

Algorithm: **MCSSHA-5**
Principal submitter: **Mikhail Maslennikov**

Revision: June 04, 2009

SECURE HASH ALGORITHM MCSSHA-5

Table of Contents

1. INTRODUCTION	2
2. DEFINITIONS	3
2.1 Glossary of Terms and Acronyms	3
2.2 Algorithm Parameters, Symbols, and Terms	3
2.2.1 Parameters	3
2.2.2 Symbols	4
3. NOTATION AND CONVENTIONS	5
3.1 Substitution	5
3.2 Shift Registry Steps	5
4. FUNCTIONS AND CONSTANTS	6
4.1 Constants	6
4.2 Functions	6
5. PREPROCESSING	7
6. PRE-HASH COMPUTATION	8
7. FINAL HASH COMPUTATION	9
7.1 Creating input sequence	9
7.2 Calculating final SR state	9
8. PARAMETERS OF ALGORITHM MCSSHA-5 FOR DIFFERENT HASH LENGTH.....	9
9. ESTIMATED COMPUTATIONAL EFFICIENCY AND MEMORY REQUIREMENTS	10
9.1 Memory Requirement.....	10
9.2 Computation Efficiency.....	10
10. Appendix A. Calculating hash examples.....	15
10.1 Pre-hash computation for hash bit length 224 and 256, delay=3.	15
10.2 Pre-hash computation for hash bit length 384 and 512, delay=3.	16
10.3 Final hash computation for hash bit length 224, delay=1.	17
10.4 Final hash computation for hash bit length 256, delay=1.	28
10.5 Final hash computation for hash bit length 384, delay=1.	38

10.5 Final hash computation for hash bit length 384, delay=1.	66
11. Appendix B. CAT and MCT tests.	95

1. INTRODUCTION

This document specifies secure hash algorithm MCSSHA-5. This algorithm is iterative, one-way hash functions that can process a message to produce a condensed representation called a *message digest*. These algorithms enable the determination of a message's integrity: any change to the message will, with a very high probability, result in a different message digest. This property is useful in the generation and verification of digital signatures and message authentication codes, and in the generation of random numbers (bits).

MCSSHA-5 algorithm can be described in three stages: preprocessing, pre-hash computation and final hash computation. Each stage changes *Shift Registry state* (SR-state) and final SR-state is message digest.

Preprocessing sets initial SR-state to be used in the hash computation. Initial SR-state is not dependent on message and padding is not used in MCSSHA-5 algorithms. The pre-hash computation generates *pre-final SR-state* from the message. The final hash computation generates message digest – final SR-state - from pre-final SR-state.

MCSSHA-5 algorithm in many respects is similar to previous algorithms MCSSHA-3 and MCSSHA-4 of the same family MCSSHA. Distinctions consist only in the length of the Shift Registry for pre-hash computation and a method of generation of the final message digest for the final stage.

2. DEFINITIONS

2.1 Glossary of Terms and Acronyms

<i>Bit</i>	A binary digit having a value of 0 or 1.
<i>Byte</i>	A group of eight bits.
<i>Hash bit length (h)</i>	Length (in bits) of the message digest. It may be 224, 256, 384 or 512.
<i>Hash byte length (H)</i>	Length (in bytes) of the message digest. It may be 28, 32, 48 or 64.
<i>Shift Registry length (N)</i>	Integer value.
<i>Shift Registry state (SR state)</i>	A group of N bytes.
<i>Initial SR state</i>	SR state before pre-hash computation.
<i>Shift Registry point (SR point)</i>	Digit from 0 to N-1.
<i>SR points</i>	A group of four SR points
<i>Initial SR points</i>	SR points before pre-hash computation.
<i>Shift Registry Substitution</i>	A group of 256 bytes where all values are various.
<i>Shift Registry step (SR step)</i>	Transformation of a SR state during one step.
<i>Input byte for SR step</i>	Byte that use SR step.
<i>Message</i>	A group of bits.
<i>Message length in bits</i>	Number of bits in message.
<i>Message length in bytes</i>	Number of full bytes in message.
<i>Message remain bits</i>	Message's last bits not included in the last byte.

2.2 Algorithm Parameters, Symbols, and Terms

2.2.1 Parameters

The following parameters are used in MCSSHA-5 algorithm specifications in this document.

h Hash bit length

H Hash byte length, $H = h/8$.

M Message to be hashed.

l Length of the message M , in bits.

L Length of the message M , in bytes, $L = l/8$.

r Number of message remain bits, i.e. $r = l - 8L$.

m_i byte number i in message M .

