84 79 8C AF 9F B4
31 6A 5C 9B A4 11 F8 50 68 88 9B EA 18 C9 35 18
63 FD 04 0A BB B8 4F 3D 39 2A 32 BD D6 2A 7D D5
08 21 43 D5 A5 65 2E 4B 52 CD 11 55 7A 6C BB 8A
22 A2 87 33 93 D7 9C DF 8E BF 2A F9 34 B8 C9 B4
45 36 B6 FD DE A7 08 95 CC 5E CB 36 71 18 99 05
B0 0F E3 F0 3C 26 AE 1B D4 48 54 AB B2 1A FF D7
07 34 BB 20 A7 E4 96 AB AC F0 AA 46 F2 52 DE A4
50 94 16 18 36 2A 0B 80 A7 77 7B 3F FB 90 AB 0F
AB 61 BC 31 DC D9 ED 0E

After Chi

EE 6E B3 9D F4 C5 F9 B6 DF D6 16 9C 53 AA 51 77

78 D4 40 5B D4 40 9E FC FF 65 66 61 95 49 6C 02
0D A4 16 82 65 2D 84 C2 93 CF F0 F8 56 77 25 E2
E3 7B C7 83 45 9A 0A A5 6C 72 07 19 94 67 9A BC
A6 2D 3C 9B 62 03 78 B2 08 B8 94 EB 39 41 7F 1D
63 FC 45 4A 9A FD 4D 37 6B E6 22 BD 8C 22 EC 55
28 03 C5 F7 24 F6 2A 1E 13 90 11 5D 52 44 F8 AA
3A A0 B5 86 D7 D5 AC 1F 06 F7 63 FB 15 A0 58 B4
75 37 96 3D D2 81 2E 8F 88 1E DF 3D F3 00 C8 C1
BA B8 C9 A0 38 86 AE 3B 95 48 C0 AF 78 1D FF D6
57 30 AF 38 A3 CC 97 AB 0B 93 C3 61 3B C2 7E AB
58 94 92 18 32 63 4F 80 A3 63 78 3F D8 B4 B9 AE
03 A1 BC 77 8C CB A5 0A

After Iota

ED EE B3 9D F4 C5 F9 36 DF D6 16 9C 53 AA 51 77
78 D4 40 5B D4 40 9E FC FF 65 66 61 95 49 6C 02
0D A4 16 82 65 2D 84 C2 93 CF F0 F8 56 77 25 E2
E3 7B C7 83 45 9A 0A A5 6C 72 07 19 94 67 9A BC
A6 2D 3C 9B 62 03 78 B2 08 B8 94 EB 39 41 7F 1D
63 FC 45 4A 9A FD 4D 37 6B E6 22 BD 8C 22 EC 55
28 03 C5 F7 24 F6 2A 1E 13 90 11 5D 52 44 F8 AA
3A A0 B5 86 D7 D5 AC 1F 06 F7 63 FB 15 A0 58 B4
75 37 96 3D D2 81 2E 8F 88 1E DF 3D F3 00 C8 C1
BA B8 C9 A0 38 86 AE 3B 95 48 C0 AF 78 1D FF D6
57 30 AF 38 A3 CC 97 AB 0B 93 C3 61 3B C2 7E AB
58 94 92 18 32 63 4F 80 A3 63 78 3F D8 B4 B9 AE
03 A1 BC 77 8C CB A5 0A

Round #16

After Theta

17 65 B5 57 6C 08 3A 6D 4B 93 42 51 96 EC 5C B4
F6 3D 12 D4 2D 69 8F 40 41 E1 3F 9F CE 25 DF 25
C7 93 78 63 3D 56 C3 B5 69 44 F6 32 CE BA E6 B9
77 3E 93 4E 80 DC 07 66 E2 9B 55 96 6D 4E 8B 00
18 A9 65 65 39 6F CB 95 C2 8F FA 0A 61 3A 38 6A
99 77 43 80 02 30 8E 6C FF A3 76 70 49 64 E1 96
A6 EA 97 78 DD DF 3B A2 AD 14 48 A3 09 28 4B 8D
F0 97 DB 67 8F AE EB 68 FC 7C 65 31 8D 6D 9B EF
E1 72 C2 F0 17 C7 23 4C 06 F7 8D B2 0A 29 D9 7D
04 3C 90 5E 63 EA 1D 1C 5F 7F AE 4E 20 66 B8 A1
AD BB A9 F2 3B 01 54 F0 9F D6 97 AC FE 84 73 68
D6 7D C0 97 CB 4A 5E 3C 1D E7 21 C1 83 D8 0A 89
C9 96 D2 96 D4 B0 E2 7D

After Rho

17 65 B5 57 6C 08 3A 6D 97 26 85 A2 2C D9 B9 68
7D 8F 04 75 4B DA 23 90 5C F2 5D 12 14 FE F3 E9
B1 1A AE 3D 9E C4 1B EB E3 AC 6B 9E 9B 46 64 2F
E9 04 C8 7D 60 76 E7 33 80 F8 66 95 65 9B D3 22
D4 B2 B2 9C B7 E5 4A 8C 83 A3 26 FC A8 AF 10 A6
CB BC 1B 02 14 80 71 64 5B FE 8F DA C1 25 91 85
C4 EB FE DE 11 35 55 BF 50 96 1A 5B 29 90 46 13

B3 47 D7 75 34 F8 CB ED 62 1A DB 36 DF F9 F9 CA
18 FE E2 78 84 29 5C 4E EC 3E 83 FB 46 59 85 94
BD 83 83 80 07 D2 6B 4C A1 5F 7F AE 4E 20 66 B8
50 C1 B7 EE A6 CA EF 04 7D 5A 5F B2 FA 13 CE A1
BA 0F F8 72 59 C9 8B C7 E7 21 C1 83 D8 0A 89 1D
78 5F B2 A5 B4 25 35 AC

After Pi

17 65 B5 57 6C 08 3A 6D E9 04 C8 7D 60 76 E7 33
C4 EB FE DE 11 35 55 BF BD 83 83 80 07 D2 6B 4C
78 5F B2 A5 B4 25 35 AC 5C F2 5D 12 14 FE F3 E9
83 A3 26 FC A8 AF 10 A6 CB BC 1B 02 14 80 71 64
18 FE E2 78 84 29 5C 4E BA 0F F8 72 59 C9 8B C7
97 26 85 A2 2C D9 B9 68 80 F8 66 95 65 9B D3 22
50 96 1A 5B 29 90 46 13 A1 5F 7F AE 4E 20 66 B8
50 C1 B7 EE A6 CA EF 04 B1 1A AE 3D 9E C4 1B EB
E3 AC 6B 9E 9B 46 64 2F 5B FE 8F DA C1 25 91 85
EC 3E 83 FB 46 59 85 94 E7 21 C1 83 D8 0A 89 1D
7D 8F 04 75 4B DA 23 90 D4 B2 B2 9C B7 E5 4A 8C
B3 47 D7 75 34 F8 CB ED 62 1A DB 36 DF F9 F9 CA
7D 5A 5F B2 FA 13 CE A1

After Chi

13 8E 83 D5 7D 09 2A E1 D0 04 C9 7D 66 B4 CD 73
84 B7 CE FB A1 10 41 1F BA A3 86 D2 4F DA 61 0D
90 5F FA 8D B4 53 F0 BE 14 EE 44 10 00 FE 92 A9
93 E1 C6 84 28 86 1C AC 69 BD 03 00 4D 40 F2 E5
5C 0E E7 78 80 1F 2C 66 39 0E DA 9E F1 C8 8B C1
C7 20 9D E8 24 D9 BD 79 21 B1 03 31 23 BB F3 8A
00 16 9A 1B 89 5A CF 17 26 79 7F AE 46 31 76 D0
50 19 D5 FB E7 C8 AD 06 A9 48 2A 7D DE E5 8A 6B
47 AC 6B BF 9D 1E 60 3F 58 FF CF DA 59 27 99 8C
FC 24 AD C7 40 9D 97 76 A5 85 80 01 D9 08 ED 19
5E CA 41 14 4B C2 A2 F1 94 AA BA 9E 7C E4 7A 8E
AE 07 D3 F5 14 FA CD CC 62 9F DB 73 DE 31 D8 DA
FD 6A ED 3A 4E 36 86 AD

After Iota

11 0E 83 D5 7D 09 2A 61 D0 04 C9 7D 66 B4 CD 73
84 B7 CE FB A1 10 41 1F BA A3 86 D2 4F DA 61 0D
90 5F FA 8D B4 53 F0 BE 14 EE 44 10 00 FE 92 A9
93 E1 C6 84 28 86 1C AC 69 BD 03 00 4D 40 F2 E5
5C 0E E7 78 80 1F 2C 66 39 0E DA 9E F1 C8 8B C1
C7 20 9D E8 24 D9 BD 79 21 B1 03 31 23 BB F3 8A
00 16 9A 1B 89 5A CF 17 26 79 7F AE 46 31 76 D0
50 19 D5 FB E7 C8 AD 06 A9 48 2A 7D DE E5 8A 6B
47 AC 6B BF 9D 1E 60 3F 58 FF CF DA 59 27 99 8C
FC 24 AD C7 40 9D 97 76 A5 85 80 01 D9 08 ED 19
5E CA 41 14 4B C2 A2 F1 94 AA BA 9E 7C E4 7A 8E
AE 07 D3 F5 14 FA CD CC 62 9F DB 73 DE 31 D8 DA
FD 6A ED 3A 4E 36 86 AD

Round #17

After Theta

D3 0C A1 D5 51 83 E7 64 D2 8E 6F A7 FB 13 B1 02
89 3B C3 72 02 D3 91 D5 E2 08 FC BA 0C D7 33 3B
A4 B4 F0 B5 3B 18 DE FF D6 EC 66 10 2C 74 5F AC
91 6B 60 5E B5 21 60 DD 64 31 0E 89 EE 83 22 2F
04 A5 9D 10 C3 12 7E 50 0D E5 D0 A6 7E 83 A5 80
05 22 BF E8 08 53 70 7C 23 3B A5 EB BE 1C 8F FB
0D 9A 97 92 2A 99 1F DD 7E D2 05 C6 05 3C 24 E6
64 F2 DF C3 68 83 83 47 6B 4A 08 7D F2 6F 47 6E
45 26 CD 65 00 B9 1C 4E 55 73 C2 53 FA E4 49 46
A4 8F D7 AF 03 90 C5 40 91 6E 8A 39 56 43 C3 58
9C C8 63 14 67 48 6F F4 96 20 1C 44 E1 43 06 FF
A3 8B DE 7C B7 39 1D 06 3A 34 A1 1B 9D 3C 8A EC
C9 81 E7 02 C1 7D A8 EC

After Rho

D3 0C A1 D5 51 83 E7 64 A4 1D DF 4E F7 27 62 05
E2 CE B0 9C C0 74 64 75 70 3D B3 23 8E C0 AF CB
C1 F0 FE 27 A5 85 AF DD C1 42 F7 C5 6A CD 6E 06
E6 55 1B 02 D6 1D B9 06 0B 59 8C 43 A2 FB A0 C8
D2 4E 88 61 09 3F 28 82 58 0A D8 50 0E 6D EA 37
2B 10 F9 45 47 98 82 E3 EE 8F EC 94 AE FB 72 3C
94 54 C9 FC E8 6E D0 BC 78 48 CC FD A4 0B 8C 0B
61 B4 C1 C1 23 32 F9 EF FA E4 DF 8E DC D6 94 10
B9 0C 20 97 C3 A9 C8 A4 24 A3 AA 39 E1 29 7D F2
B2 18 88 F4 F1 FA 75 00 58 91 6E 8A 39 56 43 C3
BD D1 73 22 8F 51 9C 21 5B 82 70 10 85 0F 19 FC
74 D1 9B EF 36 A7 C3 60 34 A1 1B 9D 3C 8A EC 3A
2A 7B 72 E0 B9 40 70 1F

After Pi

D3 0C A1 D5 51 83 E7 64 E6 55 1B 02 D6 1D B9 06
94 54 C9 FC E8 6E D0 BC B2 18 88 F4 F1 FA 75 00
2A 7B 72 E0 B9 40 70 1F 70 3D B3 23 8E C0 AF CB
58 0A D8 50 0E 6D EA 37 2B 10 F9 45 47 98 82 E3
B9 0C 20 97 C3 A9 C8 A4 74 D1 9B EF 36 A7 C3 60
A4 1D DF 4E F7 27 62 05 0B 59 8C 43 A2 FB A0 C8
78 48 CC FD A4 0B 8C 0B 58 91 6E 8A 39 56 43 C3
BD D1 73 22 8F 51 9C 21 C1 F0 FE 27 A5 85 AF DD
C1 42 F7 C5 6A CD 6E 06 EE 8F EC 94 AE FB 72 3C
24 A3 AA 39 E1 29 7D F2 34 A1 1B 9D 3C 8A EC 3A
E2 CE B0 9C C0 74 64 75 D2 4E 88 61 09 3F 28 82
61 B4 C1 C1 23 32 F9 EF FA E4 DF 8E DC D6 94 10
5B 82 70 10 85 0F 19 FC

After Chi

C3 0C 61 29 79 E1 A7 DC C4 5D 1B 02 C7 8D 9C 06
9C 37 BB FC E0 6E D0 A3 63 1C 09 E1 B1 79 F2 60
0E 2A 68 E2 3F 5C 68 1D 53 2D 92 26 CF 50 AF 0B
C8 06 D8 C2 8E 4C A2 33 6F C1 62 2D 73 9E 81 A3
B9 20 00 97 4B E9 E4 2F 7C D3 D3 BF 36 8A 83 54
D4 1D 9F F2 F3 27 6E 06 0B C8 AE 41 BB AF E3 08
DD 08 DD DD 22 0A 10 2B 58 9D E2 C6 49 70 21 C7

B6 91 73 23 8F 89 1C E9 EF 7D F6 37 21 B7 BF E5
C1 62 F5 EC 2B CD 63 C4 FE 8F FD 10 B2 79 F2 34
E5 F3 4E 1B 60 2C 7E 37 34 A3 1A 5D 76 C2 AC 38
C3 7E F1 1C E2 74 B5 18 48 0E 96 6F D5 FB 2C 92
60 B6 E1 D1 22 3B F0 03 5A A8 5F 02 9C A6 F0 11
4B 82 78 71 8C 04 11 7E

After Iota

43 0C 61 29 79 E1 A7 5C C4 5D 1B 02 C7 8D 9C 06
9C 37 BB FC E0 6E D0 A3 63 1C 09 E1 B1 79 F2 60
0E 2A 68 E2 3F 5C 68 1D 53 2D 92 26 CF 50 AF 0B
C8 06 D8 C2 8E 4C A2 33 6F C1 62 2D 73 9E 81 A3
B9 20 00 97 4B E9 E4 2F 7C D3 D3 BF 36 8A 83 54
D4 1D 9F F2 F3 27 6E 06 0B C8 AE 41 BB AF E3 08
DD 08 DD DD 22 0A 10 2B 58 9D E2 C6 49 70 21 C7
B6 91 73 23 8F 89 1C E9 EF 7D F6 37 21 B7 BF E5
C1 62 F5 EC 2B CD 63 C4 FE 8F FD 10 B2 79 F2 34
E5 F3 4E 1B 60 2C 7E 37 34 A3 1A 5D 76 C2 AC 38
C3 7E F1 1C E2 74 B5 18 48 0E 96 6F D5 FB 2C 92
60 B6 E1 D1 22 3B F0 03 5A A8 5F 02 9C A6 F0 11
4B 82 78 71 8C 04 11 7E

Round #18

After Theta

E4 BA D6 7F 1D C8 C9 6D 4C ED 41 4E 02 A8 77 92
69 3C 40 AD 73 E2 30 95 A4 48 45 89 68 F3 24 B0
E2 AF 44 E7 7D 9D 09 EB F4 9B 25 70 AB 79 C1 3A
40 B6 82 8E 4B 69 49 A7 9A CA 99 7C E0 12 61 95
7E 74 4C FF 92 63 32 FF 90 56 FF BA 74 4B E2 A2
73 AB 28 A4 97 0E 00 37 83 78 F4 0D 7E 8A 08 9C
28 03 26 8C B1 86 F0 1D 9F C9 AE AE 90 FA F7 17
5A 14 5F 26 CD 48 7D 1F 48 CB 41 61 45 9E D1 D4
49 D2 AF A0 EE E8 88 50 0B 84 06 41 21 F5 12 02
22 A7 02 73 B9 A6 A8 E7 D8 26 36 58 34 03 CD CE
64 C8 46 4A 86 5D DB 29 C0 BE CC 23 10 DE C7 06
95 BD 1A 80 B1 B7 10 35 9D FC 13 6A 45 2C 26 C1
A7 07 54 74 CE C5 70 88

After Rho

E4 BA D6 7F 1D C8 C9 6D 99 DA 83 9C 04 50 EF 24
1A 0F 50 EB 9C 38 4C 65 36 4F 02 4B 8A 54 94 88
EB 4C 58 17 7F 25 3A EF B7 9A 17 AC 43 BF 59 02
E8 B8 94 96 74 0A 64 2B A5 A6 72 26 1F B8 44 58
3A A6 7F C9 31 99 7F 3F 24 2E 0A 69 F5 AF 4B B7
99 5B 45 21 BD 74 00 B8 70 0E E2 D1 37 F8 29 22
61 8C 35 84 EF 40 19 30 F5 EF 2F 3E 93 5D 5D 21
93 66 A4 BE 0F 2D 8A 2F C2 8A 3C A3 A9 91 96 83
15 D4 1D 1D 11 2A 49 FA 09 81 05 42 83 A0 90 7A
14 F5 5C E4 54 60 2E D7 CE D8 26 36 58 34 03 CD
6D A7 90 21 1B 29 19 76 00 FB 32 8F 40 78 1F 1B
B2 57 03 30 F6 16 A2 A6 FC 13 6A 45 2C 26 C1 9D
1C E2 E9 01 15 9D 73 31

After Pi

```
E4 BA D6 7F 1D C8 C9 6D E8 B8 94 96 74 0A 64 2B
61 8C 35 84 EF 40 19 30 14 F5 5C E4 54 60 2E D7
1C E2 E9 01 15 9D 73 31 36 4F 02 4B 8A 54 94 88
24 2E 0A 69 F5 AF 4B B7 99 5B 45 21 BD 74 00 B8
15 D4 1D 1D 11 2A 49 FA B2 57 03 30 F6 16 A2 A6
99 DA 83 9C 04 50 EF 24 A5 A6 72 26 1F B8 44 58
F5 EF 2F 3E 93 5D 5D 21 CE D8 26 36 58 34 03 CD
6D A7 90 21 1B 29 19 76 EB 4C 58 17 7F 25 3A EF
B7 9A 17 AC 43 BF 59 02 70 0E E2 D1 37 F8 29 22
09 81 05 42 83 A0 90 7A FC 13 6A 45 2C 26 C1 9D
1A 0F 50 EB 9C 38 4C 65 3A A6 7F C9 31 99 7F 3F
93 66 A4 BE 0F 2D 8A 2F C2 8A 3C A3 A9 91 96 83
00 FB 32 8F 40 78 1F 1B
```

After Chi

```
E5 BE F7 7F 96 88 D0 7D FC C9 DC F6 64 2A 42 EC
69 8E 94 85 EE DD 48 10 F4 ED 4A 9A 5C 20 A6 9B
14 E2 E9 81 75 9F 57 33 AF 1E 47 4B 82 04 94 80
20 AA 12 75 F5 A5 02 F5 3B 58 47 01 5B 60 A2 BC
11 DC 1D 56 19 6A 5D F2 B2 77 0B 10 83 BD E9 91
C9 93 8E 84 84 15 F6 05 AF B6 72 26 57 98 46 94
D4 C8 BF 3F 90 54 45 13 5E 80 25 AA 5C 64 E5 CD
49 83 E0 03 00 81 19 2E AB 48 B8 46 4B 65 1A CF
BE 1B 12 AE C3 BF C9 5A 84 1C 88 D4 1B FE 68 A7
0A CD 15 50 D0 A1 AA 18 E8 81 6D ED 2C BC 80 9D
9B 4F D0 DD 92 1C CC 65 7A 2E 67 C8 91 09 6B BF
93 17 A6 B2 4F 45 83 37 D8 8E 7C C3 35 91 D6 E7
20 5B 1D 8F 61 F9 2C 01
```

After Iota

```
EF 3E F7 7F 96 88 D0 7D FC C9 DC F6 64 2A 42 EC
69 8E 94 85 EE DD 48 10 F4 ED 4A 9A 5C 20 A6 9B
14 E2 E9 81 75 9F 57 33 AF 1E 47 4B 82 04 94 80
20 AA 12 75 F5 A5 02 F5 3B 58 47 01 5B 60 A2 BC
11 DC 1D 56 19 6A 5D F2 B2 77 0B 10 83 BD E9 91
C9 93 8E 84 84 15 F6 05 AF B6 72 26 57 98 46 94
D4 C8 BF 3F 90 54 45 13 5E 80 25 AA 5C 64 E5 CD
49 83 E0 03 00 81 19 2E AB 48 B8 46 4B 65 1A CF
BE 1B 12 AE C3 BF C9 5A 84 1C 88 D4 1B FE 68 A7
0A CD 15 50 D0 A1 AA 18 E8 81 6D ED 2C BC 80 9D
9B 4F D0 DD 92 1C CC 65 7A 2E 67 C8 91 09 6B BF
93 17 A6 B2 4F 45 83 37 D8 8E 7C C3 35 91 D6 E7
20 5B 1D 8F 61 F9 2C 01
```

Round #19

After Theta

```
A6 33 16 08 04 2D 92 BC 67 56 0E 67 CE 6E AE E0
0C 8A 6A AC 83 41 28 CE 2B 60 ED A7 5A BF F5 94
0F 79 5F 22 1B 41 FC CC E6 13 A6 3C 10 A1 D6 41
BB 35 C0 E4 5F E1 EE F9 5E 5C B9 28 36 FC C2 62
CE 51 BA 6B 1F F5 0E FD A9 EC BD B3 ED 63 42 6E
```

80 9E 6F F3 16 B0 B4 C4 34 29 A0 B7 FD DC AA 98
B1 CC 41 16 FD C8 25 CD 81 0D 82 97 5A FB B6 C2
52 18 56 A0 6E 5F B2 D1 E2 45 59 31 D9 C0 58 0E
25 84 C0 3F 69 FB 25 56 E1 18 76 FD 76 62 08 79
D5 40 B2 6D D6 3E F9 17 F3 1A DB 4E 42 62 2B 62
D2 42 31 AA 00 B9 8E A4 E1 B1 B5 59 3B 4D 87 B3
F6 13 58 9B 22 D9 E3 E9 07 03 DB FE 33 0E 85 E8
3B C0 AB 2C 0F 27 87 FE

After Rho

A6 33 16 08 04 2D 92 BC CF AC 1C CE 9C DD 5C C1
83 A2 1A EB 60 10 8A 33 F5 5B 4F B9 02 D6 7E AA
08 E2 67 7E C8 FB 12 D9 03 11 6A 1D 64 3E 61 CA
4C FE 15 EE 9E BF 5B 03 98 17 57 2E 8A 0D BF B0
28 DD B5 8F 7A 87 7E E7 26 E4 96 CA DE 3B DB 3E
06 F4 7C 9B B7 80 A5 25 62 D2 A4 80 DE F6 73 AB
B2 E8 47 2E 69 8E 65 0E F6 6D 85 03 1B 04 2F B5
50 B7 2F D9 68 29 0C 2B 62 B2 81 B1 1C C4 8B B2
F8 27 6D BF C4 AA 84 10 84 BC 70 0C BB 7E 3B 31
27 FF A2 1A 48 B6 CD DA 62 F3 1A DB 4E 42 62 2B
3A 92 4A 0B C5 A8 02 E4 86 C7 D6 66 ED 34 1D CE
7E 02 6B 53 24 7B 3C DD 03 DB FE 33 0E 85 E8 07
A1 FF 0E F0 2A CB C3 C9

After Pi

A6 33 16 08 04 2D 92 BC 4C FE 15 EE 9E BF 5B 03
B2 E8 47 2E 69 8E 65 0E 27 FF A2 1A 48 B6 CD DA
A1 FF 0E F0 2A CB C3 C9 F5 5B 4F B9 02 D6 7E AA
26 E4 96 CA DE 3B DB 3E 06 F4 7C 9B B7 80 A5 25
F8 27 6D BF C4 AA 84 10 7E 02 6B 53 24 7B 3C DD
CF AC 1C CE 9C DD 5C C1 98 17 57 2E 8A 0D BF B0
F6 6D 85 03 1B 04 2F B5 62 F3 1A DB 4E 42 62 2B
3A 92 4A 0B C5 A8 02 E4 08 E2 67 7E C8 FB 12 D9
03 11 6A 1D 64 3E 61 CA 62 D2 A4 80 DE F6 73 AB
84 BC 70 0C BB 7E 3B 31 03 DB FE 33 0E 85 E8 07
83 A2 1A EB 60 10 8A 33 28 DD B5 8F 7A 87 7E E7
50 B7 2F D9 68 29 0C 2B 62 B2 81 B1 1C C4 8B B2
86 C7 D6 66 ED 34 1D CE

After Chi

14 33 54 08 65 2D B6 B0 49 E9 B5 FE 9E 8F D3 D3
32 E8 4B CE 4B C7 67 0F 21 FF B2 12 4C 92 DD EE
E9 33 0F 16 B0 59 8A CA F5 4B 27 A8 23 56 5A AB
DE E7 97 EE 9E 11 DB 2E 00 F4 7E DB 97 D1 9D E8
79 7E 69 17 C6 2E C6 32 7C A6 FB 11 F8 52 BD C9
A9 C4 9C CF 8D DD 5C C4 98 85 4D F6 CE 4F FF BA
EE 6D C5 03 9A AC 2F 71 A7 DF 0E 1F 56 17 3E 2A
2A 81 09 2B C7 A8 A1 D4 68 20 E3 FE 52 3B 00 F8
87 3D 3A 11 45 36 69 DA 61 91 2A B3 DA 77 B3 AD
8C 9C 71 40 7B 04 29 E9 00 CA F6 32 2A 81 89 05
D3 80 10 BB 60 38 8A 3B 0A DD 35 AF 6E 43 FD 77
D4 F2 79 9F 89 19 18 67 63 92 89 38 1C C4 09 83
AE 9A 73 62 F7 B3 69 0A

After Iota

```
1E 33 54 88 65 2D B6 30 49 E9 B5 FE 9E 8F D3 D3
32 E8 4B CE 4B C7 67 0F 21 FF B2 12 4C 92 DD EE
E9 33 0F 16 B0 59 8A CA F5 4B 27 A8 23 56 5A AB
DE E7 97 EE 9E 11 DB 2E 00 F4 7E DB 97 D1 9D E8
79 7E 69 17 C6 2E C6 32 7C A6 FB 11 F8 52 BD C9
A9 C4 9C CF 8D DD 5C C4 98 85 4D F6 CE 4F FF BA
EE 6D C5 03 9A AC 2F 71 A7 DF 0E 1F 56 17 3E 2A
2A 81 09 2B C7 A8 A1 D4 68 20 E3 FE 52 3B 00 F8
87 3D 3A 11 45 36 69 DA 61 91 2A B3 DA 77 B3 AD
8C 9C 71 40 7B 04 29 E9 00 CA F6 32 2A 81 89 05
D3 80 10 BB 60 38 8A 3B 0A DD 35 AF 6E 43 FD 77
D4 F2 79 9F 89 19 18 67 63 92 89 38 1C C4 09 83
AE 9A 73 62 F7 B3 69 0A
```

Round #20

After Theta

```
0A A0 EC 44 FD F5 07 3C 62 D1 EF 21 4D 82 14 F7
91 23 71 52 D8 B4 0E DD 6B 65 E1 D0 FD 64 4E 02
0A 5A 1A 20 F8 79 FA 6E E1 D8 9F 64 BB 8E EB A7
F5 DF CD 31 4D 1C 1C 0A A3 3F 44 47 04 A2 F4 3A
33 E4 3A D5 77 D8 55 DE 9F CF EE 27 B0 72 CD 6D
BD 57 24 03 15 05 ED C8 B3 BD 17 29 1D 42 38 9E
4D A6 FF 9F 09 DF 46 A3 ED 45 5D DD E7 E1 AD C6
C9 E8 1C 1D 8F 88 D1 70 7C B3 5B 32 CA E3 B1 F4
AC 05 60 CE 96 3B AE FE C2 5A 10 2F 49 04 DA 7F
C6 06 22 82 CA F2 BA 05 E3 A3 E3 04 62 A1 F9 A1
C7 13 A8 77 F8 E0 3B 37 21 E5 6F 70 BD 4E 3A 53
77 39 43 03 1A 6A 71 B5 29 08 DA FA AD 32 9A 6F
4D F3 66 54 BF 93 19 AE
```

After Rho

```
0A A0 EC 44 FD F5 07 3C C5 A2 DF 43 9A 04 29 EE
E4 48 9C 14 36 AD 43 77 4F E6 24 B0 56 16 0E DD
CF D3 77 53 D0 D2 00 C1 B6 EB B8 7E 1A 8E FD 49
1C D3 C4 C1 A1 50 FF DD CE E8 0F D1 11 81 28 BD
72 9D EA 3B EC 2A EF 19 D7 DC F6 F9 EC 7E 02 2B
EE BD 22 19 A8 28 68 47 78 CE F6 5E A4 74 08 E1
FF 4C F8 36 1A 6D 32 FD C3 5B 8D DB 8B BA BA CF
8E 47 C4 68 B8 64 74 8E 64 94 C7 63 E9 F9 66 B7
CC D9 72 C7 D5 9F B5 00 ED 3F 61 2D 88 97 24 02
5E B7 C0 D8 40 44 50 59 A1 E3 A3 E3 04 62 A1 F9
EF DC 1C 4F A0 DE E1 83 85 94 BF C1 F5 3A E9 4C
2E 67 68 40 43 2D AE F6 08 DA FA AD 32 9A 6F 29
86 6B D3 BC 19 D5 EF 64
```

After Pi

```
0A A0 EC 44 FD F5 07 3C 1C D3 C4 C1 A1 50 FF DD
FF 4C F8 36 1A 6D 32 FD 5E B7 C0 D8 40 44 50 59
86 6B D3 BC 19 D5 EF 64 4F E6 24 B0 56 16 0E DD
D7 DC F6 F9 EC 7E 02 2B EE BD 22 19 A8 28 68 47
CC D9 72 C7 D5 9F B5 00 2E 67 68 40 43 2D AE F6
```


C5 A2 DF 43 9A 04 29 EE CE E8 0F D1 11 81 28 BD
C3 5B 8D DB 8B BA BA CF A1 E3 A3 E3 04 62 A1 F9
EF DC 1C 4F A0 DE E1 83 CF D3 77 53 D0 D2 00 C1
B6 EB B8 7E 1A 8E FD 49 78 CE F6 5E A4 74 08 E1
ED 3F 61 2D 88 97 24 02 08 DA FA AD 32 9A 6F 29
E4 48 9C 14 36 AD 43 77 72 9D EA 3B EC 2A EF 19
8E 47 C4 68 B8 64 74 8E 64 94 C7 63 E9 F9 66 B7
85 94 BF C1 F5 3A E9 4C

After Chi

E9 AC D4 72 E7 D8 07 1C 1C 60 C4 09 E1 50 BF DD
7F 04 EB 12 03 FC 9D D9 56 37 EC 98 A4 64 50 41
92 38 D3 3D 19 D5 17 A5 67 C7 24 B0 56 16 66 99
D7 9C A6 3F B9 E9 97 2B CC 9B 2A 19 AA 08 62 B1
8D 59 76 77 C1 8D B5 09 BE 7F BA 09 EB 45 AE D4
C4 B1 5F 49 10 3E BB AC EE 48 2D F1 15 C1 29 8D
8D 47 91 D7 2B 26 FA CD A1 C1 60 E3 1E 62 A9 95
E5 94 1C DF A1 5F E1 92 87 D7 31 53 74 A2 00 61
33 DA B9 5F 12 0D D9 4B 78 0E 6C DE 96 7C 43 C8
2A 3E 64 7F 48 D7 24 C2 38 F2 72 81 38 96 92 21
68 0A 98 54 26 E9 53 F1 12 0D E9 38 AD B3 ED 28
0F 47 FC E8 AC 66 FD C6 04 DC C7 77 EB 7C 64 84
97 01 DD EA 3D 38 45 44

After Iota

68 2C D4 F2 E7 D8 07 9C 1C 60 C4 09 E1 50 BF DD
7F 04 EB 12 03 FC 9D D9 56 37 EC 98 A4 64 50 41
92 38 D3 3D 19 D5 17 A5 67 C7 24 B0 56 16 66 99
D7 9C A6 3F B9 E9 97 2B CC 9B 2A 19 AA 08 62 B1
8D 59 76 77 C1 8D B5 09 BE 7F BA 09 EB 45 AE D4
C4 B1 5F 49 10 3E BB AC EE 48 2D F1 15 C1 29 8D
8D 47 91 D7 2B 26 FA CD A1 C1 60 E3 1E 62 A9 95
E5 94 1C DF A1 5F E1 92 87 D7 31 53 74 A2 00 61
33 DA B9 5F 12 0D D9 4B 78 0E 6C DE 96 7C 43 C8
2A 3E 64 7F 48 D7 24 C2 38 F2 72 81 38 96 92 21
68 0A 98 54 26 E9 53 F1 12 0D E9 38 AD B3 ED 28
0F 47 FC E8 AC 66 FD C6 04 DC C7 77 EB 7C 64 84
97 01 DD EA 3D 38 45 44

Round #21

After Theta

06 CA 30 32 54 34 E3 2A AB C5 43 D0 63 7A 41 B3
D2 FD 46 BA 41 7B B0 F7 D2 E6 98 73 B1 6E F5 E7
8E 7B 87 21 27 82 08 4D 09 21 C0 70 E5 FA 82 2F
60 39 21 E6 3B C3 69 45 61 62 87 B1 E8 8F 4F 9F
09 88 02 9C D4 87 10 AF A2 3C EE 15 D5 12 B1 3C
AA 57 BB 89 A3 D2 5F 1A 59 ED AA 28 97 EB D7 E3
20 BE 3C 7F 69 A1 D7 E3 25 10 14 08 0B 68 0C 33
F9 D7 48 C3 9F 08 FE 7A E9 31 D5 93 C7 4E E4 D7
84 7F 3E 86 90 27 27 25 D5 F7 C1 76 D4 FB 6E E6
AE EF 10 94 5D DD 81 64 24 B1 26 9D 06 C1 8D C9
06 EC 7C 94 95 05 B7 47 A5 A8 6E E1 2F 99 13 46

A2 BE 51 40 EE E1 D0 E8 80 0D B3 9C FE 76 C1 22
8B 42 89 F6 03 6F 5A AC

After Rho

06 CA 30 32 54 34 E3 2A 57 8B 87 A0 C7 F4 82 66
74 BF 91 6E D0 1E EC BD EB 56 7F 2E 6D 8E 39 17
11 44 68 72 DC 3B 0C 39 57 AE 2F F8 92 10 02 0C
62 BE 33 9C 56 04 96 13 67 98 D8 61 2C FA E3 D3
44 01 4E EA 43 88 D7 04 11 CB 23 CA E3 5E 51 2D
50 BD DA 4D 1C 95 FE D2 8F 67 B5 AB A2 5C AE 5F
F9 4B 0B BD 1E 07 F1 E5 D0 18 66 4A 20 28 10 16
E1 4F 04 7F BD FC 6B A4 27 8F 9D C8 AF D3 63 AA
C7 10 F2 E4 A4 84 F0 CF 37 F3 EA FB 60 3B EA 7D
3B 90 CC F5 1D 82 B2 AB C9 24 B1 26 9D 06 C1 8D
DC 1E 19 B0 F3 51 56 16 95 A2 BA 85 BF 64 4E 18
D4 37 0A C8 3D 1C 1A 5D 0D B3 9C FE 76 C1 22 80
16 EB A2 50 A2 FD C0 9B

After Pi

06 CA 30 32 54 34 E3 2A 62 BE 33 9C 56 04 96 13
F9 4B 0B BD 1E 07 F1 E5 3B 90 CC F5 1D 82 B2 AB
16 EB A2 50 A2 FD C0 9B EB 56 7F 2E 6D 8E 39 17
11 CB 23 CA E3 5E 51 2D 50 BD DA 4D 1C 95 FE D2
C7 10 F2 E4 A4 84 F0 CF D4 37 0A C8 3D 1C 1A 5D
57 8B 87 A0 C7 F4 82 66 67 98 D8 61 2C FA E3 D3
D0 18 66 4A 20 28 10 16 C9 24 B1 26 9D 06 C1 8D
DC 1E 19 B0 F3 51 56 16 11 44 68 72 DC 3B 0C 39
57 AE 2F F8 92 10 02 0C 8F 67 B5 AB A2 5C AE 5F
37 F3 EA FB 60 3B EA 7D 0D B3 9C FE 76 C1 22 80
74 BF 91 6E D0 1E EC BD 44 01 4E EA 43 88 D7 04
E1 4F 04 7F BD FC 6B A4 27 8F 9D C8 AF D3 63 AA
95 A2 BA 85 BF 64 4E 18

After Chi

9F 8B 38 13 5C 37 82 CE 60 2E F7 DC 57 84 94 19
FD 20 29 BD BC 7A B1 F5 3B 90 DC D7 49 82 91 8B
76 DF A1 DC A0 FD D4 8A AB 62 A7 2B 71 0F 97 C5
96 CB 03 6A 43 5E 51 20 40 9A D2 45 05 8D F4 C2
EC 50 87 C2 E4 06 D1 CD C4 BE 0A 08 BF 4C 5A 75
C7 8B A1 AA C7 F4 92 62 6E BC 49 45 B1 FC 22 5A
C4 02 6E DA 42 79 06 04 CA A5 37 26 99 A2 41 ED
FC 0E 41 F1 DB 5B 37 87 99 05 F8 71 FC 77 A0 6A
67 3E 65 A8 D2 33 42 2C 87 67 A1 AF B4 9C AE DF
27 B7 8A FB E8 01 E6 44 4B 19 9B 76 74 C1 20 84
D5 F1 91 7B 6C 6A C4 1D 42 81 D7 6A 41 8B D7 0E
71 6F 26 7A AD D8 67 B4 47 92 9C A2 EF C9 C3 0F
95 A2 F4 05 BC E4 5D 18

After Iota

1F 0B 38 13 5C 37 82 4E 60 2E F7 DC 57 84 94 19
FD 20 29 BD BC 7A B1 F5 3B 90 DC D7 49 82 91 8B
76 DF A1 DC A0 FD D4 8A AB 62 A7 2B 71 0F 97 C5
96 CB 03 6A 43 5E 51 20 40 9A D2 45 05 8D F4 C2
EC 50 87 C2 E4 06 D1 CD C4 BE 0A 08 BF 4C 5A 75

C7 8B A1 AA C7 F4 92 62 6E BC 49 45 B1 FC 22 5A
C4 02 6E DA 42 79 06 04 CA A5 37 26 99 A2 41 ED
FC 0E 41 F1 DB 5B 37 87 99 05 F8 71 FC 77 A0 6A
67 3E 65 A8 D2 33 42 2C 87 67 A1 AF B4 9C AE DF
27 B7 8A FB E8 01 E6 44 4B 19 9B 76 74 C1 20 84
D5 F1 91 7B 6C 6A C4 1D 42 81 D7 6A 41 8B D7 0E
71 6F 26 7A AD D8 67 B4 47 92 9C A2 EF C9 C3 0F
95 A2 F4 05 BC E4 5D 18

Round #22

After Theta

F5 12 A2 27 3C C4 A3 28 41 59 85 AA E8 C0 62 36
BB 46 D2 58 EC 38 8A 74 95 89 C5 8D B3 D6 92 1A
74 B3 75 86 66 B1 37 57 41 7B 3D 1F 11 FC B6 A3
B7 BC 71 1C FC 1A A7 0F 06 FC 29 A0 55 CF CF 43
42 49 9E 98 1E 52 D2 5C C6 D2 DE 52 79 00 B9 A8
2D 92 3B 9E A7 07 B3 04 4F CB 3B 33 0E B8 D4 75
82 64 95 3F 12 3B 3D 85 64 BC 2E 7C 63 F6 42 7C
FE 62 95 AB 1D 17 D4 5A 73 1C 62 45 9C 84 81 0C
46 49 17 DE 6D 77 B4 03 C1 01 5A 4A E4 DE 95 5E
89 AE 93 A1 12 55 E5 D5 49 75 4F 2C B2 8D C3 59
3F E8 0B 4F 0C 99 E5 7B 63 F6 A5 1C FE CF 21 21
37 09 DD 9F FD 9A 5C 35 E9 8B 85 F8 15 9D C0 9E
97 CE 20 5F 7A A8 BE C5

After Rho

F5 12 A2 27 3C C4 A3 28 82 B2 0A 55 D1 81 C5 6C
AE 91 34 16 3B 8E 22 DD 6B 2D A9 51 99 58 DC 38
8B BD B9 A2 9B AD 33 34 11 C1 6F 3B 1A B4 D7 F3
C7 C1 AF 71 FA 70 CB 1B 90 01 7F 0A 68 D5 F3 F3
24 4F 4C 0F 29 69 2E A1 90 8B 6A 2C ED 2D 95 07
68 91 DC F1 3C 3D 98 25 D7 3D 2D EF CC 38 E0 52
FC 91 D8 E9 29 14 24 AB EC 85 F8 C8 78 5D F8 C6
D5 8E 0B 6A 2D 7F B1 CA 8A 38 09 03 19 E6 38 C4
C2 BB ED 8E 76 C0 28 E9 4A AF E0 00 2D 25 72 EF
AA BC 3A D1 75 32 54 A2 59 49 75 4F 2C B2 8D C3
96 EF FD A0 2F 3C 31 64 8C D9 97 72 F8 3F 87 84
26 A1 FB B3 5F 93 AB E6 8B 85 F8 15 9D C0 9E E9
6F F1 A5 33 C8 97 1E AA

After Pi

F5 12 A2 27 3C C4 A3 28 C7 C1 AF 71 FA 70 CB 1B
FC 91 D8 E9 29 14 24 AB AA BC 3A D1 75 32 54 A2
6F F1 A5 33 C8 97 1E AA 6B 2D A9 51 99 58 DC 38
90 8B 6A 2C ED 2D 95 07 68 91 DC F1 3C 3D 98 25
C2 BB ED 8E 76 C0 28 E9 26 A1 FB B3 5F 93 AB E6
82 B2 0A 55 D1 81 C5 6C 90 01 7F 0A 68 D5 F3 F3
EC 85 F8 C8 78 5D F8 C6 59 49 75 4F 2C B2 8D C3
96 EF FD A0 2F 3C 31 64 8B BD B9 A2 9B AD 33 34
11 C1 6F 3B 1A B4 D7 F3 D7 3D 2D EF CC 38 E0 52
4A AF E0 00 2D 25 72 EF 8B 85 F8 15 9D C0 9E E9
AE 91 34 16 3B 8E 22 DD 24 4F 4C 0F 29 69 2E A1

D5 8E 0B 6A 2D 7F B1 CA 8A 38 09 03 19 E6 38 C4
8C D9 97 72 F8 3F 87 84

After Chi

CD 02 F2 AF 3D C0 87 88 C5 ED 8D 61 AE 52 9B 1B
B9 D0 5D CB A1 91 2E A3 3A BE 38 D5 41 72 F5 A2
6D 30 A8 63 0A A7 56 B9 03 3D 3D 80 89 48 D4 18
12 A1 4B 22 AF ED B5 CF 4C 91 CE C0 35 2E 1B 23
8B B7 ED CE F6 88 7C F1 B6 23 B9 9F 3B B6 AA E1
EE 36 8A 95 C1 89 CD 68 81 49 7A 0D 6C 77 F6 F2
6A 23 70 68 7B 51 C8 E2 59 59 77 1A FC 33 49 CB
86 EE 88 AA 07 68 03 F7 4D 81 B9 66 5F A5 13 34
19 43 AF 3B 3B B1 C5 5E 56 3D 35 FA 5C F8 6C 52
4A 97 E1 A2 2F 08 53 FB 9B C5 BE 0C 9D D0 5A 2A
7F 11 37 76 3F 98 B3 97 2E 7F 4C 0E 39 E9 26 A5
D1 4F 9D 1A CD 66 36 CA A8 38 29 07 1A 66 18 9D
8C 97 DF 7B F8 5E 8B A4

After Iota

CC 02 F2 2F 3D C0 87 88 C5 ED 8D 61 AE 52 9B 1B
B9 D0 5D CB A1 91 2E A3 3A BE 38 D5 41 72 F5 A2
6D 30 A8 63 0A A7 56 B9 03 3D 3D 80 89 48 D4 18
12 A1 4B 22 AF ED B5 CF 4C 91 CE C0 35 2E 1B 23
8B B7 ED CE F6 88 7C F1 B6 23 B9 9F 3B B6 AA E1
EE 36 8A 95 C1 89 CD 68 81 49 7A 0D 6C 77 F6 F2
6A 23 70 68 7B 51 C8 E2 59 59 77 1A FC 33 49 CB
86 EE 88 AA 07 68 03 F7 4D 81 B9 66 5F A5 13 34
19 43 AF 3B 3B B1 C5 5E 56 3D 35 FA 5C F8 6C 52
4A 97 E1 A2 2F 08 53 FB 9B C5 BE 0C 9D D0 5A 2A
7F 11 37 76 3F 98 B3 97 2E 7F 4C 0E 39 E9 26 A5
D1 4F 9D 1A CD 66 36 CA A8 38 29 07 1A 66 18 9D
8C 97 DF 7B F8 5E 8B A4

Round #23

After Theta

45 DF B4 F8 B0 17 DE 13 E7 54 D0 4D 46 8E EB B5
CD 17 D7 F8 33 4F 02 83 B6 F0 82 15 99 EC 0F 1A
41 FD 55 92 5E 78 A1 F1 8A E0 7B 57 04 9F 8D 83
30 18 16 0E 47 31 C5 61 38 56 44 F3 A7 F0 37 03
07 F9 57 0E 2E 16 86 49 9A EE 44 6E 6F 69 5D A9
67 EB CC 42 4C 5E 94 F3 A3 F0 27 21 84 AB 86 5C
1E E4 FA 5B E9 8F E4 C2 D5 17 CD DA 24 AD B3 73
AA 23 75 5B 53 B7 F4 BF C4 5C FF B1 D2 72 4A AF
3B FA F2 17 D3 6D B5 F0 22 FA BF C9 CE 26 40 72
C6 D9 5B 62 F7 96 A9 43 B7 08 43 FD C9 0F AD 62
F6 CC 71 A1 B2 4F EA 0C 0C C6 11 22 D1 35 56 0B
A5 88 17 29 5F B8 1A EA 24 76 93 C7 C2 F8 E2 25
A0 5A 22 8A AC 81 7C EC

After Rho

45 DF B4 F8 B0 17 DE 13 CF A9 A0 9B 8C 1C D7 6B
F3 C5 35 FE CC 93 C0 60 C9 FE A0 61 0B 2F 58 91
C2 0B 8D 0F EA AF 92 F4 45 F0 D9 38 A8 08 BE 77

E1 70 14 53 1C 06 83 61 00 8E 15 D1 FC 29 FC CD
FC 2B 07 17 0B C3 A4 83 D6 95 AA E9 4E E4 F6 96
3F 5B 67 16 62 F2 A2 9C 72 8D C2 9F 84 10 AE 1A
DF 4A 7F 24 17 F6 20 D7 5A 67 E7 AA 2F 9A B5 49
AD A9 5B FA 5F D5 91 BA 63 A5 E5 94 5E 89 B9 FE
FE 62 BA AD 16 7E 47 5F 20 39 11 FD DF 64 67 13
32 75 C8 38 7B 4B EC DE 62 B7 08 43 FD C9 0F AD
A9 33 D8 33 C7 85 CA 3E 30 18 47 88 44 D7 58 2D
14 F1 22 E5 0B 57 43 BD 76 93 C7 C2 F8 E2 25 24
1F 3B A8 96 88 22 6B 20

After Pi

45 DF B4 F8 B0 17 DE 13 E1 70 14 53 1C 06 83 61
DF 4A 7F 24 17 F6 20 D7 32 75 C8 38 7B 4B EC DE
1F 3B A8 96 88 22 6B 20 C9 FE A0 61 0B 2F 58 91
D6 95 AA E9 4E E4 F6 96 3F 5B 67 16 62 F2 A2 9C
FE 62 BA AD 16 7E 47 5F 14 F1 22 E5 0B 57 43 BD
CF A9 A0 9B 8C 1C D7 6B 00 8E 15 D1 FC 29 FC CD
5A 67 E7 AA 2F 9A B5 49 62 B7 08 43 FD C9 0F AD
A9 33 D8 33 C7 85 CA 3E C2 0B 8D 0F EA AF 92 F4
45 F0 D9 38 A8 08 BE 77 72 8D C2 9F 84 10 AE 1A
20 39 11 FD DF 64 67 13 76 93 C7 C2 F8 E2 25 24
F3 C5 35 FE CC 93 C0 60 FC 2B 07 17 0B C3 A4 83
AD A9 5B FA 5F D5 91 BA 63 A5 E5 94 5E 89 B9 FE
30 18 47 88 44 D7 58 2D

After Chi

5B D5 DF DC B3 E7 FE 85 C1 45 94 4B 74 0F 4F 69
D2 40 5F A2 97 D6 23 F7 72 B1 DC 50 4B 5E 78 CD
BF 1B A8 95 84 22 6A 40 E0 B4 E5 77 2B 3D 58 99
16 B5 32 40 5A E8 B3 D5 3F CA 67 56 6B F3 A2 3C
37 6C 3A AD 16 56 5F 5F 02 F0 28 6D 4F 97 E5 BB
95 C8 42 B1 8F 8E D6 6B 20 1E 1D 90 2C 68 F6 69
D3 67 37 9A 2D 9E 75 5B 24 3F 28 CB F5 D1 1A EC
A9 35 CD 73 B7 A4 E2 BA F0 06 8F 88 EE BF 92 FC
45 C0 C8 58 F3 6C FF 76 24 0F 04 9D A4 92 AE 3E
A0 31 19 F0 DD 69 F5 C3 73 63 97 F2 F8 E2 09 27
F2 45 6D 16 98 87 D1 58 BE 2F A3 13 0B CB 8C C7
BD B1 59 F2 5F 83 D1 BB A0 60 D5 E2 D6 89 39 BE
3C 32 45 89 47 97 7C AE

After Iota

53 55 DF 5C B3 E7 FE 05 C1 45 94 4B 74 0F 4F 69
D2 40 5F A2 97 D6 23 F7 72 B1 DC 50 4B 5E 78 CD
BF 1B A8 95 84 22 6A 40 E0 B4 E5 77 2B 3D 58 99
16 B5 32 40 5A E8 B3 D5 3F CA 67 56 6B F3 A2 3C
37 6C 3A AD 16 56 5F 5F 02 F0 28 6D 4F 97 E5 BB
95 C8 42 B1 8F 8E D6 6B 20 1E 1D 90 2C 68 F6 69
D3 67 37 9A 2D 9E 75 5B 24 3F 28 CB F5 D1 1A EC
A9 35 CD 73 B7 A4 E2 BA F0 06 8F 88 EE BF 92 FC
45 C0 C8 58 F3 6C FF 76 24 0F 04 9D A4 92 AE 3E
A0 31 19 F0 DD 69 F5 C3 73 63 97 F2 F8 E2 09 27
F2 45 6D 16 98 87 D1 58 BE 2F A3 13 0B CB 8C C7

BD B1 59 F2 5F 83 D1 BB A0 60 D5 E2 D6 89 39 BE
3C 32 45 89 47 97 7C AE

After Permutation

53 55 DF 5C B3 E7 FE 05 C1 45 94 4B 74 0F 4F 69
D2 40 5F A2 97 D6 23 F7 72 B1 DC 50 4B 5E 78 CD
BF 1B A8 95 84 22 6A 40 E0 B4 E5 77 2B 3D 58 99
16 B5 32 40 5A E8 B3 D5 3F CA 67 56 6B F3 A2 3C
37 6C 3A AD 16 56 5F 5F 02 F0 28 6D 4F 97 E5 BB
95 C8 42 B1 8F 8E D6 6B 20 1E 1D 90 2C 68 F6 69
D3 67 37 9A 2D 9E 75 5B 24 3F 28 CB F5 D1 1A EC
A9 35 CD 73 B7 A4 E2 BA F0 06 8F 88 EE BF 92 FC
45 C0 C8 58 F3 6C FF 76 24 0F 04 9D A4 92 AE 3E
A0 31 19 F0 DD 69 F5 C3 73 63 97 F2 F8 E2 09 27
F2 45 6D 16 98 87 D1 58 BE 2F A3 13 0B CB 8C C7
BD B1 59 F2 5F 83 D1 BB A0 60 D5 E2 D6 89 39 BE
3C 32 45 89 47 97 7C AE

State (as lanes of integers)

[0, 0] = 05fee7b35cdf5553
[1, 0] = 694f0f744b9445c1
[2, 0] = f723d697a25f40d2
[3, 0] = cd785e4b50dcb172
[4, 0] = 406a228495a81bbf
[0, 1] = 99583d2b77e5b4e0
[1, 1] = d5b3e85a4032b516
[2, 1] = 3ca2f36b5667ca3f
[3, 1] = 5f5f5616ad3a6c37
[4, 1] = bbe5974f6d28f002
[0, 2] = 6bd68e8fb142c895
[1, 2] = 69f6682c901d1e20
[2, 2] = 5b759e2d9a3767d3
[3, 2] = ec1ad1f5cb283f24
[4, 2] = bae2a4b773cd35a9
[0, 3] = fc92bfee888f06f0
[1, 3] = 76ff6cf358c8c045
[2, 3] = 3eae92a49d040f24
[3, 3] = c3f569ddf01931a0
[4, 3] = 2709e2f8f2976373
[0, 4] = 58d18798166d45f2
[1, 4] = c78ccb0b13a32fbe
[2, 4] = bbd1835ff259b1bd
[3, 4] = be3989d6e2d560a0
[4, 4] = ae7c97478945323c

About to Absorb data

State (in bytes)

53 55 DF 5C B3 E7 FE 05 C1 45 94 4B 74 0F 4F 69
D2 40 5F A2 97 D6 23 F7 72 B1 DC 50 4B 5E 78 CD
BF 1B A8 95 84 22 6A 40 E0 B4 E5 77 2B 3D 58 99
16 B5 32 40 5A E8 B3 D5 3F CA 67 56 6B F3 A2 3C

```
37 6C 3A AD 16 56 5F 5F 02 F0 28 6D 4F 97 E5 BB
95 C8 42 B1 8F 8E D6 6B 20 1E 1D 90 2C 68 F6 69
D3 67 37 9A 2D 9E 75 5B 24 3F 28 CB F5 D1 1A EC
A9 35 CD 73 B7 A4 E2 BA F0 06 8F 88 EE BF 92 FC
45 C0 C8 58 F3 6C FF 76 24 0F 04 9D A4 92 AE 3E
A0 31 19 F0 DD 69 F5 C3 73 63 97 F2 F8 E2 09 27
F2 45 6D 16 98 87 D1 58 BE 2F A3 13 0B CB 8C C7
BD B1 59 F2 5F 83 D1 BB A0 60 D5 E2 D6 89 39 BE
3C 32 45 89 47 97 7C AE
```

Data to be absorbed

```
A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3
A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3
A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3
A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3
A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 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)

```
F0 F6 7C FF 10 44 5D A6 62 E6 37 E8 D7 AC EC CA
71 E3 FC 01 34 75 80 54 D1 12 7F F3 E8 FD DB 6E
1C B8 0B 36 27 81 C9 E3 43 17 46 D4 88 9E FB 3A
B5 16 91 E3 F9 4B 10 76 9C 69 C4 F5 C8 50 01 9F
94 CF 99 0E B5 F5 FC FC 02 F0 28 6D 4F 97 E5 BB
95 C8 42 B1 8F 8E D6 6B 20 1E 1D 90 2C 68 F6 69
D3 67 37 9A 2D 9E 75 5B 24 3F 28 CB F5 D1 1A EC
A9 35 CD 73 B7 A4 E2 BA F0 06 8F 88 EE BF 92 FC
45 C0 C8 58 F3 6C FF 76 24 0F 04 9D A4 92 AE 3E
A0 31 19 F0 DD 69 F5 C3 73 63 97 F2 F8 E2 09 27
F2 45 6D 16 98 87 D1 58 BE 2F A3 13 0B CB 8C C7
BD B1 59 F2 5F 83 D1 BB A0 60 D5 E2 D6 89 39 BE
3C 32 45 89 47 97 7C AE
```

Xor'd state (as lanes of integers)

```
[0, 0] = a65d4410ff7cf6f0
[1, 0] = caecacd7e837e662
[2, 0] = 5480753401f3e371
[3, 0] = 6edbfde8f37f12d1
[4, 0] = e3c98127360bb81c
[0, 1] = 3afb9e88d4461743
[1, 1] = 76104bf9e39116b5
[2, 1] = 9f0150c8f5c4699c
[3, 1] = fcfcf5b50e99cf94
[4, 1] = bbe5974f6d28f002
[0, 2] = 6bd68e8fb142c895
[1, 2] = 69f6682c901d1e20
```

[2, 2] = 5b759e2d9a3767d3
[3, 2] = ec1ad1f5cb283f24
[4, 2] = bae2a4b773cd35a9
[0, 3] = fc92bfee888f06f0
[1, 3] = 76ff6cf358c8c045
[2, 3] = 3eae92a49d040f24
[3, 3] = c3f569ddf01931a0
[4, 3] = 2709e2f8f2976373
[0, 4] = 58d18798166d45f2
[1, 4] = c78ccb0b13a32fbe
[2, 4] = bbd1835ff259b1bd
[3, 4] = be3989d6e2d560a0
[4, 4] = ae7c97478945323c

Round #0

After Theta

10 D8 E0 0D 85 D2 14 05 08 2B 09 EE E2 94 C8 B2
BF 84 29 99 88 2E 1B 37 86 18 55 54 02 D9 27 AC
35 DF 3D 1B 46 60 5E 46 A3 39 DA 26 1D 08 B2 99
DF DB AF E5 CC 73 34 0E 52 0E 11 6D 74 0B 9A FC
C3 C5 B3 A9 5F D1 00 3E 2B 97 1E 40 2E 76 72 1E
75 E6 DE 43 1A 18 9F C8 4A D3 23 96 19 50 D2 11
1D 00 E2 02 91 C5 EE 38 73 35 02 6C 1F F5 E6 2E
80 52 FB 5E D6 45 75 1F 10 28 13 7A 7B 29 DB 5F
2F 0D F6 5E C6 54 DB 0E EA 68 D1 05 18 C9 35 5D
F7 3B 33 57 37 4D 09 01 5A 04 A1 DF 99 03 9E 82
12 6B F1 E4 0D 11 98 FB D4 E2 9D 15 3E F3 A8 BF
73 D6 8C 6A E3 D8 4A D8 F7 6A FF 45 3C AD C5 7C
15 55 73 A4 26 76 EB 0B

After Rho

10 D8 E0 0D 85 D2 14 05 11 56 12 DC C5 29 91 65
2F 61 4A 26 A2 CB C6 CD 90 7D C2 6A 88 51 45 25
02 F3 32 AA F9 EE D9 30 D2 81 20 9B 39 9A A3 6D
5A CE 3C 47 E3 F0 BD FD BF 94 43 44 1B DD 82 26
E2 D9 D4 AF 68 00 9F E1 27 E7 B1 72 E9 01 E4 62
AE 33 F7 1E D2 C0 F8 44 47 28 4D 8F 58 66 40 49
17 88 2C 76 C7 E9 00 10 EA CD 5D E6 6A 04 D8 3E
2F EB A2 BA 0F 40 A9 7D F4 F6 52 B6 BF 20 50 26
DE CB 98 6A DB E1 A5 C1 9A 2E 75 B4 E8 02 8C E4
29 21 E0 7E 67 E6 EA A6 82 5A 04 A1 DF 99 03 9E
60 EE 4B AC C5 93 37 44 52 8B 77 56 F8 CC A3 FE
CE 9A 51 6D 1C 5B 09 7B 6A FF 45 3C AD C5 7C F7
FA 42 45 D5 1C A9 89 DD

After Pi

10 D8 E0 0D 85 D2 14 05 5A CE 3C 47 E3 F0 BD FD
17 88 2C 76 C7 E9 00 10 29 21 E0 7E 67 E6 EA A6
FA 42 45 D5 1C A9 89 DD 90 7D C2 6A 88 51 45 25
27 E7 B1 72 E9 01 E4 62 AE 33 F7 1E D2 C0 F8 44
DE CB 98 6A DB E1 A5 C1 CE 9A 51 6D 1C 5B 09 7B
11 56 12 DC C5 29 91 65 BF 94 43 44 1B DD 82 26

EA CD 5D E6 6A 04 D8 3E 82 5A 04 A1 DF 99 03 9E
60 EE 4B AC C5 93 37 44 02 F3 32 AA F9 EE D9 30
D2 81 20 9B 39 9A A3 6D 47 28 4D 8F 58 66 40 49
9A 2E 75 B4 E8 02 8C E4 6A FF 45 3C AD C5 7C F7
2F 61 4A 26 A2 CB C6 CD E2 D9 D4 AF 68 00 9F E1
2F EB A2 BA 0F 40 A9 7D F4 F6 52 B6 BF 20 50 26
52 8B 77 56 F8 CC A3 FE

After Chi

15 D8 E0 3D 81 DB 14 05 72 EF FC 4F C3 F6 57 5B
C5 CA 29 F7 DF E0 01 49 29 B9 40 76 E6 B4 FE A6
B0 44 59 97 7E 89 20 25 18 6D 84 66 9A 91 5D 21
77 2F B9 12 E0 20 E1 E3 AE 23 B6 1B D6 DA F0 7E
CE AE 1A 68 5B E1 E1 C5 E9 18 60 7D 7D 5B A9 39
51 1F 0E 7E A5 29 C9 7D BF 86 43 45 8E 44 81 A6
8A 69 16 EA 6A 06 EC 7E 93 4A 14 F1 DF B1 83 BF
CE 6E 0A AC DF 47 35 46 07 DB 7F AE B9 8A 99 30
4A 87 10 AB 99 9A 2F C9 27 F9 4D 87 5D A3 30 5A
9A 2E 47 36 B8 28 0D E4 BA FF 45 2D AD D5 5E BA
22 43 68 36 A5 8B E6 D1 32 CD 84 AB D8 20 CF E3
2D E2 87 FA 4F 8C 0A A5 D9 96 5A 96 BD 23 14 27
92 13 E3 DF B0 CC BA DE

After Iota

14 D8 E0 3D 81 DB 14 05 72 EF FC 4F C3 F6 57 5B
C5 CA 29 F7 DF E0 01 49 29 B9 40 76 E6 B4 FE A6
B0 44 59 97 7E 89 20 25 18 6D 84 66 9A 91 5D 21
77 2F B9 12 E0 20 E1 E3 AE 23 B6 1B D6 DA F0 7E
CE AE 1A 68 5B E1 E1 C5 E9 18 60 7D 7D 5B A9 39
51 1F 0E 7E A5 29 C9 7D BF 86 43 45 8E 44 81 A6
8A 69 16 EA 6A 06 EC 7E 93 4A 14 F1 DF B1 83 BF
CE 6E 0A AC DF 47 35 46 07 DB 7F AE B9 8A 99 30
4A 87 10 AB 99 9A 2F C9 27 F9 4D 87 5D A3 30 5A
9A 2E 47 36 B8 28 0D E4 BA FF 45 2D AD D5 5E BA
22 43 68 36 A5 8B E6 D1 32 CD 84 AB D8 20 CF E3
2D E2 87 FA 4F 8C 0A A5 D9 96 5A 96 BD 23 14 27
92 13 E3 DF B0 CC BA DE

Round #1

After Theta

2F 1F 51 B8 98 06 E2 52 DD EA 06 04 83 B2 E6 8F
69 0C 1C 71 FD 16 DD 42 BC 9F 28 64 14 BE 68 6C
76 C5 F0 A2 5C A3 5B 4B 23 AA 35 E3 83 4C AB 76
D8 2A 43 59 A0 64 50 37 02 E5 83 9D F4 2C 2C 75
5B 88 72 7A A9 EB 77 0F 2F 99 C9 48 5F 71 D2 57
6A D8 BF FB BC F4 3F 2A 10 83 B9 0E CE 00 30 72
26 AF 23 6C 48 F0 30 75 06 6C 7C E3 2D BB 15 75
08 EF A3 99 FD 6D 4E 28 3C 1C CE 2B A0 57 6F 67
E5 82 EA E0 D9 DE 9E 1D 8B 3F 78 01 7F 55 EC 51
0F 08 2F 24 4A 22 9B 2E 7C 7E EC 18 8F FF 25 D4
19 84 D9 B3 BC 56 10 86 9D C8 7E E0 98 64 7E 37
81 24 B2 7C 6D 7A D6 AE 4C B0 32 84 4F 29 82 ED

54 92 4A EA 92 E6 C1 B0
After Rho
2F 1F 51 B8 98 06 E2 52 BB D5 0D 08 06 65 CD 1F
1A 03 47 5C BF 45 B7 50 E1 8B C6 C6 FB 89 42 46
1A DD 5A B2 2B 86 17 E5 3E C8 B4 6A 37 A2 5A 33
94 05 4A 06 75 83 AD 32 9D 40 F9 60 27 3D 0B 4B
44 39 BD D4 F5 BB 87 2D 27 7D F5 92 99 8C F4 15
51 C3 FE DD E7 A5 FF 51 C8 41 0C E6 3A 38 03 C0
61 43 82 87 A9 33 79 1D 76 2B EA 0C D8 F8 C6 5B
CC FE 36 27 14 84 F7 D1 57 40 AF DE CE 78 38 9C
1D 3C DB DB B3 A3 5C 50 F6 A8 C5 1F BC 80 BF 2A
64 D3 E5 01 E1 85 44 49 D4 7C 7E EC 18 8F FF 25
41 18 66 10 66 CF F2 5A 74 22 FB 81 63 92 F9 DD
90 44 96 AF 4D CF DA 35 B0 32 84 4F 29 82 ED 4C
30 2C 95 A4 92 BA A4 79

After Pi
2F 1F 51 B8 98 06 E2 52 94 05 4A 06 75 83 AD 32
61 43 82 87 A9 33 79 1D 64 D3 E5 01 E1 85 44 49
30 2C 95 A4 92 BA A4 79 E1 8B C6 C6 FB 89 42 46
27 7D F5 92 99 8C F4 15 51 C3 FE DD E7 A5 FF 51
1D 3C DB DB B3 A3 5C 50 90 44 96 AF 4D CF DA 35
BB D5 0D 08 06 65 CD 1F 9D 40 F9 60 27 3D 0B 4B
76 2B EA 0C D8 F8 C6 5B D4 7C 7E EC 18 8F FF 25
41 18 66 10 66 CF F2 5A 1A DD 5A B2 2B 86 17 E5
3E C8 B4 6A 37 A2 5A 33 C8 41 0C E6 3A 38 03 C0
F6 A8 C5 1F BC 80 BF 2A B0 32 84 4F 29 82 ED 4C
1A 03 47 5C BF 45 B7 50 44 39 BD D4 F5 BB 87 2D
CC FE 36 27 14 84 F7 D1 57 40 AF DE CE 78 38 9C
74 22 FB 81 63 92 F9 DD

After Chi
4E 5D D1 39 10 36 B2 5F 90 95 2F 06 35 07 A9 72
71 6F 92 23 BB 09 D9 2D 6B C0 A5 19 E9 81 06 4B
A0 2C 9F A2 F7 3B A9 59 B1 09 CC 8B 9D A8 49 06
2B 41 F4 90 89 8E F4 15 D1 83 FA F9 AB E9 7D 74
7C B7 9B 9B 01 A3 5C 12 96 30 A7 BF 4D CB 6E 24
D9 FE 0F 04 DE A5 09 0F 1D 14 ED 80 27 3A 32 6F
77 2B EA 1C BE B8 C6 01 6E B9 77 E4 18 AF F2 20
45 18 96 70 47 D7 F0 1A DA DC 52 36 23 9E 16 25
08 60 75 73 B3 22 E6 19 C8 53 0C A6 3B 3A 43 84
FC 65 9F AF BE 84 AD 8B 94 32 20 07 3D A2 A5 5E
92 C5 45 7F BF 41 C7 80 57 39 34 0C 3F C3 8F 21
EC DC 66 26 35 06 36 90 5D 41 AB 82 52 3D 3E 9C
30 1A 43 01 23 28 F9 F0

After Iota
CC DD D1 39 10 36 B2 5F 90 95 2F 06 35 07 A9 72
71 6F 92 23 BB 09 D9 2D 6B C0 A5 19 E9 81 06 4B
A0 2C 9F A2 F7 3B A9 59 B1 09 CC 8B 9D A8 49 06
2B 41 F4 90 89 8E F4 15 D1 83 FA F9 AB E9 7D 74
7C B7 9B 9B 01 A3 5C 12 96 30 A7 BF 4D CB 6E 24
D9 FE 0F 04 DE A5 09 0F 1D 14 ED 80 27 3A 32 6F

77 2B EA 1C BE B8 C6 01 6E B9 77 E4 18 AF F2 20
45 18 96 70 47 D7 F0 1A DA DC 52 36 23 9E 16 25
08 60 75 73 B3 22 E6 19 C8 53 0C A6 3B 3A 43 84
FC 65 9F AF BE 84 AD 8B 94 32 20 07 3D A2 A5 5E
92 C5 45 7F BF 41 C7 80 57 39 34 0C 3F C3 8F 21
EC DC 66 26 35 06 36 90 5D 41 AB 82 52 3D 3E 9C
30 1A 43 01 23 28 F9 F0

Round #2

After Theta

E9 C2 F3 80 DD 3F D5 F6 9A 37 FA 74 BA 2A A4 19
38 23 1E DC 94 33 A9 C1 37 D1 D7 88 8F BE C6 95
A1 A1 E8 17 74 C6 D5 D1 94 16 EE 32 50 A1 2E AF
21 E3 21 E2 06 A3 F9 7E 98 CF 76 06 84 D3 0D 98
20 A6 E9 0A 67 9C 9C CC 97 BD D0 0A CE 36 12 AC
FC E1 2D BD 13 AC 6E A6 17 B6 38 F2 A8 17 3F 04
3E 67 66 E3 91 82 B6 ED 32 A8 05 75 7E 90 32 FE
44 95 E1 C5 C4 2A 8C 92 FF C3 70 8F EE 97 71 8C
02 C2 A0 01 3C 0F EB 72 81 1F 80 59 14 00 33 68
A0 74 ED 3E D8 BB 6D 55 95 BF 57 B2 BE 5F D9 D6
B7 DA 67 C6 72 48 A0 29 5D 9B E1 7E B0 EE 82 4A
A5 90 EA D9 1A 3C 46 7C 01 50 D9 13 34 02 FE 42
31 97 34 B4 A0 D5 85 78

After Rho

E9 C2 F3 80 DD 3F D5 F6 34 6F F4 E9 74 55 48 33
CE 88 07 37 E5 4C 6A 30 E8 6B 5C 79 13 7D 8D F8
33 AE 8E 0E 0D 45 BF A0 03 15 EA F2 4A 69 E1 2E
22 6E 30 9A EF 17 32 1E 26 E6 B3 9D 01 E1 74 03
D3 74 85 33 4E 4E 66 10 23 C1 7A D9 0B AD E0 6C
E5 0F 6F E9 9D 60 75 33 10 5C D8 E2 C8 A3 5E FC
1B 8F 14 B4 6D F7 39 33 20 65 FC 65 50 0B EA FC
62 62 15 46 49 A2 CA F0 1E DD 2F E3 18 FF 87 E1
34 80 E7 61 5D 4E 40 18 19 B4 C0 0F C0 2C 0A 80
B7 AD 0A 94 AE DD 07 7B D6 95 BF 57 B2 BE 5F D9
81 A6 DC 6A 9F 19 CB 21 75 6D 86 FB C1 BA 0B 2A
14 52 3D 5B 83 C7 88 AF 50 D9 13 34 02 FE 42 01
21 5E CC 25 0D 2D 68 75

After Pi

E9 C2 F3 80 DD 3F D5 F6 22 6E 30 9A EF 17 32 1E
1B 8F 14 B4 6D F7 39 33 B7 AD 0A 94 AE DD 07 7B
21 5E CC 25 0D 2D 68 75 E8 6B 5C 79 13 7D 8D F8
23 C1 7A D9 0B AD E0 6C E5 0F 6F E9 9D 60 75 33
34 80 E7 61 5D 4E 40 18 14 52 3D 5B 83 C7 88 AF
34 6F F4 E9 74 55 48 33 26 E6 B3 9D 01 E1 74 03
20 65 FC 65 50 0B EA FC D6 95 BF 57 B2 BE 5F D9
81 A6 DC 6A 9F 19 CB 21 33 AE 8E 0E 0D 45 BF A0
03 15 EA F2 4A 69 E1 2E 10 5C D8 E2 C8 A3 5E FC
19 B4 C0 0F C0 2C 0A 80 50 D9 13 34 02 FE 42 01
CE 88 07 37 E5 4C 6A 30 D3 74 85 33 4E 4E 66 10
62 62 15 46 49 A2 CA F0 1E DD 2F E3 18 FF 87 E1

75 6D 86 FB C1 BA 0B 2A

After Chi

```

F0 43 F7 A4 DD DF DC D7 86 4E 3A 9A 6D 1F 34 56
1B DD D0 95 6C D7 51 37 7F 2D 39 14 7E CF 92 F9
23 72 CC 3F 2F 2D 4A 7D 2C 65 59 59 87 3D 98 EB
33 41 FA D9 4B A3 E0 64 E5 5D 77 F3 1F E1 FD 94
DC A9 A7 41 4D 76 45 48 17 D2 1F DB 8B 47 E8 AB
34 6E B8 89 24 5F C2 CF F0 76 B0 8F A3 55 61 02
21 47 BC 4D 5D 0A 6A DC E2 DC 9F D6 D2 FA 5F CB
83 26 DF 7E 9E B9 FF 21 23 E6 9E 0E 8D C7 A1 70
0A B5 EA FF 4A 65 E1 2E 50 15 CB D2 CA 71 1E FD
3A 92 4C 05 CD 2D B7 20 50 C8 73 C4 40 D6 02 0F
EE 8A 17 73 E4 EC E2 D0 CF E9 AF 92 5E 13 63 11
03 42 95 5E 88 A2 C2 FA 94 5D 2E E7 3C BB E7 F1
64 19 06 FB CB B8 0F 2A

```

After Iota

```

7A C3 F7 A4 DD DF DC 57 86 4E 3A 9A 6D 1F 34 56
1B DD D0 95 6C D7 51 37 7F 2D 39 14 7E CF 92 F9
23 72 CC 3F 2F 2D 4A 7D 2C 65 59 59 87 3D 98 EB
33 41 FA D9 4B A3 E0 64 E5 5D 77 F3 1F E1 FD 94
DC A9 A7 41 4D 76 45 48 17 D2 1F DB 8B 47 E8 AB
34 6E B8 89 24 5F C2 CF F0 76 B0 8F A3 55 61 02
21 47 BC 4D 5D 0A 6A DC E2 DC 9F D6 D2 FA 5F CB
83 26 DF 7E 9E B9 FF 21 23 E6 9E 0E 8D C7 A1 70
0A B5 EA FF 4A 65 E1 2E 50 15 CB D2 CA 71 1E FD
3A 92 4C 05 CD 2D B7 20 50 C8 73 C4 40 D6 02 0F
EE 8A 17 73 E4 EC E2 D0 CF E9 AF 92 5E 13 63 11
03 42 95 5E 88 A2 C2 FA 94 5D 2E E7 3C BB E7 F1
64 19 06 FB CB B8 0F 2A

```

Round #3

After Theta

```

F9 DF E4 43 4F 5D E3 9B 31 CB 2E DD A3 57 C4 75
44 D7 22 F6 DD E2 D7 6F F4 12 8E F9 71 5B 29 25
93 AC 90 4D 11 D4 19 71 AF 79 4A BE 15 BF A7 27
84 C4 EE 9E 85 EB 10 47 BA 57 85 90 AE D4 7B CC
57 96 10 AC 42 E2 FE 94 A7 0C 43 A9 B5 BE BB A7
B7 72 AB 6E B6 DD FD 03 47 F3 A4 C8 6D 1D 91 21
7E 4D 4E 2E EC 3F EC 84 69 E3 28 3B DD 6E E4 17
33 F8 83 0C A0 40 AC 2D A0 FA 8D E9 1F 45 9E BC
BD 30 FE B8 84 2D 11 0D 0F 1F 39 B1 7B 44 98 A5
B1 AD FB E8 C2 B9 0C FC E0 16 2F B6 7E 2F 51 03
6D 96 04 94 76 6E DD 1C 78 6C BB D5 90 5B 93 32
5C 48 67 3D 39 97 44 A2 1F 62 99 0A 33 2F 5C 2D
D4 C7 5A 89 F5 41 5C 26

```

After Rho