$M = m_1, m_2, \dots, m_L$ Message M as byte sequence.

π Shift Registry Substitution.

p_1, p_2, p_3, p_4 set of SR points. The number of point always 4, the values of points changes step by step.

Δ delay in pre-hash computation, i.e. number of SR steps without input byte during one byte computation.

2.2.2 Symbols

The following symbols are used in MCSSHA-5 algorithm specifications.

$+$ Addition on the module 256.

$-$ Subtraction on the module 256.

$\pi(y)$ Replacement byte y on substitution π .

$a(\text{mod } N)$ Reduction of value a on the module N .

3. NOTATION AND CONVENTIONS

3.1 Substitution

The following terminology related to substitution will be used.

A byte is an element of the hex set $\{00, 01, \dots, 09, 0A, \dots, 0F, 10, \dots, FF\}$.

$\pi(y)$ Replacement byte y on substitution π . If substitution π is group of 256 bytes where all values are various, for example 30, 60, ..., 5F, then $\pi(00) = 30$, $\pi(01) = 60$, ..., $\pi(FF) = 5F$.

3.2 Shift Registry Steps

The following terminology related to SR steps will be used.

$Y = (y_0, y_1, \dots, y_{N-1})$ SR state before step.

$P = (p_1, p_2, p_3, p_4)$ SR points before step.

p Changeable position: $p = (p_4 + 1) \pmod{N}$.

x Input byte for step.

4. FUNCTIONS AND CONSTANTS

This section defines the functions and constants that are used by MCSSHA algorithms. All stages of MCSSHA algorithms consists from SR steps and each step change SR state and SR points. SR substitution π is constant and same for each step.

4.1 Constants

SR substitution π is same for any MCSSHA algorithm's parameters. This is group of 256 bytes where all values are various. In hex, these group are

```

30 60 67 B5 43 EA 93 25 48 0D 18 6F 28 7A FE B6
D5 9C 23 86 52 42 F7 FD F6 9B EE 99 91 BC 2A 63
A1 A0 57 3C 39 D2 EC 71 45 CB 41 DC 0B 5B C2 36
01 55 7D FB ED 83 8F 31 C0 4C 08 E3 9D C1 D3 E9
B8 BD AE 0F E7 70 5A EB 4D 29 F9 A9 3D 26 46 06
D0 50 A5 BE 66 90 F4 20 E4 33 27 E2 AB EF 68 54
37 6A DB BB D8 7B 69 C4 F2 BF 85 C7 A6 B4 9A DD
72 34 E8 FC D6 21 98 96 32 CA 49 B3 F3 97 8E 2F
00 B0 10 1A 77 38 CF 51 BA 1F 22 AC 62 89 76 C3
02 6E 2C 47 3A 5C 1B 56 8A 5D 03 16 74 58 79 09
D7 F5 0A 92 4F 87 CD DA 8C C9 9E 3B 12 6B 53 FF
80 B7 F8 D9 F1 5E AF E0 05 A4 14 2B A3 CC 6C 7C
78 AA 95 84 61 A8 CE 13 88 FA 59 4E B9 C8 4B 24
D1 07 94 2E DF B1 17 A2 1D 4A C6 AD 15 19 35 7F
81 44 0C 9F 75 7E D4 82 DE E6 E1 2D 3E 73 11 8B
C5 A7 F0 6D 1C 64 0E 04 40 1E 8D E5 3F B2 65 5F

```

4.2 Functions

Let's $Y=(y_0, y_1, \dots, y_{N-1})$ - SR state, $P=(p_1, p_2, p_3, p_4)$ – SR points, x – input byte, p – changeable position *before* SR step.

Each step use functions $F1(Y, P, x)$ and $F2(P)$, that are defined as follow:

$$\begin{aligned}
 F1(Y, P, x) &= (y_0, y_1, \dots, y_{p-1}, z, y_{p+1}, \dots, y_{N-1}) & 0 < p < N-1 \\
 F1(Y, P, x) &= (z, y_1, y_2, \dots, y_{N-1}) & p = 0 \\
 F1(Y, P, x) &= (y_0, y_1, \dots, y_{N-2}, z) & p = N-1
 \end{aligned}$$

where $z = \pi(y_{p1} - y_{p2} - y_{p3} + y_{p4}) + x$.

$$F2(P) = ((p_1+1)(\text{mod } N), (p_2+1)(\text{mod } N), (p_3+1)(\text{mod } N), (p_4+1)(\text{mod } N)).$$

SR state $F1(Y, P, x)$ and SR point $F2(P)$ become SR state and SR points *after* SR step.