```

F9 DF E4 43 4F 5D E3 9B 62 96 5D BA 47 AF 88 EB
D1 B5 88 7D B7 F8 F5 1B B7 95 52 42 2F E1 98 1F
A0 CE 88 9B 64 85 6C 8A 5B F1 7B 7A F2 9A A7 E4
EE 59 B8 0E 71 44 48 EC B3 EE 55 21 A4 2B F5 1E

```

4B 08 56 21 71 7F CA 2B BB 7B 7A CA 30 94 5A EB
B8 95 5B 75 B3 ED EE 1F 86 1C CD 93 22 B7 75 44
72 61 FF 61 27 F4 6B 72 DD C8 2F D2 C6 51 76 BA
06 50 20 D6 96 19 FC 41 D3 3F 8A 3C 79 41 F5 1B
1F 97 B0 25 A2 A1 17 C6 CC D2 87 8F 9C D8 3D 22
97 81 3F B6 75 1F 5D 38 03 E0 16 2F B6 7E 2F 51
75 73 B4 59 12 50 DA B9 E0 B1 ED 56 43 6E 4D CA
0B E9 AC 27 E7 92 48 94 62 99 0A 33 2F 5C 2D 1F
97 09 F5 B1 56 62 7D 10

After Pi

F9 DF E4 43 4F 5D E3 9B EE 59 B8 0E 71 44 48 EC
72 61 FF 61 27 F4 6B 72 97 81 3F B6 75 1F 5D 38
97 09 F5 B1 56 62 7D 10 B7 95 52 42 2F E1 98 1F
BB 7B 7A CA 30 94 5A EB B8 95 5B 75 B3 ED EE 1F
1F 97 B0 25 A2 A1 17 C6 0B E9 AC 27 E7 92 48 94
62 96 5D BA 47 AF 88 EB B3 EE 55 21 A4 2B F5 1E
DD C8 2F D2 C6 51 76 BA 03 E0 16 2F B6 7E 2F 51
75 73 B4 59 12 50 DA B9 A0 CE 88 9B 64 85 6C 8A
5B F1 7B 7A F2 9A A7 E4 86 1C CD 93 22 B7 75 44
CC D2 87 8F 9C D8 3D 22 62 99 0A 33 2F 5C 2D 1F
D1 B5 88 7D B7 F8 F5 1B 4B 08 56 21 71 7F CA 2B
06 50 20 D6 96 19 FC 41 D3 3F 8A 3C 79 41 F5 1B
E0 B1 ED 56 43 6E 4D CA

After Chi

E9 FF A3 22 49 ED C0 89 6B D9 B8 98 21 4F 5C E4
72 69 3F 60 25 94 4B 72 FF 57 3F F4 7C 02 DF B3
91 09 ED BD 66 62 75 74 B7 11 53 77 AC 88 3C 0B
BC 79 DA CA 30 94 4B 2B B8 FD 57 77 F6 FF A6 0F
AB 83 E2 65 AA C0 87 CD 03 83 84 AF F7 86 0A 74
2E 96 77 68 05 FF 8A 4B B1 CE 45 0C 94 05 FC 5F
A9 DB 8F 82 C6 51 A6 12 01 64 5F 8D F3 D1 2F 13
E4 1B B4 58 B2 50 AF AD 24 C2 0C 1A 64 A0 3C 8A
13 33 79 76 6E D2 AF C6 A4 15 C5 A3 01 B3 75 59
4C 94 07 07 DC 59 7D A2 39 A8 79 53 BD 46 AE 7B
D5 E5 A8 AB 31 F8 C1 5B 9A 27 DC 09 18 3F CB 31
26 D0 45 94 94 37 F4 81 C2 3B 8A 15 CD D1 45 0A
EA B9 BB 56 03 69 47 EA

After Iota

E9 7F A3 A2 49 ED C0 09 6B D9 B8 98 21 4F 5C E4
72 69 3F 60 25 94 4B 72 FF 57 3F F4 7C 02 DF B3
91 09 ED BD 66 62 75 74 B7 11 53 77 AC 88 3C 0B
BC 79 DA CA 30 94 4B 2B B8 FD 57 77 F6 FF A6 0F
AB 83 E2 65 AA C0 87 CD 03 83 84 AF F7 86 0A 74
2E 96 77 68 05 FF 8A 4B B1 CE 45 0C 94 05 FC 5F
A9 DB 8F 82 C6 51 A6 12 01 64 5F 8D F3 D1 2F 13
E4 1B B4 58 B2 50 AF AD 24 C2 0C 1A 64 A0 3C 8A
13 33 79 76 6E D2 AF C6 A4 15 C5 A3 01 B3 75 59
4C 94 07 07 DC 59 7D A2 39 A8 79 53 BD 46 AE 7B
D5 E5 A8 AB 31 F8 C1 5B 9A 27 DC 09 18 3F CB 31
26 D0 45 94 94 37 F4 81 C2 3B 8A 15 CD D1 45 0A

EA B9 BB 56 03 69 47 EA

Round #4

After Theta

92 0A B8 AE 32 11 E7 FA 29 13 54 D0 95 F0 42 13
2A 2C A3 5D BE 91 5B 9F 54 DC 67 C8 C6 8B 66 7C
49 A9 A5 AB 38 7C 2D 80 CC 64 48 7B D7 74 1B F8
FE B3 36 82 84 2B 55 DC E0 B8 CB 4A 6D FA B6 E2
00 08 BA 59 10 49 3E 02 DB 23 CC B9 A9 98 52 80
55 E3 6C 64 7E 03 AD B8 F3 04 A9 44 20 BA E2 A8
F1 9E 13 BF 5D 54 B6 FF AA EF 07 B1 49 58 96 DC
3C BB FC 4E EC 4E F7 59 5F B7 17 16 1F 5C 1B 79
51 F9 95 3E DA 6D B1 31 FC 50 59 9E 9A B6 65 B4
E7 1F 5F 3B 66 D0 C4 6D E1 08 31 45 E3 58 F6 8F
AE 90 B3 A7 4A 04 E6 A8 D8 ED 30 41 AC 80 D5 C6
7E 95 D9 A9 0F 32 E4 6C 69 B0 D2 29 77 58 FC C5
32 19 F3 40 5D 77 1F 1E

After Rho

92 0A B8 AE 32 11 E7 FA 52 26 A8 A0 2B E1 85 26
0A CB 68 97 6F E4 D6 A7 BC 68 C6 47 C5 7D 86 6C
E1 6B 01 4C 4A 2D 5D C5 77 4D B7 81 CF 4C 86 B4
23 48 B8 52 C5 ED 3F 6B 38 38 EE B2 52 9B BE AD
04 DD 2C 88 24 1F 01 00 29 05 B8 3D C2 9C 9B 8A
AD 1A 67 23 F3 1B 68 C5 A3 CE 13 A4 12 81 E8 8A
F8 ED A2 B2 FD 8F F7 9C B0 2C B9 55 DF 0F 62 93
27 76 A7 FB 2C 9E 5D 7E 2C 3E B8 36 F2 BE 6E 2F
D2 47 BB 2D 36 26 2A BF 32 5A 7E A8 2C 4F 4D DB
9A B8 ED FC E3 6B C7 0C 8F E1 08 31 45 E3 58 F6
98 A3 BA 42 CE 9E 2A 11 63 B7 C3 04 B1 02 56 1B
AF 32 3B F5 41 86 9C CD B0 D2 29 77 58 FC C5 69
87 87 4C C6 3C 50 D7 DD

After Pi

92 0A B8 AE 32 11 E7 FA 23 48 B8 52 C5 ED 3F 6B
F8 ED A2 B2 FD 8F F7 9C 9A B8 ED FC E3 6B C7 0C
87 87 4C C6 3C 50 D7 DD BC 68 C6 47 C5 7D 86 6C
29 05 B8 3D C2 9C 9B 8A AD 1A 67 23 F3 1B 68 C5
D2 47 BB 2D 36 26 2A BF AF 32 3B F5 41 86 9C CD
52 26 A8 A0 2B E1 85 26 38 38 EE B2 52 9B BE AD
B0 2C B9 55 DF 0F 62 93 8F E1 08 31 45 E3 58 F6
98 A3 BA 42 CE 9E 2A 11 E1 6B 01 4C 4A 2D 5D C5
77 4D B7 81 CF 4C 86 B4 A3 CE 13 A4 12 81 E8 8A
32 5A 7E A8 2C 4F 4D DB B0 D2 29 77 58 FC C5 69
0A CB 68 97 6F E4 D6 A7 04 DD 2C 88 24 1F 01 00
27 76 A7 FB 2C 9E 5D 7E 2C 3E B8 36 F2 BE 6E 2F
63 B7 C3 04 B1 02 56 1B

After Chi

4A AF BA 0E 0A 13 27 6E 21 58 F5 1E C7 8D 3F 6B
FD EA A2 B0 E1 9F E7 4D 8A B0 5D D4 E1 6A E7 2E
A6 C7 4C 96 F9 BC CF DC 38 72 81 45 F4 7E E6 29
7B 40 20 31 C6 B8 99 B0 80 2A 67 F3 B2 9B FC 85

C2 0F 7F 2F B2 5F 28 9F AE 37 03 CD 43 06 85 4F
D2 22 B9 E5 A6 E5 C5 34 37 F9 EE 92 52 7B A6 C9
A0 2E 0B 17 55 13 40 92 CD E5 08 91 64 82 DD D0
B0 BB FC 50 9E 84 10 98 61 E9 01 68 5A AC 35 CF
67 5D DB 89 E3 02 83 E5 23 4E 12 F3 42 31 68 AA
73 73 7E A0 2E 4E 55 5F A6 D6 9F F6 DD BC 47 59
29 E9 EB E4 67 64 8A D9 0C D5 34 8C F6 3F 23 01
64 F7 E4 FB 2D 9E 4D 6E 24 76 90 A5 BC 5A EE 8B
67 A3 C7 0C B1 19 57 1B

After Iota

C1 2F BA 0E 0A 13 27 6E 21 58 F5 1E C7 8D 3F 6B
FD EA A2 B0 E1 9F E7 4D 8A B0 5D D4 E1 6A E7 2E
A6 C7 4C 96 F9 BC CF DC 38 72 81 45 F4 7E E6 29
7B 40 20 31 C6 B8 99 B0 80 2A 67 F3 B2 9B FC 85
C2 0F 7F 2F B2 5F 28 9F AE 37 03 CD 43 06 85 4F
D2 22 B9 E5 A6 E5 C5 34 37 F9 EE 92 52 7B A6 C9
A0 2E 0B 17 55 13 40 92 CD E5 08 91 64 82 DD D0
B0 BB FC 50 9E 84 10 98 61 E9 01 68 5A AC 35 CF
67 5D DB 89 E3 02 83 E5 23 4E 12 F3 42 31 68 AA
73 73 7E A0 2E 4E 55 5F A6 D6 9F F6 DD BC 47 59
29 E9 EB E4 67 64 8A D9 0C D5 34 8C F6 3F 23 01
64 F7 E4 FB 2D 9E 4D 6E 24 76 90 A5 BC 5A EE 8B
67 A3 C7 0C B1 19 57 1B

Round #5

After Theta

B5 C3 F9 8E CF 6E 2D CA 77 88 ED 84 70 BD 79 32
5E 3C FE D7 ED AB 14 D0 E2 9B B3 6B 19 E4 0C 22
B2 66 58 BD 96 9F 10 A2 4C 9E C2 C5 31 03 EC 8D
2D 90 38 AB 71 88 DF E9 23 FC 3B 94 BE AF 0F 18
AA 24 91 90 4A D1 C3 93 BA 96 17 E6 2C 25 5A 31
A6 CE FA 65 63 98 CF 90 61 29 F6 08 E5 4B E0 90
03 F8 57 70 59 27 B3 0F A5 CE E6 2E 9C 0C 36 DC
A4 1A E8 7B F1 A7 CF E6 15 05 42 E8 9F D1 3F 6B
31 8D C3 13 54 32 C5 BC 80 98 4E 94 4E 05 9B 37
1B 58 90 1F D6 C0 BE 53 B2 77 8B DD B2 9F 98 27
5D 05 A8 64 A2 19 80 7D 5A 05 2C 16 41 0F 65 58
C7 21 B8 9C 21 AA BE F3 4C 5D 7E 1A 44 D4 05 87
73 02 D3 27 DE 3A 88 65

After Rho

B5 C3 F9 8E CF 6E 2D CA EE 10 DB 09 E1 7A F3 64
17 8F FF 75 FB 2A 05 B4 41 CE 20 22 BE 39 BB 96
FC 84 10 95 35 C3 EA B5 1C 33 C0 DE C8 E4 29 5C
B3 1A 87 F8 9D DE 02 89 C6 08 FF 0E A5 EF EB 03
92 48 48 A5 E8 E1 49 55 A2 15 A3 6B 79 61 CE 52
34 75 D6 2F 1B C3 7C 86 43 86 A5 D8 23 94 2F 81
82 CB 3A 99 7D 18 C0 BF 19 6C B8 4B 9D CD 5D 38
BD F8 D3 67 73 52 0D F4 D0 3F A3 7F D6 2A 0A 84
78 82 4A A6 98 37 A6 71 CD 1B 40 4C 27 4A A7 82
D8 77 6A 03 0B F2 C3 1A 27 B2 77 8B DD B2 9F 98

00 F6 75 15 A0 92 89 66 69 15 B0 58 04 3D 94 61
38 04 97 33 44 D5 77 FE 5D 7E 1A 44 D4 05 87 4C
62 D9 9C C0 F4 89 B7 0E

After Pi

B5 C3 F9 8E CF 6E 2D CA B3 1A 87 F8 9D DE 02 89
82 CB 3A 99 7D 18 C0 BF D8 77 6A 03 0B F2 C3 1A
62 D9 9C C0 F4 89 B7 0E 41 CE 20 22 BE 39 BB 96
A2 15 A3 6B 79 61 CE 52 34 75 D6 2F 1B C3 7C 86
78 82 4A A6 98 37 A6 71 38 04 97 33 44 D5 77 FE
EE 10 DB 09 E1 7A F3 64 C6 08 FF 0E A5 EF EB 03
19 6C B8 4B 9D CD 5D 38 27 B2 77 8B DD B2 9F 98
00 F6 75 15 A0 92 89 66 FC 84 10 95 35 C3 EA B5
1C 33 C0 DE C8 E4 29 5C 43 86 A5 D8 23 94 2F 81
CD 1B 40 4C 27 4A A7 82 5D 7E 1A 44 D4 05 87 4C
17 8F FF 75 FB 2A 05 B4 92 48 48 A5 E8 E1 49 55
BD F8 D3 67 73 52 0D F4 D0 3F A3 7F D6 2A 0A 84
69 15 B0 58 04 3D 94 61

After Chi

B5 02 C1 8F AF 6E ED FC EB 2E C7 FA 9F 3C 01 89
A0 43 AE 59 89 11 F4 BB 4D 75 0B 0D 00 94 CB DA
60 C1 9A B0 E4 19 B5 0F 55 AE 74 26 BC BB 8B 12
EA 97 AB EB F9 55 4C 23 34 71 43 3E 5F 03 2D 08
39 48 6A A6 22 1F 2E 71 9A 15 14 7A 05 95 33 BE
F7 74 DB 48 F9 7A E7 5C E0 9A B8 8E E5 DD 69 83
19 28 B8 5F BD CD 5D 5E C9 B2 FD 83 9C DA ED 98
00 FE 51 13 A4 17 81 65 BF 00 35 95 16 D3 EC 34
90 2A 80 DA CC AE A9 5E 53 E2 BF D8 F3 91 2F CD
6D 9B 40 DD 06 88 CF 33 5D 4D DA 0E 1C 21 86 04
3A 3F 6C 37 E8 38 01 14 D2 4F 68 BD 6C C9 4B 55
94 F8 C3 67 73 47 99 95 C6 B5 EC 5A 2D 28 0B 10
E9 55 B0 D8 04 FC DC 20

After Iota

B4 02 C1 0F AF 6E ED FC EB 2E C7 FA 9F 3C 01 89
A0 43 AE 59 89 11 F4 BB 4D 75 0B 0D 00 94 CB DA
60 C1 9A B0 E4 19 B5 0F 55 AE 74 26 BC BB 8B 12
EA 97 AB EB F9 55 4C 23 34 71 43 3E 5F 03 2D 08
39 48 6A A6 22 1F 2E 71 9A 15 14 7A 05 95 33 BE
F7 74 DB 48 F9 7A E7 5C E0 9A B8 8E E5 DD 69 83
19 28 B8 5F BD CD 5D 5E C9 B2 FD 83 9C DA ED 98
00 FE 51 13 A4 17 81 65 BF 00 35 95 16 D3 EC 34
90 2A 80 DA CC AE A9 5E 53 E2 BF D8 F3 91 2F CD
6D 9B 40 DD 06 88 CF 33 5D 4D DA 0E 1C 21 86 04
3A 3F 6C 37 E8 38 01 14 D2 4F 68 BD 6C C9 4B 55
94 F8 C3 67 73 47 99 95 C6 B5 EC 5A 2D 28 0B 10
E9 55 B0 D8 04 FC DC 20

Round #6

After Theta

BC BD 0C F0 B5 8E 3D 49 ED C9 A2 37 5C 6B 09 71
2F 47 F3 FF 81 21 AB B8 9A 11 48 95 51 11 43 8F

51 AF C5 99 58 60 A1 3B 5D 11 B9 D9 A6 5B 5B A7
EC 70 CE 26 3A 02 44 DB BB 75 1E 98 57 33 72 0B
EE 2C 29 3E 73 9A A6 24 AB 7B 4B 53 B9 EC 27 8A
FF CB 16 B7 E3 9A 37 E9 E6 7D DD 43 26 8A 61 7B
96 2C E5 F9 B5 FD 02 5D 1E D6 BE 1B CD 5F 65 CD
31 90 0E 3A 18 6E 95 51 B7 BF F8 6A 0C 33 3C 81
96 CD E5 17 0F F9 A1 A6 DC E6 E2 7E FB A1 70 CE
BA FF 03 45 57 0D 47 66 6C 23 85 27 A0 58 92 30
32 80 A1 C8 F2 D8 D1 A1 D4 A8 0D 70 AF 9E 43 AD
1B FC 9E C1 7B 77 C6 96 11 D1 AF C2 7C AD 83 45
D8 3B EF F1 B8 85 C8 14

After Rho

BC BD 0C F0 B5 8E 3D 49 DA 93 45 6F B8 D6 12 E2
CB D1 FC 7F 60 C8 2A EE 15 31 F4 A8 19 81 54 19
02 0B DD 89 7A 2D CE C4 6D BA B5 75 DA 15 91 9B
6C A2 23 40 B4 CD 0E E7 C2 6E 9D 07 E6 D5 8C DC
96 14 9F 39 4D 53 12 77 7E A2 B8 BA B7 34 95 CB
FF 5F B6 B8 1D D7 BC 49 ED 99 F7 75 0F 99 28 86
CF AF ED 17 E8 B2 64 29 BF CA 9A 3D AC 7D 37 9A
1D 0C B7 CA A8 18 48 07 D5 18 66 78 02 6F 7F F1
FC E2 21 3F D4 D4 B2 B9 38 67 6E 73 71 BF FD 50
E1 C8 4C F7 7F A0 E8 AA 30 6C 23 85 27 A0 58 92
47 87 CA 00 86 22 CB 63 52 A3 36 C0 BD 7A 0E B5
83 DF 33 78 EF CE D8 72 D1 AF C2 7C AD 83 45 11
32 05 F6 CE 7B 3C 6E 21

After Pi

BC BD 0C F0 B5 8E 3D 49 6C A2 23 40 B4 CD 0E E7
CF AF ED 17 E8 B2 64 29 E1 C8 4C F7 7F A0 E8 AA
32 05 F6 CE 7B 3C 6E 21 15 31 F4 A8 19 81 54 19
7E A2 B8 BA B7 34 95 CB FF 5F B6 B8 1D D7 BC 49
FC E2 21 3F D4 D4 B2 B9 83 DF 33 78 EF CE D8 72
DA 93 45 6F B8 D6 12 E2 C2 6E 9D 07 E6 D5 8C DC
BF CA 9A 3D AC 7D 37 9A 30 6C 23 85 27 A0 58 92
47 87 CA 00 86 22 CB 63 02 0B DD 89 7A 2D CE C4
6D BA B5 75 DA 15 91 9B ED 99 F7 75 0F 99 28 86
38 67 6E 73 71 BF FD 50 D1 AF C2 7C AD 83 45 11
CB D1 FC 7F 60 C8 2A EE 96 14 9F 39 4D 53 12 77
1D 0C B7 CA A8 18 48 07 D5 18 66 78 02 6F 7F F1
52 A3 36 C0 BD 7A 0E B5

After Chi

3F B0 C0 E7 FD BC 5D 41 4C E2 23 A0 A3 CD 86 65
DD AA 5F 1F E8 AE 62 28 6D 70 44 C7 FB 22 F9 E2
72 07 D5 CE 7B 7D 6C 87 94 6C F2 A8 11 42 7C 19
7E 02 B9 BD 77 34 97 7B FC 42 A4 F8 36 DD F4 0B
E8 C2 E5 BF C4 D5 B6 B0 E9 5D 3B 6A 49 FA 59 B0
E7 13 47 57 B0 FE 21 E0 C2 4A BC 87 E5 55 C4 DC
F8 49 52 3D 2C 7F B4 FB A8 7C 26 EA 1F 74 48 12
47 EB 52 00 C0 23 47 7F 82 0A 9F 89 7F A5 E6 C0
7D DC BD 77 AA 33 44 CB 2C 11 77 79 83 99 28 87
3A 67 73 F2 23 93 77 94 BC 1F E2 08 2D 93 54 0A

C2 D9 DC BD C0 C0 62 EE 56 04 DF 09 4F 34 25 87
1F AF A7 4A 15 08 48 03 5C 48 AE 47 42 EF 5F BB
46 A7 35 C0 B0 69 1E A4

After Iota

BE 30 C0 67 FD BC 5D C1 4C E2 23 A0 A3 CD 86 65
DD AA 5F 1F E8 AE 62 28 6D 70 44 C7 FB 22 F9 E2
72 07 D5 CE 7B 7D 6C 87 94 6C F2 A8 11 42 7C 19
7E 02 B9 BD 77 34 97 7B FC 42 A4 F8 36 DD F4 0B
E8 C2 E5 BF C4 D5 B6 B0 E9 5D 3B 6A 49 FA 59 B0
E7 13 47 57 B0 FE 21 E0 C2 4A BC 87 E5 55 C4 DC
F8 49 52 3D 2C 7F B4 FB A8 7C 26 EA 1F 74 48 12
47 EB 52 00 C0 23 47 7F 82 0A 9F 89 7F A5 E6 C0
7D DC BD 77 AA 33 44 CB 2C 11 77 79 83 99 28 87
3A 67 73 F2 23 93 77 94 BC 1F E2 08 2D 93 54 0A
C2 D9 DC BD C0 C0 62 EE 56 04 DF 09 4F 34 25 87
1F AF A7 4A 15 08 48 03 5C 48 AE 47 42 EF 5F BB
46 A7 35 C0 B0 69 1E A4

Round #7

After Theta

2F DC 23 C3 3B B5 0C 3A 15 41 E7 DE 89 92 87 CB
90 1A AE B5 BE FB 89 78 CA 7D EB F6 41 03 CB 72
23 DF E2 B1 FD 49 4B C5 05 80 11 0C D7 4B 2D E2
27 A1 7D C3 5D 6B 96 D5 B1 F2 55 52 60 88 1F 5B
4F CF 4A 8E 7E F4 84 20 B8 85 0C 15 CF CE 7E F2
76 FF A4 F3 76 F7 70 1B 9B E9 78 F9 CF 0A C5 72
B5 F9 A3 97 7A 2A 5F AB 0F 71 89 DB A5 55 7A 82
16 33 65 7F 46 17 60 3D 13 E6 7C 2D B9 AC B7 3B
24 7F 79 09 80 6C 45 65 61 A1 86 D3 D5 CC C3 D7
9D 6A DC C3 99 B2 45 04 ED C7 D5 77 AB A7 73 48
53 35 3F 19 06 C9 33 15 0F A7 1B 77 65 6B 24 29
52 1F 56 E0 43 5D A3 53 FB 45 01 76 F8 CE 6D 2B
17 7F 02 BF 36 5D 39 E6

After Rho

2F DC 23 C3 3B B5 0C 3A 2B 82 CE BD 13 25 0F 97
A4 86 6B AD EF 7E 22 1E 34 B0 2C A7 DC B7 6E 1F
4F 5A 2A 1E F9 16 8F ED 70 BD D4 22 5E 00 18 C1
37 DC B5 66 59 7D 12 DA 56 AC 7C 95 14 18 E2 C7
67 25 47 3F 7A 42 90 A7 EC 27 8F 5B C8 50 F1 EC
B0 FB 27 9D B7 BB 87 DB CB 6D A6 E3 E5 3F 2B 14
BD D4 53 F9 5A AD CD 1F AB F4 04 1F E2 12 B7 4B
3F A3 0B B0 1E 8B 99 B2 5A 72 59 6F 77 26 CC F9
2F 01 90 AD A8 8C E4 2F E1 EB B0 50 C3 E9 6A E6
B6 88 A0 53 8D 7B 38 53 48 ED C7 D5 77 AB A7 73
CF 54 4C D5 FC 64 18 24 3C 9C 6E DC 95 AD 91 A4
EA C3 0A 7C A8 6B 74 4A 45 01 76 F8 CE 6D 2B FB
8E F9 C5 9F C0 AF 4D 57

After Pi

2F DC 23 C3 3B B5 0C 3A 37 DC B5 66 59 7D 12 DA
BD D4 53 F9 5A AD CD 1F B6 88 A0 53 8D 7B 38 53

8E F9 C5 9F C0 AF 4D 57 34 B0 2C A7 DC B7 6E 1F
EC 27 8F 5B C8 50 F1 EC B0 FB 27 9D B7 BB 87 DB
2F 01 90 AD A8 8C E4 2F EA C3 0A 7C A8 6B 74 4A
2B 82 CE BD 13 25 0F 97 56 AC 7C 95 14 18 E2 C7
AB F4 04 1F E2 12 B7 4B 48 ED C7 D5 77 AB A7 73
CF 54 4C D5 FC 64 18 24 4F 5A 2A 1E F9 16 8F ED
70 BD D4 22 5E 00 18 C1 CB 6D A6 E3 E5 3F 2B 14
E1 EB B0 50 C3 E9 6A E6 45 01 76 F8 CE 6D 2B FB
A4 86 6B AD EF 7E 22 1E 67 25 47 3F 7A 42 90 A7
3F A3 0B B0 1E 8B 99 B2 5A 72 59 6F 77 26 CC F9
3C 9C 6E DC 95 AD 91 A4

After Chi

A7 DC 61 5A 39 35 C1 3F 35 D4 15 64 DC 2F 22 9A
B5 A5 16 75 1A 29 88 1B 97 8C 82 13 B6 6B 38 7B
9E F9 51 BB 80 E7 5F 97 24 68 0C 23 EB 1C 68 0C
E3 27 1F 7B C0 54 91 C8 70 39 2D CD B7 D8 97 9B
3B 31 B4 2E FC 18 EE 3A 22 C4 89 24 A8 2B E5 AA
82 D2 CE B7 F1 27 1A 9F 16 A5 BF 55 01 B1 E2 F7
2C E4 0C 1F 6A 56 AF 4F 68 6F 45 FD 74 AA A0 E0
9B 78 7C D5 F8 7C F8 64 C4 1A 08 DF 58 29 AC F9
50 3F C4 32 5C C0 58 23 CF 6D E0 4B E9 3B 2A 0D
EB B1 B8 56 F2 FB EE E2 75 A4 A2 D8 C8 6D 3B FB
BC 04 63 2D EB F7 2B 0E 27 75 17 70 1B 66 D4 EE
1B 2F 2D 20 9E 02 88 B6 DA 70 58 4E 1D 74 EE E3
7F BD 6A CE 85 AD 01 05

After Iota

AE 5C 61 5A 39 35 C1 BF 35 D4 15 64 DC 2F 22 9A
B5 A5 16 75 1A 29 88 1B 97 8C 82 13 B6 6B 38 7B
9E F9 51 BB 80 E7 5F 97 24 68 0C 23 EB 1C 68 0C
E3 27 1F 7B C0 54 91 C8 70 39 2D CD B7 D8 97 9B
3B 31 B4 2E FC 18 EE 3A 22 C4 89 24 A8 2B E5 AA
82 D2 CE B7 F1 27 1A 9F 16 A5 BF 55 01 B1 E2 F7
2C E4 0C 1F 6A 56 AF 4F 68 6F 45 FD 74 AA A0 E0
9B 78 7C D5 F8 7C F8 64 C4 1A 08 DF 58 29 AC F9
50 3F C4 32 5C C0 58 23 CF 6D E0 4B E9 3B 2A 0D
EB B1 B8 56 F2 FB EE E2 75 A4 A2 D8 C8 6D 3B FB
BC 04 63 2D EB F7 2B 0E 27 75 17 70 1B 66 D4 EE
1B 2F 2D 20 9E 02 88 B6 DA 70 58 4E 1D 74 EE E3
7F BD 6A CE 85 AD 01 05

Round #8

After Theta

ED 39 C1 16 10 9D 03 C9 3F 58 29 C1 2D C2 33 A9
E9 9E 56 CC E3 E8 B9 33 F1 0E A0 67 3C 14 DA 41
8A 1A 53 1A 71 10 40 81 67 0D AC 6F C2 B4 AA 7A
E9 AB 23 DE 31 B9 80 FB 2C 02 6D 74 4E 19 A6 B3
5D B3 96 5A 76 67 0C 00 36 27 8B 85 59 DC FA BC
C1 B7 6E FB D8 8F D8 E9 1C 29 83 F0 F0 5C F3 C4
70 DF 4C A6 93 97 9E 67 0E ED 67 89 FE D5 42 DA
8F 9B 7E 74 09 8B E7 72 87 7F A8 93 71 81 6E 8F

5A B3 F8 97 AD 2D 49 10 93 56 A0 F2 10 FA 1B 25
8D 33 9A 22 78 84 0C D8 61 47 A0 79 39 9A 24 ED
FF 61 C3 61 C2 5F E9 78 2D F9 2B D5 EA 8B C5 DD
47 14 6D 99 67 C3 B9 9E BC F2 7A 3A 97 0B 0C D9
6B 5E 68 6F 74 5A 1E 13

After Rho

ED 39 C1 16 10 9D 03 C9 7F B0 52 82 5B 84 67 52
BA A7 15 F3 38 7A EE 4C 43 A1 1D 14 EF 00 7A C6
83 00 0A 54 D4 98 D2 88 26 4C AB AA 77 D6 C0 FA
E2 1D 93 0B B8 9F BE 3A 2C 8B 40 1B 9D 53 86 E9
59 4B 2D BB 33 06 80 AE AD CF 6B 73 B2 58 98 C5
0F BE 75 DB C7 7E C4 4E 13 73 A4 0C C2 C3 73 CD
32 9D BC F4 3C 83 FB 66 AB 85 B4 1D DA CF 12 FD
BA 84 C5 73 B9 C7 4D 3F 27 E3 02 DD 1E 0F FF 50
FF B2 B5 25 09 42 6B 16 8D 92 49 2B 50 79 08 FD
90 01 BB 71 46 53 04 8F ED 61 47 A0 79 39 9A 24
A5 E3 FD 87 0D 87 09 7F B7 E4 AF 54 AB 2F 16 77
88 A2 2D F3 6C 38 D7 F3 F2 7A 3A 97 0B 0C D9 BC
C7 C4 9A 17 DA 1B 9D 96

After Pi

ED 39 C1 16 10 9D 03 C9 E2 1D 93 0B B8 9F BE 3A
32 9D BC F4 3C 83 FB 66 90 01 BB 71 46 53 04 8F
C7 C4 9A 17 DA 1B 9D 96 43 A1 1D 14 EF 00 7A C6
AD CF 6B 73 B2 58 98 C5 0F BE 75 DB C7 7E C4 4E
FF B2 B5 25 09 42 6B 16 88 A2 2D F3 6C 38 D7 F3
7F B0 52 82 5B 84 67 52 2C 8B 40 1B 9D 53 86 E9
AB 85 B4 1D DA CF 12 FD ED 61 47 A0 79 39 9A 24
A5 E3 FD 87 0D 87 09 7F 83 00 0A 54 D4 98 D2 88
26 4C AB AA 77 D6 C0 FA 13 73 A4 0C C2 C3 73 CD
8D 92 49 2B 50 79 08 FD F2 7A 3A 97 0B 0C D9 BC
BA A7 15 F3 38 7A EE 4C 59 4B 2D BB 33 06 80 AE
BA 84 C5 73 B9 C7 4D 3F 27 E3 02 DD 1E 0F FF 50
B7 E4 AF 54 AB 2F 16 77

After Chi

FD B9 ED E2 14 9D 42 8D 62 1D 90 0A FA CF BA B3
75 59 BC F2 A4 8B 62 76 B8 38 FA 71 46 D7 06 C6
C5 C0 88 1E 72 19 21 A4 41 91 09 9C AA 26 3E CC
5D CF EB 57 BA 58 B3 D5 0F BE 7D 09 A3 46 50 AF
BC B3 A5 21 8A 42 43 12 24 EC 4F 90 7C 60 57 F2
FC B4 E6 86 19 08 77 46 68 EB 03 BB BC 63 0E E9
AB 07 0C 1A DE 49 13 A6 B7 71 45 A0 2B 39 FC 24
A5 E8 FD 9E 89 D4 89 D6 92 33 0E 50 54 99 E1 8D
AA CC E2 89 67 EE C8 CA 61 1B 96 98 C9 C7 A2 CD
8C 92 49 6B 84 E9 0A FD D6 36 9B 3D 28 4A D9 CE
18 23 D5 B3 B0 BB A3 5D 5C 28 2F 37 35 0E 32 EE
2A 80 68 73 18 E7 4D 18 2F E0 12 7E 0E 5F 17 58
F6 AC 87 5C A8 2B 16 D5

After Iota

77 B9 ED E2 14 9D 42 8D 62 1D 90 0A FA CF BA B3
75 59 BC F2 A4 8B 62 76 B8 38 FA 71 46 D7 06 C6

```

C5 C0 88 1E 72 19 21 A4 41 91 09 9C AA 26 3E CC
5D CF EB 57 BA 58 B3 D5 0F BE 7D 09 A3 46 50 AF
BC B3 A5 21 8A 42 43 12 24 EC 4F 90 7C 60 57 F2
FC B4 E6 86 19 08 77 46 68 EB 03 BB BC 63 0E E9
AB 07 0C 1A DE 49 13 A6 B7 71 45 A0 2B 39 FC 24
A5 E8 FD 9E 89 D4 89 D6 92 33 0E 50 54 99 E1 8D
AA CC E2 89 67 EE C8 CA 61 1B 96 98 C9 C7 A2 CD
8C 92 49 6B 84 E9 0A FD D6 36 9B 3D 28 4A D9 CE
18 23 D5 B3 B0 BB A3 5D 5C 28 2F 37 35 0E 32 EE
2A 80 68 73 18 E7 4D 18 2F E0 12 7E 0E 5F 17 58
F6 AC 87 5C A8 2B 16 D5

```

Round #9

After Theta

```

50 5C A0 22 4F 78 88 41 17 66 2F 05 A9 16 6E 31
F4 94 8A 60 D1 AB D7 76 EB FF 85 99 40 EB A9 5A
54 50 7A CC 99 21 16 5F 66 74 44 5C F1 C3 F4 00
28 B4 54 58 E9 81 67 57 8E 73 4B 9B D6 66 E5 AF
EF 74 DA C9 8C 7E EC 8E B5 7C BD 42 97 58 60 09
DB 51 AB 46 42 ED BD 8A 1D 90 BC B4 EF BA DA 6B
2A CA 3A 88 AB 69 A6 A6 E4 B6 3A 48 2D 05 53 B8
34 78 0F 4C 62 EC BE 2D B5 D6 43 90 0F 7C 2B 41
DF B7 5D 86 34 37 1C 48 E0 D6 A0 0A BC E7 17 CD
DF 55 36 83 82 D5 A5 61 47 A6 69 EF C3 72 EE 35
3F C6 98 73 EB 5E 69 91 29 53 90 38 66 D7 E6 6C
AB 4D 5E E1 6D C7 F8 18 7C 27 6D 96 08 63 B8 C4
67 3C 75 8E 43 13 21 2E

```

After Rho

```

50 5C A0 22 4F 78 88 41 2E CC 5E 0A 52 2D DC 62
3D A5 22 58 F4 EA B5 1D B4 9E AA B5 FE 5F 98 09
0C B1 F8 A2 82 D2 63 CE 15 3F 4C 0F 60 46 47 C4
85 95 1E 78 76 85 42 4B AB E3 DC D2 A6 B5 59 F9
3A ED 64 46 3F 76 C7 77 05 96 50 CB D7 2B 74 89
DC 8E 5A 35 12 6A EF 55 AF 75 40 F2 D2 BE EB 6A
41 5C 4D 33 35 55 51 D6 0A A6 70 C9 6D 75 90 5A
26 31 76 DF 16 1A BC 07 20 1F F8 56 82 6A AD 87
CB 90 E6 86 03 E9 FB B6 8B 66 70 6B 50 05 DE F3
BA 34 EC BB CA 66 50 B0 35 47 A6 69 EF C3 72 EE
A5 45 FE 18 63 CE AD 7B A5 4C 41 E2 98 5D 9B B3
B5 C9 2B BC ED 18 1F 63 27 6D 96 08 63 B8 C4 7C
88 CB 19 4F 9D E3 D0 44

```

After Pi

```

50 5C A0 22 4F 78 88 41 85 95 1E 78 76 85 42 4B
41 5C 4D 33 35 55 51 D6 BA 34 EC BB CA 66 50 B0
88 CB 19 4F 9D E3 D0 44 B4 9E AA B5 FE 5F 98 09
05 96 50 CB D7 2B 74 89 DC 8E 5A 35 12 6A EF 55
CB 90 E6 86 03 E9 FB B6 B5 C9 2B BC ED 18 1F 63
2E CC 5E 0A 52 2D DC 62 AB E3 DC D2 A6 B5 59 F9
0A A6 70 C9 6D 75 90 5A 35 47 A6 69 EF C3 72 EE
A5 45 FE 18 63 CE AD 7B 0C B1 F8 A2 82 D2 63 CE

```

15 3F 4C 0F 60 46 47 C4 AF 75 40 F2 D2 BE EB 6A
8B 66 70 6B 50 05 DE F3 27 6D 96 08 63 B8 C4 7C
3D A5 22 58 F4 EA B5 1D 3A ED 64 46 3F 76 C7 77
26 31 76 DF 16 1A BC 07 20 1F F8 56 82 6A AD 87
A5 4C 41 E2 98 5D 9B B3

After Chi

10 14 E1 21 4E 28 99 D5 3F B5 BE F0 BC A7 42 6B
41 97 5C 77 20 D4 D1 92 EA 20 4C 9B 88 7E 58 B1
0D 4A 07 17 AD 66 92 4E 6C 96 A0 81 FE 1F 13 5D
06 86 F4 49 D6 AA 64 2B E8 C7 53 0D FE 7A EB 14
CB 86 66 87 11 AE 7B BE B4 C9 7B F6 EC 38 7B E3
2E C8 7E 03 1B 6D 5C 60 9E A2 5A F2 24 37 3B 5D
8A A6 28 D9 6D 79 1D 4B 3F CF A6 6B FF E2 22 EE
24 66 7E C8 C7 5E AC E2 A6 F1 F8 52 10 6A CB E4
15 3D 7C 06 60 47 53 55 8B 7C C6 F2 F1 06 EB 66
83 F6 18 C9 D0 47 FD 71 36 63 92 05 03 BC C0 7C
39 B5 30 C1 F4 E2 8D 1D 3A E3 EC 46 BF 16 C6 F7
A3 71 77 7F 0E 0F AE 37 38 BE DA 4E E6 C8 89 8B
A7 04 05 E4 93 49 D9 D1

After Iota

98 14 E1 21 4E 28 99 D5 3F B5 BE F0 BC A7 42 6B
41 97 5C 77 20 D4 D1 92 EA 20 4C 9B 88 7E 58 B1
0D 4A 07 17 AD 66 92 4E 6C 96 A0 81 FE 1F 13 5D
06 86 F4 49 D6 AA 64 2B E8 C7 53 0D FE 7A EB 14
CB 86 66 87 11 AE 7B BE B4 C9 7B F6 EC 38 7B E3
2E C8 7E 03 1B 6D 5C 60 9E A2 5A F2 24 37 3B 5D
8A A6 28 D9 6D 79 1D 4B 3F CF A6 6B FF E2 22 EE
24 66 7E C8 C7 5E AC E2 A6 F1 F8 52 10 6A CB E4
15 3D 7C 06 60 47 53 55 8B 7C C6 F2 F1 06 EB 66
83 F6 18 C9 D0 47 FD 71 36 63 92 05 03 BC C0 7C
39 B5 30 C1 F4 E2 8D 1D 3A E3 EC 46 BF 16 C6 F7
A3 71 77 7F 0E 0F AE 37 38 BE DA 4E E6 C8 89 8B
A7 04 05 E4 93 49 D9 D1

Round #10

After Theta

85 09 74 FE 7A 0A D5 48 6D 4D 64 9D 6B C9 17 42
83 9B 40 9C 10 C5 B2 1B F8 DF F1 24 E9 4A 83 E9
22 77 A7 86 63 7F C6 76 71 8B 35 5E CA 3D 5F C0
54 7E 2E 24 01 C4 31 02 2A CB 4F E6 CE 6B 88 9D
D9 79 DB 38 70 9A A0 E6 9B F4 DB 67 22 21 2F DB
33 D5 EB DC 2F 4F 10 FD CC 5A 80 9F F3 59 6E 74
48 AA 34 32 5D 68 7E C2 2D 30 1B D4 9E D6 F9 B6
0B 5B DE 59 09 47 F8 DA BB EC 6D 8D 24 48 87 79
47 C5 A6 6B B7 29 06 7C 49 70 DA 19 C1 17 88 EF
91 09 A5 76 B1 73 26 29 19 5E 32 94 CD A5 94 44
24 A8 A5 1E C0 C0 C1 80 68 1B 36 2B 68 78 93 DE
61 7D 6B 94 3E 1E CD BE 2A 41 67 F1 87 FC 52 D3
88 39 A5 75 5D 50 8D E9

After Rho

85 09 74 FE 7A 0A D5 48 DA 9A C8 3A D7 92 2F 84
E0 26 10 27 44 B1 EC C6 AE 34 98 8E FF 1D 4F 92
FB 33 B6 13 B9 3B 35 1C A5 DC F3 05 1C B7 58 E3
42 12 40 1C 23 40 E5 E7 A7 CA F2 93 B9 F3 1A 62
BC 6D 1C 38 4D 50 F3 EC F2 B2 BD 49 BF 7D 26 12
9F A9 5E E7 7E 79 82 E8 D1 31 6B 01 7E CE 67 B9
91 E9 42 F3 13 46 52 A5 AD F3 6D 5B 60 36 A8 3D
AC 84 23 7C ED 85 2D EF 1A 49 90 0E F3 76 D9 DB
74 ED 36 C5 80 EF A8 D8 C4 F7 24 38 ED 8C E0 0B
CE 24 25 32 A1 D4 2E 76 44 19 5E 32 94 CD A5 94
07 03 92 A0 96 7A 00 03 A3 6D D8 AC A0 E1 4D 7A
AC 6F 8D D2 C7 A3 D9 37 41 67 F1 87 FC 52 D3 2A
63 3A 62 4E 69 5D 17 54

After Pi

85 09 74 FE 7A 0A D5 48 42 12 40 1C 23 40 E5 E7
91 E9 42 F3 13 46 52 A5 CE 24 25 32 A1 D4 2E 76
63 3A 62 4E 69 5D 17 54 AE 34 98 8E FF 1D 4F 92
F2 B2 BD 49 BF 7D 26 12 9F A9 5E E7 7E 79 82 E8
74 ED 36 C5 80 EF A8 D8 AC 6F 8D D2 C7 A3 D9 37
DA 9A C8 3A D7 92 2F 84 A7 CA F2 93 B9 F3 1A 62
AD F3 6D 5B 60 36 A8 3D 44 19 5E 32 94 CD A5 94
07 03 92 A0 96 7A 00 03 FB 33 B6 13 B9 3B 35 1C
A5 DC F3 05 1C B7 58 E3 D1 31 6B 01 7E CE 67 B9
C4 F7 24 38 ED 8C E0 0B 41 67 F1 87 FC 52 D3 2A
E0 26 10 27 44 B1 EC C6 BC 6D 1C 38 4D 50 F3 EC
AC 84 23 7C ED 85 2D EF 1A 49 90 0E F3 76 D9 DB
A3 6D D8 AC A0 E1 4D 7A

After Chi

14 E0 76 1D 6A 0C C7 48 0C 16 65 1C 83 D0 C9 B5
B0 F3 00 BF 5B 4F 43 A5 4A 25 31 82 B3 D6 EE 7E
21 28 62 4E 68 1D 37 F3 A3 3D DA 28 BF 1D CF 7A
92 F6 9D 49 3F FB 0E 02 17 AB D7 F5 39 79 D3 CF
76 FD 26 C9 B8 F3 AE 58 FC ED A8 93 C7 C3 F9 37
D2 AB C5 72 97 96 8F 99 E7 C2 E0 B3 2D 3A 1F E2
AE F1 ED DB 62 04 A8 3E 9C 81 16 28 D5 4D 8A 10
22 43 A0 21 BE 1B 10 61 AB 12 BE 13 DB 73 12 04
A1 1A F7 3D 9D B7 D8 E1 D0 31 BA 86 6E 9C 74 99
7E E7 22 28 EC A5 C4 1F 45 AB B0 83 F8 D6 9B C9
E0 A6 33 63 E4 34 E0 C5 AE 24 8C 3A 5F 22 23 FC
0D A0 6B DC ED 04 29 CF 5A 4B 90 0D B7 66 79 5F
BF 24 D4 B4 A9 A1 5E 52

After Iota

1D 60 76 9D 6A 0C C7 48 0C 16 65 1C 83 D0 C9 B5
B0 F3 00 BF 5B 4F 43 A5 4A 25 31 82 B3 D6 EE 7E
21 28 62 4E 68 1D 37 F3 A3 3D DA 28 BF 1D CF 7A
92 F6 9D 49 3F FB 0E 02 17 AB D7 F5 39 79 D3 CF
76 FD 26 C9 B8 F3 AE 58 FC ED A8 93 C7 C3 F9 37
D2 AB C5 72 97 96 8F 99 E7 C2 E0 B3 2D 3A 1F E2
AE F1 ED DB 62 04 A8 3E 9C 81 16 28 D5 4D 8A 10
22 43 A0 21 BE 1B 10 61 AB 12 BE 13 DB 73 12 04

A1 1A F7 3D 9D B7 D8 E1 D0 31 BA 86 6E 9C 74 99
7E E7 22 28 EC A5 C4 1F 45 AB B0 83 F8 D6 9B C9
E0 A6 33 63 E4 34 E0 C5 AE 24 8C 3A 5F 22 23 FC
0D A0 6B DC ED 04 29 CF 5A 4B 90 0D B7 66 79 5F
BF 24 D4 B4 A9 A1 5E 52

Round #11

After Theta

F4 51 BE 94 8D B6 9B E6 83 25 57 3C F9 45 77 DB
CE 04 04 D3 02 9C 8F 01 94 0F C6 DF B1 18 BC 00
EB 59 19 67 16 36 AB 51 4A 0C 12 21 58 A7 93 D4
1D C5 AF 69 45 6E B0 6C 69 5C D3 99 60 AA 1F 6B
A8 D7 D1 94 BA 3D FC 26 36 9C D3 BA B9 E8 65 95
3B 9A 0D 7B 70 2C D3 37 68 F1 D2 93 57 AF A1 8C
D0 06 E9 B7 3B D7 64 9A 42 AB E1 75 D7 83 D8 6E
E8 32 DB 08 C0 30 8C C3 42 23 76 1A 3C C9 4E AA
2E 29 C5 1D E7 22 66 8F AE C6 BE EA 37 4F B8 3D
A0 CD D5 75 EE 6B 96 61 8F DA CB AA 86 FD 07 6B
09 97 FB 6A 03 8E BC 6B 21 17 BE 1A 25 B7 9D 92
73 57 6F B0 B4 D7 E5 6B 84 61 67 50 B5 A8 2B 21
75 55 AF 9D D7 8A C2 F0

After Rho

F4 51 BE 94 8D B6 9B E6 07 4B AE 78 F2 8B EE B6
33 01 C1 B4 00 E7 63 80 8B C1 0B 40 F9 60 FC 1D
B0 59 8D 5A CF CA 38 B3 82 75 3A 49 AD C4 20 11
9A 56 E4 06 CB D6 51 FC 5A 1A D7 74 26 98 EA C7
EB 68 4A DD 1E 7E 13 D4 5E 56 69 C3 39 AD 9B 8B
D9 D1 6C D8 83 63 99 BE 32 A2 C5 4B 4F 5E BD 86
BF DD B9 26 D3 84 36 48 07 B1 DD 84 56 C3 EB AE
04 60 18 C6 61 74 99 6D 34 78 92 9D 54 85 46 EC
B8 E3 5C C4 EC D1 25 A5 DC 1E 57 63 5F F5 9B 27
CD 32 0C B4 B9 BA CE 7D 6B 8F DA CB AA 86 FD 07
F2 AE 25 5C EE AB 0D 38 86 5C F8 6A 94 DC 76 4A
EE EA 0D 96 F6 BA 7C 6D 61 67 50 B5 A8 2B 21 84
30 7C 5D D5 6B E7 B5 A2

After Pi

F4 51 BE 94 8D B6 9B E6 9A 56 E4 06 CB D6 51 FC
BF DD B9 26 D3 84 36 48 CD 32 0C B4 B9 BA CE 7D
30 7C 5D D5 6B E7 B5 A2 8B C1 0B 40 F9 60 FC 1D
5E 56 69 C3 39 AD 9B 8B D9 D1 6C D8 83 63 99 BE
B8 E3 5C C4 EC D1 25 A5 EE EA 0D 96 F6 BA 7C 6D
07 4B AE 78 F2 8B EE B6 5A 1A D7 74 26 98 EA C7
07 B1 DD 84 56 C3 EB AE 6B 8F DA CB AA 86 FD 07
F2 AE 25 5C EE AB 0D 38 B0 59 8D 5A CF CA 38 B3
82 75 3A 49 AD C4 20 11 32 A2 C5 4B 4F 5E BD 86
DC 1E 57 63 5F F5 9B 27 61 67 50 B5 A8 2B 21 84
33 01 C1 B4 00 E7 63 80 EB 68 4A DD 1E 7E 13 D4
04 60 18 C6 61 74 99 6D 34 78 92 9D 54 85 46 EC
86 5C F8 6A 94 DC 76 4A

After Chi

D1 D8 A7 B4 9D B6 BD E6 DA 74 E0 96 E3 EC 99 C9
8F 91 E8 67 91 C1 07 CA 09 33 AE B4 3D AA C4 39
3A 7A 1D D7 29 A7 F5 BA 0A 40 0F 58 7B 22 FC 29
7E 74 79 C7 55 3D BF 8A 9F D9 6D CA 91 49 C1 F6
B9 E2 5E 84 E5 91 A5 B5 BA FC 6D 15 F6 37 7F EF
02 EA A6 F8 A2 C8 EF 9E 32 14 D5 3F 8E 9C FE C6
97 91 F8 90 12 EA EB 96 6E CE 50 EB BA 86 1F 81
AA BE 74 58 EA BB 0D 79 80 DB 48 58 8D D0 A5 35
4E 69 28 69 BD 65 22 30 13 C3 C5 DF EF 54 9D 06
4C 06 DA 29 18 35 83 14 63 43 62 B4 88 2F 21 84
37 01 D1 B6 61 E7 EB A9 DB 70 C8 C4 0A FF 55 54
86 64 70 A4 E1 2C A9 6F 05 79 93 09 54 A6 47 6C
4E 34 F2 23 8A C4 66 1E

After Iota

DB D8 A7 34 9D B6 BD E6 DA 74 E0 96 E3 EC 99 C9
8F 91 E8 67 91 C1 07 CA 09 33 AE B4 3D AA C4 39
3A 7A 1D D7 29 A7 F5 BA 0A 40 0F 58 7B 22 FC 29
7E 74 79 C7 55 3D BF 8A 9F D9 6D CA 91 49 C1 F6
B9 E2 5E 84 E5 91 A5 B5 BA FC 6D 15 F6 37 7F EF
02 EA A6 F8 A2 C8 EF 9E 32 14 D5 3F 8E 9C FE C6
97 91 F8 90 12 EA EB 96 6E CE 50 EB BA 86 1F 81
AA BE 74 58 EA BB 0D 79 80 DB 48 58 8D D0 A5 35
4E 69 28 69 BD 65 22 30 13 C3 C5 DF EF 54 9D 06
4C 06 DA 29 18 35 83 14 63 43 62 B4 88 2F 21 84
37 01 D1 B6 61 E7 EB A9 DB 70 C8 C4 0A FF 55 54
86 64 70 A4 E1 2C A9 6F 05 79 93 09 54 A6 47 6C
4E 34 F2 23 8A C4 66 1E

Round #12

After Theta

DB 8D 6B BE B5 D9 22 93 9B 20 E7 61 73 B3 4B 82
A2 5D 96 53 43 4A DC C0 14 D3 4E E9 4F 30 5C 97
64 4A DB D9 57 5E 8F 54 0A 15 C3 D2 53 4D 63 5C
3F 20 7E 30 C5 62 6D C1 B2 15 13 FE 43 C2 1A FC
A4 02 BE D9 97 0B 3D 1B E4 CC AB 1B 88 CE 05 01
02 BF 6A 72 8A A7 70 EB 73 40 D2 C8 1E C3 2C 8D
BA 5D 86 A4 C0 61 30 9C 73 2E B0 B6 C8 1C 87 2F
F4 8E B2 56 94 42 77 97 80 8E 84 D2 A5 BF 3A 40
0F 3D 2F 9E 2D 3A F0 7B 3E 0F BB EB 3D DF 46 0C
51 E6 3A 74 6A AF 1B BA 3D 73 A4 BA F6 D6 5B 6A
37 54 1D 3C 49 88 74 DC 9A 24 CF 33 9A A0 87 1F
AB A8 0E 90 33 A7 72 65 18 99 73 54 26 3C DF C2
10 04 34 2D F4 3D 1C F0

After Rho

DB 8D 6B BE B5 D9 22 93 37 41 CE C3 E6 66 97 04
68 97 E5 D4 90 12 37 B0 04 C3 75 49 31 ED 94 FE
F2 7A A4 22 53 DA CE BE 3D D5 34 C6 A5 50 31 2C
07 53 2C D6 16 FC 03 E2 BF 6C C5 84 FF 90 B0 06
01 DF EC CB 85 9E 0D 52 5C 10 40 CE BC BA 81 E8
17 F8 55 93 53 3C 85 5B 34 CE 01 49 23 7B 0C B3

24 05 0E 83 E1 D4 ED 32 39 0E 5F E6 5C 60 6D 91
2B 4A A1 BB 4B 7A 47 59 A5 4B 7F 75 80 00 1D 09
C5 B3 45 07 7E EF A1 E7 23 06 9F 87 DD F5 9E 6F
75 43 37 CA 5C 87 4E ED 6A 3D 73 A4 BA F6 D6 5B
D2 71 DF 50 75 F0 24 21 68 92 3C CF 68 82 1E 7E
15 D5 01 72 E6 54 AE 6C 99 73 54 26 3C DF C2 18
07 3C 04 01 4D 0B 7D 0F

After Pi

DB 8D 6B BE B5 D9 22 93 07 53 2C D6 16 FC 03 E2
24 05 0E 83 E1 D4 ED 32 75 43 37 CA 5C 87 4E ED
07 3C 04 01 4D 0B 7D 0F 04 C3 75 49 31 ED 94 FE
5C 10 40 CE BC BA 81 E8 17 F8 55 93 53 3C 85 5B
C5 B3 45 07 7E EF A1 E7 15 D5 01 72 E6 54 AE 6C
37 41 CE C3 E6 66 97 04 BF 6C C5 84 FF 90 B0 06
39 0E 5F E6 5C 60 6D 91 6A 3D 73 A4 BA F6 D6 5B
D2 71 DF 50 75 F0 24 21 F2 7A A4 22 53 DA CE BE
3D D5 34 C6 A5 50 31 2C 34 CE 01 49 23 7B 0C B3
23 06 9F 87 DD F5 9E 6F 99 73 54 26 3C DF C2 18
68 97 E5 D4 90 12 37 B0 01 DF EC CB 85 9E 0D 52
2B 4A A1 BB 4B 7A 47 59 A5 4B 7F 75 80 00 1D 09
68 92 3C CF 68 82 1E 7E

After Chi

FB 89 69 BF 54 D9 CE 83 56 11 1D 9E 0A FF 01 2F
26 39 0E 82 E0 DC DC 30 AD C2 5C 74 EC 57 4C 7D
03 6E 00 41 4F 2F 7C 6F 07 2B 60 58 72 E9 90 ED
9C 13 40 CA 90 79 A1 4C 07 BC 55 E3 D3 2C 8B 53
C5 B1 31 0E 6F 46 B1 75 4D C5 01 F4 6A 46 AF 6C
37 43 D4 A1 E6 06 DA 95 FD 5D E5 84 5D 06 22 4C
A9 4E D3 B6 19 60 4D B1 4F 3D 73 27 38 F0 45 5F
5A 5D DE 54 6C 60 04 23 F2 70 A5 2B 51 F1 C2 2D
3E D5 AA 40 79 D4 A3 60 AC BF 41 69 03 71 4C A3
41 0E 3F 87 9E F5 92 C9 94 F6 44 E2 98 DF F3 18
42 97 E4 E4 DA 72 75 B9 85 DE B2 8F 05 9E 15 52
63 DA A1 31 23 F8 45 2F A5 4E BE 65 10 10 3C 89
69 DA 34 C4 6D 0E 16 3C

After Iota

70 09 69 3F 54 D9 CE 83 56 11 1D 9E 0A FF 01 2F
26 39 0E 82 E0 DC DC 30 AD C2 5C 74 EC 57 4C 7D
03 6E 00 41 4F 2F 7C 6F 07 2B 60 58 72 E9 90 ED
9C 13 40 CA 90 79 A1 4C 07 BC 55 E3 D3 2C 8B 53
C5 B1 31 0E 6F 46 B1 75 4D C5 01 F4 6A 46 AF 6C
37 43 D4 A1 E6 06 DA 95 FD 5D E5 84 5D 06 22 4C
A9 4E D3 B6 19 60 4D B1 4F 3D 73 27 38 F0 45 5F
5A 5D DE 54 6C 60 04 23 F2 70 A5 2B 51 F1 C2 2D
3E D5 AA 40 79 D4 A3 60 AC BF 41 69 03 71 4C A3
41 0E 3F 87 9E F5 92 C9 94 F6 44 E2 98 DF F3 18
42 97 E4 E4 DA 72 75 B9 85 DE B2 8F 05 9E 15 52
63 DA A1 31 23 F8 45 2F A5 4E BE 65 10 10 3C 89
69 DA 34 C4 6D 0E 16 3C

Round #13

After Theta

81	7A	86	C7	9E	94	95	BD	28	CB	50	89	54	78	14	FC
2C	70	90	E2	30	1E	C4	03	38	D9	6B	74	9F	FF	3A	2B
20	6D	A6	ED	EC	41	0D	A6	F6	58	8F	A0	B8	A4	CB	D3
E2	C9	0D	DD	CE	FE	B4	9F	0D	F5	CB	83	03	EE	93	60
50	AA	06	0E	1C	EE	C7	23	6E	C6	A7	58	C9	28	DE	A5
C6	30	3B	59	2C	4B	81	AB	83	87	A8	93	03	81	37	9F
A3	07	4D	D6	C9	A2	55	82	DA	26	44	27	4B	58	33	09
79	5E	78	F8	CF	0E	75	EA	03	03	4A	D3	9B	BC	99	13
40	0F	E7	57	27	53	B6	B3	A6	F6	DF	09	D3	B3	54	90
D4	15	08	87	ED	5D	E4	9F	B7	F5	E2	4E	3B	B1	82	D1
B3	E4	0B	1C	10	3F	2E	87	FB	04	FF	98	5B	19	00	81
69	93	3F	51	F3	3A	5D	1C	30	55	89	65	63	B8	4A	DF
4A	D9	92	68	CE	60	67	F5								

After Rho

81	7A	86	C7	9E	94	95	BD	51	96	A1	12	A9	F0	28	F8
0B	1C	A4	38	8C	07	F1	00	F9	AF	B3	82	93	BD	46	F7
0F	6A	30	05	69	33	6D	67	8A	4B	BA	3C	6D	8F	F5	08
D0	ED	EC	4F	FB	29	9E	DC	58	43	FD	F2	E0	80	FB	24
55	03	07	0E	F7	E3	11	28	E2	5D	EA	66	7C	8A	95	8C
35	86	D9	C9	62	59	0A	5C	7C	0E	1E	A2	4E	0E	04	DE
B2	4E	16	AD	12	1C	3D	68	B0	66	12	B4	4D	88	4E	96
FC	67	87	3A	F5	3C	2F	3C	A6	37	79	33	27	06	06	94
FC	EA	64	CA	76	16	E8	E1	2A	48	53	FB	EF	84	E9	59
8B	FC	93	BA	02	E1	B0	BD	D1	B7	F5	E2	4E	3B	B1	82
B8	1C	CE	92	2F	70	40	FC	EE	13	FC	63	6E	65	00	04
6D	F2	27	6A	5E	A7	8B	23	55	89	65	63	B8	4A	DF	30
59	BD	52	B6	24	9A	33	D8								

After Pi

81	7A	86	C7	9E	94	95	BD	D0	ED	EC	4F	FB	29	9E	DC
B2	4E	16	AD	12	1C	3D	68	8B	FC	93	BA	02	E1	B0	BD
59	BD	52	B6	24	9A	33	D8	F9	AF	B3	82	93	BD	46	F7
E2	5D	EA	66	7C	8A	95	8C	35	86	D9	C9	62	59	0A	5C
FC	EA	64	CA	76	16	E8	E1	6D	F2	27	6A	5E	A7	8B	23
51	96	A1	12	A9	F0	28	F8	58	43	FD	F2	E0	80	FB	24
B0	66	12	B4	4D	88	4E	96	D1	B7	F5	E2	4E	3B	B1	82
B8	1C	CE	92	2F	70	40	FC	0F	6A	30	05	69	33	6D	67
8A	4B	BA	3C	6D	8F	F5	08	7C	0E	1E	A2	4E	0E	04	DE
2A	48	53	FB	EF	84	E9	59	55	89	65	63	B8	4A	DF	30
0B	1C	A4	38	8C	07	F1	00	55	03	07	0E	F7	E3	11	28
FC	67	87	3A	F5	3C	2F	3C	A6	37	79	33	27	06	06	94
EE	13	FC	63	6E	65	00	04								

After Chi

A3	78	94	67	9E	80	B4	9D	D9	5D	6D	5D	FB	C8	1E	49
E2	4F	56	A9	36	06	3E	28	0B	BE	17	FB	98	E5	34	98
09	38	3A	BE	45	B3	39	98	EC	2D	A2	0B	91	EC	4C	A7
2A	35	CE	64	68	8C	75	2D	34	96	DA	E9	6A	F8	09	5E
6C	E7	F4	4A	F7	0E	AC	35	6F	A2	6F	0E	32	A5	1A	2B
F1	B2	A3	16	A4	F8	2C	6A	19	D2	18	B0	E2	B3	4A	24

98 6E 18 A4 6C C8 0E EA 90 35 D4 E2 CE BB 99 82
B0 5D 92 72 6F 70 93 F8 7B 6E 34 87 6B 33 6D B1
88 0B FB 65 CC 0F 1C 09 29 8F 3A A2 5E 44 12 FE
20 2A 43 FF AE B5 C9 1E D5 88 EF 5B BC C6 4F 38
A3 78 24 08 8C 1B DF 14 57 13 7F 0F F5 E1 11 A8
B4 67 03 7A BD 5D 2F 3C A7 3B 79 2B A7 04 F7 94
BA 10 FF 65 1D 85 00 2C

After Iota

28 78 94 67 9E 80 B4 1D D9 5D 6D 5D FB C8 1E 49
E2 4F 56 A9 36 06 3E 28 0B BE 17 FB 98 E5 34 98
09 38 3A BE 45 B3 39 98 EC 2D A2 0B 91 EC 4C A7
2A 35 CE 64 68 8C 75 2D 34 96 DA E9 6A F8 09 5E
6C E7 F4 4A F7 0E AC 35 6F A2 6F 0E 32 A5 1A 2B
F1 B2 A3 16 A4 F8 2C 6A 19 D2 18 B0 E2 B3 4A 24
98 6E 18 A4 6C C8 0E EA 90 35 D4 E2 CE BB 99 82
B0 5D 92 72 6F 70 93 F8 7B 6E 34 87 6B 33 6D B1
88 0B FB 65 CC 0F 1C 09 29 8F 3A A2 5E 44 12 FE
20 2A 43 FF AE B5 C9 1E D5 88 EF 5B BC C6 4F 38
A3 78 24 08 8C 1B DF 14 57 13 7F 0F F5 E1 11 A8
B4 67 03 7A BD 5D 2F 3C A7 3B 79 2B A7 04 F7 94
BA 10 FF 65 1D 85 00 2C

Round #14

After Theta

FA 63 3C 5D B6 97 13 80 92 13 B2 D1 11 2B 70 80
36 17 73 44 2F DC 6D 83 AA 5E 14 3E 38 81 CE 79
A3 A6 3C D2 74 2A CB D7 3E 36 0A 31 B9 FB EB 3A
61 7B 11 E8 82 6F 1B E4 E0 CE FF 04 73 22 5A F5
CD 07 F7 8F 57 6A 56 D4 C5 3C 69 62 03 3C E8 64
23 A9 0B 2C 8C EF 8B F7 52 9C C7 3C 08 50 24 ED
4C 36 3D 49 75 12 5D 41 31 D5 D7 27 6E DF 63 63
1A C3 94 1E 5E E9 61 B7 A9 75 9C BD 43 24 CA 2C
C3 45 24 E9 26 EC 72 C0 FD D7 1F 4F 47 9E 41 55
81 CA 40 3A 0E D1 33 FF 7F 16 E9 37 8D 5F BD 77
71 63 8C 32 A4 0C 78 89 1C 5D A0 83 1F 02 7F 61
60 3F 26 97 A4 87 7C 97 06 DB 7A EE 07 60 0D 75
10 8E F9 09 2C 1C F2 63

After Rho

FA 63 3C 5D B6 97 13 80 25 27 64 A3 23 56 E0 00
CD C5 1C D1 0B 77 DB A0 13 E8 9C A7 EA 45 E1 83
53 59 BE 1E 35 E5 91 A6 93 BB BF AE E3 63 A3 10
81 2E F8 B6 41 1E B6 17 3D B8 F3 3F C1 9C 88 56
83 FB C7 2B 35 2B EA E6 83 4E 56 CC 93 26 36 C0
1F 49 5D 60 61 7C 5F BC B4 4B 71 1E F3 20 40 91
49 AA 93 E8 0A 62 B2 E9 BE C7 C6 62 AA AF 4F DC
0F AF F4 B0 5B 8D 61 4A 7B 87 48 94 59 52 EB 38
24 DD 84 5D 0E 78 B8 88 A0 AA FE EB 8F A7 23 CF
7A E6 3F 50 19 48 C7 21 77 7F 16 E9 37 8D 5F BD
E0 25 C6 8D 31 CA 90 32 71 74 81 0E 7E 08 FC 85
EC C7 E4 92 F4 90 EF 12 DB 7A EE 07 60 0D 75 06

FC 18 84 63 7E 02 0B 87
After Pi
FA 63 3C 5D B6 97 13 80 81 2E F8 B6 41 1E B6 17
49 AA 93 E8 0A 62 B2 E9 7A E6 3F 50 19 48 C7 21
FC 18 84 63 7E 02 0B 87 13 E8 9C A7 EA 45 E1 83
83 4E 56 CC 93 26 36 C0 1F 49 5D 60 61 7C 5F BC
24 DD 84 5D 0E 78 B8 88 EC C7 E4 92 F4 90 EF 12
25 27 64 A3 23 56 E0 00 3D B8 F3 3F C1 9C 88 56
BE C7 C6 62 AA AF 4F DC 77 7F 16 E9 37 8D 5F BD
E0 25 C6 8D 31 CA 90 32 53 59 BE 1E 35 E5 91 A6
93 BB BF AE E3 63 A3 10 B4 4B 71 1E F3 20 40 91
A0 AA FE EB 8F A7 23 CF DB 7A EE 07 60 0D 75 06
CD C5 1C D1 0B 77 DB A0 83 FB C7 2B 35 2B EA E6
0F AF F4 B0 5B 8D 61 4A 7B 87 48 94 59 52 EB 38
71 74 81 0E 7E 08 FC 85

After Chi
B2 E3 3F 15 BC F7 13 68 B3 6A D4 A6 50 16 F3 17
CD B2 13 CB 6C 60 BA 6F 78 85 07 4C 99 DD D7 21
FD 14 44 C1 3F 0A AF 90 0F E9 95 87 8A 1D A8 BF
A3 DA D6 D1 9D 26 96 C0 D7 4B 3D E2 91 FC 18 AE
37 F5 9C 78 04 3D B8 09 6C C1 A6 DA E5 B2 F9 52
A7 60 60 E3 09 75 A7 88 7C 80 E3 B6 D4 9C 98 77
3E C7 06 66 AA ED CF DE 72 7D 36 CB 35 99 3F BD
F8 BD 55 91 F1 42 98 64 77 19 FE 0E 25 E5 D1 27
93 1B 31 4F EF E4 80 5E EF 1B 71 1A 93 28 14 91
A0 AB EE F3 9A 47 A3 6F 5B D8 EF A7 A2 0F 57 16
C1 C1 2C 41 41 F3 DA A8 F3 FB CF 2F 35 79 60 D6
0F DF 75 BA 7D 85 75 CF F7 06 54 45 58 25 E8 18
73 4E 42 24 4A 00 DC C3

After Iota
3B 63 3F 15 BC F7 13 E8 B3 6A D4 A6 50 16 F3 17
CD B2 13 CB 6C 60 BA 6F 78 85 07 4C 99 DD D7 21
FD 14 44 C1 3F 0A AF 90 0F E9 95 87 8A 1D A8 BF
A3 DA D6 D1 9D 26 96 C0 D7 4B 3D E2 91 FC 18 AE
37 F5 9C 78 04 3D B8 09 6C C1 A6 DA E5 B2 F9 52
A7 60 60 E3 09 75 A7 88 7C 80 E3 B6 D4 9C 98 77
3E C7 06 66 AA ED CF DE 72 7D 36 CB 35 99 3F BD
F8 BD 55 91 F1 42 98 64 77 19 FE 0E 25 E5 D1 27
93 1B 31 4F EF E4 80 5E EF 1B 71 1A 93 28 14 91
A0 AB EE F3 9A 47 A3 6F 5B D8 EF A7 A2 0F 57 16
C1 C1 2C 41 41 F3 DA A8 F3 FB CF 2F 35 79 60 D6
0F DF 75 BA 7D 85 75 CF F7 06 54 45 58 25 E8 18
73 4E 42 24 4A 00 DC C3

Round #15

After Theta
62 3D 1A 5E F8 61 6C CB 1E AD 95 46 78 26 FD C5
14 22 23 F8 7B 67 91 83 3E 83 1E B1 A6 EA 50 86
DD D0 63 F4 E3 03 9B D2 56 B7 B0 CC CE 8B D7 9C
0E 1D 97 31 B5 16 98 12 0E DB 0D D1 86 FB 33 42

71 F3 85 85 3B 0A 3F AE 4C 05 81 EF 39 BB CD 10
FE 3E 45 A8 4D E3 D8 AB D1 47 A2 56 FC AC 96 A5
E7 57 36 55 BD EA E4 32 34 7B 2F 36 0A AE B8 1A
D8 79 72 A4 2D 4B AC 26 2E 47 DB 45 61 73 AE 04
3E DC 70 AF C7 D4 8E 8C 36 8B 41 29 84 2F 3F 7D
E6 AD F7 0E A5 70 24 C8 7B 1C C8 92 7E 06 63 54
98 9F 09 0A 05 65 A5 8B 5E 3C 8E CF 1D 49 6E 04
D6 4F 45 89 6A 82 5E 23 B1 00 4D B8 67 12 6F BF
53 8A 65 11 96 09 E8 81

After Rho

62 3D 1A 5E F8 61 6C CB 3D 5A 2B 8D F0 4C FA 8B
85 C8 08 FE DE 59 E4 20 AA 0E 65 E8 33 E8 11 6B
1F D8 94 EE 86 1E A3 1F EC BC 78 CD 69 75 0B CB
19 53 6B 81 29 E1 D0 71 90 C3 76 43 B4 E1 FE 8C
F9 C2 C2 1D 85 1F D7 B8 DB 0C C1 54 10 F8 9E B3
F5 F7 29 42 6D 1A C7 5E 96 46 1F 89 5A F1 B3 5A
A9 EA 55 27 97 39 BF B2 5C 71 35 68 F6 5E 6C 14
D2 96 25 56 13 EC 3C 39 8B C2 E6 5C 09 5C 8E B6
EE F5 98 DA 91 D1 87 1B 9F 3E 9B C5 A0 14 C2 97
8E 04 D9 BC F5 DE A1 14 54 7B 1C C8 92 7E 06 63
95 2E 62 7E 26 28 14 94 78 F1 38 3E 77 24 B9 11
FA A9 28 51 4D D0 6B C4 00 4D B8 67 12 6F BF B1
7A E0 94 62 59 84 65 02

After Pi

62 3D 1A 5E F8 61 6C CB 19 53 6B 81 29 E1 D0 71
A9 EA 55 27 97 39 BF B2 8E 04 D9 BC F5 DE A1 14
7A E0 94 62 59 84 65 02 AA 0E 65 E8 33 E8 11 6B
DB 0C C1 54 10 F8 9E B3 F5 F7 29 42 6D 1A C7 5E
EE F5 98 DA 91 D1 87 1B FA A9 28 51 4D D0 6B C4
3D 5A 2B 8D F0 4C FA 8B 90 C3 76 43 B4 E1 FE 8C
5C 71 35 68 F6 5E 6C 14 54 7B 1C C8 92 7E 06 63
95 2E 62 7E 26 28 14 94 1F D8 94 EE 86 1E A3 1F
EC BC 78 CD 69 75 0B CB 96 46 1F 89 5A F1 B3 5A
9F 3E 9B C5 A0 14 C2 97 00 4D B8 67 12 6F BF B1
85 C8 08 FE DE 59 E4 20 F9 C2 C2 1D 85 1F D7 B8
D2 96 25 56 13 EC 3C 39 8B C2 E6 5C 09 5C 8E B6
78 F1 38 3E 77 24 B9 11

After Chi

C2 95 0E 78 6E 79 43 49 1F 57 E3 19 49 27 D0 75
D9 0A 51 65 9F 39 FB B0 8E 19 D3 A0 55 BF A9 DD
63 A2 F5 E3 58 04 F5 32 8E FD 4D EA 5E EA 50 27
D1 0C 51 CC 80 39 9E B2 E5 FF 09 43 21 1A AF 9A
EE F3 DD 72 A3 F9 97 30 AB A9 A8 45 4D C0 E5 54
71 6A 2A A5 B2 52 FA 9B 90 C9 7E C3 B4 C1 FC EF
DD 75 57 5E D2 5E 7C 80 7C 2B 15 49 42 3A EC 68
15 AF 36 3C 22 89 10 90 0D 9A 93 EE 94 9E 13 0F
E5 84 F8 89 C9 71 4B 4E 96 07 3F AB 48 9A 8E 7A
80 AE 9F 4D 24 04 C2 99 E0 69 D0 66 7B 0E B7 71
87 DC 2D BC CC B9 CC 21 F0 82 00 15 8D 0F 55 3E
A2 A7 3D 74 65 CC 0D 38 0E CA E6 9C 81 05 CA 96

```

    00 F3 FA 3F 76 22 AA 89
After Iota
C1 15 0E 78 6E 79 43 C9 1F 57 E3 19 49 27 D0 75
D9 0A 51 65 9F 39 FB B0 8E 19 D3 A0 55 BF A9 DD
63 A2 F5 E3 58 04 F5 32 8E FD 4D EA 5E EA 50 27
D1 0C 51 CC 80 39 9E B2 E5 FF 09 43 21 1A AF 9A
EE F3 DD 72 A3 F9 97 30 AB A9 A8 45 4D C0 E5 54
71 6A 2A A5 B2 52 FA 9B 90 C9 7E C3 B4 C1 FC EF
DD 75 57 5E D2 5E 7C 80 7C 2B 15 49 42 3A EC 68
15 AF 36 3C 22 89 10 90 0D 9A 93 EE 94 9E 13 0F
E5 84 F8 89 C9 71 4B 4E 96 07 3F AB 48 9A 8E 7A
80 AE 9F 4D 24 04 C2 99 E0 69 D0 66 7B 0E B7 71
87 DC 2D BC CC B9 CC 21 F0 82 00 15 8D 0F 55 3E
A2 A7 3D 74 65 CC 0D 38 0E CA E6 9C 81 05 CA 96
00 F3 FA 3F 76 22 AA 89

```

```

Round #16
After Theta
6A 03 26 AF 27 5A 07 76 00 D2 2E 32 10 97 B0 FF
B7 D5 A0 7B 84 62 E3 FD 21 45 5C 81 61 56 38 29
99 8E 38 62 FD B4 42 0E 25 EB 65 3D 17 C9 14 98
CE 89 9C E7 D9 89 FE 38 8B 20 F8 5D 3A 41 B7 D7
41 AF 52 53 97 10 06 C4 51 85 65 C4 E8 70 52 68
DA 7C 02 72 FB 71 BE 24 8F 4C B3 E8 ED 71 9C 65
B3 AA A6 40 C9 05 64 CD D3 77 9A 68 76 D3 7D 9C
EF 83 FB BD 87 39 A7 AC A6 8C BB 39 DD BD 57 B0
FA 01 35 A2 90 C1 2B C4 F8 D8 CE B5 53 C1 96 37
2F F2 10 6C 10 ED 53 6D 1A 45 1D E7 DE BE 00 4D
2C CA 05 6B 85 9A 88 9E EF 07 CD 3E D4 BF 35 B4
CC 78 CC 6A 7E 97 15 75 A1 96 69 BD B5 EC 5B 62
FA DF 37 BE D3 92 1D B5

```

```

After Rho
6A 03 26 AF 27 5A 07 76 01 A4 5D 64 20 2E 61 FF
6D 35 E8 1E A1 D8 78 FF 66 85 93 12 52 C4 15 18
A7 15 72 C8 74 C4 11 EB 73 91 4C 81 59 B2 5E D6
79 9E 9D E8 8F E3 9C C8 F5 22 08 7E 97 4E D0 ED
57 A9 A9 4B 08 03 E2 A0 27 85 16 55 58 46 8C 0E
D1 E6 13 90 DB 8F F3 25 96 3D 32 CD A2 B7 C7 71
05 4A 2E 20 6B 9E 55 35 A6 FB 38 A7 EF 34 D1 EC
DE C3 9C 53 D6 F7 C1 FD 73 BA 7B AF 60 4D 19 77
46 14 32 78 85 58 3F A0 CB 1B 7C 6C E7 DA A9 60
7D AA ED 45 1E 82 0D A2 4D 1A 45 1D E7 DE BE 00
22 7A B2 28 17 AC 15 6A BE 1F 34 FB 50 FF D6 D0
19 8F 59 CD EF B2 A2 8E 96 69 BD B5 EC 5B 62 A1
47 AD FE F7 8D EF B4 64

```