5. PREPROCESSING

Preprocessing shall take place before hash computation begins. In this stage MCSSHA algorithm set initial SR state and points for pre-hash computation as follow:

If $N - SR$ length for pre-hash computation, then each SR byte number i , i from 0 to $N-1$, set value i during preprocessing.

For SR points p_1, p_2, p_3, p_4

$p_1 = 0;$
 $p_2 = 1;$
 $p_3 = N-4;$
 $p_4 = N-1.$

Note, that SR length during preprocessing and pre-hash computation doesn't depended from hash length.

6. PRE-HASH COMPUTATION

Pre-hash computation prepare SR state that depended from all message's bits except remain bits. For each byte m_i from message M pre-hash computation perform steps:

Step 1: SR step with input byte m_i .

Delay Steps: SR step with input byte 0.

As default, delay value Δ for MCSSHA-5 algorithm is 3.

Thus, as default pre-hash computation for message M and length in bytes L consist from $4L$ steps.

WARNING!

For values Δ below 2 (0 or 1) algorithm MCSSHA-5 can't be used as hash function, because in this cases it's possible to find collisions!

7. FINAL HASH COMPUTATION

Final hash computation consist from two stages: creating final input sequence Z and calculating final SR state using final input sequence.

7.1 Creating input sequence

Let's b_1, b_2, \dots, b_r – remain bits from message M, a_1, a_2, \dots, a_n – n bits from SR state after pre-hash computation, where $n = 8 \cdot N$. Input sequence Z in bits will be as follow:

$$Z = b_1, b_2, \dots, b_r, a_1, a_2, \dots, a_n, a_1, a_2, \dots, a_n. \quad (7.1)$$

The length in bits of the input sequence if exactly $2n$ bits, in bytes – exactly $2N$ bytes.

If remain bits absent, then

$$Z = a_1, a_2, \dots, a_n, a_1, a_2, \dots, a_n.$$

7.2 Calculating final SR state

Lets $Z = z_1, z_2, \dots, z_{2N}$ – input sequence in bytes. Calculating final SR state consist from $4N$ steps and for final hash computation SR length is H – hash length in bytes.

For each byte z_i in input sequence final hash computation perform two steps:

- SR step with input byte z_i ;
- SR step with input byte 0 (delay step).

Initial SR state is $0, 1, 2, \dots, H-1$, initial SR points:

$$\begin{aligned} p_1 &= 0; \\ p_2 &= 1; \\ p_3 &= H-4; \\ p_4 &= H-1. \end{aligned}$$

Final SR state is message digest.

8. PARAMETERS OF ALGORITHM MCSSHA-5 FOR DIFFERENT HASH LENGTH

Hash length in bits (h)	SR length in bytes for pre-hash computation (N)	SR length in bytes for final hash computation (H)
224	64	28

256	64	32
384	128	48
512	128	64

9. ESTIMATED COMPUTATIONAL EFFICIENCY AND MEMORY REQUIREMENTS

During work of algorithm all operations are carried out extremely with bytes. Any operations with words - group of either 32 bits (4 bytes) or 64 bits (8 bytes) – not used. So algorithm can be realized on any kind of processors: 8-bits, 16-bits, 32-bits and 64-bits. Efficiency depended from processor’s architecture.

9.1 Memory Requirement

Algorithm not use message’s padding, so it’s memory requirements includes only memory for Shift Registry parameters: state, points and substitution.

For any hash length algorithm use memory:

- for SR substitution 256 bytes;
- for SR points 4 bytes.

For SR state it’s necessary N bytes.

9.2 Computation Efficiency

Following data compare MCSSHA-3, MCSSHA-4 and MCSSHA-5 speed with another hash algorithms speed. The source codes for this algorithms were copied from OpenSSL web site (<http://www.openssl.org/source>) and from First Round SHA-3 Candidates (http://csrc.nist.gov/groups/ST/hash/sha-3/Round1/submissions_rnd1.html).

1) 32-bits OS

MS Windows Vista OS, 32-bits, Genuine Intel Core 2 CPU T2500 @ 2.00 GHz 2.00 GHz.

Algorithm	Hash length (in bits)	Text length (in bytes)	Number of tests	Time (sec)
SHA-224	224	1	1000000	1,777
MCSSHA-3	224	1	1000000	2,072
MCSSHA-4 (delay=2)	224	1	1000000	1,766
MCSSHA-4	224	1	1000000	1,796

(delay=3)				
MCSSHA-5	224	1	1000000	2,91
Skein	224	1	1000000	2,427
MD6	224	1	1000000	23,332
Essence	224	1	1000000	9,754
Keccak	224	1	1000000	5,164
Groestl	224	1	1000000	9,868
SHAMATA	224	1	1000000	3,768
Blake	224	1	1000000	2,557
Sarmal	224	1	1000000	1,701
Waterfall	224	1	1000000	6,807
Boole	224	1	1000000	4,808
SHA-224	224	100	1000000	3,474
MCSSHA-3	224	100	1000000	5,329
MCSSHA-4 (delay=2)	224	100	1000000	3,91
MCSSHA-4 (delay=3)	224	100	1000000	4,61
MCSSHA-5	224	100	1000000	5,785
Skein	224	100	1000000	5,772
MD6	224	100	1000000	23,552
Essence	224	100	1000000	18,916
Keccak	224	100	1000000	5,34
Groestl	224	100	1000000	13,171
SHAMATA	224	100	1000000	4,554
Blake	224	100	1000000	4,798
Sarmal	224	100	1000000	1,761
Waterfall	224	100	1000000	10,318
Boole	224	100	1000000	6,941
SHA-224	224	100000	1000	2,688
MCSSHA-3	224	100000	1000	3,392
MCSSHA-4 (delay=2)	224	100000	1000	2,285
MCSSHA-4 (delay=3)	224	100000	1000	3,034
MCSSHA-5	224	100000	1000	2,902
Skein	224	100000	1000	3,488
MD6	224	100000	1000	5,727
Essence	224	100000	1000	9,829
Keccak	224	100000	1000	4,002
Groestl	224	100000	1000	5,322
SHAMATA	224	100000	1000	0,902
Blake	224	100000	1000	3,612
Sarmal	224	100000	1000	1,202
Waterfall	224	100000	1000	3,007
Boole	224	100000	1000	2,245
SHA-512	512	1	1000000	6,539
MCSSHA-3	512	1	1000000	3,688
MCSSHA-4 (delay=2)	512	1	1000000	2,856
MCSSHA-4 (delay=3)	512	1	1000000	2,989

MCSSHA-5	512	1	1000000	4,704
Skein	512	1	1000000	4,966
MD6	512	1	1000000	39,144
Essence	512	1	1000000	36,385
Keccak	512	1	1000000	5,201
Groestl	512	1	1000000	14,681
SHAMATA	512	1	1000000	5,115
Blake	512	1	1000000	6,341
Sarmal	512	1	1000000	2,095
Waterfall	512	1	1000000	6,951
Boole	512	1	1000000	5,39
SHA-512	512	100	1000000	6,521
MCSSHA-3	512	100	1000000	6,526
MCSSHA-4 (delay=2)	512	100	1000000	5,05
MCSSHA-4 (delay=3)	512	100	1000000	5,876
MCSSHA-5	512	100	1000000	7,597
Skein	512	100	1000000	7,326
MD6	512	100	1000000	39,27
Essence	512	100	1000000	48,099
Keccak	512	100	1000000	11,593
Groestl	512	100	1000000	14,868
SHAMATA	512	100	1000000	5,96
Blake	512	100	1000000	6,322
Sarmal	512	100	1000000	2,035
Waterfall	512	100	1000000	10,493
Boole	512	100	1000000	7,411
SHA-512	512	100000	1000	4,844
MCSSHA-3	512	100000	1000	2,965
MCSSHA-4 (delay=2)	512	100000	1000	2,298
MCSSHA-4 (delay=3)	512	100000	1000	3,089
MCSSHA-5	512	100000	1000	2,943
Skein	512	100000	1000	3,659
MD6	512	100000	1000	9,649
Essence	512	100000	1000	18,502
Keccak	512	100000	1000	7,738
Groestl	512	100000	1000	6,421
SHAMATA	512	100000	1000	1,012
Blake	512	100000	1000	4,886
Sarmal	512	100000	1000	1,475
Waterfall	512	100000	1000	3,042
Boole	512	100000	1000	2,219

2) 64-bits OS

MS Windows Server 2003 R2, Enterprise x64 Edition, Service Pack 1, AMD Athlon 64 Processor, 3200+, 2.01 GHz.