```

After Pi
6A 03 26 AF 27 5A 07 76 79 9E 9D E8 8F E3 9C C8
05 4A 2E 20 6B 9E 55 35 7D AA ED 45 1E 82 0D A2
47 AD FE F7 8D EF B4 64 66 85 93 12 52 C4 15 18
27 85 16 55 58 46 8C 0E D1 E6 13 90 DB 8F F3 25

```

46 14 32 78 85 58 3F A0 19 8F 59 CD EF B2 A2 8E
01 A4 5D 64 20 2E 61 FF F5 22 08 7E 97 4E D0 ED
A6 FB 38 A7 EF 34 D1 EC 4D 1A 45 1D E7 DE BE 00
22 7A B2 28 17 AC 15 6A A7 15 72 C8 74 C4 11 EB
73 91 4C 81 59 B2 5E D6 96 3D 32 CD A2 B7 C7 71
CB 1B 7C 6C E7 DA A9 60 96 69 BD B5 EC 5B 62 A1
6D 35 E8 1E A1 D8 78 FF 57 A9 A9 4B 08 03 E2 A0
DE C3 9C 53 D6 F7 C1 FD 73 BA 7B AF 60 4D 19 77
BE 1F 34 FB 50 FF D6 D0

After Chi

6E 43 04 AF 47 46 46 43 01 3E 5C AD 9B E3 94 4A
07 4F 3C 92 EA F3 E5 71 55 A8 ED 4D 3C 92 0E B0
56 31 67 B7 05 4E 2C EC B6 E7 92 92 D1 4D 66 39
21 95 36 3D 5C 16 80 8E C8 6D 5A 15 B1 2D 73 2B
20 14 B0 6A 95 1C 2A B0 18 8F 5D 88 E7 B0 2A 88
03 7D 6D E5 48 1E 60 FF BC 22 4D 66 97 84 FE ED
84 9B 8A 87 FF 14 D0 86 4C 9E 08 59 C7 DC DE 95
D6 78 B2 32 80 EC 85 6A 23 39 40 84 D6 C1 90 CA
3A 93 00 A1 1C FA 76 D6 82 5D B3 5C AA B6 85 F0
EA 0F 3E 24 F7 5E B8 2A C6 E9 B1 B4 E5 69 2C B5
E5 77 FC 0E 77 2C 79 A2 76 91 CA E7 28 0B FA A2
52 C6 98 03 C6 45 07 7D 32 9A B3 AB C1 4D 31 58
AC 97 35 BA 58 FC 54 D0

After Iota

6C C3 04 AF 47 46 46 C3 01 3E 5C AD 9B E3 94 4A
07 4F 3C 92 EA F3 E5 71 55 A8 ED 4D 3C 92 0E B0
56 31 67 B7 05 4E 2C EC B6 E7 92 92 D1 4D 66 39
21 95 36 3D 5C 16 80 8E C8 6D 5A 15 B1 2D 73 2B
20 14 B0 6A 95 1C 2A B0 18 8F 5D 88 E7 B0 2A 88
03 7D 6D E5 48 1E 60 FF BC 22 4D 66 97 84 FE ED
84 9B 8A 87 FF 14 D0 86 4C 9E 08 59 C7 DC DE 95
D6 78 B2 32 80 EC 85 6A 23 39 40 84 D6 C1 90 CA
3A 93 00 A1 1C FA 76 D6 82 5D B3 5C AA B6 85 F0
EA 0F 3E 24 F7 5E B8 2A C6 E9 B1 B4 E5 69 2C B5
E5 77 FC 0E 77 2C 79 A2 76 91 CA E7 28 0B FA A2
52 C6 98 03 C6 45 07 7D 32 9A B3 AB C1 4D 31 58
AC 97 35 BA 58 FC 54 D0

Round #17

After Theta

3E 6C D3 CD 51 C1 70 12 28 6C 95 40 74 68 B5 84
14 AB 60 C1 3F F1 65 E2 2A FB 33 14 4A A4 3D 36
89 A8 31 E2 A3 FF 0C D0 E4 48 45 F0 C7 CA 50 E8
08 C7 FF D0 B3 9D A1 40 DB 89 06 46 64 2F F3 B8
5F 47 6E 33 E3 2A 19 36 C7 16 0B DD 41 01 0A B4
51 D2 BA 87 5E 99 56 2E 95 70 84 8B 78 0F DF 23
97 7F D6 D4 2A 16 50 15 33 CD D6 00 B1 EA ED 13
09 E1 E4 67 26 5D A5 56 71 96 97 E6 C0 46 A6 1B
13 C1 C9 4C F3 71 57 18 91 B9 EF 0F 7F B4 05 63
95 5C E0 7D 81 68 8B AC 19 70 E7 E1 43 D8 0C 89

B7 D8 2B 6C 61 AB 4F 73 5F C3 03 0A C7 80 DB 6C
41 22 C4 50 13 47 87 EE 4D C9 6D F2 B7 7B 02 DE
73 0E 63 EF FE 4D 74 EC

After Rho

3E 6C D3 CD 51 C1 70 12 51 D8 2A 81 E8 D0 6A 09
C5 2A 58 F0 4F 7C 99 38 44 DA 63 A3 B2 3F 43 A1
FD 67 80 4E 44 8D 11 1F 7F AC 0C 85 4E 8E 54 04
0F 3D DB 19 0A 84 70 FC EE 76 A2 81 11 D9 CB 3C
23 B7 99 71 95 0C 9B AF A0 40 7B 6C B1 D0 1D 14
89 92 D6 3D F4 CA B4 72 8F 54 C2 11 2E E2 3D 7C
A6 56 B1 80 AA B8 FC B3 D5 DB 27 66 9A AD 01 62
33 93 AE 52 AB 84 70 F2 CD 81 8D 4C 37 E2 2C 2F
99 69 3E EE 0A 63 22 38 82 B1 C8 DC F7 87 3F DA
6D 91 B5 92 0B BC 2F 10 89 19 70 E7 E1 43 D8 0C
3E CD DD 62 AF B0 85 AD 7D 0D 0F 28 1C 03 6E B3
48 84 18 6A E2 E8 D0 3D C9 6D F2 B7 7B 02 DE 4D
1D FB 9C C3 D8 BB 7F 13

After Pi

3E 6C D3 CD 51 C1 70 12 0F 3D DB 19 0A 84 70 FC
A6 56 B1 80 AA B8 FC B3 6D 91 B5 92 0B BC 2F 10
1D FB 9C C3 D8 BB 7F 13 44 DA 63 A3 B2 3F 43 A1
A0 40 7B 6C B1 D0 1D 14 89 92 D6 3D F4 CA B4 72
99 69 3E EE 0A 63 22 38 48 84 18 6A E2 E8 D0 3D
51 D8 2A 81 E8 D0 6A 09 EE 76 A2 81 11 D9 CB 3C
D5 DB 27 66 9A AD 01 62 89 19 70 E7 E1 43 D8 0C
3E CD DD 62 AF B0 85 AD FD 67 80 4E 44 8D 11 1F
7F AC 0C 85 4E 8E 54 04 8F 54 C2 11 2E E2 3D 7C
82 B1 C8 DC F7 87 3F DA C9 6D F2 B7 7B 02 DE 4D
C5 2A 58 F0 4F 7C 99 38 23 B7 99 71 95 0C 9B AF
33 93 AE 52 AB 84 70 F2 CD 81 8D 4C 37 E2 2C 2F
7D 0D 0F 28 1C 03 6E B3

After Chi

9E 2E F3 4D F1 F9 FC 11 46 BC DF 0B 0B 80 73 FC
B6 3C B9 C1 7A BB AC B0 4F 95 F6 9E 0A FC 2F 10
1C EA 94 D3 D2 BF 7F FF 4D 48 E7 B2 F6 35 E3 C3
B0 29 53 AE BB F1 1F 1C C9 16 D6 3D 14 42 64 77
9D 33 5D 6F 1A 74 21 B8 E8 84 00 26 E3 28 CC 29
40 51 2F E7 62 F4 6A 4B E6 76 F2 00 70 9B 13 30
E3 1F AA 66 94 1D 04 C3 C8 09 52 66 A1 03 B2 0C
90 EB 5D 62 BE B9 04 99 7D 37 42 5E 64 ED 38 67
7F 0D 04 49 9F 8B 56 86 C6 18 F0 32 26 E2 FD 79
B6 B3 C8 94 F3 0A 3E C8 CB E5 FE 36 71 00 9A 4D
D5 2A 7E F2 65 FC F9 68 EF B7 98 7D 81 6E 97 A2
03 9F AC 72 A3 85 32 62 4D A3 DD 9C 74 9E BD 27
5F 98 8E 29 8C 03 6C 34

After Iota

1E 2E F3 4D F1 F9 FC 91 46 BC DF 0B 0B 80 73 FC
B6 3C B9 C1 7A BB AC B0 4F 95 F6 9E 0A FC 2F 10
1C EA 94 D3 D2 BF 7F FF 4D 48 E7 B2 F6 35 E3 C3
B0 29 53 AE BB F1 1F 1C C9 16 D6 3D 14 42 64 77

9D 33 5D 6F 1A 74 21 B8 E8 84 00 26 E3 28 CC 29
40 51 2F E7 62 F4 6A 4B E6 76 F2 00 70 9B 13 30
E3 1F AA 66 94 1D 04 C3 C8 09 52 66 A1 03 B2 0C
90 EB 5D 62 BE B9 04 99 7D 37 42 5E 64 ED 38 67
7F 0D 04 49 9F 8B 56 86 C6 18 F0 32 26 E2 FD 79
B6 B3 C8 94 F3 0A 3E C8 CB E5 FE 36 71 00 9A 4D
D5 2A 7E F2 65 FC F9 68 EF B7 98 7D 81 6E 97 A2
03 9F AC 72 A3 85 32 62 4D A3 DD 9C 74 9E BD 27
5F 98 8E 29 8C 03 6C 34

Round #18

After Theta

EF 65 8E E6 3E CB C1 4E 4F F2 EB 0A 90 AF C0 D4
F4 1A 82 6F C9 8A 6C D2 F6 D6 1C 55 90 25 AE 63
8B 00 76 24 2D F2 28 99 BC 03 9A 19 39 07 DE 1C
B9 67 67 AF 20 DE AC 34 8B 30 ED 93 A7 73 A4 15
24 70 B7 A4 80 AD A0 CB 7F 6E E2 D1 1C 65 9B 4F
B1 1A 52 4C AD C6 57 94 EF 38 C6 01 EB B4 A0 18
A1 39 91 C8 27 2C C4 A1 71 4A B8 AD 3B DA 33 7F
07 01 BF 95 41 F4 53 FF 8C 7C 3F F5 AB DF 05 B8
76 43 30 48 04 A4 E5 AE 84 3E CB 9C 95 D3 3D 1B
0F F0 22 5F 69 D3 BF BB 5C 0F 1C C1 8E 4D CD 2B
24 61 03 59 AA CE C4 B7 E6 F9 AC 7C 1A 41 24 8A
41 B9 97 DC 10 B4 F2 00 F4 E0 37 57 EE 47 3C 54
C8 72 6C DE 73 4E 3B 52

After Rho

EF 65 8E E6 3E CB C1 4E 9F E4 D7 15 20 5F 81 A9
BD 86 E0 5B B2 22 9B 34 59 E2 3A 66 6F CD 51 05
91 47 C9 5C 04 B0 23 69 91 73 E0 CD C1 3B A0 99
F6 0A E2 CD 4A 93 7B 76 C5 22 4C FB E4 E9 1C 69
B8 5B 52 C0 56 D0 65 12 B6 F9 F4 E7 26 1E CD 51
8C D5 90 62 6A 35 BE A2 62 BC E3 18 07 AC D3 82
44 3E 61 21 0E 0D CD 89 B4 67 FE E2 94 70 5B 77
CA 20 FA A9 FF 83 80 DF EA 57 BF 0B 70 19 F9 7E
06 89 80 B4 DC D5 6E 08 9E 0D 42 9F 65 CE CA E9
FA 77 F7 01 5E E4 2B 6D 2B 5C 0F 1C C1 8E 4D CD
13 DF 92 84 0D 64 A9 3A 9A E7 B3 F2 69 04 91 28
28 F7 92 1B 82 56 1E 20 E0 37 57 EE 47 3C 54 F4
8E 14 B2 1C 9B F7 9C D3

After Pi

EF 65 8E E6 3E CB C1 4E F6 0A E2 CD 4A 93 7B 76
44 3E 61 21 0E 0D CD 89 FA 77 F7 01 5E E4 2B 6D
8E 14 B2 1C 9B F7 9C D3 59 E2 3A 66 6F CD 51 05
B6 F9 F4 E7 26 1E CD 51 8C D5 90 62 6A 35 BE A2
06 89 80 B4 DC D5 6E 08 28 F7 92 1B 82 56 1E 20
9F E4 D7 15 20 5F 81 A9 C5 22 4C FB E4 E9 1C 69
B4 67 FE E2 94 70 5B 77 2B 5C 0F 1C C1 8E 4D CD
13 DF 92 84 0D 64 A9 3A 91 47 C9 5C 04 B0 23 69
91 73 E0 CD C1 3B A0 99 62 BC E3 18 07 AC D3 82
9E 0D 42 9F 65 CE CA E9 E0 37 57 EE 47 3C 54 F4

BD 86 E0 5B B2 22 9B 34 B8 5B 52 C0 56 D0 65 12
CA 20 FA A9 FF 83 80 DF EA 57 BF 0B 70 19 F9 7E
9A E7 B3 F2 69 04 91 28

After Chi

EF 51 8F C6 3A C7 45 C7 4C 4B 74 CD 1A 73 59 12
40 3E 61 3D 8F 1E 59 1B 9B 16 FB E3 7A EC 6A 61
9E 1E D2 15 DB E7 A6 E3 51 E6 3A 66 27 EC 63 A7
B4 F1 F4 73 B2 DE 8D 59 A4 A3 82 69 68 37 AE 82
57 89 A8 D0 B1 5C 2F 0D 8E EE 56 9A 82 44 92 70
AF A1 65 15 30 4F C2 BF CE 3A 4D E7 A5 67 18 E1
A4 E4 6E 62 98 10 FB 45 A7 7C 4A 0D E1 95 4D 4C
53 DD 9A 6E C9 C4 B5 7A F3 CB CA 4C 02 34 70 6B
0D 72 E0 4A A1 79 A8 F0 02 8E F6 78 05 9C C7 96
8F 4D CA 8F 65 4E E9 E0 E0 07 77 6F 86 37 D4 64
FF A6 48 72 1B 21 1B F9 98 0C 57 C2 56 C8 1C 32
DA 80 FA 59 F6 87 80 DF CF 57 FF 02 E2 3B F3 6A
9A BE A1 72 2D D4 F5 2A

After Iota

E5 D1 8F C6 3A C7 45 C7 4C 4B 74 CD 1A 73 59 12
40 3E 61 3D 8F 1E 59 1B 9B 16 FB E3 7A EC 6A 61
9E 1E D2 15 DB E7 A6 E3 51 E6 3A 66 27 EC 63 A7
B4 F1 F4 73 B2 DE 8D 59 A4 A3 82 69 68 37 AE 82
57 89 A8 D0 B1 5C 2F 0D 8E EE 56 9A 82 44 92 70
AF A1 65 15 30 4F C2 BF CE 3A 4D E7 A5 67 18 E1
A4 E4 6E 62 98 10 FB 45 A7 7C 4A 0D E1 95 4D 4C
53 DD 9A 6E C9 C4 B5 7A F3 CB CA 4C 02 34 70 6B
0D 72 E0 4A A1 79 A8 F0 02 8E F6 78 05 9C C7 96
8F 4D CA 8F 65 4E E9 E0 E0 07 77 6F 86 37 D4 64
FF A6 48 72 1B 21 1B F9 98 0C 57 C2 56 C8 1C 32
DA 80 FA 59 F6 87 80 DF CF 57 FF 02 E2 3B F3 6A
9A BE A1 72 2D D4 F5 2A

Round #19

After Theta

9A B8 B2 98 F4 B4 15 B0 6A 5F 24 69 36 47 40 75
B4 32 42 8A 2E C4 05 27 70 49 EB 0D 81 C6 60 BB
9B 11 5B B0 1F 55 AA D2 2E 8F 07 38 E9 9F 33 D0
92 E5 A4 D7 9E EA 94 3E 50 AF A1 DE C9 ED F2 BE
BC D6 B8 3E 4A 76 25 D7 8B E1 DF 3F 46 F6 9E 41
D0 C8 58 4B FE 3C 92 C8 E8 2E 1D 43 89 53 01 86
50 E8 4D D5 39 CA A7 79 4C 23 5A E3 1A BF 47 96
56 D2 13 CB 0D 76 B9 4B 8C A2 F7 12 CC 47 20 1C
2B 66 B0 EE 8D 4D B1 97 F6 82 D5 CF A4 46 9B AA
64 12 DA 61 9E 64 E3 3A E5 08 FE CA 42 85 D8 55
80 CF 75 2C D5 52 4B 8E BE 18 07 66 7A FC 05 55
2E 8C D9 EE 57 5D DC E3 24 08 EF EC 19 11 F9 B0
9F B1 28 D7 E9 66 F9 1B

After Rho

9A B8 B2 98 F4 B4 15 B0 D4 BE 48 D2 6C 8E 80 EA
AD 8C 90 A2 0B 71 C1 09 68 0C B6 0B 97 B4 DE 10

A8 52 95 DE 8C D8 82 FD 93 FE 39 03 ED F2 78 80
7A ED A9 4E E9 23 59 4E 2F D4 6B A8 77 72 BB BC
6B 5C 1F 25 BB 92 6B 5E EF 19 B4 18 FE FD 63 64
86 46 C6 5A F2 E7 91 44 18 A2 BB 74 0C 25 4E 05
AA CE 51 3E CD 83 42 6F 7E 8F 2C 99 46 B4 C6 35
E5 06 BB DC 25 2B E9 89 25 98 8F 40 38 18 45 EF
D6 BD B1 29 F6 72 C5 0C 4D 55 7B C1 EA 67 52 A3
6C 5C 87 4C 42 3B CC 93 55 E5 08 FE CA 42 85 D8
2D 39 02 3E D7 B1 54 4B F9 62 1C 98 E9 F1 17 54
85 31 DB FD AA 8B 7B DC 08 EF EC 19 11 F9 B0 24
FE C6 67 2C CA 75 BA 59

After Pi

9A B8 B2 98 F4 B4 15 B0 7A ED A9 4E E9 23 59 4E
AA CE 51 3E CD 83 42 6F 6C 5C 87 4C 42 3B CC 93
FE C6 67 2C CA 75 BA 59 68 0C B6 0B 97 B4 DE 10
EF 19 B4 18 FE FD 63 64 86 46 C6 5A F2 E7 91 44
D6 BD B1 29 F6 72 C5 0C 85 31 DB FD AA 8B 7B DC
D4 BE 48 D2 6C 8E 80 EA 2F D4 6B A8 77 72 BB BC
7E 8F 2C 99 46 B4 C6 35 55 E5 08 FE CA 42 85 D8
2D 39 02 3E D7 B1 54 4B A8 52 95 DE 8C D8 82 FD
93 FE 39 03 ED F2 78 80 18 A2 BB 74 0C 25 4E 05
4D 55 7B C1 EA 67 52 A3 08 EF EC 19 11 F9 B0 24
AD 8C 90 A2 0B 71 C1 09 6B 5C 1F 25 BB 92 6B 5E
E5 06 BB DC 25 2B E9 89 25 98 8F 40 38 18 45 EF
F9 62 1C 98 E9 F1 17 54

After Chi

1A BA E2 A8 F0 34 17 91 3E FD 2F 0E EB 1B D5 DE
38 4C 31 1E 45 C7 70 27 6C 64 17 DC 76 BB C9 33
9E 83 6E 6A C3 76 F2 17 68 4A F4 49 97 B6 4E 10
BF A0 85 39 FA ED 27 6C 87 46 8C 8E FA 6E AB 94
BE B1 95 2B E3 46 41 0C 02 20 DB ED C2 C2 5A B8
84 B5 4C C3 6C 0A C4 EB 2E B4 6B CE FF 30 BA 74
56 97 2E 99 53 05 96 36 85 63 40 3E E2 4C 05 78
06 79 21 16 C4 C1 6F 5F A0 52 17 AA 8C DD 84 F8
D6 AB 79 82 0F B0 68 22 18 08 3F 6C 1D BD EE 01
ED 45 6A 07 66 67 50 7A 1B 43 C4 18 70 DB C8 24
29 8E 30 7A 0F 58 41 88 6B C4 1B 25 A3 82 6F 38
3D 64 AB 44 E4 CA FB 99 21 14 0F 62 3A 18 85 E6
BB 32 13 9D 59 73 3D 02

After Iota

10 BA E2 28 F0 34 17 11 3E FD 2F 0E EB 1B D5 DE
38 4C 31 1E 45 C7 70 27 6C 64 17 DC 76 BB C9 33
9E 83 6E 6A C3 76 F2 17 68 4A F4 49 97 B6 4E 10
BF A0 85 39 FA ED 27 6C 87 46 8C 8E FA 6E AB 94
BE B1 95 2B E3 46 41 0C 02 20 DB ED C2 C2 5A B8
84 B5 4C C3 6C 0A C4 EB 2E B4 6B CE FF 30 BA 74
56 97 2E 99 53 05 96 36 85 63 40 3E E2 4C 05 78
06 79 21 16 C4 C1 6F 5F A0 52 17 AA 8C DD 84 F8
D6 AB 79 82 0F B0 68 22 18 08 3F 6C 1D BD EE 01
ED 45 6A 07 66 67 50 7A 1B 43 C4 18 70 DB C8 24

29 8E 30 7A 0F 58 41 88 6B C4 1B 25 A3 82 6F 38
3D 64 AB 44 E4 CA FB 99 21 14 0F 62 3A 18 85 E6
BB 32 13 9D 59 73 3D 02

Round #20

After Theta

0F 1D E6 81 98 01 BA 7F D3 87 5D 3E 49 A0 3C 7E
1D 05 DD 19 50 AF 8E 4D D5 C3 97 D5 BB DB F4 82
EE 56 32 22 F8 A3 1A F8 77 ED F0 E0 FF 83 E3 7E
52 DA F7 09 58 56 CE CC A2 0F 60 89 EF 06 55 FE
07 16 15 22 2E 26 7C BD 72 F5 87 A5 F9 17 B2 57
9B 12 48 6A 04 3F 69 85 C3 CE 19 FE 5D 8B 53 D4
73 DE C2 9E 46 6D 68 5C 3C C4 C0 37 2F 2C 38 C9
76 AC 7D 5E FF 14 87 B0 BF F5 13 03 E4 E8 29 96
3B D1 0B B2 AD 0B 81 82 3D 41 D3 6B 08 D5 10 6B
54 E2 EA 0E AB 07 6D CB 6B 96 98 50 4B 0E 20 CB
36 29 34 D3 67 6D EC E6 86 BE 69 15 01 39 86 98
18 2D 47 43 F1 A2 05 F3 98 B3 8F 6B F7 78 B8 57
CB E7 4F D5 62 A6 D5 ED

After Rho

0F 1D E6 81 98 01 BA 7F A6 0F BB 7C 92 40 79 FC
47 41 77 06 D4 AB 63 53 BB 4D 2F 58 3D 7C 59 BD
1F D5 C0 77 B7 92 11 C1 FE 3F 38 EE 77 D7 0E 0F
9F 80 65 E5 CC 2C A5 7D BF E8 03 58 E2 BB 41 95
8B 0A 11 17 13 BE DE 03 21 7B 25 57 7F 58 9A 7F
DC 94 40 52 23 F8 49 2B 51 0F 3B 67 F8 77 2D 4E
F6 34 6A 43 E3 9A F3 16 58 70 92 79 88 81 6F 5E
AF 7F 8A 43 58 3B D6 3E 06 C8 D1 53 2C 7F EB 27
41 B6 75 21 50 70 27 7A 88 B5 9E A0 E9 35 84 6A
A0 6D 99 4A 5C DD 61 F5 CB 6B 96 98 50 4B 0E 20
B1 9B DB A4 D0 4C 9F B5 1A FA A6 55 04 E4 18 62
A3 E5 68 28 5E B4 60 1E B3 8F 6B F7 78 B8 57 98
75 FB F2 F9 53 B5 98 69

After Pi

0F 1D E6 81 98 01 BA 7F 9F 80 65 E5 CC 2C A5 7D
F6 34 6A 43 E3 9A F3 16 A0 6D 99 4A 5C DD 61 F5
75 FB F2 F9 53 B5 98 69 BB 4D 2F 58 3D 7C 59 BD
21 7B 25 57 7F 58 9A 7F DC 94 40 52 23 F8 49 2B
41 B6 75 21 50 70 27 7A A3 E5 68 28 5E B4 60 1E
A6 0F BB 7C 92 40 79 FC BF E8 03 58 E2 BB 41 95
58 70 92 79 88 81 6F 5E CB 6B 96 98 50 4B 0E 20
B1 9B DB A4 D0 4C 9F B5 1F D5 C0 77 B7 92 11 C1
FE 3F 38 EE 77 D7 0E 0F 51 0F 3B 67 F8 77 2D 4E
88 B5 9E A0 E9 35 84 6A B3 8F 6B F7 78 B8 57 98
47 41 77 06 D4 AB 63 53 8B 0A 11 17 13 BE DE 03
AF 7F 8A 43 58 3B D6 3E 06 C8 D1 53 2C 7F EB 27
1A FA A6 55 04 E4 18 62

After Chi

6F 29 EC 83 BB 93 E8 7D 9F C9 F4 ED D0 69 A5 9C
A3 A6 08 F2 E0 BA 6B 1E AA 69 9D 4A D4 DD 43 E3

E5 7B F3 9D 17 99 9D 69 67 C9 6F 58 3D DC 18 BD
20 59 10 76 2F 58 BC 2F 7E D5 48 5A 2D 7C 09 2F
59 BE 72 71 71 38 3E DB A3 D7 68 2F 1C B4 E2 5C
E6 1F 2B 5D 9A 40 57 B6 3C E3 07 D8 B2 F1 41 B5
68 E0 DB 5D 08 85 FE CB CD 6F B6 C0 52 4B 6E 68
A8 7B DB A4 B0 F7 9F B4 1E D5 C3 76 3F B2 30 81
76 8F BC 6E 76 D7 8E 2F 62 05 5A 30 E8 FF 7E DE
84 E5 1E A0 6E 37 84 2B 53 A5 53 7F 38 FD 59 96
63 34 FD 46 9C AA 63 6F 8B 8A 40 07 37 FA F7 02
B7 4D AC 47 58 BB C6 7E 43 C9 80 51 FC 74 88 36
92 F0 A6 44 07 F0 84 62

After Iota

EE A9 EC 03 BB 93 E8 FD 9F C9 F4 ED D0 69 A5 9C
A3 A6 08 F2 E0 BA 6B 1E AA 69 9D 4A D4 DD 43 E3
E5 7B F3 9D 17 99 9D 69 67 C9 6F 58 3D DC 18 BD
20 59 10 76 2F 58 BC 2F 7E D5 48 5A 2D 7C 09 2F
59 BE 72 71 71 38 3E DB A3 D7 68 2F 1C B4 E2 5C
E6 1F 2B 5D 9A 40 57 B6 3C E3 07 D8 B2 F1 41 B5
68 E0 DB 5D 08 85 FE CB CD 6F B6 C0 52 4B 6E 68
A8 7B DB A4 B0 F7 9F B4 1E D5 C3 76 3F B2 30 81
76 8F BC 6E 76 D7 8E 2F 62 05 5A 30 E8 FF 7E DE
84 E5 1E A0 6E 37 84 2B 53 A5 53 7F 38 FD 59 96
63 34 FD 46 9C AA 63 6F 8B 8A 40 07 37 FA F7 02
B7 4D AC 47 58 BB C6 7E 43 C9 80 51 FC 74 88 36
92 F0 A6 44 07 F0 84 62

Round #21

After Theta

3D C7 67 7A 27 9E 96 DE 4D E1 B9 DF 84 70 19 30
2F F9 98 CD 26 8D 75 AF 94 B6 9B 93 A9 75 1C 53
38 D3 19 FA 0C 5B 6A 15 B4 A7 E4 21 A1 D1 66 9E
F2 71 5D 44 7B 41 00 83 F2 8A D8 65 EB 4B 17 9E
67 61 74 A8 0C 90 61 6B 7E 7F 82 48 07 76 15 20
35 71 A0 24 06 4D 29 95 EE CB 4A EA E6 E8 FD 19
E4 BF 4B 62 CE B2 E0 7A F3 B0 B0 19 2F E3 31 D8
75 D3 31 C3 AB 35 68 C8 CD BB 48 0F A3 BF 4E A2
A4 A7 F1 5C 22 CE 32 83 EE 5A CA 0F 2E C8 60 6F
BA 3A 18 79 13 9F DB 9B 8E 0D B9 18 23 3F AE EA
B0 5A 76 3F 00 A7 1D 4C 59 A2 0D 35 63 E3 4B AE
3B 12 3C 78 9E 8C D8 CF 7D 16 86 88 81 DC D7 86
4F 58 4C 23 1C 32 73 1E

After Rho

3D C7 67 7A 27 9E 96 DE 9A C2 73 BF 09 E1 32 60
4B 3E 66 B3 49 63 DD EB 5A C7 31 45 69 BB 39 99
D8 52 AB C0 99 CE D0 67 12 1A 6D E6 49 7B 4A 1E
45 B4 17 04 30 28 1F D7 A7 BC 22 76 D9 FA D2 85
30 3A 54 06 C8 B0 B5 B3 57 01 E2 F7 27 88 74 60
AC 89 03 25 31 68 4A A9 67 B8 2F 2B A9 9B A3 F7
12 73 96 05 D7 23 FF 5D C6 63 B0 E7 61 61 33 5E
E1 D5 1A 34 E4 BA E9 98 1E 46 7F 9D 44 9B 77 91

9E 4B C4 59 66 90 F4 34 B0 37 77 2D E5 07 17 64
73 7B 53 57 07 23 6F E2 EA 8E 0D B9 18 23 3F AE
76 30 C1 6A D9 FD 00 9C 66 89 36 D4 8C 8D 2F B9
47 82 07 CF 93 11 FB 79 16 86 88 81 DC D7 86 7D
9C C7 13 16 D3 08 87 CC

After Pi

3D C7 67 7A 27 9E 96 DE 45 B4 17 04 30 28 1F D7
12 73 96 05 D7 23 FF 5D 73 7B 53 57 07 23 6F E2
9C C7 13 16 D3 08 87 CC 5A C7 31 45 69 BB 39 99
57 01 E2 F7 27 88 74 60 AC 89 03 25 31 68 4A A9
9E 4B C4 59 66 90 F4 34 47 82 07 CF 93 11 FB 79
9A C2 73 BF 09 E1 32 60 A7 BC 22 76 D9 FA D2 85
C6 63 B0 E7 61 61 33 5E EA 8E 0D B9 18 23 3F AE
76 30 C1 6A D9 FD 00 9C D8 52 AB C0 99 CE D0 67
12 1A 6D E6 49 7B 4A 1E 67 B8 2F 2B A9 9B A3 F7
B0 37 77 2D E5 07 17 64 16 86 88 81 DC D7 86 7D
4B 3E 66 B3 49 63 DD EB 30 3A 54 06 C8 B0 B5 B3
E1 D5 1A 34 E4 BA E9 98 1E 46 7F 9D 44 9B 77 91
66 89 36 D4 8C 8D 2F B9

After Chi

2F 84 E7 7B E0 9D 76 D6 24 BC 56 56 30 28 1F 75
9E F7 96 05 07 2B 7F 51 52 7B 37 3F 23 B5 7F F0
DC F7 03 12 C3 28 8E CD F2 4F 30 45 79 DB 33 10
45 43 26 AF 61 18 C0 74 ED 09 00 A3 A0 69 41 E0
86 0E F4 59 0E 3A F4 B4 42 82 C5 7D 95 11 BF 19
DA 81 E3 3E 29 E0 13 3A 8F 30 2F 6E C1 F8 DE 25
D2 53 70 A5 A0 BD 33 4E 62 4C 3F 2C 18 23 0D CE
53 0C C1 2A 09 E7 C0 19 BD F2 A9 C9 39 4E 71 86
82 1D 3D E2 0D 7F 5E 1E 61 38 A7 AB B1 4B 23 EE
78 67 54 6D E4 0F 47 66 14 8E CC A7 9C E6 8C 65
8A FB 6C 83 6D 69 95 E3 2E 38 31 8F C8 B1 A3 B2
81 5C 1A 74 6C BE E1 B0 17 70 3F BE 05 F9 A7 D3
56 89 26 D0 0C 1D 0F A9

After Iota

AF 04 E7 7B E0 9D 76 56 24 BC 56 56 30 28 1F 75
9E F7 96 05 07 2B 7F 51 52 7B 37 3F 23 B5 7F F0
DC F7 03 12 C3 28 8E CD F2 4F 30 45 79 DB 33 10
45 43 26 AF 61 18 C0 74 ED 09 00 A3 A0 69 41 E0
86 0E F4 59 0E 3A F4 B4 42 82 C5 7D 95 11 BF 19
DA 81 E3 3E 29 E0 13 3A 8F 30 2F 6E C1 F8 DE 25
D2 53 70 A5 A0 BD 33 4E 62 4C 3F 2C 18 23 0D CE
53 0C C1 2A 09 E7 C0 19 BD F2 A9 C9 39 4E 71 86
82 1D 3D E2 0D 7F 5E 1E 61 38 A7 AB B1 4B 23 EE
78 67 54 6D E4 0F 47 66 14 8E CC A7 9C E6 8C 65
8A FB 6C 83 6D 69 95 E3 2E 38 31 8F C8 B1 A3 B2
81 5C 1A 74 6C BE E1 B0 17 70 3F BE 05 F9 A7 D3
56 89 26 D0 0C 1D 0F A9

Round #22

After Theta

A5 AE AD BD 84 B4 FC 46 17 ED 10 A4 61 BC 33 2F
6E 40 EB CC FB 98 4F A7 0D 4F B6 86 67 F4 54 53
65 5E 77 1E DF 71 8D C1 F8 E5 7A 83 1D F2 B9 00
76 12 60 5D 30 8C EC 2E 1D BE 7D 6A 5C DA 71 16
D9 3A 75 E0 4A 7B DF 17 FB 2B B1 71 89 48 BC 15
D0 2B A9 F8 4D C9 99 2A BC 61 69 9C 90 6C F2 7F
22 E4 0D 6C 5C 0E 03 B8 3D 78 BE 95 5C 62 26 6D
EA A5 B5 26 15 BE C3 15 B7 58 E3 0F 5D 67 FB 96
B1 4C 7B 10 5C EB 72 44 91 8F DA 62 4D F8 13 18
27 53 D5 D4 A0 4E 6C C5 AD 27 B8 AB 80 BF 8F 69
80 51 26 45 09 40 1F F3 1D 69 77 7D 99 25 8F E8
71 EB 67 BD 90 0D D1 46 48 44 BE 07 41 B8 8C 70
EF 20 52 DC 10 44 0C A5

After Rho

A5 AE AD BD 84 B4 FC 46 2E DA 21 48 C3 78 67 5E
1B D0 3A F3 3E E6 D3 A9 46 4F 35 D5 F0 64 6B 78
8E 6B 0C 2E F3 BA F3 F8 D8 21 9F 0B 80 5F AE 37
D6 05 C3 C8 EE 62 27 01 45 87 6F 9F 1A 97 76 9C
9D 3A 70 A5 BD EF 8B 6C C4 5B B1 BF 12 1B 97 88
81 5E 49 C5 6F 4A CE 54 FF F1 86 A5 71 42 B2 C9
60 E3 72 18 C0 15 21 6F C4 4C DA 7A F0 7C 2B B9
93 0A DF E1 0A F5 D2 5A 1F BA CE F6 2D 6F B1 C6
0F 82 6B 5D 8E 28 96 69 09 8C C8 47 6D B1 26 FC
89 AD F8 64 AA 9A 1A D4 69 AD 27 B8 AB 80 BF 8F
7D CC 03 46 99 14 25 00 77 A4 DD F5 65 96 3C A2
6E FD AC 17 B2 21 DA 28 44 BE 07 41 B8 8C 70 48
43 E9 3B 88 14 37 04 11

After Pi

A5 AE AD BD 84 B4 FC 46 D6 05 C3 C8 EE 62 27 01
60 E3 72 18 C0 15 21 6F 89 AD F8 64 AA 9A 1A D4
43 E9 3B 88 14 37 04 11 46 4F 35 D5 F0 64 6B 78
C4 5B B1 BF 12 1B 97 88 81 5E 49 C5 6F 4A CE 54
0F 82 6B 5D 8E 28 96 69 6E FD AC 17 B2 21 DA 28
2E DA 21 48 C3 78 67 5E 45 87 6F 9F 1A 97 76 9C
C4 4C DA 7A F0 7C 2B B9 69 AD 27 B8 AB 80 BF 8F
7D CC 03 46 99 14 25 00 8E 6B 0C 2E F3 BA F3 F8
D8 21 9F 0B 80 5F AE 37 FF F1 86 A5 71 42 B2 C9
09 8C C8 47 6D B1 26 FC 44 BE 07 41 B8 8C 70 48
1B D0 3A F3 3E E6 D3 A9 9D 3A 70 A5 BD EF 8B 6C
93 0A DF E1 0A F5 D2 5A 1F BA CE F6 2D 6F B1 C6
77 A4 DD F5 65 96 3C A2

After Chi

85 4C 9D AD 84 A1 FC 28 5F 09 4B AC C4 E8 3D 91
22 A3 71 90 D4 30 25 6E 2D AB 7C 51 2A 1A E2 92
11 E8 79 C8 7E 75 07 10 47 4B 7D 95 9D 24 23 2C
CA DB 93 A7 92 3B 87 A1 E1 23 CD C7 5F 4B 86 54
0F 80 7A 9D CE 6C B7 39 EE ED 2C 3D B0 3A 4E A8
AE 92 B1 28 23 10 6E 7F 6C 26 4A 1F 11 17 E2 9A
D0 0C DA 3C E0 68 2B B9 6B BF 07 B0 E9 E8 FD D1
3C C9 4D D1 81 93 35 80 A9 BB 0C 8A 82 BA E3 30

D8 2D D7 49 8C EE AA 03 BB C3 81 A5 E1 4E E2 C9
83 CD C0 69 2E 83 A5 4C 14 BE 94 40 B8 C9 7C 4F
19 D0 B5 B3 3C F6 83 BB 91 8A 70 B3 98 E5 AA E8
F3 0E CE E0 4A 65 DE 7A 17 EA EC F4 37 0F 72 CF
F3 8E 9D F1 E4 9F 34 E6

After Iota

84 4C 9D 2D 84 A1 FC 28 5F 09 4B AC C4 E8 3D 91
22 A3 71 90 D4 30 25 6E 2D AB 7C 51 2A 1A E2 92
11 E8 79 C8 7E 75 07 10 47 4B 7D 95 9D 24 23 2C
CA DB 93 A7 92 3B 87 A1 E1 23 CD C7 5F 4B 86 54
0F 80 7A 9D CE 6C B7 39 EE ED 2C 3D B0 3A 4E A8
AE 92 B1 28 23 10 6E 7F 6C 26 4A 1F 11 17 E2 9A
D0 0C DA 3C E0 68 2B B9 6B BF 07 B0 E9 E8 FD D1
3C C9 4D D1 81 93 35 80 A9 BB 0C 8A 82 BA E3 30
D8 2D D7 49 8C EE AA 03 BB C3 81 A5 E1 4E E2 C9
83 CD C0 69 2E 83 A5 4C 14 BE 94 40 B8 C9 7C 4F
19 D0 B5 B3 3C F6 83 BB 91 8A 70 B3 98 E5 AA E8
F3 0E CE E0 4A 65 DE 7A 17 EA EC F4 37 0F 72 CF
F3 8E 9D F1 E4 9F 34 E6

Round #23

After Theta

C0 17 E6 64 30 B5 79 3B 34 75 F1 59 C0 40 84 00
29 97 1F BC AE DB 83 DD 3F 12 76 55 CD 36 3F 80
77 A6 85 7A 63 D4 DB 08 03 10 06 DC 29 30 A6 3F
A1 A7 29 52 96 93 3E 30 EA 17 A3 EB 25 A0 20 E7
1D 39 70 99 29 40 6A 2B 88 A3 D0 8F AD 9B 92 B0
EA C9 CA 61 97 04 EB 6C 07 5A F0 EA 15 BF 5B 0B
DB 38 B4 10 9A 83 8D 0A 79 06 0D B4 0E C4 20 C3
5A 87 B1 63 9C 32 E9 98 ED E0 77 C3 36 AE 66 23
B3 51 6D BC 88 46 13 92 B0 F7 EF 89 9B A5 44 7A
91 74 CA 6D C9 AF 78 5E 72 F0 68 F2 A5 68 A0 57
5D 8B CE FA 88 E2 06 A8 FA F6 CA 46 9C 4D 13 79
F8 3A A0 CC 30 8E 78 C9 05 53 E6 F0 D0 23 AF DD
95 C0 61 43 F9 3E E8 FE

After Rho

C0 17 E6 64 30 B5 79 3B 68 EA E2 B3 80 81 08 01
CA E5 07 AF EB F6 60 77 6C F3 03 F8 23 61 57 D5
A3 DE 46 B8 33 2D D4 1B 9D 02 63 FA 33 00 61 C0
22 65 39 E9 03 13 7A 9A B9 FA C5 E8 7A 09 28 C8
1C B8 CC 14 20 B5 95 8E 29 09 8B 38 0A FD D8 BA
53 4F 56 0E BB 24 58 67 2D 1C 68 C1 AB 57 FC 6E
85 D0 1C 6C 54 D8 C6 A1 88 41 86 F3 0C 1A 68 1D
31 4E 99 74 4C AD C3 D8 86 6D 5C CD 46 DA C1 EF
8D 17 D1 68 42 72 36 AA 22 3D D8 FB F7 C4 CD 52
15 CF 2B 92 4E B9 2D F9 57 72 F0 68 F2 A5 68 A0
1B A0 76 2D 3A EB 23 8A E9 DB 2B 1B 71 36 4D E4
5F 07 94 19 C6 11 2F 19 53 E6 F0 D0 23 AF DD 05
BA 7F 25 70 D8 50 BE 0F

After Pi

C0 17 E6 64 30 B5 79 3B 22 65 39 E9 03 13 7A 9A
85 D0 1C 6C 54 D8 C6 A1 15 CF 2B 92 4E B9 2D F9
BA 7F 25 70 D8 50 BE 0F 6C F3 03 F8 23 61 57 D5
29 09 8B 38 0A FD D8 BA 53 4F 56 0E BB 24 58 67
8D 17 D1 68 42 72 36 AA 5F 07 94 19 C6 11 2F 19
68 EA E2 B3 80 81 08 01 B9 FA C5 E8 7A 09 28 C8
88 41 86 F3 0C 1A 68 1D 57 72 F0 68 F2 A5 68 A0
1B A0 76 2D 3A EB 23 8A A3 DE 46 B8 33 2D D4 1B
9D 02 63 FA 33 00 61 C0 2D 1C 68 C1 AB 57 FC 6E
22 3D D8 FB F7 C4 CD 52 53 E6 F0 D0 23 AF DD 05
CA E5 07 AF EB F6 60 77 1C B8 CC 14 20 B5 95 8E
31 4E 99 74 4C AD C3 D8 86 6D 5C CD 46 DA C1 EF
E9 DB 2B 1B 71 36 4D E4

After Chi

45 87 E2 60 64 7D FD 1A 32 6A 1A 7B 09 32 53 C2
2F E0 18 0C C4 98 54 A7 55 CF E9 96 6E 1C 6C C9
98 1F 3C F9 DB 52 BC 8F 3E B5 57 FE 92 61 57 90
A5 19 0A 58 4A AF FE 32 01 4F 52 1F 3F 25 51 76
AD E7 D2 88 63 12 66 6E 5E 0F 1C 19 CE 8D A7 33
68 EB E0 A0 84 93 48 14 EE C8 B5 E0 88 AC 28 68
80 C1 80 F6 04 50 6B 17 37 38 70 FA 72 A5 60 A1
8A B0 73 65 40 E3 03 42 83 C2 4E B9 BB 7A 48 35
9F 23 F3 C0 67 80 60 D0 7C DE 48 C1 AB 7C EC 6B
82 25 DE D3 E7 C4 CD 48 4F E6 D1 92 23 AF FC C5
EB A3 16 CF A7 FE 22 27 9A 99 88 9D 22 E7 95 A9
58 DC BA 66 7D 89 CF D8 84 49 58 69 CC 1A E1 FC
FD C3 E3 0B 71 37 D8 6C

After Iota

4D 07 E2 E0 64 7D FD 9A 32 6A 1A 7B 09 32 53 C2
2F E0 18 0C C4 98 54 A7 55 CF E9 96 6E 1C 6C C9
98 1F 3C F9 DB 52 BC 8F 3E B5 57 FE 92 61 57 90
A5 19 0A 58 4A AF FE 32 01 4F 52 1F 3F 25 51 76
AD E7 D2 88 63 12 66 6E 5E 0F 1C 19 CE 8D A7 33
68 EB E0 A0 84 93 48 14 EE C8 B5 E0 88 AC 28 68
80 C1 80 F6 04 50 6B 17 37 38 70 FA 72 A5 60 A1
8A B0 73 65 40 E3 03 42 83 C2 4E B9 BB 7A 48 35
9F 23 F3 C0 67 80 60 D0 7C DE 48 C1 AB 7C EC 6B
82 25 DE D3 E7 C4 CD 48 4F E6 D1 92 23 AF FC C5
EB A3 16 CF A7 FE 22 27 9A 99 88 9D 22 E7 95 A9
58 DC BA 66 7D 89 CF D8 84 49 58 69 CC 1A E1 FC
FD C3 E3 0B 71 37 D8 6C

After Permutation

4D 07 E2 E0 64 7D FD 9A 32 6A 1A 7B 09 32 53 C2
2F E0 18 0C C4 98 54 A7 55 CF E9 96 6E 1C 6C C9
98 1F 3C F9 DB 52 BC 8F 3E B5 57 FE 92 61 57 90
A5 19 0A 58 4A AF FE 32 01 4F 52 1F 3F 25 51 76
AD E7 D2 88 63 12 66 6E 5E 0F 1C 19 CE 8D A7 33
68 EB E0 A0 84 93 48 14 EE C8 B5 E0 88 AC 28 68
80 C1 80 F6 04 50 6B 17 37 38 70 FA 72 A5 60 A1

```
8A B0 73 65 40 E3 03 42 83 C2 4E B9 BB 7A 48 35
9F 23 F3 C0 67 80 60 D0 7C DE 48 C1 AB 7C EC 6B
82 25 DE D3 E7 C4 CD 48 4F E6 D1 92 23 AF FC C5
EB A3 16 CF A7 FE 22 27 9A 99 88 9D 22 E7 95 A9
58 DC BA 66 7D 89 CF D8 84 49 58 69 CC 1A E1 FC
FD C3 E3 0B 71 37 D8 6C
```

State (as lanes of integers)

```
[0, 0] = 9afd7d64e0e2074d
[1, 0] = c25332097b1a6a32
[2, 0] = a75498c40c18e02f
[3, 0] = c96c1c6e96e9cf55
[4, 0] = 8fbc52dbf93c1f98
[0, 1] = 90576192fe57b53e
[1, 1] = 32feaf4a580a19a5
[2, 1] = 7651253f1f524f01
[3, 1] = 6e66126388d2e7ad
[4, 1] = 33a78dce191c0f5e
[0, 2] = 14489384a0e0eb68
[1, 2] = 6828ac88e0b5c8ee
[2, 2] = 176b5004f680c180
[3, 2] = a160a572fa703837
[4, 2] = 4203e3406573b08a
[0, 3] = 35487abbb94ec283
[1, 3] = d0608067c0f3239f
[2, 3] = 6bec7cabcb148de7c
[3, 3] = 48cdc4e7d3de2582
[4, 3] = c5fcaf2392d1e64f
[0, 4] = 2722fea7cf16a3eb
[1, 4] = a995e7229d88999a
[2, 4] = d8cf897d66badc58
[3, 4] = fce11acc69584984
[4, 4] = 6cd837710be3c3fd
```

About to Absorb data

State (in bytes)

```
4D 07 E2 E0 64 7D FD 9A 32 6A 1A 7B 09 32 53 C2
2F E0 18 0C C4 98 54 A7 55 CF E9 96 6E 1C 6C C9
98 1F 3C F9 DB 52 BC 8F 3E B5 57 FE 92 61 57 90
A5 19 0A 58 4A AF FE 32 01 4F 52 1F 3F 25 51 76
AD E7 D2 88 63 12 66 6E 5E 0F 1C 19 CE 8D A7 33
68 EB E0 A0 84 93 48 14 EE C8 B5 E0 88 AC 28 68
80 C1 80 F6 04 50 6B 17 37 38 70 FA 72 A5 60 A1
8A B0 73 65 40 E3 03 42 83 C2 4E B9 BB 7A 48 35
9F 23 F3 C0 67 80 60 D0 7C DE 48 C1 AB 7C EC 6B
82 25 DE D3 E7 C4 CD 48 4F E6 D1 92 23 AF FC C5
EB A3 16 CF A7 FE 22 27 9A 99 88 9D 22 E7 95 A9
58 DC BA 66 7D 89 CF D8 84 49 58 69 CC 1A E1 FC
FD C3 E3 0B 71 37 D8 6C
```

Data to be absorbed

```
A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3
```

```
A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3
A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3
A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 06 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 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 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)

```
EE A4 41 43 C7 DE 5E 39 91 C9 B9 D8 AA 91 F0 61
8C 43 BB AF 67 3B F7 04 F6 6C 4A 35 CD BF CF 6A
3B BC 9F 5A 78 F1 1F 2C 9D 16 F4 5D 31 C2 F4 33
06 BA A9 FB E9 0C 5D 91 07 4F 52 1F 3F 25 51 76
AD E7 D2 88 63 12 66 EE 5E 0F 1C 19 CE 8D A7 33
68 EB E0 A0 84 93 48 14 EE C8 B5 E0 88 AC 28 68
80 C1 80 F6 04 50 6B 17 37 38 70 FA 72 A5 60 A1
8A B0 73 65 40 E3 03 42 83 C2 4E B9 BB 7A 48 35
9F 23 F3 C0 67 80 60 D0 7C DE 48 C1 AB 7C EC 6B
82 25 DE D3 E7 C4 CD 48 4F E6 D1 92 23 AF FC C5
EB A3 16 CF A7 FE 22 27 9A 99 88 9D 22 E7 95 A9
58 DC BA 66 7D 89 CF D8 84 49 58 69 CC 1A E1 FC
FD C3 E3 0B 71 37 D8 6C
```

Xor'd state (as lanes of integers)

```
[0, 0] = 395edec74341a4ee
[1, 0] = 61f091aad8b9c991
[2, 0] = 04f73b67afbb438c
[3, 0] = 6acfbfcd354a6cf6
[4, 0] = 2c1ff1785a9fbc3b
[0, 1] = 33f4c2315df4169d
[1, 1] = 915d0ce9fba9ba06
[2, 1] = 7651253f1f524f07
[3, 1] = ee66126388d2e7ad
[4, 1] = 33a78dce191c0f5e
[0, 2] = 14489384a0e0eb68
[1, 2] = 6828ac88e0b5c8ee
[2, 2] = 176b5004f680c180
[3, 2] = a160a572fa703837
[4, 2] = 4203e3406573b08a
[0, 3] = 35487abbb94ec283
[1, 3] = d0608067c0f3239f
[2, 3] = 6bec7cab148de7c
[3, 3] = 48cdc4e7d3de2582
[4, 3] = c5fcaf2392d1e64f
[0, 4] = 2722fea7cf16a3eb
[1, 4] = a995e7229d88999a
[2, 4] = d8cf897d66badc58
```

[3, 4] = fce11acc69584984

[4, 4] = 6cd837710be3c3fd

Round #0

After Theta

```
4A 80 3F C1 7E 74 21 0F BD 6F 83 D3 D1 ED A5 C0
25 FC B8 CB 06 C0 4C C6 62 EF 55 AB 0E 0B 1F 55
B7 13 EB 37 52 31 EA A4 39 32 8A DF 88 68 8B 05
2A 1C 93 F0 92 70 08 30 AE F0 51 7B 5E DE EA B4
39 64 CD 16 A0 A6 B6 D1 D2 A0 68 74 E4 4D 52 BB
CC CF 9E 22 3D 39 37 22 C2 6E 8F EB F3 D0 7D C9
29 7E 83 92 65 AB D0 D5 A3 BB 6F 64 B1 11 B0 9E
06 1F 07 08 6A 23 F6 CA 27 E6 30 3B 02 D0 37 03
B3 85 C9 CB 1C FC 35 71 D5 61 4B A5 CA 87 57 A9
16 A6 C1 4D 24 70 1D 77 C3 49 A5 FF 09 6F 09 4D
4F 87 68 4D 1E 54 5D 11 B6 3F B2 96 59 9B C0 08
F1 63 B9 02 1C 72 74 1A 10 CA 47 F7 0F AE 31 C3
71 6C 97 66 5B F7 2D E4
```

After Rho

```
4A 80 3F C1 7E 74 21 0F 7B DF 06 A7 A3 DB 4B 81
09 3F EE B2 01 30 93 71 B0 F0 51 25 F6 5E B5 EA
8A 51 27 BD 9D 58 BF 91 8D 88 B6 58 90 23 A3 F8
09 2F 09 87 00 A3 C2 31 AD 2B 7C D4 9E 97 B7 3A
B2 66 0B 50 53 DB E8 1C 24 B5 2B 0D 8A 46 47 DE
61 7E F6 14 E9 C9 B9 11 25 0B BB 3D AE CF 43 F7
94 2C 5B 85 AE 4E F1 1B 23 60 3D 47 77 DF C8 62
04 B5 11 7B 65 83 8F 03 76 04 A0 6F 06 4E CC 61
79 99 83 BF 26 6E B6 30 AB D4 EA B0 A5 52 E5 C3
AE E3 CE C2 34 B8 89 04 4D C3 49 A5 FF 09 6F 09
75 45 3C 1D A2 35 79 50 D8 FE C8 5A 66 6D 02 23
7E 2C 57 80 43 8E 4E 23 CA 47 F7 0F AE 31 C3 10
0B 79 1C DB A5 D9 D6 7D
```

After Pi

```
4A 80 3F C1 7E 74 21 0F 09 2F 09 87 00 A3 C2 31
94 2C 5B 85 AE 4E F1 1B AE E3 CE C2 34 B8 89 04
0B 79 1C DB A5 D9 D6 7D B0 F0 51 25 F6 5E B5 EA
24 B5 2B 0D 8A 46 47 DE 61 7E F6 14 E9 C9 B9 11
79 99 83 BF 26 6E B6 30 7E 2C 57 80 43 8E 4E 23
7B DF 06 A7 A3 DB 4B 81 AD 2B 7C D4 9E 97 B7 3A
23 60 3D 47 77 DF C8 62 4D C3 49 A5 FF 09 6F 09
75 45 3C 1D A2 35 79 50 8A 51 27 BD 9D 58 BF 91
8D 88 B6 58 90 23 A3 F8 25 0B BB 3D AE CF 43 F7
AB D4 EA B0 A5 52 E5 C3 CA 47 F7 0F AE 31 C3 10
09 3F EE B2 01 30 93 71 B2 66 0B 50 53 DB E8 1C
04 B5 11 7B 65 83 8F 03 76 04 A0 6F 06 4E CC 61
D8 FE C8 5A 66 6D 02 23
```

After Chi

```
DE 80 6D C1 D0 38 10 05 23 EC 8D C5 10 13 CA 35
95 34 4B 9C 2F 0F A7 62 EE 63 ED C2 6E 9C A8 06
0A 56 1C DD A5 5A 14 4D F1 BA 85 35 97 D7 0D EB
```

3C 34 2A A6 8C 60 41 FE 67 5A A2 14 A8 49 F1 12
F9 49 83 9A 92 3E 07 F8 7A 29 7D 88 4B 8E 0C 37
79 9F 07 A4 C2 93 03 C1 E1 A8 3C 74 16 97 90 33
13 64 09 5F 77 EB D8 32 47 59 4B 07 FE C3 6D 88
F1 65 44 4D BE 31 CD 6A AA 52 2E 98 B3 94 FF 96
07 5C F6 D8 91 33 07 F8 65 08 AE 32 A4 EE 41 E7
AB C4 EA 00 B4 1A D9 42 CF CF 67 4F AE 12 C3 78
0D AE FE 99 25 30 94 72 C0 66 AB 54 51 97 A8 7C
8C 4F 59 6B 05 A2 8D 01 77 05 86 CF 07 5E 5D 31
6A BE C9 1A 34 A6 6A 2F

After Iota

DF 80 6D C1 D0 38 10 05 23 EC 8D C5 10 13 CA 35
95 34 4B 9C 2F 0F A7 62 EE 63 ED C2 6E 9C A8 06
0A 56 1C DD A5 5A 14 4D F1 BA 85 35 97 D7 0D EB
3C 34 2A A6 8C 60 41 FE 67 5A A2 14 A8 49 F1 12
F9 49 83 9A 92 3E 07 F8 7A 29 7D 88 4B 8E 0C 37
79 9F 07 A4 C2 93 03 C1 E1 A8 3C 74 16 97 90 33
13 64 09 5F 77 EB D8 32 47 59 4B 07 FE C3 6D 88
F1 65 44 4D BE 31 CD 6A AA 52 2E 98 B3 94 FF 96
07 5C F6 D8 91 33 07 F8 65 08 AE 32 A4 EE 41 E7
AB C4 EA 00 B4 1A D9 42 CF CF 67 4F AE 12 C3 78
0D AE FE 99 25 30 94 72 C0 66 AB 54 51 97 A8 7C
8C 4F 59 6B 05 A2 8D 01 77 05 86 CF 07 5E 5D 31
6A BE C9 1A 34 A6 6A 2F

Round #1

After Theta

89 7F 6A BB 8F E9 04 BB C2 2F 9C 88 A0 09 3A B6
B4 1B 1E 27 06 04 9F 14 AE F8 EC D7 AB DE 12 2C
67 57 2B EF 32 CF B9 DE A7 45 82 4F C8 06 19 55
DD F7 3B EB 3C 7A B1 7D 46 75 F7 AF 81 42 C9 64
B9 D2 82 8F 57 7C BD D2 17 28 4A BA DC 1B A1 A4
2F 60 00 DE 9D 42 17 7F 00 6B 2D 39 A6 8D 60 B0
32 4B 5C E4 5E E0 E0 44 07 C2 4A 12 3B 81 D7 A2
9C 64 73 7F 29 A4 60 F9 FC AD 29 E2 EC 45 EB 28
E6 9F E7 95 21 29 F7 7B 44 27 FB 89 8D E5 79 91
EB 5F EB 15 71 58 63 68 A2 CE 50 7D 39 87 6E EB
5B 51 F9 E3 7A E1 80 CC 21 A5 BA 19 E1 8D 58 FF
AD 60 0C D0 2C A9 B5 77 37 9E 87 DA C2 1C E7 1B
07 BF FE 28 A3 33 C7 BC

After Rho

89 7F 6A BB 8F E9 04 BB 85 5F 38 11 41 13 74 6C
ED 86 C7 89 01 C1 27 05 EA 2D C1 E2 8A CF 7E BD
79 CE F5 3E BB 5A 79 97 84 6C 90 51 75 5A 24 F8
B3 CE A3 17 DB D7 7D BF 99 51 DD FD 6B A0 50 32
69 C1 C7 2B BE 5E E9 5C 11 4A 7A 81 A2 A4 CB BD
7B 01 03 F0 EE 14 BA F8 C1 02 AC B5 E4 98 36 82
22 F7 02 07 27 92 59 E2 02 AF 45 0F 84 95 24 76
BF 14 52 B0 7C 4E B2 B9 C4 D9 8B D6 51 F8 5B 53
BC 32 24 E5 7E CF FC F3 BC 48 A2 93 FD C4 C6 F2

6B 0C 6D FD 6B BD 22 0E EB A2 CE 50 7D 39 87 6E
03 32 6F 45 E5 8F EB 85 87 94 EA 66 84 37 62 FD
15 8C 01 9A 25 B5 F6 AE 9E 87 DA C2 1C E7 1B 37
31 EF C1 AF 3F CA E8 CC

After Pi

89 7F 6A BB 8F E9 04 BB B3 CE A3 17 DB D7 7D BF
22 F7 02 07 27 92 59 E2 6B 0C 6D FD 6B BD 22 0E
31 EF C1 AF 3F CA E8 CC EA 2D C1 E2 8A CF 7E BD
11 4A 7A 81 A2 A4 CB BD 7B 01 03 F0 EE 14 BA F8
BC 32 24 E5 7E CF FC F3 15 8C 01 9A 25 B5 F6 AE
85 5F 38 11 41 13 74 6C 99 51 DD FD 6B A0 50 32
02 AF 45 0F 84 95 24 76 EB A2 CE 50 7D 39 87 6E
03 32 6F 45 E5 8F EB 85 79 CE F5 3E BB 5A 79 97
84 6C 90 51 75 5A 24 F8 C1 02 AC B5 E4 98 36 82
BC 48 A2 93 FD C4 C6 F2 9E 87 DA C2 1C E7 1B 37
ED 86 C7 89 01 C1 27 05 69 C1 C7 2B BE 5E E9 5C
BF 14 52 B0 7C 4E B2 B9 C4 D9 8B D6 51 F8 5B 53
87 94 EA 66 84 37 62 FD

After Chi

89 4E 6A BB AB E9 04 FB FA C6 CE EF 93 FA 5F B3
32 14 82 05 33 D0 91 22 E3 1C 47 ED EB 9C 26 3D
03 6F 40 AB 6F DC 91 C8 80 2C C0 92 C6 DF 4E FD
95 78 5E 84 B2 6F 8F BE 7A 8D 02 EA EF 24 B8 F4
56 13 E4 85 F4 85 F4 E2 04 CE 3B 9B 05 95 77 AE
87 F1 38 13 C5 06 50 28 70 51 57 AD 12 88 D3 3A
02 BF 64 0A 04 13 4C F7 6F EF DE 40 7D 29 93 06
1B 32 AA A9 CF 2F EB 97 38 CC D9 9A 3B DA 6B 95
B8 24 92 53 6C 1E E4 88 C3 85 F4 F5 E4 BB 2F 87
DD 00 87 AF 5E DC A6 72 1A A7 DA 83 58 E7 1F 5F
7B 92 D7 19 41 C1 35 A4 29 08 4E 6D BF EE A0 1E
BC 10 32 90 F8 49 92 15 AC DB 8E 5F 50 38 5E 53
87 D5 EA 44 3A 29 AA A5

After Iota

0B CE 6A BB AB E9 04 FB FA C6 CE EF 93 FA 5F B3
32 14 82 05 33 D0 91 22 E3 1C 47 ED EB 9C 26 3D
03 6F 40 AB 6F DC 91 C8 80 2C C0 92 C6 DF 4E FD
95 78 5E 84 B2 6F 8F BE 7A 8D 02 EA EF 24 B8 F4
56 13 E4 85 F4 85 F4 E2 04 CE 3B 9B 05 95 77 AE
87 F1 38 13 C5 06 50 28 70 51 57 AD 12 88 D3 3A
02 BF 64 0A 04 13 4C F7 6F EF DE 40 7D 29 93 06
1B 32 AA A9 CF 2F EB 97 38 CC D9 9A 3B DA 6B 95
B8 24 92 53 6C 1E E4 88 C3 85 F4 F5 E4 BB 2F 87
DD 00 87 AF 5E DC A6 72 1A A7 DA 83 58 E7 1F 5F
7B 92 D7 19 41 C1 35 A4 29 08 4E 6D BF EE A0 1E
BC 10 32 90 F8 49 92 15 AC DB 8E 5F 50 38 5E 53
87 D5 EA 44 3A 29 AA A5

Round #2

After Theta

97 A8 BC 15 AD 9A 33 B2 DE ED 17 56 C8 FA AB CB

EB A0 71 4D 0A 95 A5 72 D4 6C A6 D0 A1 D8 8F 99
36 CE 0C 00 A6 5F A0 0E 1C 4A 16 3C C0 AC 79 B4
B1 53 87 3D E9 6F 7B C6 A3 39 F1 A2 D6 61 8C A4
61 63 05 B8 BE C1 5D 46 31 6F 77 30 CC 16 46 68
1B 97 EE BD C3 75 67 61 54 7A 8E 14 49 88 27 42
DB 0B 97 42 3D 56 78 A7 58 9F 3F 7D 37 6D 3A A2
2E 93 E6 02 06 AC DA 51 A4 AA 0F 34 3D A9 5C DC
9C 0F 4B EA 37 1E 10 F0 1A 31 07 BD DD FE 1B D7
EA 70 66 92 14 98 0F D6 2F 06 96 28 91 64 2E 99
E7 F4 01 B7 47 B2 02 ED 0D 23 97 D4 E4 EE 54 66
65 A4 C1 D8 C1 0C A6 45 9B AB 6F 62 1A 7C F7 F7
B2 74 A6 EF F3 AA 9B 63

After Rho

97 A8 BC 15 AD 9A 33 B2 BD DB 2F AC 90 F5 57 97
3A 68 5C 93 42 65 A9 DC 8A FD 98 49 CD 66 0A 1D
FD 02 75 B0 71 66 00 30 03 CC 9A 47 CB A1 64 C1
D8 93 FE B6 67 1C 3B 75 E9 68 4E BC A8 75 18 23
B1 02 5C DF E0 2E A3 B0 61 84 16 F3 76 07 C3 6C
DB B8 74 EF 1D AE 3B 0B 08 51 E9 39 52 24 21 9E
14 EA B1 C2 3B DD 5E B8 DA 74 44 B1 3E 7F FA 6E
01 03 56 ED 28 97 49 73 68 7A 52 B9 B8 49 55 1F
49 FD C6 03 02 9E F3 61 8D 6B 8D 98 83 DE 6E FF
F3 C1 5A 1D CE 4C 92 02 99 2F 06 96 28 91 64 2E
0A B4 9F D3 07 DC 1E C9 35 8C 5C 52 93 BB 53 99
8C 34 18 3B 98 C1 B4 A8 AB 6F 62 1A 7C F7 F7 9B
E6 98 2C 9D E9 FB BC EA

After Pi

97 A8 BC 15 AD 9A 33 B2 D8 93 FE B6 67 1C 3B 75
14 EA B1 C2 3B DD 5E B8 F3 C1 5A 1D CE 4C 92 02
E6 98 2C 9D E9 FB BC EA 8A FD 98 49 CD 66 0A 1D
61 84 16 F3 76 07 C3 6C DB B8 74 EF 1D AE 3B 0B
49 FD C6 03 02 9E F3 61 8C 34 18 3B 98 C1 B4 A8
BD DB 2F AC 90 F5 57 97 E9 68 4E BC A8 75 18 23
DA 74 44 B1 3E 7F FA 6E 99 2F 06 96 28 91 64 2E
0A B4 9F D3 07 DC 1E C9 FD 02 75 B0 71 66 00 30
03 CC 9A 47 CB A1 64 C1 08 51 E9 39 52 24 21 9E
8D 6B 8D 98 83 DE 6E FF AB 6F 62 1A 7C F7 F7 9B
3A 68 5C 93 42 65 A9 DC B1 02 5C DF E0 2E A3 B0
01 03 56 ED 28 97 49 73 68 7A 52 B9 B8 49 55 1F
35 8C 5C 52 93 BB 53 99

After Chi

93 C0 BD 55 B5 5B 77 3A 3B 92 B4 AB A3 1C BB 77
10 F2 95 42 1A 6E 72 50 E2 E1 CA 1D CA 4C 91 12
AE 8B 6E 3F AB FF B4 AF 10 C5 F8 45 C4 CE 32 1E
61 C1 94 F3 74 17 03 0C 5F B8 6C D7 85 EF 3F 83
4B 34 46 43 47 B8 F9 74 ED 34 1E 89 AA C0 75 C8
AF CF 2F AD 86 FF B5 DB E8 63 4C BA A8 F5 1C 23
D8 E4 DD F0 39 33 E0 AF 2C 64 26 BA B8 B0 25 38
4A 94 DF C3 2F DC 16 E9 F5 13 14 88 61 62 01 2E
86 E6 9E C7 4A 7B 2A A0 2A 55 8B 3B 2E 05 B0 9E

D9 6B 98 38 82 DE 6E DF A9 A3 E8 5D F6 76 93 5A
3A 69 5E B3 4A F4 E1 9F D9 7A 5C CF 70 66 B7 BC
14 87 5A AF 2B 25 4B F3 62 1A 52 38 F8 0D FD 5B
B4 8E 5C 1E 33 B1 51 B9

After Iota

19 40 BD 55 B5 5B 77 BA 3B 92 B4 AB A3 1C BB 77
10 F2 95 42 1A 6E 72 50 E2 E1 CA 1D CA 4C 91 12
AE 8B 6E 3F AB FF B4 AF 10 C5 F8 45 C4 CE 32 1E
61 C1 94 F3 74 17 03 0C 5F B8 6C D7 85 EF 3F 83
4B 34 46 43 47 B8 F9 74 ED 34 1E 89 AA C0 75 C8
AF CF 2F AD 86 FF B5 DB E8 63 4C BA A8 F5 1C 23
D8 E4 DD F0 39 33 E0 AF 2C 64 26 BA B8 B0 25 38
4A 94 DF C3 2F DC 16 E9 F5 13 14 88 61 62 01 2E
86 E6 9E C7 4A 7B 2A A0 2A 55 8B 3B 2E 05 B0 9E
D9 6B 98 38 82 DE 6E DF A9 A3 E8 5D F6 76 93 5A
3A 69 5E B3 4A F4 E1 9F D9 7A 5C CF 70 66 B7 BC
14 87 5A AF 2B 25 4B F3 62 1A 52 38 F8 0D FD 5B
B4 8E 5C 1E 33 B1 51 B9

Round #3

After Theta

D7 1F FB B6 D5 B9 11 5F 00 5B 7E CE 38 C5 06 9B
80 DE FA 60 C0 A3 F6 A1 63 91 09 80 BF 97 ED D9
43 2B 4E D7 5D 91 4B E9 DE 9A BE A6 A4 2C 54 FB
5A 08 5E 96 EF CE BE E0 CF 94 03 F5 5F 22 BB 72
CA 44 85 DE 32 63 85 BF 00 94 3E 61 5C AE 8A 8E
61 90 69 4E E6 1D D3 3E D3 AA 86 DF 33 2C A1 CF
48 C8 B2 D2 E3 FE 64 5E AD 14 E5 27 CD 6B 59 F3
A7 34 FF 2B D9 B2 E9 AF 3B 4C 52 6B 01 80 67 CB
BD 2F 54 A2 D1 A2 97 4C BA 79 E4 19 F4 C8 34 6F
58 1B 5B A5 F7 05 12 14 44 03 C8 B5 00 18 6C 1C
F4 36 18 50 2A 16 87 7A E2 B3 96 AA EB BF 0A 50
84 AB 35 8D F1 E8 CF 02 E3 6A 91 A5 8D D6 81 90
59 2E 7C F6 C5 DF AE FF

After Rho

D7 1F FB B6 D5 B9 11 5F 01 B6 FC 9C 71 8A 0D 36
A0 B7 3E 18 F0 A8 7D 28 7B D9 9E 3D 16 99 00 F8
8A 5C 4A 1F 5A 71 BA EE 4A CA 42 B5 EF AD E9 6B
65 F9 EE EC 0B AE 85 E0 DC 33 E5 40 FD 97 C8 AE
A2 42 6F 99 B1 C2 5F 65 AA E8 08 40 E9 13 C6 E5
09 83 4C 73 32 EF 98 F6 3E 4F AB 1A 7E CF B0 84
95 1E F7 27 F3 42 42 96 D7 B2 E6 5B 29 CA 4F 9A
95 6C D9 F4 D7 53 9A FF D6 02 00 CF 96 77 98 A4
4A 34 5A F4 92 A9 F7 85 9A 37 DD 3C F2 0C 7A 64
40 82 02 6B 63 AB F4 BE 1C 44 03 C8 B5 00 18 6C
1C EA D1 DB 60 40 A9 58 89 CF 5A AA AE FF 2A 40
70 B5 A6 31 1E FD 59 80 6A 91 A5 8D D6 81 90 E3
EB 7F 96 0B 9F 7D F1 B7

After Pi

D7 1F FB B6 D5 B9 11 5F 65 F9 EE EC 0B AE 85 E0

95 1E F7 27 F3 42 42 96 40 82 02 6B 63 AB F4 BE
EB 7F 96 0B 9F 7D F1 B7 7B D9 9E 3D 16 99 00 F8
AA E8 08 40 E9 13 C6 E5 09 83 4C 73 32 EF 98 F6
4A 34 5A F4 92 A9 F7 85 70 B5 A6 31 1E FD 59 80
01 B6 FC 9C 71 8A 0D 36 DC 33 E5 40 FD 97 C8 AE
D7 B2 E6 5B 29 CA 4F 9A 1C 44 03 C8 B5 00 18 6C
1C EA D1 DB 60 40 A9 58 8A 5C 4A 1F 5A 71 BA EE
4A CA 42 B5 EF AD E9 6B 3E 4F AB 1A 7E CF B0 84
9A 37 DD 3C F2 0C 7A 64 6A 91 A5 8D D6 81 90 E3
A0 B7 3E 18 F0 A8 7D 28 A2 42 6F 99 B1 C2 5F 65
95 6C D9 F4 D7 53 9A FF D6 02 00 CF 96 77 98 A4
89 CF 5A AA AE FF 2A 40

After Chi

47 19 EA B5 25 F9 53 49 25 79 EE A4 0B 07 31 C8
3E 63 63 27 6F 16 43 97 54 82 6B DF 23 2B F4 F6
CB 9F 92 43 95 7B 75 17 7A DA DA 0E 04 75 18 EA
E8 DC 1A C4 69 13 A1 E4 39 02 E8 72 3E BB 90 F6
41 7C 42 F8 92 A9 F7 FD F0 95 A6 71 F7 FF 9F 85
02 36 FE 87 71 C2 0A 26 D4 77 E4 C0 69 97 D8 CA
D7 18 36 48 69 8A EE 8A 1D 50 2F CC A4 8A 1C 4A
C0 EB D0 9B EC 55 69 D0 BE 59 E3 15 4A 33 AA 6A
CA FA 16 91 6F AD A3 0B 5E CF 8B 9B 7A 4E 30 07
1A 7B 97 2E FA 7C 50 68 2A 13 A5 2D 73 0D D1 E2
B5 9B AE 7C B6 B9 FD B2 E0 40 6F 92 B1 E6 5F 65
9C A1 83 D4 FF DB B8 BF F6 32 24 DF C6 77 CD 8C
8B 8F 1B 2B AF BD 28 05

After Iota

47 99 EA 35 25 F9 53 C9 25 79 EE A4 0B 07 31 C8
3E 63 63 27 6F 16 43 97 54 82 6B DF 23 2B F4 F6
CB 9F 92 43 95 7B 75 17 7A DA DA 0E 04 75 18 EA
E8 DC 1A C4 69 13 A1 E4 39 02 E8 72 3E BB 90 F6
41 7C 42 F8 92 A9 F7 FD F0 95 A6 71 F7 FF 9F 85
02 36 FE 87 71 C2 0A 26 D4 77 E4 C0 69 97 D8 CA
D7 18 36 48 69 8A EE 8A 1D 50 2F CC A4 8A 1C 4A
C0 EB D0 9B EC 55 69 D0 BE 59 E3 15 4A 33 AA 6A
CA FA 16 91 6F AD A3 0B 5E CF 8B 9B 7A 4E 30 07
1A 7B 97 2E FA 7C 50 68 2A 13 A5 2D 73 0D D1 E2
B5 9B AE 7C B6 B9 FD B2 E0 40 6F 92 B1 E6 5F 65
9C A1 83 D4 FF DB B8 BF F6 32 24 DF C6 77 CD 8C
8B 8F 1B 2B AF BD 28 05

Round #4

After Theta

7A 34 62 DC DC 09 40 7D 35 E0 07 D4 DD A6 4C B2
C4 C4 61 B1 E8 D8 F3 54 F3 6F 6A D3 3B 5B B5 EF
46 16 20 F2 E5 F1 DA 08 47 77 52 E7 FD 85 0B 5E
F8 45 F3 B4 BF B2 DC 9E C3 A5 EA E4 B9 75 20 35
E6 91 43 F4 8A D9 B6 E4 7D 1C 14 C0 87 75 30 9A
3F 9B 76 6E 88 32 19 92 C4 EE 0D B0 BF 36 A5 B0
2D BF 34 DE EE 44 5E 49 BA BD 2E C0 BC FA 5D 53

4D 62 62 2A 9C DF C6 CF 83 F4 6B FC B3 C3 B9 DE
DA 63 FF E1 B9 0C DE 71 A4 68 89 0D FD 80 80 C4
BD 96 96 22 E2 0C 11 71 A7 9A 17 9C 03 87 7E FD
88 36 26 95 4F 49 EE 06 F0 D9 86 E2 67 47 22 1F
66 06 81 42 78 15 08 7C 51 DF 25 D3 DE 07 8C 95
06 06 A9 9A DF 37 87 1A

After Rho

7A 34 62 DC DC 09 40 7D 6B C0 0F A8 BB 4D 99 64
31 71 58 2C 3A F6 3C 15 B3 55 FB 3E FF A6 36 BD
8F D7 46 30 B2 00 91 2F DE 5F B8 E0 75 74 27 75
4F FB 2B CB ED 89 5F 34 CD 70 A9 3A 79 6E 1D 48
C8 21 7A C5 6C 5B 72 F3 07 A3 D9 C7 41 01 7C 58
FC D9 B4 73 43 94 C9 90 C2 12 BB 37 C0 FE DA 94
F1 76 27 F2 4A 6A F9 A5 F5 BB A6 74 7B 5D 80 79
15 CE 6F E3 E7 26 31 31 F8 67 87 73 BD 07 E9 D7
3F 3C 97 C1 3B 4E 7B EC 40 62 52 B4 C4 86 7E 40
21 22 AE D7 D2 52 44 9C FD A7 9A 17 9C 03 87 7E
B9 1B 20 DA 98 54 3E 25 C0 67 1B 8A 9F 1D 89 7C
CC 20 50 08 AF 02 81 CF DF 25 D3 DE 07 8C 95 51
A1 86 81 41 AA E6 F7 CD

After Pi

7A 34 62 DC DC 09 40 7D 4F FB 2B CB ED 89 5F 34
F1 76 27 F2 4A 6A F9 A5 21 22 AE D7 D2 52 44 9C
A1 86 81 41 AA E6 F7 CD B3 55 FB 3E FF A6 36 BD
07 A3 D9 C7 41 01 7C 58 FC D9 B4 73 43 94 C9 90
3F 3C 97 C1 3B 4E 7B EC CC 20 50 08 AF 02 81 CF
6B C0 0F A8 BB 4D 99 64 CD 70 A9 3A 79 6E 1D 48
F5 BB A6 74 7B 5D 80 79 FD A7 9A 17 9C 03 87 7E
B9 1B 20 DA 98 54 3E 25 8F D7 46 30 B2 00 91 2F
DE 5F B8 E0 75 74 27 75 C2 12 BB 37 C0 FE DA 94
40 62 52 B4 C4 86 7E 40 DF 25 D3 DE 07 8C 95 51
31 71 58 2C 3A F6 3C 15 C8 21 7A C5 6C 5B 72 F3
15 CE 6F E3 E7 26 31 31 F8 67 87 73 BD 07 E9 D7
C0 67 1B 8A 9F 1D 89 7C

After Chi

CA 30 66 EC DE 6B E0 FC 4F FB A3 CE 7D 99 5B 2C
71 F2 26 F2 62 CE 4A E4 7B 12 CC 4B 86 5B 44 AC
A4 4D 88 42 8B 66 E8 CD 4B 0D DF 0E FD 32 B7 3D
04 87 DA 47 79 4B 4E 34 3C D9 F4 7B C7 94 49 93
0C 69 3C F7 6B EA 4D DC C8 82 50 C9 AF 03 C9 8F
5B 4B 09 EC B9 5C 19 55 C5 74 B1 39 FD 6C 1A 4E
F5 A3 86 BC 7B 09 B8 78 BF 67 95 37 BF 0A 06 3E
3D 2B 80 C8 D8 76 3A 2D 8F D7 45 27 32 8A 49 AF
DE 3F F8 60 71 74 03 35 5D 17 3A 7D C3 F6 5B 85
40 B0 56 94 74 86 7E 6E 8F 2D 6B 1E 42 F8 B3 01
24 BF 5D 0E B9 D2 3D 15 20 00 FA D5 74 5A BA 35
15 CE 77 6B E5 3E 31 19 C9 77 C7 57 9D E5 DD D6
08 67 39 4B DB 14 CB 9E

After Iota

41 B0 66 EC DE 6B E0 FC 4F FB A3 CE 7D 99 5B 2C

71 F2 26 F2 62 CE 4A E4 7B 12 CC 4B 86 5B 44 AC
A4 4D 88 42 8B 66 E8 CD 4B 0D DF 0E FD 32 B7 3D
04 87 DA 47 79 4B 4E 34 3C D9 F4 7B C7 94 49 93
0C 69 3C F7 6B EA 4D DC C8 82 50 C9 AF 03 C9 8F
5B 4B 09 EC B9 5C 19 55 C5 74 B1 39 FD 6C 1A 4E
F5 A3 86 BC 7B 09 B8 78 BF 67 95 37 BF 0A 06 3E
3D 2B 80 C8 D8 76 3A 2D 8F D7 45 27 32 8A 49 AF
DE 3F F8 60 71 74 03 35 5D 17 3A 7D C3 F6 5B 85
40 B0 56 94 74 86 7E 6E 8F 2D 6B 1E 42 F8 B3 01
24 BF 5D 0E B9 D2 3D 15 20 00 FA D5 74 5A BA 35
15 CE 77 6B E5 3E 31 19 C9 77 C7 57 9D E5 DD D6
08 67 39 4B DB 14 CB 9E

Round #5

After Theta

77 70 F8 F1 43 B5 EE A1 54 C6 39 AF 9C F3 C2 25
82 73 05 66 E8 EF A5 5F 26 1E C0 44 B4 3E 52 DF
11 AB 2D 45 12 04 30 67 7D CD 41 13 60 EC B9 60
1F BA 40 26 98 21 D7 3D CF 58 D7 EF 4D B5 A6 28
51 65 30 F8 59 8F 5B AF 7D 64 F5 CE 36 61 11 25
6D 8B 97 F1 24 82 17 08 DE 49 2B 58 1C 06 83 47
06 22 A5 28 F1 28 57 C3 E2 6B 99 38 8D 6F 10 4D
88 CD 25 CF 41 14 E2 87 B9 17 DB 3A AF 54 47 F2
C5 02 62 01 90 1E 9A 3C AE 96 19 E9 49 D7 B4 3E
1D BC 5A 9B 46 E3 68 1D 3A CB CE 19 DB 9A 6B AB
12 7F C3 13 24 0C 33 48 3B 3D 60 B4 95 30 23 3C
E6 4F 54 FF 6F 1F DE A2 94 7B CB 58 AF 80 CB A5
BD 81 9C 4C 42 76 13 34

After Rho

77 70 F8 F1 43 B5 EE A1 A8 8C 73 5E 39 E7 85 4B
E0 5C 81 19 FA 7B E9 97 EB 23 F5 6D E2 01 4C 44
20 80 39 8B 58 6D 29 92 01 C6 9E 0B D6 D7 1C 34
64 82 19 72 DD F3 A1 0B CA 33 D6 F5 7B 53 AD 29
32 18 FC AC C7 AD D7 A8 16 51 D2 47 56 EF 6C 13
68 5B BC 8C 27 11 BC 40 1E 79 27 AD 60 71 18 0C
45 89 47 B9 1A 36 10 29 DF 20 9A C4 D7 32 71 1A
E7 20 0A F1 43 C4 E6 92 75 5E A9 8E E4 73 2F B6
2C 00 D2 43 93 A7 58 40 5A 1F 57 CB 8C F4 A4 6B
1C AD A3 83 57 6B D3 68 AB 3A CB CE 19 DB 9A 6B
CC 20 49 FC 0D 4F 90 30 EC F4 80 D1 56 C2 8C F0
FC 89 EA FF ED C3 5B D4 7B CB 58 AF 80 CB A5 94
04 4D 6F 20 27 93 90 DD

After Pi

77 70 F8 F1 43 B5 EE A1 64 82 19 72 DD F3 A1 0B
45 89 47 B9 1A 36 10 29 1C AD A3 83 57 6B D3 68
04 4D 6F 20 27 93 90 DD EB 23 F5 6D E2 01 4C 44
16 51 D2 47 56 EF 6C 13 68 5B BC 8C 27 11 BC 40
2C 00 D2 43 93 A7 58 40 FC 89 EA FF ED C3 5B D4
A8 8C 73 5E 39 E7 85 4B CA 33 D6 F5 7B 53 AD 29
DF 20 9A C4 D7 32 71 1A AB 3A CB CE 19 DB 9A 6B

CC 20 49 FC 0D 4F 90 30 20 80 39 8B 58 6D 29 92
01 C6 9E 0B D6 D7 1C 34 1E 79 27 AD 60 71 18 0C
5A 1F 57 CB 8C F4 A4 6B 7B CB 58 AF 80 CB A5 94
E0 5C 81 19 FA 7B E9 97 32 18 FC AC C7 AD D7 A8
E7 20 0A F1 43 C4 E6 92 75 5E A9 8E E4 73 2F B6
EC F4 80 D1 56 C2 8C F0

After Chi

76 79 BE 78 41 B1 FE 81 7C A6 B9 70 98 BA 62 4B
45 C9 0B 99 3A A6 10 BC 6F 9D 33 52 17 4F BD 48
04 CF 6E 22 BB D1 91 D7 83 29 D9 E5 C3 11 DC 04
12 51 90 04 C6 49 2C 13 B8 D2 94 30 4B 51 BF D4
2F 22 C7 43 91 A7 5C 40 E8 D9 E8 FD F9 2D 7B C7
BD 8C 7B 5E BD C7 D5 59 EA 29 97 FF 73 9A 27 48
9B 20 9A F4 D3 36 71 0A 8B B6 F9 CC 29 7B 9F 20
8E 13 CD 5D 4F 5F B8 10 3E B9 18 2F 78 4D 29 9A
41 C0 CE 49 5A 53 B8 57 3F B9 2F 89 60 7A 19 98
5A 1F 76 CB D4 D0 AC 69 7A 8D DE AF 06 59 B1 B0
25 7C 83 48 FA 3B C9 85 22 46 5D A2 63 9E DE 8C
6F 80 0A A0 51 44 66 D2 75 56 A8 86 4C 4A 4E B1
FE F4 FC 75 53 46 9A D8

After Iota

77 79 BE F8 41 B1 FE 81 7C A6 B9 70 98 BA 62 4B
45 C9 0B 99 3A A6 10 BC 6F 9D 33 52 17 4F BD 48
04 CF 6E 22 BB D1 91 D7 83 29 D9 E5 C3 11 DC 04
12 51 90 04 C6 49 2C 13 B8 D2 94 30 4B 51 BF D4
2F 22 C7 43 91 A7 5C 40 E8 D9 E8 FD F9 2D 7B C7
BD 8C 7B 5E BD C7 D5 59 EA 29 97 FF 73 9A 27 48
9B 20 9A F4 D3 36 71 0A 8B B6 F9 CC 29 7B 9F 20
8E 13 CD 5D 4F 5F B8 10 3E B9 18 2F 78 4D 29 9A
41 C0 CE 49 5A 53 B8 57 3F B9 2F 89 60 7A 19 98
5A 1F 76 CB D4 D0 AC 69 7A 8D DE AF 06 59 B1 B0
25 7C 83 48 FA 3B C9 85 22 46 5D A2 63 9E DE 8C
6F 80 0A A0 51 44 66 D2 75 56 A8 86 4C 4A 4E B1
FE F4 FC 75 53 46 9A D8

Round #6

After Theta

5E B4 8D 60 31 45 98 7F 42 BB 7E BC 03 54 36 D9
6B 10 80 D8 41 10 27 96 95 66 C1 96 34 C8 EF B0
45 BD B3 FB F6 FB 23 A1 AA E4 EA 7D B3 E5 BA FA
2C 4C 57 C8 5D A7 78 81 96 0B 1F 71 30 E7 88 FE
D5 D9 35 87 B2 20 0E B8 A9 AB 35 24 B4 07 C9 B1
94 41 48 C6 CD 33 B3 A7 D4 34 50 33 E8 74 73 DA
B5 F9 11 B5 A8 80 46 20 71 4D 0B 08 0A FC CD D8
CF 61 10 84 02 75 0A 66 17 74 2B B7 08 B9 4F 64
7F DD 09 85 C1 BD EC C5 11 60 A4 C8 1B CC 2E B2
A0 E4 84 0F F7 57 FE 91 3B FF 03 76 4B 73 03 C6
0C B1 B0 D0 8A CF AF 7B 1C 5B 9A 6E F8 70 8A 1E
41 59 81 E1 2A F2 51 F8 8F AD 5A 42 6F CD 1C 49
BF 86 21 AC 1E 6C 28 AE

After Rho

5E B4 8D 60 31 45 98 7F 85 76 FD 78 07 A8 6C B2
1A 04 20 76 10 C4 89 E5 83 FC 0E 5B 69 16 6C 49
DF 1F 09 2D EA 9D DD B7 37 5B AE AB AF 4A AE DE
85 DC 75 8A 17 C8 C2 74 BF E5 C2 47 1C CC 39 A2
EC 9A 43 59 10 07 DC EA 90 1C 9B BA 5A 43 42 7B
A5 0C 42 32 6E 9E 99 3D 69 53 D3 40 CD A0 D3 CD
A8 45 05 34 02 A9 CD 8F F8 9B B1 E3 9A 16 10 14
42 81 3A 05 B3 E7 30 08 6E 11 72 9F C8 2E E8 56
A1 30 B8 97 BD F8 AF 3B 17 D9 08 30 52 E4 0D 66
CA 3F 12 94 9C F0 E1 FE C6 3B FF 03 76 4B 73 03
BF EE 31 C4 C2 42 2B 3E 70 6C 69 BA E1 C3 29 7A
28 2B 30 5C 45 3E 0A 3F AD 5A 42 6F CD 1C 49 8F
8A EB AF 61 08 AB 07 1B

After Pi

5E B4 8D 60 31 45 98 7F 85 DC 75 8A 17 C8 C2 74
A8 45 05 34 02 A9 CD 8F CA 3F 12 94 9C F0 E1 FE
8A EB AF 61 08 AB 07 1B 83 FC 0E 5B 69 16 6C 49
90 1C 9B BA 5A 43 42 7B A5 0C 42 32 6E 9E 99 3D
A1 30 B8 97 BD F8 AF 3B 28 2B 30 5C 45 3E 0A 3F
85 76 FD 78 07 A8 6C B2 BF E5 C2 47 1C CC 39 A2
F8 9B B1 E3 9A 16 10 14 C6 3B FF 03 76 4B 73 03
BF EE 31 C4 C2 42 2B 3E DF 1F 09 2D EA 9D DD B7
37 5B AE AB AF 4A AE DE 69 53 D3 40 CD A0 D3 CD
17 D9 08 30 52 E4 0D 66 AD 5A 42 6F CD 1C 49 8F
1A 04 20 76 10 C4 89 E5 EC 9A 43 59 10 07 DC EA
42 81 3A 05 B3 E7 30 08 6E 11 72 9F C8 2E E8 56
70 6C 69 BA E1 C3 29 7A

After Chi

76 B5 8D 54 31 64 95 F4 C7 E6 67 0A 8B 98 E2 04
A8 85 A8 55 02 A2 CB 8E 9E 2B 12 94 AD B4 79 9A
0B A3 DF EB 0E 23 45 1B A6 FC 4E 5B 4D 8A F5 4D
90 2C 23 3F CB 23 64 79 AD 07 42 7A 2E 98 99 39
22 E4 B6 94 95 F8 CB 7B 38 2B A1 FC 57 7F 08 0D
C5 6C CC D8 85 BA 6C A6 B9 C5 8C 47 78 85 5A A1
C1 5F B1 27 1A 16 18 28 C6 2B 33 3B 73 E3 37 83
85 6F 33 C3 DA 06 3A 3E 97 1F 58 6D AA 3D 8C B6
21 D3 A6 9B BD 0E A2 FC C1 51 91 0F 40 B8 93 44
45 DC 01 30 70 65 99 56 8D 1A E4 ED C8 5E 6B C7
18 05 18 72 B3 24 A9 E5 C0 8A 03 C3 58 0F 14 BC
52 ED 33 25 92 26 31 20 64 11 72 DB D8 2A 68 D3
94 F6 2A B3 E1 C0 7D 70

After Iota

F7 35 8D D4 31 64 95 74 C7 E6 67 0A 8B 98 E2 04
A8 85 A8 55 02 A2 CB 8E 9E 2B 12 94 AD B4 79 9A
0B A3 DF EB 0E 23 45 1B A6 FC 4E 5B 4D 8A F5 4D
90 2C 23 3F CB 23 64 79 AD 07 42 7A 2E 98 99 39
22 E4 B6 94 95 F8 CB 7B 38 2B A1 FC 57 7F 08 0D
C5 6C CC D8 85 BA 6C A6 B9 C5 8C 47 78 85 5A A1
C1 5F B1 27 1A 16 18 28 C6 2B 33 3B 73 E3 37 83

85 6F 33 C3 DA 06 3A 3E 97 1F 58 6D AA 3D 8C B6
21 D3 A6 9B BD 0E A2 FC C1 51 91 0F 40 B8 93 44
45 DC 01 30 70 65 99 56 8D 1A E4 ED C8 5E 6B C7
18 05 18 72 B3 24 A9 E5 C0 8A 03 C3 58 0F 14 BC
52 ED 33 25 92 26 31 20 64 11 72 DB D8 2A 68 D3
94 F6 2A B3 E1 C0 7D 70

Round #7

After Theta

47 92 D4 0A 21 DF 20 D3 73 9B DA 07 A3 B0 1A 3F
10 81 0D DE 18 5C 48 DC 96 5D ED A3 1C 8F 52 5F
67 F4 A4 AB 2D 58 63 64 16 5B 17 85 5D 31 40 EA
24 51 9E 32 E3 0B 9C 42 15 03 E7 F1 34 66 1A 6B
2A 92 49 A3 24 C3 E0 BE 54 7C DA BC 74 04 2E 72
75 CB 95 06 95 01 D9 01 0D B8 31 4A 50 AD A2 9A
79 5B 14 AC 00 E8 9B 7A CE 5D CC 0C C2 D8 1C 46
E9 38 48 83 F9 7D 1C 41 27 B8 01 B3 BA 86 39 11
95 AE 1B 96 95 26 5A C7 79 55 34 84 5A 46 10 16
4D AA FE 07 C1 5E B2 93 E1 4D 9F AD EB 25 4D B8
A8 A2 41 AC A3 9F 1C 42 74 F7 BE CE 70 27 EC 87
EA E9 96 AE 88 D8 B2 72 6C 67 8D EC 69 11 43 16
F8 A1 51 F3 C2 BB 5B 0F

After Rho

47 92 D4 0A 21 DF 20 D3 E6 36 B5 0F 46 61 35 7E
44 60 83 37 06 17 12 37 F1 28 F5 65 D9 D5 3E CA
C1 1A 23 3B A3 27 5D 6D D8 15 03 A4 6E B1 75 51
29 33 BE C0 29 44 12 E5 5A C5 C0 79 3C 8D 99 C6
C9 A4 51 92 61 70 5F 15 E0 22 47 C5 A7 CD 4B 47
A8 5B AE 34 A8 0C C8 0E 6A 36 E0 C6 28 41 B5 8A
60 05 40 DF D4 CB DB A2 B1 39 8C 9C BB 98 19 84
C1 FC 3E 8E A0 74 1C A4 66 75 0D 73 22 4E 70 03
C3 B2 D2 44 EB B8 D2 75 08 8B BC 2A 1A 42 2D 23
4B 76 B2 49 D5 FF 20 D8 B8 E1 4D 9F AD EB 25 4D
72 08 A1 8A 06 B1 8E 7E D2 DD FB 3A C3 9D B0 1F
3D DD D2 15 11 5B 56 4E 67 8D EC 69 11 43 16 6C
D6 03 7E 68 D4 BC F0 EE

After Pi

47 92 D4 0A 21 DF 20 D3 29 33 BE C0 29 44 12 E5
60 05 40 DF D4 CB DB A2 4B 76 B2 49 D5 FF 20 D8
D6 03 7E 68 D4 BC F0 EE F1 28 F5 65 D9 D5 3E CA
E0 22 47 C5 A7 CD 4B 47 A8 5B AE 34 A8 0C C8 0E
C3 B2 D2 44 EB B8 D2 75 3D DD D2 15 11 5B 56 4E
E6 36 B5 0F 46 61 35 7E 5A C5 C0 79 3C 8D 99 C6
B1 39 8C 9C BB 98 19 84 B8 E1 4D 9F AD EB 25 4D
72 08 A1 8A 06 B1 8E 7E C1 1A 23 3B A3 27 5D 6D
D8 15 03 A4 6E B1 75 51 6A 36 E0 C6 28 41 B5 8A
08 8B BC 2A 1A 42 2D 23 67 8D EC 69 11 43 16 6C
44 60 83 37 06 17 12 37 C9 A4 51 92 61 70 5F 15
C1 FC 3E 8E A0 74 1C A4 66 75 0D 73 22 4E 70 03
D2 DD FB 3A C3 9D B0 1F

After Chi

```
07 96 94 15 F5 54 E9 D1 22 41 0C C0 28 70 32 BD
F4 04 0C FF D4 CB 0B 84 4A E6 32 4B F4 BC 20 C9
FE 22 54 A8 DC BC E2 CA F9 71 5D 55 D1 D5 BE C2
A3 82 17 85 E4 7D 59 36 94 16 AE 25 B8 4F CC 04
03 92 F7 24 23 3C FA F5 3D DF D0 95 37 53 17 4B
47 0E B9 8B C5 71 35 7E 52 05 81 7A 38 EE BD 8F
F3 31 2C 9C B9 88 93 B6 3C D7 59 9A ED AB 14 4D
6A C9 E1 FA 3E 3D 06 FE E3 38 C3 79 A3 67 DD E7
D8 9C 1F 8C 7C B3 7D 70 0D 32 A0 87 29 40 A7 C6
88 99 BF 38 B8 66 64 22 7F 88 EC ED 5D D3 36 7C
44 38 AD 3B 86 13 12 97 EF A5 50 E3 63 7A 3F 16
51 74 CC 86 61 E5 9C B8 62 55 0D 76 26 4C 72 23
5B 59 AB BA A2 FD FD 1F
```

After Iota

```
0E 16 94 15 F5 54 E9 51 22 41 0C C0 28 70 32 BD
F4 04 0C FF D4 CB 0B 84 4A E6 32 4B F4 BC 20 C9
FE 22 54 A8 DC BC E2 CA F9 71 5D 55 D1 D5 BE C2
A3 82 17 85 E4 7D 59 36 94 16 AE 25 B8 4F CC 04
03 92 F7 24 23 3C FA F5 3D DF D0 95 37 53 17 4B
47 0E B9 8B C5 71 35 7E 52 05 81 7A 38 EE BD 8F
F3 31 2C 9C B9 88 93 B6 3C D7 59 9A ED AB 14 4D
6A C9 E1 FA 3E 3D 06 FE E3 38 C3 79 A3 67 DD E7
D8 9C 1F 8C 7C B3 7D 70 0D 32 A0 87 29 40 A7 C6
88 99 BF 38 B8 66 64 22 7F 88 EC ED 5D D3 36 7C
44 38 AD 3B 86 13 12 97 EF A5 50 E3 63 7A 3F 16
51 74 CC 86 61 E5 9C B8 62 55 0D 76 26 4C 72 23
5B 59 AB BA A2 FD FD 1F
```

Round #8

After Theta

```
4B 0C 1D 24 09 FD F9 88 AB E3 D6 C6 D6 A7 40 B0
2E 24 85 D9 76 E2 2F 07 9F 48 95 2C 3C ED 3E B9
4E 9F 46 01 F1 B4 61 81 BC 6B D4 64 2D 7C AE 1B
2A 20 CD 83 1A AA 2B 3B 4E 36 27 03 1A 66 E8 87
D6 3C 50 43 EB 6D E4 85 8D 62 C2 3C 1A 5B 94 00
02 14 30 BA 39 D8 25 A7 DB A7 5B 7C C6 39 CF 82
29 11 A5 BA 1B A1 B7 35 E9 79 FE FD 25 FA 0A 3D
DA 74 F3 53 13 35 85 B5 A6 22 4A 48 5F CE CD 3E
51 3E C5 8A 82 64 0F 7D D7 12 29 A1 8B 69 83 45
5D 37 18 5F 70 37 7A 52 CF 35 FE 44 70 DB B5 37
01 22 24 0A 7A BA 02 4E 66 07 8A E5 9D AD 4D 1B
8B 54 45 A0 C3 CC B8 3B B7 FB AA 11 EE 1D 6C 53
EB E4 B9 13 8F F5 7E 54
```

After Rho

```
4B 0C 1D 24 09 FD F9 88 57 C7 AD 8D AD 4F 81 60
0B 49 61 B6 9D F8 CB 81 D3 EE 93 FB 89 54 C9 C2
A7 0D 0B 74 FA 34 0A 88 D6 C2 E7 BA C1 BB 46 4D
3C A8 A1 BA B2 A3 02 D2 A1 93 CD C9 80 86 19 FA
1E A8 A1 F5 36 F2 42 6B 45 09 D0 28 26 CC A3 B1
```


15 A0 80 D1 CD C1 2E 39 0B 6E 9F 6E F1 19 E7 3C
D5 DD 08 BD AD 49 89 28 F4 15 7A D2 F3 FC FB 4B
A9 89 9A C2 5A 6D BA F9 90 BE 9C 9B 7D 4C 45 94
58 51 90 EC A1 2F CA A7 C1 A2 6B 89 94 D0 C5 B4
46 4F AA EB 06 E3 0B EE 37 CF 35 FE 44 70 DB B5
0A 38 05 88 90 28 E8 E9 98 1D 28 96 77 B6 36 6D
91 AA 08 74 98 19 77 67 FB AA 11 EE 1D 6C 53 B7
1F D5 3A 79 EE C4 63 BD

After Pi

4B 0C 1D 24 09 FD F9 88 3C A8 A1 BA B2 A3 02 D2
D5 DD 08 BD AD 49 89 28 46 4F AA EB 06 E3 0B EE
1F D5 3A 79 EE C4 63 BD D3 EE 93 FB 89 54 C9 C2
45 09 D0 28 26 CC A3 B1 15 A0 80 D1 CD C1 2E 39
58 51 90 EC A1 2F CA A7 91 AA 08 74 98 19 77 67
57 C7 AD 8D AD 4F 81 60 A1 93 CD C9 80 86 19 FA
F4 15 7A D2 F3 FC FB 4B 37 CF 35 FE 44 70 DB B5
0A 38 05 88 90 28 E8 E9 A7 0D 0B 74 FA 34 0A 88
D6 C2 E7 BA C1 BB 46 4D 0B 6E 9F 6E F1 19 E7 3C
C1 A2 6B 89 94 D0 C5 B4 FB AA 11 EE 1D 6C 53 B7
0B 49 61 B6 9D F8 CB 81 1E A8 A1 F5 36 F2 42 6B
A9 89 9A C2 5A 6D BA F9 90 BE 9C 9B 7D 4C 45 94
98 1D 28 96 77 B6 36 6D

After Chi

8A 59 15 21 04 B5 70 A0 3E AA 03 F8 B0 01 00 14
CC 4D 18 AD 45 4D E9 39 06 47 AF EF 07 DA 93 EE
2B 75 9A E3 5C C6 61 EF C3 4E 93 2A 40 55 C5 CA
0D 58 C0 04 06 E2 63 37 94 0A 88 C1 D5 D1 1B 79
1A 15 03 67 A0 6B 42 27 95 AB 48 74 BE 91 55 56
03 C3 9F 9F DE 37 63 61 A2 59 C8 E5 84 86 19 4E
FC 25 7A D2 63 F4 DB 03 62 08 9D FB 69 37 DA B5
AA 28 45 C8 90 A8 F0 73 AE 21 13 30 CA 34 AB B8
16 42 87 3B C5 7B 46 CD 31 66 8F 08 F8 35 F5 3F
C5 A7 61 99 76 C0 CD BC AB 68 F5 64 1C E7 17 F2
AA 48 7B B4 D5 F5 73 11 0E 9E A5 EC 13 F2 07 6F
A1 88 BA C6 58 DF 88 90 93 FE DD BB F5 04 8C 14
8C BD A8 D7 55 B4 36 07

After Iota

00 59 15 21 04 B5 70 A0 3E AA 03 F8 B0 01 00 14
CC 4D 18 AD 45 4D E9 39 06 47 AF EF 07 DA 93 EE
2B 75 9A E3 5C C6 61 EF C3 4E 93 2A 40 55 C5 CA
0D 58 C0 04 06 E2 63 37 94 0A 88 C1 D5 D1 1B 79
1A 15 03 67 A0 6B 42 27 95 AB 48 74 BE 91 55 56
03 C3 9F 9F DE 37 63 61 A2 59 C8 E5 84 86 19 4E
FC 25 7A D2 63 F4 DB 03 62 08 9D FB 69 37 DA B5
AA 28 45 C8 90 A8 F0 73 AE 21 13 30 CA 34 AB B8
16 42 87 3B C5 7B 46 CD 31 66 8F 08 F8 35 F5 3F
C5 A7 61 99 76 C0 CD BC AB 68 F5 64 1C E7 17 F2
AA 48 7B B4 D5 F5 73 11 0E 9E A5 EC 13 F2 07 6F
A1 88 BA C6 58 DF 88 90 93 FE DD BB F5 04 8C 14
8C BD A8 D7 55 B4 36 07

Round #9

After Theta

```
20 95 8D 51 F6 C0 E2 01 93 0F CD 09 93 13 A7 6E
14 3C 2B C0 3B 25 46 5E 54 8D E4 46 23 00 0C 7D
8A 0D F4 92 1B A9 37 7F E3 82 0B 5A B2 20 57 6B
A0 FD 0E F5 25 F0 C4 4D 4C 7B BB AC AB B9 B4 1E
48 DF 48 CE 84 B1 DD B4 34 D3 26 05 F9 FE 03 C6
23 0F 07 EF 2C 42 F1 C0 0F FC 06 14 A7 94 BE 34
24 54 49 BF 1D 9C 74 64 30 C2 D6 52 4D ED 45 26
0B 50 2B B9 D7 C7 A6 E3 8E ED 8B 40 38 41 39 19
BB E7 49 CA E6 69 E1 B7 E9 17 BC 65 86 5D 5A 58
97 6D 2A 30 52 1A 52 2F 0A 10 9B 15 5B 88 41 62
8A 84 E3 C4 27 80 E1 B0 A3 3B 6B 1D 30 E0 A0 15
79 F9 89 AB 26 B7 27 F7 C1 34 96 12 D1 DE 13 87
2D C5 C6 A6 12 DB 60 97
```

After Rho

```
20 95 8D 51 F6 C0 E2 01 26 1F 9A 13 26 27 4E DD
05 CF 0A F0 4E 89 91 17 02 C0 D0 47 D5 48 6E 34
48 BD F9 53 6C A0 97 DC 25 0B 72 B5 36 2E B8 A0
50 5F 02 4F DC 04 DA EF 07 D3 DE 2E EB 6A 2E AD
6F 24 67 C2 D8 6E 5A A4 3F 60 4C 33 6D 52 90 EF
1E 79 38 78 67 11 8A 07 D2 3C F0 1B 50 9C 52 FA
FA ED E0 A4 23 23 A1 4A DA 8B 4C 60 84 AD A5 9A
DC EB 63 D3 F1 05 A8 95 81 70 82 72 32 1C DB 17
49 D9 3C 2D FC 76 F7 3C 2D AC F4 0B DE 32 C3 2E
43 EA E5 B2 4D 05 46 4A 62 0A 10 9B 15 5B 88 41
86 C3 2A 12 8E 13 9F 00 8C EE AC 75 C0 80 83 56
2F 3F 71 D5 E4 F6 E4 3E 34 96 12 D1 DE 13 87 C1
D8 65 4B B1 B1 A9 C4 36
```

After Pi

```
20 95 8D 51 F6 C0 E2 01 50 5F 02 4F DC 04 DA EF
FA ED E0 A4 23 23 A1 4A 43 EA E5 B2 4D 05 46 4A
D8 65 4B B1 B1 A9 C4 36 02 C0 D0 47 D5 48 6E 34
3F 60 4C 33 6D 52 90 EF 1E 79 38 78 67 11 8A 07
49 D9 3C 2D FC 76 F7 3C 2F 3F 71 D5 E4 F6 E4 3E
26 1F 9A 13 26 27 4E DD 07 D3 DE 2E EB 6A 2E AD
DA 8B 4C 60 84 AD A5 9A 62 0A 10 9B 15 5B 88 41
86 C3 2A 12 8E 13 9F 00 48 BD F9 53 6C A0 97 DC
25 0B 72 B5 36 2E B8 A0 D2 3C F0 1B 50 9C 52 FA
2D AC F4 0B DE 32 C3 2E 34 96 12 D1 DE 13 87 C1
05 CF 0A F0 4E 89 91 17 6F 24 67 C2 D8 6E 5A A4
DC EB 63 D3 F1 05 A8 95 81 70 82 72 32 1C DB 17
8C EE AC 75 C0 80 83 56
```

After Chi

```
8A 35 6D F1 D5 E3 C3 01 51 5D 07 5D 90 00 9C EF
62 E8 EA A5 93 8B 21 7E 63 7A 61 F2 0B 45 64 4B
88 2F 49 BF B9 AD DC D8 02 D9 E0 0F D7 49 64 34
7E E0 48 36 F5 34 E5 D7 38 5F 79 A8 67 91 8A 05
49 19 BC 2F ED 7E FD 3C 12 1F 7D E5 CC E4 74 F5
```

FE 17 9A 53 22 A2 CF CF 27 D3 CE B5 FA 38 26 EC
5E 4A 66 60 0E AD B2 9A 42 16 80 9A 35 7F C8 9C
87 03 6E 3E 47 5B BF 20 9A 89 79 59 2C 30 D5 86
08 8B 76 B5 B8 0C 39 A4 C2 2E F2 CB 50 9D 56 3B
65 85 1D 09 FE 92 D3 32 11 94 10 75 CC 1D AF E1
95 04 0A E1 6F 88 31 06 6E 34 E7 E2 DA 76 09 A6
D0 65 4F D6 31 85 A8 D5 80 71 80 F2 3C 15 CB 16
E6 CE C9 77 50 E6 C9 F6

After Iota

02 35 6D F1 D5 E3 C3 01 51 5D 07 5D 90 00 9C EF
62 E8 EA A5 93 8B 21 7E 63 7A 61 F2 0B 45 64 4B
88 2F 49 BF B9 AD DC D8 02 D9 E0 0F D7 49 64 34
7E E0 48 36 F5 34 E5 D7 38 5F 79 A8 67 91 8A 05
49 19 BC 2F ED 7E FD 3C 12 1F 7D E5 CC E4 74 F5
FE 17 9A 53 22 A2 CF CF 27 D3 CE B5 FA 38 26 EC
5E 4A 66 60 0E AD B2 9A 42 16 80 9A 35 7F C8 9C
87 03 6E 3E 47 5B BF 20 9A 89 79 59 2C 30 D5 86
08 8B 76 B5 B8 0C 39 A4 C2 2E F2 CB 50 9D 56 3B
65 85 1D 09 FE 92 D3 32 11 94 10 75 CC 1D AF E1
95 04 0A E1 6F 88 31 06 6E 34 E7 E2 DA 76 09 A6
D0 65 4F D6 31 85 A8 D5 80 71 80 F2 3C 15 CB 16
E6 CE C9 77 50 E6 C9 F6

Round #10

After Theta

35 FE CF 85 80 E7 6C B7 8C 47 F2 A8 C5 EF DF 8A
17 3A 7B 55 4D 7B DD 36 A1 1F 2F 4F CC 39 60 70
E7 43 41 29 6E 0E 8C E2 35 12 42 7B 82 4D CB 82
A3 FA BD C3 A0 DB A6 B2 4D 8D E8 58 B9 61 76 4D
8B 7C F2 92 2A 02 F9 07 7D 73 75 73 1B 47 24 CF
C9 DC 38 27 77 A6 60 79 FA C9 3B 40 AF D7 65 89
2B 98 F7 90 D0 5D 4E D2 80 73 CE 27 F2 03 CC A7
E8 6F 66 A8 90 F8 EF 1A AD 42 DB 2D 79 34 7A 30
D5 91 83 40 ED E3 7A C1 B7 FC 63 3B 8E 6D AA 73
A7 E0 53 B4 39 EE D7 09 7E F8 18 E3 1B BE FF DB
A2 CF A8 95 3A 8C 9E B0 B3 2E 12 17 8F 99 4A C3
A5 B7 DE 26 EF 75 54 9D 42 14 CE 4F FB 69 CF 2D
89 A2 C1 E1 87 45 99 CC

After Rho

35 FE CF 85 80 E7 6C B7 19 8F E4 51 8B DF BF 15
85 CE 5E 55 D3 5E B7 CD 9C 03 06 17 FA F1 F2 C4
73 60 14 3F 1F 0A 4A 71 27 D8 B4 2C 58 23 21 B4
3B 0C BA 6D 2A 3B AA DF 53 53 23 3A 56 6E 98 5D
3E 79 49 15 81 FC 83 45 44 F2 DC 37 57 37 B7 71
4B E6 C6 39 B9 33 05 CB 25 EA 27 EF 00 BD 5E 97
87 84 EE 72 92 5E C1 BC 07 98 4F 01 E7 9C 4F E4
54 48 FC 77 0D F4 37 33 5B F2 68 F4 60 5A 85 B6
10 A8 7D 5C 2F B8 3A 72 D5 B9 5B FE B1 1D C7 36
FD 3A E1 14 7C 8A 36 C7 DB 7E F8 18 E3 1B BE FF
7A C2 8A 3E A3 56 EA 30 CF BA 48 5C 3C 66 2A 0D

F4 D6 DB E4 BD 8E AA B3 14 CE 4F FB 69 CF 2D 42
26 73 A2 68 70 F8 61 51

After Pi

35 FE CF 85 80 E7 6C B7 3B 0C BA 6D 2A 3B AA DF
87 84 EE 72 92 5E C1 BC FD 3A E1 14 7C 8A 36 C7
26 73 A2 68 70 F8 61 51 9C 03 06 17 FA F1 F2 C4
44 F2 DC 37 57 37 B7 71 4B E6 C6 39 B9 33 05 CB
10 A8 7D 5C 2F B8 3A 72 F4 D6 DB E4 BD 8E AA B3
19 8F E4 51 8B DF BF 15 53 53 23 3A 56 6E 98 5D
07 98 4F 01 E7 9C 4F E4 DB 7E F8 18 E3 1B BE FF
7A C2 8A 3E A3 56 EA 30 73 60 14 3F 1F 0A 4A 71
27 D8 B4 2C 58 23 21 B4 25 EA 27 EF 00 BD 5E 97
D5 B9 5B FE B1 1D C7 36 14 CE 4F FB 69 CF 2D 42
85 CE 5E 55 D3 5E B7 CD 3E 79 49 15 81 FC 83 45
54 48 FC 77 0D F4 37 33 5B F2 68 F4 60 5A 85 B6
CF BA 48 5C 3C 66 2A 0D

After Chi

B1 7E 8B 97 10 A3 2D 97 43 36 BB 69 46 BB 9C 9C
85 C5 EC 1A 92 2E 80 AC EC B6 AC 91 FC 8D 3A 61
2C 73 92 00 5A E0 E3 19 97 07 04 1F 52 F1 F2 4E
54 FA E5 73 51 BF 8D 41 AF B0 44 99 29 35 85 4A
18 A9 79 4F 6D C9 6A 36 B4 26 03 C4 B8 88 AF 82
1D 07 A8 50 2A 4F F8 B5 8B 35 93 22 56 6D 28 46
27 18 4D 27 E7 D8 0F E4 DA 73 9C 59 EB 92 AB FA
38 92 89 14 F7 76 EA 78 73 42 17 FC 1F 96 14 72
F7 C9 EC 3C E9 23 A0 94 25 AC 23 EE 48 7F 76 D7
B6 99 4B FA A7 1D 85 07 10 56 EF FB 29 EE 0C C6
C5 CE EA 37 DF 5E 83 FF 35 CB 49 95 E1 F6 03 C1
D0 40 FC 7F 11 D0 1D 3A 5B B6 7E F5 A3 42 10 76
F5 8B 49 5C 3C C6 2A 0D

After Iota

B8 FE 8B 17 10 A3 2D 97 43 36 BB 69 46 BB 9C 9C
85 C5 EC 1A 92 2E 80 AC EC B6 AC 91 FC 8D 3A 61
2C 73 92 00 5A E0 E3 19 97 07 04 1F 52 F1 F2 4E
54 FA E5 73 51 BF 8D 41 AF B0 44 99 29 35 85 4A
18 A9 79 4F 6D C9 6A 36 B4 26 03 C4 B8 88 AF 82
1D 07 A8 50 2A 4F F8 B5 8B 35 93 22 56 6D 28 46
27 18 4D 27 E7 D8 0F E4 DA 73 9C 59 EB 92 AB FA
38 92 89 14 F7 76 EA 78 73 42 17 FC 1F 96 14 72
F7 C9 EC 3C E9 23 A0 94 25 AC 23 EE 48 7F 76 D7
B6 99 4B FA A7 1D 85 07 10 56 EF FB 29 EE 0C C6
C5 CE EA 37 DF 5E 83 FF 35 CB 49 95 E1 F6 03 C1
D0 40 FC 7F 11 D0 1D 3A 5B B6 7E F5 A3 42 10 76
F5 8B 49 5C 3C C6 2A 0D

Round #11

After Theta

40 12 E4 42 83 ED 98 22 36 47 14 90 E4 B6 EE A3
5C B9 7C 9B 26 80 C7 DA 9E 03 EA 4B F9 8D 5B DF
E6 D5 5A AF 75 C2 EC 06 6F EB 6B 4A C1 BF 47 FB

21 8B 4A 8A F3 B2 FF 7E 76 CC D4 18 9D 9B C2 3C
6A 1C 3F 95 68 C9 0B 88 7E 80 CB 6B 97 AA A0 9D
E5 EB C7 05 B9 01 4D 00 FE 44 3C DB F4 60 5A 79
FE 64 DD A6 53 76 48 92 A8 C6 DA 83 EE 92 CA 44
F2 34 41 BB D8 54 E5 67 8B AE 78 A9 8C D8 A1 C7
82 B8 43 C5 4B 2E D2 AB FC D0 B3 6F FC D1 31 A1
C4 2C 0D 20 A2 1D E4 B9 DA F0 27 54 06 CC 03 D9
3D 22 85 62 4C 10 36 4A 40 BA E6 6C 43 FB 71 FE
09 3C 6C FE A5 7E 5A 4C 29 03 38 2F A6 42 71 C8
3F 2D 81 F3 13 E4 25 12

After Rho

40 12 E4 42 83 ED 98 22 6D 8E 28 20 C9 6D DD 47
57 2E DF A6 09 E0 B1 36 DF B8 F5 ED 39 A0 BE 94
13 66 37 30 AF D6 7A AD 14 FC 7B B4 FF B6 BE A6
A4 38 2F FB EF 17 B2 A8 8F 1D 33 35 46 E7 A6 30
8E 9F 4A B4 E4 05 44 35 0A DA E9 07 B8 BC 76 A9
28 5F 3F 2E C8 0D 68 02 E5 F9 13 F1 6C D3 83 69
36 9D B2 43 92 F4 27 EB 25 95 89 50 8D B5 07 DD
5D 6C AA F2 33 79 9A A0 52 19 B1 43 8F 17 5D F1
A8 78 C9 45 7A 55 10 77 98 50 7E E8 D9 37 FE E8
83 3C 97 98 A5 01 44 B4 D9 DA F0 27 54 06 CC 03
D8 28 F5 88 14 8A 31 41 03 E9 9A B3 0D ED C7 F9
81 87 CD BF D4 4F 8B 29 03 38 2F A6 42 71 C8 29
89 C4 4F 4B E0 FC 04 79

After Pi

40 12 E4 42 83 ED 98 22 A4 38 2F FB EF 17 B2 A8
36 9D B2 43 92 F4 27 EB 83 3C 97 98 A5 01 44 B4
89 C4 4F 4B E0 FC 04 79 DF B8 F5 ED 39 A0 BE 94
0A DA E9 07 B8 BC 76 A9 28 5F 3F 2E C8 0D 68 02
A8 78 C9 45 7A 55 10 77 81 87 CD BF D4 4F 8B 29
6D 8E 28 20 C9 6D DD 47 8F 1D 33 35 46 E7 A6 30
25 95 89 50 8D B5 07 DD D9 DA F0 27 54 06 CC 03
D8 28 F5 88 14 8A 31 41 13 66 37 30 AF D6 7A AD
14 FC 7B B4 FF B6 BE A6 E5 F9 13 F1 6C D3 83 69
98 50 7E E8 D9 37 FE E8 03 38 2F A6 42 71 C8 29
57 2E DF A6 09 E0 B1 36 8E 9F 4A B4 E4 05 44 35
5D 6C AA F2 33 79 9A A0 52 19 B1 43 8F 17 5D F1
03 E9 9A B3 0D ED C7 F9

After Chi

52 97 74 42 93 0D 9D 61 25 18 2A 63 CA 16 F2 BC
3E 5D FA 00 D2 08 27 A2 C3 2E 37 98 A6 00 DC B6
2D EC 44 F2 8C EE 26 F1 FF BD E3 C5 79 A1 B6 96
8A FA 29 46 8A EC 66 DC 29 D8 3B 94 4C 07 E3 0A
F6 40 F9 05 53 F5 24 E3 81 C5 C5 BD 54 53 CB 00
4D 0E A0 60 40 7D DC 8A 57 57 43 12 16 E5 6E 32
25 B5 8C D8 8D 3D 36 9D FC 5C F8 07 9D 63 00 05
5A 39 E6 9D 12 08 13 71 F2 67 37 71 AF 97 7B E4
0C FC 17 BC 6E 92 C2 26 E6 D1 12 F7 6E 93 83 68
88 16 6E F8 74 B1 CC 6C 07 A0 67 22 12 51 4C 2B
06 4E 7F E4 1A 98 2B B6 8C 8E 5B B5 68 03 01 64

5C 8C A0 42 33 91 18 A8 06 1F F4 47 8F 17 6D F7
8B 78 9A A3 E9 E8 83 F8

After Iota

58 97 74 C2 93 0D 9D 61 25 18 2A 63 CA 16 F2 BC
3E 5D FA 00 D2 08 27 A2 C3 2E 37 98 A6 00 DC B6
2D EC 44 F2 8C EE 26 F1 FF BD E3 C5 79 A1 B6 96
8A FA 29 46 8A EC 66 DC 29 D8 3B 94 4C 07 E3 0A
F6 40 F9 05 53 F5 24 E3 81 C5 C5 BD 54 53 CB 00
4D 0E A0 60 40 7D DC 8A 57 57 43 12 16 E5 6E 32
25 B5 8C D8 8D 3D 36 9D FC 5C F8 07 9D 63 00 05
5A 39 E6 9D 12 08 13 71 F2 67 37 71 AF 97 7B E4
0C FC 17 BC 6E 92 C2 26 E6 D1 12 F7 6E 93 83 68
88 16 6E F8 74 B1 CC 6C 07 A0 67 22 12 51 4C 2B
06 4E 7F E4 1A 98 2B B6 8C 8E 5B B5 68 03 01 64
5C 8C A0 42 33 91 18 A8 06 1F F4 47 8F 17 6D F7
8B 78 9A A3 E9 E8 83 F8

Round #12

After Theta

D2 D1 F7 ED 02 1D DF 12 2A CE AB 62 48 A8 87 79
C9 EC AE 75 A4 E7 AC 24 BF D3 FD C6 8A 28 D7 E5
56 CD 16 33 20 62 30 65 75 FB 60 EA E8 B1 F4 E5
85 2C A8 47 08 52 13 19 DE 69 6F E1 3A E8 68 8C
8A BD 33 5B 7F DD 2F B0 FA E4 97 7C F8 DF DD 94
C7 48 23 4F D1 6D 9E F9 58 81 C2 13 94 5B 1B F7
D2 04 D8 AD FB D2 BD 1B 80 A1 32 59 B1 4B 0B 56
21 18 B4 5C BE 84 05 E5 78 21 B4 5E 3E 87 39 97
03 2A 96 BD EC 2C B7 E3 11 60 46 82 18 7C 08 EE
F4 EB A4 A6 58 99 C7 3F 7C 81 35 E3 BE DD 5A BF
8C 08 FC CB 8B 88 69 C5 83 58 DA B4 EA BD 74 A1
AB 3D F4 37 45 7E 93 2E 7A E2 3E 19 A3 3F 66 A4
F0 59 C8 62 45 64 95 6C

After Rho

D2 D1 F7 ED 02 1D DF 12 54 9C 57 C5 90 50 0F F3
32 BB 6B 1D E9 39 2B 49 88 72 5D FE 3B DD 6F AC
11 83 29 B3 6A B6 98 01 8E 1E 4B 5F 5E B7 0F A6
7A 84 20 35 91 51 C8 82 A3 77 DA 5B B8 0E 3A 1A
DE 99 AD BF EE 17 58 C5 DD 4D A9 4F 7E C9 87 FF
3F 46 1A 79 8A 6E F3 CC DC 63 05 0A 4F 50 6E 6D
6E DD 97 EE DD 90 26 C0 97 16 AC 00 43 65 B2 62
2E 5F C2 82 F2 10 0C 5A BD 7C 0E 73 2E F1 42 68
B2 97 9D E5 76 7C 40 C5 04 F7 08 30 23 41 0C 3E
F3 F8 87 7E 9D D4 14 2B BF 7C 81 35 E3 BE DD 5A
A6 15 33 22 F0 2F 2F 22 0E 62 69 D3 AA F7 D2 85
B5 87 FE A6 C8 6F D2 65 E2 3E 19 A3 3F 66 A4 7A
25 1B 7C 16 B2 58 11 59

After Pi

D2 D1 F7 ED 02 1D DF 12 7A 84 20 35 91 51 C8 82
6E DD 97 EE DD 90 26 C0 F3 F8 87 7E 9D D4 14 2B
25 1B 7C 16 B2 58 11 59 88 72 5D FE 3B DD 6F AC

DD 4D A9 4F 7E C9 87 FF 3F 46 1A 79 8A 6E F3 CC
B2 97 9D E5 76 7C 40 C5 B5 87 FE A6 C8 6F D2 65
54 9C 57 C5 90 50 0F F3 A3 77 DA 5B B8 0E 3A 1A
97 16 AC 00 43 65 B2 62 BF 7C 81 35 E3 BE DD 5A
A6 15 33 22 F0 2F 2F 22 11 83 29 B3 6A B6 98 01
8E 1E 4B 5F 5E B7 0F A6 DC 63 05 0A 4F 50 6E 6D
04 F7 08 30 23 41 0C 3E E2 3E 19 A3 3F 66 A4 7A
32 BB 6B 1D E9 39 2B 49 DE 99 AD BF EE 17 58 C5
2E 5F C2 82 F2 10 0C 5A BD 7C 0E 73 2E F1 42 68
0E 62 69 D3 AA F7 D2 85

After Chi

D6 88 60 27 4E 9D F9 52 EB A4 20 25 91 15 D8 A9
6A DE EF EE FF 98 27 90 21 38 04 97 9D D1 DA 29
0D 1F 7C 06 23 18 11 D9 AA 70 4F CE BB FB 1F AC
5D DC 2C CB 0A D9 87 FE 3A 46 78 7B 02 6D 61 EC
BA E7 9C BD 45 EC 6D 4D E0 8A 5E A7 8C 6F 52 36
40 9C 73 C5 D3 31 8F 93 8B 1F DB 6E 18 94 77 02
97 17 9E 02 53 64 90 42 EF F4 C5 F0 E3 EE DD 8B
05 76 BB 38 D8 21 1F 2A 41 E2 2D B3 6B F6 F8 48
8E 8A 43 6F 7E B6 0F B4 3E 6B 14 89 53 76 CE 2D
15 76 28 20 63 D1 14 3F 6C 22 5B EF 2B 67 A3 DC
12 FD 29 1D F9 39 2F 53 4F B9 A1 CE E2 F6 1A E5
2C 5D A3 02 72 16 9C DF 8D E5 0C 7F 6F F9 6B 20
C2 62 ED 71 AC F1 82 01

After Iota

5D 08 60 A7 4E 9D F9 52 EB A4 20 25 91 15 D8 A9
6A DE EF EE FF 98 27 90 21 38 04 97 9D D1 DA 29
0D 1F 7C 06 23 18 11 D9 AA 70 4F CE BB FB 1F AC
5D DC 2C CB 0A D9 87 FE 3A 46 78 7B 02 6D 61 EC
BA E7 9C BD 45 EC 6D 4D E0 8A 5E A7 8C 6F 52 36
40 9C 73 C5 D3 31 8F 93 8B 1F DB 6E 18 94 77 02
97 17 9E 02 53 64 90 42 EF F4 C5 F0 E3 EE DD 8B
05 76 BB 38 D8 21 1F 2A 41 E2 2D B3 6B F6 F8 48
8E 8A 43 6F 7E B6 0F B4 3E 6B 14 89 53 76 CE 2D
15 76 28 20 63 D1 14 3F 6C 22 5B EF 2B 67 A3 DC
12 FD 29 1D F9 39 2F 53 4F B9 A1 CE E2 F6 1A E5
2C 5D A3 02 72 16 9C DF 8D E5 0C 7F 6F F9 6B 20
C2 62 ED 71 AC F1 82 01

Round #13

After Theta

E3 02 25 E2 80 6D FE 42 A4 2C 05 1E 3B 6E 6F 46
4F FB 29 C5 8F 76 31 74 78 C7 E5 85 F2 A1 A5 D5
29 50 B4 87 7C D2 79 C4 14 7A 0A 8B 75 0B 18 BC
12 54 09 F0 A0 A2 30 11 1F 63 BE 50 72 83 77 08
E3 18 7D AF 2A 9C 12 B1 C4 C5 96 26 D3 A5 3A 2B
FE 96 36 80 1D C1 88 83 C4 97 FE 55 B2 EF C0 ED
B2 32 58 29 23 8A 86 A6 B6 0B 24 E2 8C 9E A2 77
21 39 73 B9 87 EB 77 37 FF E8 68 F6 A5 06 FF 58
C1 02 66 54 D4 CD B8 5B 1B 4E D2 A2 23 98 D8 C9

4C 89 C9 32 0C A1 6B C3 48 6D 93 6E 74 AD CB C1
AC F7 6C 58 37 C9 28 43 00 31 84 F5 48 8D AD 0A
09 78 65 29 02 F8 8A 3B D4 1A ED 6D 00 89 14 DC
E6 2D 25 F0 F3 3B EA 1C

After Rho

E3 02 25 E2 80 6D FE 42 48 59 0A 3C 76 DC DE 8C
D3 7E 4A F1 A3 5D 0C DD 1F 5A 5A 8D 77 5C 5E 28
93 CE 23 4E 81 A2 3D E4 58 B7 80 C1 4B A1 A7 B0
00 0F 2A 0A 13 21 41 95 C2 C7 98 2F 94 DC E0 1D
8C BE 57 15 4E 89 D8 71 AA B3 42 5C 6C 69 32 5D
F4 B7 B4 01 EC 08 46 1C B7 13 5F FA 57 C9 BE 03
4A 19 51 34 34 95 95 C1 3D 45 EF 6C 17 48 C4 19
DC C3 F5 BB 9B 90 9C B9 EC 4B 0D FE B1 FE D1 D1
8C 8A BA 19 77 2B 58 C0 EC E4 0D 27 69 D1 11 4C
74 6D 98 29 31 59 86 21 C1 48 6D 93 6E 74 AD CB
A3 0C B1 DE B3 61 DD 24 00 C4 10 D6 23 35 B6 2A
01 AF 2C 45 00 5F 71 27 1A ED 6D 00 89 14 DC D4
3A 87 79 4B 09 FC FC 8E

After Pi

E3 02 25 E2 80 6D FE 42 00 0F 2A 0A 13 21 41 95
4A 19 51 34 34 95 95 C1 74 6D 98 29 31 59 86 21
3A 87 79 4B 09 FC FC 8E 1F 5A 5A 8D 77 5C 5E 28
AA B3 42 5C 6C 69 32 5D F4 B7 B4 01 EC 08 46 1C
8C 8A BA 19 77 2B 58 C0 01 AF 2C 45 00 5F 71 27
48 59 0A 3C 76 DC DE 8C C2 C7 98 2F 94 DC E0 1D
3D 45 EF 6C 17 48 C4 19 C1 48 6D 93 6E 74 AD CB
A3 0C B1 DE B3 61 DD 24 93 CE 23 4E 81 A2 3D E4
58 B7 80 C1 4B A1 A7 B0 B7 13 5F FA 57 C9 BE 03
EC E4 0D 27 69 D1 11 4C 1A ED 6D 00 89 14 DC D4
D3 7E 4A F1 A3 5D 0C DD 8C BE 57 15 4E 89 D8 71
DC C3 F5 BB 9B 90 9C B9 EC 4B 0D FE B1 FE D1 D1
00 C4 10 D6 23 35 B6 2A

After Chi

A9 12 74 D6 A4 F9 6A 02 34 6B A2 03 12 69 43 B5
40 9B 30 76 3C 31 ED 4F B5 6D 9C 89 B1 58 84 61
3A 8A 73 43 1A FC FD 1B 4B 5E EE 8C F7 5C 1A 28
A2 BB 48 44 7F 4A 2A 9D F5 92 B0 45 EC 5C 67 3B
92 DA E8 91 00 2B 56 C8 A1 0E 2C 15 08 7E 51 72
75 59 6D 7C 75 DC DA 8C 02 CF 98 BC FC E8 C9 DF
1F 41 7F 20 86 49 94 3D 89 19 67 B3 2A E8 AF 43
21 8A 21 DD 33 61 FD 35 34 CE 7C 74 95 EA 25 E7
10 53 80 C4 63 B1 A6 FC A5 1A 3F FA D7 CD 72 93
6D E6 0F 69 69 73 30 6C 52 DC ED 81 C3 15 5E C4
83 3F EA 5B 32 4D 08 55 AC B6 5F 51 6E E7 99 31
DC 47 E5 BB 99 91 BA 93 3F 71 47 DF 31 B6 D9 04
0C 44 05 D2 6F B5 66 0A

After Iota

22 12 74 D6 A4 F9 6A 82 34 6B A2 03 12 69 43 B5
40 9B 30 76 3C 31 ED 4F B5 6D 9C 89 B1 58 84 61
3A 8A 73 43 1A FC FD 1B 4B 5E EE 8C F7 5C 1A 28

A2 BB 48 44 7F 4A 2A 9D F5 92 B0 45 EC 5C 67 3B
92 DA E8 91 00 2B 56 C8 A1 0E 2C 15 08 7E 51 72
75 59 6D 7C 75 DC DA 8C 02 CF 98 BC FC E8 C9 DF
1F 41 7F 20 86 49 94 3D 89 19 67 B3 2A E8 AF 43
21 8A 21 DD 33 61 FD 35 34 CE 7C 74 95 EA 25 E7
10 53 80 C4 63 B1 A6 FC A5 1A 3F FA D7 CD 72 93
6D E6 0F 69 69 73 30 6C 52 DC ED 81 C3 15 5E C4
83 3F EA 5B 32 4D 08 55 AC B6 5F 51 6E E7 99 31
DC 47 E5 BB 99 91 BA 93 3F 71 47 DF 31 B6 D9 04
0C 44 05 D2 6F B5 66 0A

Round #14

After Theta

96 70 B9 D3 11 81 3C 65 39 A4 89 AE A3 47 68 B2
91 12 2B 22 26 11 5A 70 AF 55 94 6A B2 A7 80 0C
91 7A EB 4C DB 1F 66 B0 FF 3C 23 89 42 24 4C CF
AF 74 63 E9 CE 64 01 9A 24 1B AB 11 F6 7C D0 04
88 E2 E0 72 03 D4 52 A5 0A FE B4 1A C9 9D CA D9
C1 3B A0 79 C0 A4 8C 6B 0F 00 B3 11 4D C6 E2 D8
CE C8 64 74 9C 69 23 02 93 21 6F 50 29 17 AB 2E
8A 7A B9 D2 F2 82 66 9E 80 AC B1 71 20 92 73 00
1D 9C AB 69 D2 9F 8D FB 74 93 24 AE CD ED C5 AC
77 DE 07 8A 6A 8C 34 01 F9 2C 75 8E 02 F6 C5 6F
37 5D 27 5E 87 35 5E B2 A1 79 74 FC DF C9 B2 36
0D CE FE EF 83 B1 0D AC 25 49 4F 3C 32 49 DD 69
A7 B4 9D DD AE 56 FD A1

After Rho

96 70 B9 D3 11 81 3C 65 73 48 13 5D 47 8F D0 64
A4 C4 8A 88 49 84 16 5C 7B 0A C8 F0 5A 45 A9 26
FE 30 83 8D D4 5B 67 DA 28 44 C2 F4 FC CF 33 92
96 EE 4C 16 A0 F9 4A 37 01 C9 C6 6A 84 3D 1F 34
71 70 B9 01 6A A9 52 44 A9 9C AD E0 4F AB 91 DC
0B DE 01 CD 03 26 65 5C 63 3F 00 CC 46 34 19 8B
A3 E3 4C 1B 11 70 46 26 2E 56 5D 26 43 DE A0 52
69 79 41 33 4F 45 BD 5C E3 40 24 E7 00 00 59 63
35 4D FA B3 71 BF 83 73 62 56 BA 49 12 D7 E6 F6
91 26 E0 CE FB 40 51 8D 6F F9 2C 75 8E 02 F6 C5
78 C9 DE 74 9D 78 1D D6 84 E6 D1 F1 7F 27 CB DA
C1 D9 FF 7D 30 B6 81 B5 49 4F 3C 32 49 DD 69 25
7F E8 29 6D 67 B7 AB 55

After Pi

96 70 B9 D3 11 81 3C 65 96 EE 4C 16 A0 F9 4A 37
A3 E3 4C 1B 11 70 46 26 91 26 E0 CE FB 40 51 8D
7F E8 29 6D 67 B7 AB 55 7B 0A C8 F0 5A 45 A9 26
A9 9C AD E0 4F AB 91 DC 0B DE 01 CD 03 26 65 5C
35 4D FA B3 71 BF 83 73 C1 D9 FF 7D 30 B6 81 B5
73 48 13 5D 47 8F D0 64 01 C9 C6 6A 84 3D 1F 34
2E 56 5D 26 43 DE A0 52 6F F9 2C 75 8E 02 F6 C5
78 C9 DE 74 9D 78 1D D6 FE 30 83 8D D4 5B 67 DA
28 44 C2 F4 FC CF 33 92 63 3F 00 CC 46 34 19 8B

62 56 BA 49 12 D7 E6 F6 49 4F 3C 32 49 DD 69 25
A4 C4 8A 88 49 84 16 5C 71 70 B9 01 6A A9 52 44
69 79 41 33 4F 45 BD 5C E3 40 24 E7 00 00 59 63
84 E6 D1 F1 7F 27 CB DA

After Chi

B7 71 B9 DA 00 81 38 65 86 EA EC D2 4A F9 5B BE
CD 2B 45 3A 15 C7 EC 76 11 36 70 5C EB 40 45 AD
7F 66 6D 69 C7 CF E9 47 79 48 C8 FD 5A 41 CD 26
9D 9D 57 D2 3F 32 13 FF CB 4E 04 81 03 26 65 D8
0F 4F FA 33 3B FE AB 71 41 4D DA 7D 35 1C 91 6D
5D 5E 0A 59 04 4D 70 26 40 60 E6 3B 08 3D 49 B1
3E 56 8F 26 52 A6 A9 40 6C F9 2D 7C CC 85 36 E5
78 48 1A 56 1D 48 12 C6 BD 0B 83 85 D6 6B 6F D3
28 04 78 F5 EC 0C D5 E6 6A 36 04 FE 0F 3C 10 8A
D4 66 39 C4 86 D5 E0 2C 49 0B 7C 42 61 59 79 25
AC CD CA BA 4C C0 BB 44 F3 70 9D C5 6A A9 12 67
6D DF 90 23 30 62 3F C4 C3 40 2E EF 00 80 4D 67
D5 D6 E0 F0 5D 0E 8B DA

After Iota

3E F1 B9 DA 00 81 38 E5 86 EA EC D2 4A F9 5B BE
CD 2B 45 3A 15 C7 EC 76 11 36 70 5C EB 40 45 AD
7F 66 6D 69 C7 CF E9 47 79 48 C8 FD 5A 41 CD 26
9D 9D 57 D2 3F 32 13 FF CB 4E 04 81 03 26 65 D8
0F 4F FA 33 3B FE AB 71 41 4D DA 7D 35 1C 91 6D
5D 5E 0A 59 04 4D 70 26 40 60 E6 3B 08 3D 49 B1
3E 56 8F 26 52 A6 A9 40 6C F9 2D 7C CC 85 36 E5
78 48 1A 56 1D 48 12 C6 BD 0B 83 85 D6 6B 6F D3
28 04 78 F5 EC 0C D5 E6 6A 36 04 FE 0F 3C 10 8A
D4 66 39 C4 86 D5 E0 2C 49 0B 7C 42 61 59 79 25
AC CD CA BA 4C C0 BB 44 F3 70 9D C5 6A A9 12 67
6D DF 90 23 30 62 3F C4 C3 40 2E EF 00 80 4D 67
D5 D6 E0 F0 5D 0E 8B DA

Round #15

After Theta

E4 88 F8 3D 25 EA 2C 15 F2 7F 6B 13 78 ED 14 8C
87 04 9C 40 DA 49 C0 E3 9A 91 49 FC 37 C0 7B 2A
0C 82 B9 D3 D5 EC 3E D1 A3 31 89 1A 7F 2A D9 D6
E9 08 D0 13 0D 26 5C CD 81 61 DD FB CC A8 49 4D
84 E8 C3 93 E7 7E 95 F6 32 A9 0E C7 27 3F 46 FB
87 27 4B BE 21 26 64 D6 34 F5 61 FA 3A 29 06 83
74 79 56 5C 9D 28 85 D5 E7 5E 14 DC 10 05 08 62
0B AC CE EC 0F 6B C5 50 67 72 C2 62 F3 00 7B 23
5C 91 FF 34 DE 18 9A D4 20 19 DD 84 C0 B2 3C 1F
5F C1 00 64 5A 55 DE AB 3A EF A8 F8 73 7A AE B3
76 B4 8B 5D 69 AB AF B4 87 E5 1A 04 58 BD 5D 55
27 F0 49 59 FF EC 13 51 48 E7 17 4F DC 00 73 E0
A6 32 34 4A 4F 2D 5C 4C

After Rho

E4 88 F8 3D 25 EA 2C 15 E5 FF D6 26 F0 DA 29 18

21 01 27 90 76 12 F0 F8 03 BC A7 A2 19 99 C4 7F
66 F7 89 66 10 CC 9D AE F1 A7 92 6D 3D 1A 93 A8
3D D1 60 C2 D5 9C 8E 00 53 60 58 F7 3E 33 6A 52
F4 E1 C9 73 BF 4A 7B 42 63 B4 2F 93 EA 70 7C F2
3E 3C 59 F2 0D 31 21 B3 0C D2 D4 87 E9 EB A4 18
E2 EA 44 29 AC A6 CB B3 0A 10 C4 CE BD 28 B8 21
F6 87 B5 62 A8 05 56 67 C5 E6 01 F6 46 CE E4 84
9F C6 1B 43 93 9A 2B F2 9E 0F 90 8C 6E 42 60 59
CA 7B F5 2B 18 80 4C AB B3 3A EF A8 F8 73 7A AE
BE D2 DA D1 2E 76 A5 AD 1D 96 6B 10 60 F5 76 55
04 3E 29 EB 9F 7D 22 EA E7 17 4F DC 00 73 E0 48
17 93 A9 0C 8D D2 53 0B

After Pi

E4 88 F8 3D 25 EA 2C 15 3D D1 60 C2 D5 9C 8E 00
E2 EA 44 29 AC A6 CB B3 CA 7B F5 2B 18 80 4C AB
17 93 A9 0C 8D D2 53 0B 03 BC A7 A2 19 99 C4 7F
63 B4 2F 93 EA 70 7C F2 3E 3C 59 F2 0D 31 21 B3
9F C6 1B 43 93 9A 2B F2 04 3E 29 EB 9F 7D 22 EA
E5 FF D6 26 F0 DA 29 18 53 60 58 F7 3E 33 6A 52
0A 10 C4 CE BD 28 B8 21 B3 3A EF A8 F8 73 7A AE
BE D2 DA D1 2E 76 A5 AD 66 F7 89 66 10 CC 9D AE
F1 A7 92 6D 3D 1A 93 A8 0C D2 D4 87 E9 EB A4 18
9E 0F 90 8C 6E 42 60 59 E7 17 4F DC 00 73 E0 48
21 01 27 90 76 12 F0 F8 F4 E1 C9 73 BF 4A 7B 42
F6 87 B5 62 A8 05 56 67 C5 E6 01 F6 46 CE E4 84
1D 96 6B 10 60 F5 76 55

After Chi

26 A2 FC 14 0D C8 6D A6 35 C0 D1 C0 C5 9C 8A 08
F7 6A 4C 2D 29 F4 D8 B3 2A 73 A5 1A 38 A8 60 BF
0E C2 A9 CE 5D C6 D1 0B 1F B4 F7 C2 1C 98 C5 7E
E2 76 2D 92 78 FA 76 B2 3E 04 79 5A 01 54 21 BB
9C 46 9D 43 93 1A EF E7 64 3E 21 FA 7D 1D 1A 6A
ED EF 52 2E 71 D2 B9 39 E2 4A 73 D7 7E 60 28 DC
06 D0 D4 9F BB 2C 3D 20 F2 17 EB 8E 28 FB 72 BE
AC D2 D2 00 20 57 E7 EF 6A A7 CD E4 D0 2D B9 BE
63 AA 92 65 3B 1A D3 E9 6D C2 9B D7 E9 DA 24 18
9E EF 10 AE 7E CE 7D FF 76 17 5D D5 2D 61 E2 48
23 07 13 90 76 17 F4 DD F5 81 C9 E7 F9 80 DB C2
EE 97 DF 62 88 34 44 36 E5 E7 05 76 50 CC 64 2C
C9 76 A3 73 E9 BD 7D 57

After Iota

25 22 FC 14 0D C8 6D 26 35 C0 D1 C0 C5 9C 8A 08
F7 6A 4C 2D 29 F4 D8 B3 2A 73 A5 1A 38 A8 60 BF
0E C2 A9 CE 5D C6 D1 0B 1F B4 F7 C2 1C 98 C5 7E
E2 76 2D 92 78 FA 76 B2 3E 04 79 5A 01 54 21 BB
9C 46 9D 43 93 1A EF E7 64 3E 21 FA 7D 1D 1A 6A
ED EF 52 2E 71 D2 B9 39 E2 4A 73 D7 7E 60 28 DC
06 D0 D4 9F BB 2C 3D 20 F2 17 EB 8E 28 FB 72 BE
AC D2 D2 00 20 57 E7 EF 6A A7 CD E4 D0 2D B9 BE
63 AA 92 65 3B 1A D3 E9 6D C2 9B D7 E9 DA 24 18

9E EF 10 AE 7E CE 7D FF 76 17 5D D5 2D 61 E2 48
23 07 13 90 76 17 F4 DD F5 81 C9 E7 F9 80 DB C2
EE 97 DF 62 88 34 44 36 E5 E7 05 76 50 CC 64 2C
C9 76 A3 73 E9 BD 7D 57

Round #16

After Theta

1A C2 F1 89 CB A0 67 2C 33 CF 1D F7 E7 E1 9E 07
2A E9 14 35 72 FF CC 95 95 06 48 62 43 6B A2 9A
0D 5B 60 D8 7D FC 8C 3A 20 54 FA 5F DA F0 CF 74
E4 79 E1 A5 5A 87 62 BD E3 87 21 42 5A 5F 35 9D
23 33 70 3B E8 D9 2D C2 67 A7 E8 EC 5D 27 47 5B
D2 0F 5F B3 B7 BA B3 33 E4 45 BF E0 5C 1D 3C D3
DB 53 8C 87 E0 27 29 06 4D 62 06 F6 53 38 B0 9B
AF 4B 1B 16 00 6D BA DE 55 47 C0 79 16 45 B3 B4
65 A5 5E 52 19 67 C7 E6 B0 41 C3 CF B2 D1 30 3E
21 9A FD D6 05 0D BF DA 75 8E 94 C3 0D 5B BF 79
1C E7 1E 0D B0 7F FE D7 F3 8E 05 D0 DB FD CF CD
33 14 87 7A D3 3F 50 10 5A 92 E8 0E 2B 0F A6 09
CA EF 6A 65 C9 87 20 66

After Rho

1A C2 F1 89 CB A0 67 2C 66 9E 3B EE CF C3 3D 0F
4A 3A 45 8D DC 3F 73 A5 B4 26 AA 59 69 80 24 36
E3 67 D4 69 D8 02 C3 EE A5 0D FF 4C 07 42 A5 FF
5E AA 75 28 D6 4B 9E 17 E7 F8 61 88 90 D6 57 4D
19 B8 1D F4 EC 16 E1 91 72 B4 75 76 8A CE DE 75
91 7E F8 9A BD D5 9D 9D 4C 93 17 FD 82 73 75 F0
3C 04 3F 49 31 D8 9E 62 70 60 37 9B C4 0C EC A7
0B 80 36 5D EF D7 A5 0D F3 2C 8A 66 69 AB 8E 80
4B 2A E3 EC D8 BC AC D4 18 1F D8 A0 E1 67 D9 68
E1 57 3B 44 B3 DF BA A0 79 75 8E 94 C3 0D 5B BF
F9 5F 73 9C 7B 34 C0 FE CF 3B 16 40 6F F7 3F 37
86 E2 50 6F FA 07 0A 62 92 E8 0E 2B 0F A6 09 5A
88 99 F2 BB 5A 59 F2 21

After Pi

1A C2 F1 89 CB A0 67 2C 5E AA 75 28 D6 4B 9E 17
3C 04 3F 49 31 D8 9E 62 E1 57 3B 44 B3 DF BA A0
88 99 F2 BB 5A 59 F2 21 B4 26 AA 59 69 80 24 36
72 B4 75 76 8A CE DE 75 91 7E F8 9A BD D5 9D 9D
4B 2A E3 EC D8 BC AC D4 86 E2 50 6F FA 07 0A 62
66 9E 3B EE CF C3 3D 0F E7 F8 61 88 90 D6 57 4D
70 60 37 9B C4 0C EC A7 79 75 8E 94 C3 0D 5B BF
F9 5F 73 9C 7B 34 C0 FE E3 67 D4 69 D8 02 C3 EE
A5 0D FF 4C 07 42 A5 FF 4C 93 17 FD 82 73 75 F0
18 1F D8 A0 E1 67 D9 68 92 E8 0E 2B 0F A6 09 5A
4A 3A 45 8D DC 3F 73 A5 19 B8 1D F4 EC 16 E1 91
0B 80 36 5D EF D7 A5 0D F3 2C 8A 66 69 AB 8E 80
CF 3B 16 40 6F F7 3F 37

After Chi

3A C6 FB C8 EA 30 67 4C 9F F9 75 2C 54 4C BE 97

34 8C FF F2 79 D8 DE 63 F3 15 3A 44 32 7F BF AC
CC B1 F6 9B 4E 12 6A 32 35 6C 22 D1 5C 91 25 BE
38 B4 76 12 CA E6 FE 35 15 BE E8 99 9F D6 9F BF
7B 2E 49 FC D9 3C 88 C0 C4 72 05 49 78 49 D0 23
76 9E 2D FD 8B CB 95 AD EE ED E9 8C 93 D7 44 55
F0 6A 46 93 FC 3C 6C E7 7F F5 86 F6 47 CE 66 BE
78 3F 33 9C 6B 20 82 BE AB F5 D4 D8 58 33 93 EE
B5 01 37 4C 66 46 2D F7 CE 73 11 F6 8C F3 75 E2
79 18 08 E0 31 67 1B CC 96 E0 25 2F 08 E6 2D 4B
48 3A 67 84 DF FE 77 A9 E9 94 95 D6 EC 3E EB 11
07 93 22 5D E9 83 94 3A F3 2C CB EB F9 A3 CE 00
DE BB 0E 30 4F F7 BF 27

After Iota

38 46 FB C8 EA 30 67 CC 9F F9 75 2C 54 4C BE 97
34 8C FF F2 79 D8 DE 63 F3 15 3A 44 32 7F BF AC
CC B1 F6 9B 4E 12 6A 32 35 6C 22 D1 5C 91 25 BE
38 B4 76 12 CA E6 FE 35 15 BE E8 99 9F D6 9F BF
7B 2E 49 FC D9 3C 88 C0 C4 72 05 49 78 49 D0 23
76 9E 2D FD 8B CB 95 AD EE ED E9 8C 93 D7 44 55
F0 6A 46 93 FC 3C 6C E7 7F F5 86 F6 47 CE 66 BE
78 3F 33 9C 6B 20 82 BE AB F5 D4 D8 58 33 93 EE
B5 01 37 4C 66 46 2D F7 CE 73 11 F6 8C F3 75 E2
79 18 08 E0 31 67 1B CC 96 E0 25 2F 08 E6 2D 4B
48 3A 67 84 DF FE 77 A9 E9 94 95 D6 EC 3E EB 11
07 93 22 5D E9 83 94 3A F3 2C CB EB F9 A3 CE 00
DE BB 0E 30 4F F7 BF 27

Round #17

After Theta

2A 8B 80 C9 FE 51 49 2C 36 F2 F7 32 10 6F 15 C8
DB 4D DA 50 36 4F 14 4F 9A E3 8F B4 79 E9 27 C8
80 BC 4E AE 5F 14 89 1C 27 A1 59 D0 48 F0 0B 5E
91 BF F4 0C 8E C5 55 6A FA 7F CD 3B D0 41 55 93
12 D8 FC 0C 92 AA 10 A4 88 7F BD 7C 69 4F 33 0D
64 53 56 FC 9F AA BB 4D 47 E6 6B 92 D7 F4 EF 0A
1F AB 63 31 B3 AB A6 CB 16 03 33 06 0C 58 FE DA
34 32 8B A9 7A 26 61 90 B9 38 AF D9 4C 52 BD 0E
1C 0A B5 52 22 65 86 A8 21 B2 34 54 C3 64 BF CE
10 EE BD 10 7A F1 83 A8 DA ED 9D 1A 19 E0 CE 65
5A F7 1C 85 CB 9F 59 49 40 9F 17 C8 A8 1D 40 4E
E8 52 07 FF A6 14 5E 16 9A DA 7E 1B B2 35 56 64
92 B6 B6 05 5E F1 5C 09

After Rho

2A 8B 80 C9 FE 51 49 2C 6D E4 EF 65 20 DE 2A 90
76 93 36 94 CD 13 C5 D3 97 7E 82 AC 39 FE 48 9B
A2 48 E4 00 E4 75 72 FD 8D 04 BF E0 75 12 9A 05
CF E0 58 5C A5 16 F9 4B A4 FE 5F F3 0E 74 50 D5
6C 7E 06 49 55 08 52 09 34 D3 80 F8 D7 CB 97 F6
22 9B B2 E2 FF 54 DD 6D 2B 1C 99 AF 49 5E D3 BF
8B 99 5D 35 5D FE 58 1D B0 FC B5 2D 06 66 0C 18

54 3D 93 30 48 1A 99 C5 B3 99 A4 7A 1D 72 71 5E
56 4A A4 CC 10 95 43 A1 5F E7 10 59 1A AA 61 B2
7E 10 15 C2 BD 17 42 2F 65 DA ED 9D 1A 19 E0 CE
66 25 69 DD 73 14 2E 7F 01 7D 5E 20 A3 76 00 39
5D EA E0 DF 94 C2 CB 02 DA 7E 1B B2 35 56 64 9A
57 82 A4 AD 6D 81 57 3C

After Pi

2A 8B 80 C9 FE 51 49 2C CF E0 58 5C A5 16 F9 4B
8B 99 5D 35 5D FE 58 1D 7E 10 15 C2 BD 17 42 2F
57 82 A4 AD 6D 81 57 3C 97 7E 82 AC 39 FE 48 9B
34 D3 80 F8 D7 CB 97 F6 22 9B B2 E2 FF 54 DD 6D
56 4A A4 CC 10 95 43 A1 5D EA E0 DF 94 C2 CB 02
6D E4 EF 65 20 DE 2A 90 A4 FE 5F F3 0E 74 50 D5
B0 FC B5 2D 06 66 0C 18 65 DA ED 9D 1A 19 E0 CE
66 25 69 DD 73 14 2E 7F A2 48 E4 00 E4 75 72 FD
8D 04 BF E0 75 12 9A 05 2B 1C 99 AF 49 5E D3 BF
5F E7 10 59 1A AA 61 B2 DA 7E 1B B2 35 56 64 9A
76 93 36 94 CD 13 C5 D3 6C 7E 06 49 55 08 52 09
54 3D 93 30 48 1A 99 C5 B3 99 A4 7A 1D 72 71 5E
01 7D 5E 20 A3 76 00 39

After Chi

2A 92 85 E8 A6 B9 49 38 BB E0 58 9E 05 17 FB 69
8A 1B FD 18 1D 7E 4D 0D 56 19 15 82 2F 47 4A 2F
92 E2 FC B9 6C 87 E7 7F 95 76 B0 AE 11 EA 00 92
60 93 84 F4 D7 4A 95 76 2B 3B F2 F1 7B 16 55 6F
D4 5E A6 EC 39 A9 43 38 7D 6B E0 8F 52 C3 5C 66
7D E4 4F 69 20 DC 26 98 E1 FC 17 63 16 6D B0 13
B2 D9 B5 6D 67 62 02 29 6C 1A 6B BD 1A D3 E0 4E
E6 3F 79 4F 7D 34 7E 3A 80 50 E4 0F EC 39 33 47
D9 E7 BF B0 67 B2 BA 05 AB 04 92 0D 6C 0A D7 B7
7F E7 F4 59 DA 8B 73 D7 D7 7A 00 52 24 54 EC 9A
66 92 A7 A4 C5 01 4C 17 CF FE 22 03 40 68 32 13
54 59 C9 30 EA 1E 99 E4 C5 1B 84 EE 51 73 B4 9C
09 11 5E 69 B3 7E 12 31

After Iota

AA 92 85 E8 A6 B9 49 B8 BB E0 58 9E 05 17 FB 69
8A 1B FD 18 1D 7E 4D 0D 56 19 15 82 2F 47 4A 2F
92 E2 FC B9 6C 87 E7 7F 95 76 B0 AE 11 EA 00 92
60 93 84 F4 D7 4A 95 76 2B 3B F2 F1 7B 16 55 6F
D4 5E A6 EC 39 A9 43 38 7D 6B E0 8F 52 C3 5C 66
7D E4 4F 69 20 DC 26 98 E1 FC 17 63 16 6D B0 13
B2 D9 B5 6D 67 62 02 29 6C 1A 6B BD 1A D3 E0 4E
E6 3F 79 4F 7D 34 7E 3A 80 50 E4 0F EC 39 33 47
D9 E7 BF B0 67 B2 BA 05 AB 04 92 0D 6C 0A D7 B7
7F E7 F4 59 DA 8B 73 D7 D7 7A 00 52 24 54 EC 9A
66 92 A7 A4 C5 01 4C 17 CF FE 22 03 40 68 32 13
54 59 C9 30 EA 1E 99 E4 C5 1B 84 EE 51 73 B4 9C
09 11 5E 69 B3 7E 12 31

Round #18

After Theta

25 63 13 DE B5 36 DF 04 C7 6B A2 69 B4 9D 43 BB
0E CF FA 6B F0 1F 46 33 15 06 83 BF 00 EC 68 27
8F C6 27 D5 96 2D E8 A9 1A 87 26 98 02 65 96 2E
1C 18 7E 03 66 C0 2D A4 AF EF F5 82 96 77 5E 51
97 41 30 D1 16 02 61 30 60 4F 3B E3 A8 69 53 B0
F2 15 D9 5F 33 53 B0 24 9D 77 ED 94 A7 E7 08 C1
36 0D B2 1E 8A 03 09 17 2F 05 FD 80 35 78 C2 46
FB 1B A2 23 87 9E 71 EC 0F A1 72 39 FF B6 A5 FB
A5 6C 45 47 D6 38 02 D7 2F D0 95 7E 81 6B DC 89
3C F8 62 64 F5 20 51 DF CA 5E DB 3E DE FE E3 4C
E9 63 31 92 D6 8E DA AB B3 75 D8 F4 F1 E2 8A C1
D0 8D CE 43 07 7F 92 DA 86 04 12 D3 7E D8 96 94
14 35 85 05 49 D4 1D E7

After Rho

25 63 13 DE B5 36 DF 04 8F D7 44 D3 68 3B 87 76
C3 B3 FE 1A FC 87 D1 8C C0 8E 76 52 61 30 F8 0B
6C 41 4F 7D 34 3E A9 B6 29 50 66 E9 A2 71 68 82
37 60 06 DC 42 CA 81 E1 D4 EB 7B BD A0 E5 9D 57
20 98 68 0B 81 30 98 CB 36 05 0B F6 B4 33 8E 9A
91 AF C8 FE 9A 99 82 25 04 77 DE B5 53 9E 9E 23
F5 50 1C 48 B8 B0 69 90 F0 84 8D 5E 0A FA 01 6B
91 43 CF 38 F6 FD 0D D1 72 FE 6D 4B F7 1F 42 E5
E8 C8 1A 47 E0 BA 94 AD EE C4 17 E8 4A BF C0 35
24 EA 9B 07 5F 8C AC 1E 4C CA 5E DB 3E DE FE E3
6A AF A6 8F C5 48 5A 3B CF D6 61 D3 C7 8B 2B 06
BA D1 79 E8 E0 4F 52 1B 04 12 D3 7E D8 96 94 86
C7 39 45 4D 61 41 12 75

After Pi

25 63 13 DE B5 36 DF 04 37 60 06 DC 42 CA 81 E1
F5 50 1C 48 B8 B0 69 90 24 EA 9B 07 5F 8C AC 1E
C7 39 45 4D 61 41 12 75 C0 8E 76 52 61 30 F8 0B
36 05 0B F6 B4 33 8E 9A 91 AF C8 FE 9A 99 82 25
E8 C8 1A 47 E0 BA 94 AD BA D1 79 E8 E0 4F 52 1B
8F D7 44 D3 68 3B 87 76 D4 EB 7B BD A0 E5 9D 57
F0 84 8D 5E 0A FA 01 6B 4C CA 5E DB 3E DE FE E3
6A AF A6 8F C5 48 5A 3B 6C 41 4F 7D 34 3E A9 B6
29 50 66 E9 A2 71 68 82 04 77 DE B5 53 9E 9E 23
EE C4 17 E8 4A BF C0 35 04 12 D3 7E D8 96 94 86
C3 B3 FE 1A FC 87 D1 8C 20 98 68 0B 81 30 98 CB
91 43 CF 38 F6 FD 0D D1 72 FE 6D 4B F7 1F 42 E5
CF D6 61 D3 C7 8B 2B 06

After Chi

E5 73 0B DE 0D 06 B7 14 37 CA 85 DB 05 C6 05 EF
36 41 58 00 98 F1 7B F1 04 A8 89 95 CB BA 61 1E
D5 39 41 4D 23 89 12 94 41 24 B6 5A 6B B8 F8 2E
5E 45 19 F7 D4 11 9A 12 83 BE A9 56 9A DC C0 37
A8 C6 1C 55 E1 8A 3C AD 8C D0 70 4C 74 4C 54 8B
AF D3 C0 91 62 21 87 5E D8 A1 29 3C 94 E1 63 D7
D2 A1 2D 5A CB FA 01 73 C9 9A 1E 8B 16 ED 7B A7

3A 87 9D A3 45 8C 42 3A 68 66 D7 69 65 B0 3F 97
C3 D0 67 A1 AA 50 28 96 04 65 1E A3 C3 9E 8A A1
86 85 1B E9 6E 97 E9 05 05 02 F3 FE 5A D7 D4 86
52 F0 79 2A 8A 4A D4 9C 42 24 48 48 80 32 DA EF
1C 43 CF A8 F6 7D 24 D3 72 DF F3 43 CF 1B 92 6D
EF DE 61 D2 C6 BB 23 45

After Iota

EF F3 0B DE 0D 06 B7 14 37 CA 85 DB 05 C6 05 EF
36 41 58 00 98 F1 7B F1 04 A8 89 95 CB BA 61 1E
D5 39 41 4D 23 89 12 94 41 24 B6 5A 6B B8 F8 2E
5E 45 19 F7 D4 11 9A 12 83 BE A9 56 9A DC C0 37
A8 C6 1C 55 E1 8A 3C AD 8C D0 70 4C 74 4C 54 8B
AF D3 C0 91 62 21 87 5E D8 A1 29 3C 94 E1 63 D7
D2 A1 2D 5A CB FA 01 73 C9 9A 1E 8B 16 ED 7B A7
3A 87 9D A3 45 8C 42 3A 68 66 D7 69 65 B0 3F 97
C3 D0 67 A1 AA 50 28 96 04 65 1E A3 C3 9E 8A A1
86 85 1B E9 6E 97 E9 05 05 02 F3 FE 5A D7 D4 86
52 F0 79 2A 8A 4A D4 9C 42 24 48 48 80 32 DA EF
1C 43 CF A8 F6 7D 24 D3 72 DF F3 43 CF 1B 92 6D
EF DE 61 D2 C6 BB 23 45

Round #19

After Theta

06 F5 00 A3 5C 8B 58 54 F3 A8 4C 83 16 CA 0E 0E
24 C6 05 3B CC 06 CF 5A 68 B5 F9 8E 2A C5 93 14
32 B3 85 01 68 13 09 36 A8 22 BD 27 3A 35 17 6E
9A 27 D0 AF C7 1D 91 F3 91 39 F4 6D CE 2B 74 9C
C4 DB 6C 4E 00 F5 CE A7 6B 5A B4 00 3F D6 4F 29
46 D5 CB EC 33 AC 68 1E 1C C3 E0 64 87 ED 68 36
C0 26 70 61 9F 0D B5 D8 A5 87 6E 90 F7 92 89 AD
DD 0D 59 EF 0E 16 59 98 81 60 DC 14 34 3D D0 D7
07 B2 AE F9 B9 5C 23 77 16 E2 43 98 97 69 3E 0A
EA 98 6B F2 8F E8 1B 0F E2 88 37 B2 11 4D CF 24
BB F6 72 57 DB C7 3B DC 86 46 81 10 93 3E D1 0E
0E C4 92 93 A2 8A 90 78 1E C2 83 58 2E 64 60 67
08 54 A5 9E 8D 21 38 E7

After Rho

06 F5 00 A3 5C 8B 58 54 E6 51 99 06 2D 94 1D 1C
89 71 C1 0E B3 C1 B3 16 52 3C 49 81 56 9B EF A8
9B 48 B0 91 99 2D 0C 40 A2 53 73 E1 86 2A D2 7B
FD 7A DC 11 39 AF 79 02 67 64 0E 7D 9B F3 0A 1D
6D 36 27 80 7A E7 53 E2 FD 94 B2 A6 45 0B F0 63
30 AA 5E 66 9F 61 45 F3 D9 70 0C 83 93 1D B6 A3
0B FB 6C A8 C5 06 36 81 25 13 5B 4B 0F DD 20 EF
77 07 8B 2C CC EE 86 AC 29 68 7A A0 AF 03 C1 B8
35 3F 97 6B E4 EE 40 D6 1F 05 0B F1 21 CC CB 34
7D E3 41 1D 73 4D FE 11 24 E2 88 37 B2 11 4D CF
EF 70 EF DA CB 5D 6D 1F 18 1A 05 42 4C FA 44 3B
81 58 72 52 54 11 12 CF C2 83 58 2E 64 60 67 1E
CE 39 02 55 A9 67 63 08

After Pi

```
06 F5 00 A3 5C 8B 58 54 FD 7A DC 11 39 AF 79 02
0B FB 6C A8 C5 06 36 81 7D E3 41 1D 73 4D FE 11
CE 39 02 55 A9 67 63 08 52 3C 49 81 56 9B EF A8
FD 94 B2 A6 45 0B F0 63 30 AA 5E 66 9F 61 45 F3
35 3F 97 6B E4 EE 40 D6 81 58 72 52 54 11 12 CF
E6 51 99 06 2D 94 1D 1C 67 64 0E 7D 9B F3 0A 1D
25 13 5B 4B 0F DD 20 EF 24 E2 88 37 B2 11 4D CF
EF 70 EF DA CB 5D 6D 1F 9B 48 B0 91 99 2D 0C 40
A2 53 73 E1 86 2A D2 7B D9 70 0C 83 93 1D B6 A3
1F 05 0B F1 21 CC CB 34 C2 83 58 2E 64 60 67 1E
89 71 C1 0E B3 C1 B3 16 6D 36 27 80 7A E7 53 E2
77 07 8B 2C CC EE 86 AC 29 68 7A A0 AF 03 C1 B8
18 1A 05 42 4C FA 44 3B
```

After Chi

```
04 74 20 0B 98 8B 5E D5 89 7A DD 04 0B E6 B1 12
89 E3 6E E8 4D 24 37 89 7D 27 41 BF 27 C5 E6 45
37 33 DE 45 88 43 42 0A 52 16 05 C1 CC FB EA 38
F8 81 33 AF 25 85 F0 67 B0 EA 3E 76 8F 70 57 FA
67 1B 9E EA E6 64 AD F6 2C D8 C0 74 55 11 02 8C
E6 42 C8 04 29 98 3D FE 67 84 8E 49 2B F3 47 1D
EE 03 3C 83 46 91 00 FF 24 E3 98 33 96 91 5D CF
EE 54 E9 A3 59 3E 6F 1E C2 68 BC 93 88 38 28 C0
A4 56 70 91 A6 EA 9B 6F 19 F2 5C 8D D7 3D 92 A9
06 4D AB 60 B8 C1 C3 74 E2 90 1B 4E 62 62 B5 25
9B 70 49 22 37 C9 37 1A 65 5E 57 00 59 E6 12 F2
67 15 8E 6E 8C 16 82 AF A8 09 BA AC 1C 02 72 BC
7C 1C 23 C2 04 DC 04 DB
```

After Iota

```
0E 74 20 8B 98 8B 5E 55 89 7A DD 04 0B E6 B1 12
89 E3 6E E8 4D 24 37 89 7D 27 41 BF 27 C5 E6 45
37 33 DE 45 88 43 42 0A 52 16 05 C1 CC FB EA 38
F8 81 33 AF 25 85 F0 67 B0 EA 3E 76 8F 70 57 FA
67 1B 9E EA E6 64 AD F6 2C D8 C0 74 55 11 02 8C
E6 42 C8 04 29 98 3D FE 67 84 8E 49 2B F3 47 1D
EE 03 3C 83 46 91 00 FF 24 E3 98 33 96 91 5D CF
EE 54 E9 A3 59 3E 6F 1E C2 68 BC 93 88 38 28 C0
A4 56 70 91 A6 EA 9B 6F 19 F2 5C 8D D7 3D 92 A9
06 4D AB 60 B8 C1 C3 74 E2 90 1B 4E 62 62 B5 25
9B 70 49 22 37 C9 37 1A 65 5E 57 00 59 E6 12 F2
67 15 8E 6E 8C 16 82 AF A8 09 BA AC 1C 02 72 BC
7C 1C 23 C2 04 DC 04 DB
```

Round #20

After Theta

```
CA A8 61 73 8E 60 DF D8 39 99 B8 06 76 22 C6 4F
7F A3 84 CF 50 5F F7 15 02 AC 61 7C 3C 8E AB 02
61 D9 B8 11 FE 83 C9 2D 96 CA 44 39 DA 10 6B B5
48 62 56 AD 58 41 87 3A 46 AA D4 51 92 0B 97 66
18 90 BE 29 FD 2F E0 B1 7A 32 A6 20 23 D1 89 AB
```

22 9E 89 FC 3F 73 BC 73 D7 67 EB 4B 56 37 30 40
18 43 D6 A4 5B EA C0 63 5B 68 B8 F0 8D DA 10 88
B8 BE 8F F7 2F FE E4 39 06 B4 FD 6B 9E D3 A9 4D
14 B5 15 93 DB 2E EC 32 EF B2 B6 AA CA 46 52 35
79 C6 8B A3 A3 8A 8E 33 B4 7A 7D 1A 14 A2 3E 02
5F AC 08 DA 21 22 B6 97 D5 BD 32 02 24 22 65 AF
91 55 64 49 91 6D 42 33 D7 82 9A 6F 07 49 3F FB
2A F6 45 96 72 1C 8F FC

After Rho

CA A8 61 73 8E 60 DF D8 72 32 71 0D EC 44 8C 9F
DF 28 E1 33 D4 D7 7D C5 E3 B8 2A 20 C0 1A C6 C7
1F 4C 6E 09 CB C6 8D F0 A3 0D B1 56 6B A9 4C 94
D5 8A 15 74 A8 83 24 66 99 91 2A 75 94 E4 C2 A5
48 DF 94 FE 17 F0 58 0C 9D B8 AA 27 63 0A 32 12
13 F1 4C E4 FF 99 E3 9D 00 5D 9F AD 2F 59 DD C0
26 DD 52 07 1E C3 18 B2 B5 21 10 B7 D0 70 E1 1B
FB 17 7F F2 1C 5C DF C7 D7 3C A7 53 9B 0C 68 FB
62 72 DB 85 5D 86 A2 B6 A9 9A 77 59 5B 55 65 23
D1 71 26 CF 78 71 74 54 02 B4 7A 7D 1A 14 A2 3E
D8 5E 7E B1 22 68 87 88 56 F7 CA 08 90 88 94 BD
B2 8A 2C 29 B2 4D 68 26 82 9A 6F 07 49 3F FB D7
23 BF 8A 7D 91 A5 1C C7

After Pi

CA A8 61 73 8E 60 DF D8 D5 8A 15 74 A8 83 24 66
26 DD 52 07 1E C3 18 B2 D1 71 26 CF 78 71 74 54
23 BF 8A 7D 91 A5 1C C7 E3 B8 2A 20 C0 1A C6 C7
9D B8 AA 27 63 0A 32 12 13 F1 4C E4 FF 99 E3 9D
62 72 DB 85 5D 86 A2 B6 B2 8A 2C 29 B2 4D 68 26
72 32 71 0D EC 44 8C 9F 99 91 2A 75 94 E4 C2 A5
B5 21 10 B7 D0 70 E1 1B 02 B4 7A 7D 1A 14 A2 3E
D8 5E 7E B1 22 68 87 88 1F 4C 6E 09 CB C6 8D F0
A3 0D B1 56 6B A9 4C 94 00 5D 9F AD 2F 59 DD C0
A9 9A 77 59 5B 55 65 23 82 9A 6F 07 49 3F FB D7
DF 28 E1 33 D4 D7 7D C5 48 DF 94 FE 17 F0 58 0C
FB 17 7F F2 1C 5C DF C7 D7 3C A7 53 9B 0C 68 FB
56 F7 CA 08 90 88 94 BD

After Chi

E8 FD 23 70 98 20 C7 48 04 AA 31 BC C8 B3 40 22
04 53 DA 37 9F 47 10 31 19 71 47 CD 76 31 B7 4C
36 BD 9E 79 B1 26 3C E1 E1 F9 6E E0 5C 8B 07 4A
FD BA 39 26 63 0C 32 30 83 79 68 CC 5D D0 AB 9D
23 42 D9 85 1D 94 24 77 AE 8A AC 2E 91 4D 58 36
56 12 61 8F AC 54 AD 85 9B 05 40 3D 9E E0 C0 81
6D 6B 14 37 F0 18 E4 9B 20 94 7B 71 D6 10 AA 29
51 DF 74 C1 32 C8 C5 A8 1F 1C 60 A0 CF 96 1C B0
0A 8F D1 06 3B AD 6C B7 02 5D 97 AB 2F 73 47 14
B4 DE 77 51 D9 95 61 03 22 9B FE 51 69 16 BB D3
6C 28 8A 33 DC DB FA 06 4C F7 14 FF 94 F0 78 34
FB D4 37 FA 1C DC 4B C3 5E 34 86 60 DF 5B 01 BB
56 20 DE C4 93 A8 94 B5

After Iota

```
69 7D 23 F0 98 20 C7 C8 04 AA 31 BC C8 B3 40 22
04 53 DA 37 9F 47 10 31 19 71 47 CD 76 31 B7 4C
36 BD 9E 79 B1 26 3C E1 E1 F9 6E E0 5C 8B 07 4A
FD BA 39 26 63 0C 32 30 83 79 68 CC 5D D0 AB 9D
23 42 D9 85 1D 94 24 77 AE 8A AC 2E 91 4D 58 36
56 12 61 8F AC 54 AD 85 9B 05 40 3D 9E E0 C0 81
6D 6B 14 37 F0 18 E4 9B 20 94 7B 71 D6 10 AA 29
51 DF 74 C1 32 C8 C5 A8 1F 1C 60 A0 CF 96 1C B0
0A 8F D1 06 3B AD 6C B7 02 5D 97 AB 2F 73 47 14
B4 DE 77 51 D9 95 61 03 22 9B FE 51 69 16 BB D3
6C 28 8A 33 DC DB FA 06 4C F7 14 FF 94 F0 78 34
FB D4 37 FA 1C DC 4B C3 5E 34 86 60 DF 5B 01 BB
56 20 DE C4 93 A8 94 B5
```

Round #21

After Theta

```
9C F4 5F 4E 44 38 05 F0 8E 98 FA 8A B0 41 6D 53
C1 A5 7F 79 73 B2 04 75 70 1E 8D 56 A7 2A F8 9F
9D B5 07 68 FC 39 72 28 14 70 12 5E 80 93 C5 72
77 88 F2 10 1B FE 1F 41 46 8F CD 82 B1 25 BF D9
4A 2D 13 1E CC 8F 6B A4 05 82 35 3F DC 52 16 FF
A3 9B 1D 31 70 4C 6F BD 11 37 8B 0B E6 12 ED F0
A8 9D B1 79 1C ED F0 DF 49 FB B1 EA 07 0B E5 FA
FA D7 ED D0 7F D7 8B 61 EA 95 1C 1E 13 8E DE 88
80 BD 1A 30 43 5F 41 C6 C7 AB 32 E5 C3 86 53 50
DD B1 BD CA 08 8E 2E D0 89 93 67 40 24 09 F5 1A
99 A1 F6 8D 00 C3 38 3E C6 C5 DF C9 EC 02 55 45
3E 22 92 B4 F0 29 5F 87 37 5B 4C FB 0E 40 4E 68
FD 28 47 D5 DE B7 DA 7C
```

After Rho

```
9C F4 5F 4E 44 38 05 F0 1C 31 F5 15 61 83 DA A6
70 E9 5F DE 9C 2C 41 5D AA 82 FF 09 E7 D1 68 75
CF 91 43 E9 AC 3D 40 E3 05 38 59 2C 47 01 27 E1
0F B1 E1 FF 11 74 87 28 B6 D1 63 B3 60 6C C9 6F
96 09 0F E6 C7 35 52 A5 65 F1 5F 20 58 F3 C3 2D
1D DD EC 88 81 63 7A EB C3 47 DC 2C 2E 98 4B B4
CD E3 68 87 FF 46 ED 8C 16 CA F5 93 F6 63 D5 0F
E8 BF EB C5 30 FD EB 76 3C 26 1C BD 11 D5 2B 39
03 66 E8 2B C8 18 B0 57 29 A8 E3 55 99 F2 61 C3
D1 05 BA 3B B6 57 19 C1 1A 89 93 67 40 24 09 F5
E3 F8 64 86 DA 37 02 0C 19 17 7F 27 B3 0B 54 15
47 44 92 16 3E E5 EB D0 5B 4C FB 0E 40 4E 68 37
36 5F 3F CA 51 B5 F7 AD
```

After Pi

```
9C F4 5F 4E 44 38 05 F0 0F B1 E1 FF 11 74 87 28
CD E3 68 87 FF 46 ED 8C D1 05 BA 3B B6 57 19 C1
36 5F 3F CA 51 B5 F7 AD AA 82 FF 09 E7 D1 68 75
65 F1 5F 20 58 F3 C3 2D 1D DD EC 88 81 63 7A EB
03 66 E8 2B C8 18 B0 57 47 44 92 16 3E E5 EB D0
```

1C 31 F5 15 61 83 DA A6 B6 D1 63 B3 60 6C C9 6F
16 CA F5 93 F6 63 D5 0F 1A 89 93 67 40 24 09 F5
E3 F8 64 86 DA 37 02 0C CF 91 43 E9 AC 3D 40 E3
05 38 59 2C 47 01 27 E1 C3 47 DC 2C 2E 98 4B B4
29 A8 E3 55 99 F2 61 C3 5B 4C FB 0E 40 4E 68 37
70 E9 5F DE 9C 2C 41 5D 96 09 0F E6 C7 35 52 A5
E8 BF EB C5 30 FD EB 76 3C 26 1C BD 11 D5 2B 39
19 17 7F 27 B3 0B 54 15

After Chi

5C B6 57 4E AA 3A 6D 74 1F B5 73 C7 11 65 97 69
EB B9 6D 47 BE E6 0B A0 59 A5 FA 3F B2 5F 19 91
35 5E 9F 7B 40 F1 75 A5 B2 8E 5F 81 66 D1 50 B7
67 D3 5F 03 10 EB 43 39 59 DD FE 9C B7 86 31 6B
AB E4 85 22 09 08 B0 72 02 35 92 36 26 C7 68 D8
1C 3B 61 15 F7 80 CE A6 BE D0 61 D7 60 68 C1 9F
F7 BA 91 13 6C 70 D7 07 06 88 02 76 61 A4 D1 57
41 38 66 24 DA 5B 03 45 0D D6 C7 E9 84 A5 08 F7
2D 90 7A 7D D6 63 07 A2 91 03 C4 26 6E 94 43 80
AD 39 E3 B4 35 C3 61 03 5B 64 E3 0A 03 4E 4F 37
18 5F BF DF AC E4 E8 0F 82 09 1B DE C6 35 52 AC
E9 AE 88 C7 92 F7 BF 72 5C CE 1C 65 1D F1 2A 71
9F 17 7F 07 F0 1A 46 B5

After Iota

DC 36 57 4E AA 3A 6D F4 1F B5 73 C7 11 65 97 69
EB B9 6D 47 BE E6 0B A0 59 A5 FA 3F B2 5F 19 91
35 5E 9F 7B 40 F1 75 A5 B2 8E 5F 81 66 D1 50 B7
67 D3 5F 03 10 EB 43 39 59 DD FE 9C B7 86 31 6B
AB E4 85 22 09 08 B0 72 02 35 92 36 26 C7 68 D8
1C 3B 61 15 F7 80 CE A6 BE D0 61 D7 60 68 C1 9F
F7 BA 91 13 6C 70 D7 07 06 88 02 76 61 A4 D1 57
41 38 66 24 DA 5B 03 45 0D D6 C7 E9 84 A5 08 F7
2D 90 7A 7D D6 63 07 A2 91 03 C4 26 6E 94 43 80
AD 39 E3 B4 35 C3 61 03 5B 64 E3 0A 03 4E 4F 37
18 5F BF DF AC E4 E8 0F 82 09 1B DE C6 35 52 AC
E9 AE 88 C7 92 F7 BF 72 5C CE 1C 65 1D F1 2A 71
9F 17 7F 07 F0 1A 46 B5

Round #22

After Theta

BD 48 F8 4A 06 63 FB CC 02 59 FE 79 30 A8 A6 08
89 EA 45 82 2A D5 2C ED 01 97 5A DF B5 5E 26 DB
FE 74 3F 19 95 64 60 59 D3 F0 F0 85 CA 88 C6 8F
7A 3F D2 BD 31 26 72 58 3B 8E D6 59 23 B5 16 26
F3 D6 25 C2 0E 09 8F 38 C9 1F 32 54 F3 52 7D 24
7D 45 CE 11 5B D9 58 9E A3 3C EC 69 41 A5 F0 FE
95 E9 B9 D6 F8 43 F0 4A 5E BA A2 96 66 A5 EE 1D
8A 12 C6 46 0F CE 16 B9 6C A8 68 ED 28 FC 9E CF
30 7C F7 C3 F7 AE 36 C3 F3 50 EC E3 FA A7 64 CD
F5 0B 43 54 32 C2 5E 49 90 4E 43 68 D6 DB 5A CB
79 21 10 DB 00 BD 7E 37 9F E5 96 60 E7 F8 63 CD

8B FD A0 02 06 C4 98 3F 04 FC BC 85 1A F0 15 3B
54 3D DF 65 25 8F 53 49

After Rho

BD 48 F8 4A 06 63 FB CC 04 B2 FC F3 60 50 4D 11
A2 7A 91 A0 4A 35 4B 7B EB 65 B2 1D 70 A9 F5 5D
24 03 CB F2 A7 FB C9 A8 A8 8C 68 FC 38 0D 0F 5F
DD 1B 63 22 87 A5 F7 23 C9 8E A3 75 D6 48 AD 85
EB 12 61 87 84 47 9C 79 D5 47 92 FC 21 43 35 2F
EC 2B 72 8E D8 CA C6 F2 FB 8F F2 B0 A7 05 95 C2
B5 C6 1F 82 57 AA 4C CF 4A DD 3B BC 74 45 2D CD
A3 07 67 8B 5C 45 09 63 DA 51 F8 3D 9F D9 50 D1
7E F8 DE D5 66 18 86 EF B2 E6 79 28 F6 71 FD 53
D8 2B A9 7E 61 88 4A 46 CB 90 4E 43 68 D6 DB 5A
FA DD E4 85 40 6C 03 F4 7F 96 5B 82 9D E3 8F 35
B1 1F 54 C0 80 18 F3 67 FC BC 85 1A F0 15 3B 04
54 12 55 CF 77 59 C9 E3

After Pi

BD 48 F8 4A 06 63 FB CC DD 1B 63 22 87 A5 F7 23
B5 C6 1F 82 57 AA 4C CF D8 2B A9 7E 61 88 4A 46
54 12 55 CF 77 59 C9 E3 EB 65 B2 1D 70 A9 F5 5D
D5 47 92 FC 21 43 35 2F EC 2B 72 8E D8 CA C6 F2
7E F8 DE D5 66 18 86 EF B1 1F 54 C0 80 18 F3 67
04 B2 FC F3 60 50 4D 11 C9 8E A3 75 D6 48 AD 85
4A DD 3B BC 74 45 2D CD CB 90 4E 43 68 D6 DB 5A
FA DD E4 85 40 6C 03 F4 24 03 CB F2 A7 FB C9 A8
A8 8C 68 FC 38 0D 0F 5F FB 8F F2 B0 A7 05 95 C2
B2 E6 79 28 F6 71 FD 53 FC BC 85 1A F0 15 3B 04
A2 7A 91 A0 4A 35 4B 7B EB 12 61 87 84 47 9C 79
A3 07 67 8B 5C 45 09 63 DA 51 F8 3D 9F D9 50 D1
7F 96 5B 82 9D E3 8F 35

After Chi

9D 8C E4 CA 56 69 F3 00 95 32 C3 5E A7 A5 F5 23
B1 D6 4B 03 41 FB CD 6E 71 63 01 7E 61 AA 78 4A
14 01 56 EF F6 DD CD C0 C3 4D D2 1F A8 21 37 8D
C7 97 1E AD 07 53 35 22 6D 2C 72 8E 58 CA B7 F2
34 98 7C C8 16 B9 82 F7 A5 1D 54 20 81 5A F3 45
06 E3 E4 7B 40 55 4D 59 48 8E E7 36 DE DA 7F 97
7A 90 9B 38 74 6D 2D 69 CF B2 56 31 48 C6 97 5B
33 D1 E7 81 D6 64 A3 70 77 00 59 F2 20 FB 59 28
A8 EC 61 F4 68 7D 67 4E B7 97 76 A2 A7 01 97 C6
B2 E5 33 C8 F1 9B 3D FB 74 30 A5 16 E8 11 3D 53
A2 7F 97 A8 12 35 4A 79 B3 42 F9 B3 07 DF CC E9
86 81 64 09 5C 67 86 47 5A 39 78 1D DD CD 10 9B
36 96 3B 85 19 A1 1B 35

After Iota

9C 8C E4 4A 56 69 F3 00 95 32 C3 5E A7 A5 F5 23
B1 D6 4B 03 41 FB CD 6E 71 63 01 7E 61 AA 78 4A
14 01 56 EF F6 DD CD C0 C3 4D D2 1F A8 21 37 8D
C7 97 1E AD 07 53 35 22 6D 2C 72 8E 58 CA B7 F2
34 98 7C C8 16 B9 82 F7 A5 1D 54 20 81 5A F3 45

06 E3 E4 7B 40 55 4D 59 48 8E E7 36 DE DA 7F 97
7A 90 9B 38 74 6D 2D 69 CF B2 56 31 48 C6 97 5B
33 D1 E7 81 D6 64 A3 70 77 00 59 F2 20 FB 59 28
A8 EC 61 F4 68 7D 67 4E B7 97 76 A2 A7 01 97 C6
B2 E5 33 C8 F1 9B 3D FB 74 30 A5 16 E8 11 3D 53
A2 7F 97 A8 12 35 4A 79 B3 42 F9 B3 07 DF CC E9
86 81 64 09 5C 67 86 47 5A 39 78 1D DD CD 10 9B
36 96 3B 85 19 A1 1B 35

Round #23

After Theta

5E ED DA 92 25 26 61 F1 37 96 BF 17 07 03 E3 4E
75 79 28 25 76 73 58 53 67 C8 47 DA 56 36 48 19
6F 2F 0E 55 FD F9 B8 4D 01 2C EC C7 DB 6E A5 7C
65 33 62 E4 A7 F5 23 4F A9 83 11 A8 6F 42 22 CF
22 33 3A 6C 21 25 B2 A4 DE 33 0C 9A 8A 7E 86 C8
C4 82 DA A3 33 1A DF A8 EA 2A 9B 7F 7E 7C 69 FA
BE 3F F8 1E 43 E5 B8 54 D9 19 10 95 7F 5A A7 08
48 FF BF 3B DD 40 D6 FD B5 61 67 2A 53 B4 CB D9
0A 48 1D BD C8 DB 71 23 73 38 15 84 90 89 02 FB
A4 4E 75 6C C6 07 0D A8 0F 1E FD AC E3 35 48 DE
60 1E A9 70 61 7A D8 88 11 E6 85 FA A7 79 DA 84
42 2E 07 2F 6B EF 13 7A 4C 92 3E B9 EA 51 20 C8
4D B8 63 3F 12 85 6E B8

After Rho

5E ED DA 92 25 26 61 F1 6E 2C 7F 2F 0E 06 C6 9D
5D 1E 4A 89 DD 1C D6 54 65 83 94 71 86 7C A4 6D
CF C7 6D 7A 7B 71 A8 EA BC ED 56 CA 17 C0 C2 7E
46 7E 5A 3F F2 54 36 23 73 EA 60 04 EA 9B 90 C8
19 1D B6 90 12 59 52 91 67 88 EC 3D C3 A0 A9 E8
25 16 D4 1E 9D D1 F8 46 E9 AB AB 6C FE F9 F1 A5
F7 18 2A C7 A5 F2 FD C1 B4 4E 11 B2 33 20 2A FF
9D 6E 20 EB 7E A4 FF DF 54 A6 68 97 B3 6B C3 CE
A3 17 79 3B 6E 44 01 A9 81 FD 39 9C 0A 42 C8 44
A0 01 95 D4 A9 8E CD F8 DE 0F 1E FD AC E3 35 48
61 23 82 79 A4 C2 85 E9 46 98 17 EA 9F E6 69 13
C8 E5 E0 65 ED 7D 42 4F 92 3E B9 EA 51 20 C8 4C
1B 6E 13 EE D8 8F 44 A1

After Pi

5E ED DA 92 25 26 61 F1 46 7E 5A 3F F2 54 36 23
F7 18 2A C7 A5 F2 FD C1 A0 01 95 D4 A9 8E CD F8
1B 6E 13 EE D8 8F 44 A1 65 83 94 71 86 7C A4 6D
67 88 EC 3D C3 A0 A9 E8 25 16 D4 1E 9D D1 F8 46
A3 17 79 3B 6E 44 01 A9 C8 E5 E0 65 ED 7D 42 4F
6E 2C 7F 2F 0E 06 C6 9D 73 EA 60 04 EA 9B 90 C8
B4 4E 11 B2 33 20 2A FF DE 0F 1E FD AC E3 35 48
61 23 82 79 A4 C2 85 E9 CF C7 6D 7A 7B 71 A8 EA
BC ED 56 CA 17 C0 C2 7E E9 AB AB 6C FE F9 F1 A5
81 FD 39 9C 0A 42 C8 44 92 3E B9 EA 51 20 C8 4C
5D 1E 4A 89 DD 1C D6 54 19 1D B6 90 12 59 52 91

9D 6E 20 EB 7E A4 FF DF 54 A6 68 97 B3 6B C3 CE
46 98 17 EA 9F E6 69 13

After Chi

EF ED FA 52 20 84 A8 31 46 7F CF 2F FA 58 36 1B
EC 76 28 ED F5 F3 FD C0 E4 80 5D C4 8C AE EC A8
1B 7C 13 C3 0A DF 52 A3 65 95 84 73 9A 2D F4 6B
E5 89 C5 1C A1 A4 A8 41 6D F6 54 5A 1C E8 BA 00
86 15 6D 2B 6C 44 A5 89 CA ED 88 69 AC FD 4B CF
EA 28 6E 9D 1F 26 EC AA 39 EB 6E 49 66 58 85 C8
95 6E 91 B2 33 20 AA 5E D0 03 63 FB A6 E7 77 5C
70 E1 82 79 44 5B 95 A9 8E C5 C4 5E 93 48 99 6B
BC B9 46 5A 17 C2 CA 3E FB A9 2B 0E AF D9 F1 AD
CC 3C 7D 8C 20 13 E8 E6 A2 16 AB 6A 55 A0 8A 58
D9 7C 4A E2 B1 B8 7B 1A 59 9D FE 84 93 12 52 91
9F 76 37 83 72 20 D7 CE 4D A0 20 96 F3 73 55 8A
46 99 A3 FA 9D A7 69 92

After Iota

E7 6D FA D2 20 84 A8 B1 46 7F CF 2F FA 58 36 1B
EC 76 28 ED F5 F3 FD C0 E4 80 5D C4 8C AE EC A8
1B 7C 13 C3 0A DF 52 A3 65 95 84 73 9A 2D F4 6B
E5 89 C5 1C A1 A4 A8 41 6D F6 54 5A 1C E8 BA 00
86 15 6D 2B 6C 44 A5 89 CA ED 88 69 AC FD 4B CF
EA 28 6E 9D 1F 26 EC AA 39 EB 6E 49 66 58 85 C8
95 6E 91 B2 33 20 AA 5E D0 03 63 FB A6 E7 77 5C
70 E1 82 79 44 5B 95 A9 8E C5 C4 5E 93 48 99 6B
BC B9 46 5A 17 C2 CA 3E FB A9 2B 0E AF D9 F1 AD
CC 3C 7D 8C 20 13 E8 E6 A2 16 AB 6A 55 A0 8A 58
D9 7C 4A E2 B1 B8 7B 1A 59 9D FE 84 93 12 52 91
9F 76 37 83 72 20 D7 CE 4D A0 20 96 F3 73 55 8A
46 99 A3 FA 9D A7 69 92

After Permutation

E7 6D FA D2 20 84 A8 B1 46 7F CF 2F FA 58 36 1B
EC 76 28 ED F5 F3 FD C0 E4 80 5D C4 8C AE EC A8
1B 7C 13 C3 0A DF 52 A3 65 95 84 73 9A 2D F4 6B
E5 89 C5 1C A1 A4 A8 41 6D F6 54 5A 1C E8 BA 00
86 15 6D 2B 6C 44 A5 89 CA ED 88 69 AC FD 4B CF
EA 28 6E 9D 1F 26 EC AA 39 EB 6E 49 66 58 85 C8
95 6E 91 B2 33 20 AA 5E D0 03 63 FB A6 E7 77 5C
70 E1 82 79 44 5B 95 A9 8E C5 C4 5E 93 48 99 6B
BC B9 46 5A 17 C2 CA 3E FB A9 2B 0E AF D9 F1 AD
CC 3C 7D 8C 20 13 E8 E6 A2 16 AB 6A 55 A0 8A 58
D9 7C 4A E2 B1 B8 7B 1A 59 9D FE 84 93 12 52 91
9F 76 37 83 72 20 D7 CE 4D A0 20 96 F3 73 55 8A
46 99 A3 FA 9D A7 69 92

State (as lanes of integers)

[0, 0] = b1a88420d2fa6de7
[1, 0] = 1b3658fa2fcf7f46
[2, 0] = c0fdf3f5ed2876ec
[3, 0] = a8ecae8cc45d80e4

```
[4, 0] = a352df0ac3137c1b
[0, 1] = 6bf42d9a73849565
[1, 1] = 41a8a4a11cc589e5
[2, 1] = 00bae81c5a54f66d
[3, 1] = 89a5446c2b6d1586
[4, 1] = cf4bfdac6988edca
[0, 2] = aaec261f9d6e28ea
[1, 2] = c8855866496eeb39
[2, 2] = 5eaa2033b2916e95
[3, 2] = 5c77e7a6fb6303d0
[4, 2] = a9955b447982e170
[0, 3] = 6b9948935ec4c58e
[1, 3] = 3ecac2175a46b9bc
[2, 3] = adf1d9af0e2ba9fb
[3, 3] = e6e813208c7d3ccc
[4, 3] = 588aa0556aab16a2
[0, 4] = 1a7bb8b1e24a7cd9
[1, 4] = 9152129384fe9d59
[2, 4] = ced720728337769f
[3, 4] = 8a5573f39620a04d
[4, 4] = 9269a79d faa39946
```

Hash val is

```
E7 6D FA D2 20 84 A8 B1 46 7F CF 2F FA 58 36 1B
EC 76 28 ED F5 F3 FD C0 E4 80 5D C4 8C AE EC A8
1B 7C 13 C3 0A DF 52 A3 65 95 84 73 9A 2D F4 6B
E5 89 C5 1C A1 A4 A8 41 6D F6 54 5A 1C E8 BA 00
```