Algorithm	Hash length	Text length	Number of tests	Time (sec)
-----------	-------------	-------------	-----------------	------------

	(in bits)	(in bytes)		
SHA-224	224	1	1000000	1.437
MCSSHA-3	224	1	1000000	2.172
MCSSHA-4 (delay=2)	224	1	1000000	2.157
MCSSHA-4 (delay=3)	224	1	1000000	2.156
Skein	224	1	1000000	1.609
MD6	224	1	1000000	19.219
Essence	224	1	1000000	7.625
Keccak	224	1	1000000	4
Groestl	224	1	1000000	11.203
SHAMATA	224	1	1000000	4.891
Blake	224	1	1000000	2.25
Sarmal	224	1	1000000	1.735
Waterfall	224	1	1000000	6.719
Boole	224	1	1000000	4.234
SHA-224	224	100	1000000	3
MCSSHA-3	224	100	1000000	6.921
MCSSHA-4 (delay=2)	224	100	1000000	5.484
MCSSHA-4 (delay=3)	224	100	1000000	6.907
Skein	224	100	1000000	3.672
MD6	224	100	1000000	19.188
Essence	224	100	1000000	15.047
Keccak	224	100	1000000	4.094
Groestl	224	100	1000000	17.469
SHAMATA	224	100	1000000	5.906
Blake	224	100	1000000	4.203
Sarmal	224	100	1000000	1.672
Waterfall	224	100	1000000	9.093
Boole	224	100	1000000	6.109
SHA-224	224	100000	1000	2.406
MCSSHA-3	224	100000	1000	4.797
MCSSHA-4 (delay=2)	224	100000	1000	3.36
MCSSHA-4 (delay=3)	224	100000	1000	4.797
Skein	224	100000	1000	2.172
MD6	224	100000	1000	4.656
Essence	224	100000	1000	7.672
Keccak	224	100000	1000	3.031
Groestl	224	100000	1000	9.891
SHAMATA	224	100000	1000	1.094
Blake	224	100000	1000	3.125
Sarmal	224	100000	1000	1.172
Waterfall	224	100000	1000	3.406
Boole	224	100000	1000	1.953
SHA-512	512	1	1000000	4.765
MCSSHA-3	512	1	1000000	4.657
MCSSHA-4	512	1	1000000	3.797

(delay=2)				
MCSSHA-4 (delay=3)	512	1	1000000	3.797
Skein	512	1	1000000	3.344
MD6	512	1	1000000	31.625
Essence	512	1	1000000	27.875
Keccak	512	1	1000000	4
Groestl	512	1	1000000	27.015
SHAMATA	512	1	1000000	6.172
Blake	512	1	1000000	5.141
Sarmal	512	1	1000000	2.062
Waterfall	512	1	1000000	6.765
Boole	512	1	1000000	4.719
SHA-512	512	100	1000000	4.766
MCSSHA-3	512	100	1000000	8.812
MCSSHA-4 (delay=2)	512	100	1000000	7.14
MCSSHA-4 (delay=3)	512	100	1000000	8,546
Skein	512	100	1000000	4.921
MD6	512	100	1000000	31.735
Essence	512	100	1000000	37.204
Keccak	512	100	1000000	7.922
Groestl	512	100	1000000	26.968
SHAMATA	512	100	1000000	7.329
Blake	512	100	1000000	5.156
Sarmal	512	100	1000000	2
Waterfall	512	100	1000000	9.125
Boole	512	100	1000000	6.625
SHA-512	512	100000	1000	3.563
MCSSHA-3	512	100000	1000	4.188
MCSSHA-4 (delay=2)	512	100000	1000	3.36
MCSSHA-4 (delay=3)	512	100000	1000	4,782
Skein	512	100000	1000	2.438
MD6	512	100000	1000	7.829
Essence	512	100000	1000	14.437
Keccak	512	100000	1000	6.031
Groestl	512	100000	1000	12.906
SHAMATA	512	100000	1000	1.234
Blake	512	100000	1000	3.813
Sarmal	512	100000	1000	1.438
Waterfall	512	100000	1000	3.391
Boole	512	100000	1000	1.969

10. Appendix A. Calculating hash examples.

In all this examples message M be the 24-bit ($l = 24$) ASCII string "abc", which is equivalent to the following hex string: 61 62 63.

10.1 Pre-hash computation for hash bit length 224 and 256, delay=3.

This is SR states for steps in pre-hash computation. 0 – initial SR state. SR length is 64.

Stage 1. Preprocessing. Initial SR state.

0.

```
00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E 1F
20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 2A 2B 2C 2D 2E 2F 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 3A 3B 3C 3D 3E 3F
```

Stage 2. Pre-hash computation – 12 steps

Input byte 61

1.

```
C8 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E 1F
20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 2A 2B 2C 2D 2E 2F 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 3A 3B 3C 3D 3E 3F
```

2.

```
C8 22 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E 1F
20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 2A 2B 2C 2D 2E 2F 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 3A 3B 3C 3D 3E 3F
```

3.

```
C8 22 9F 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E 1F
20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 2A 2B 2C 2D 2E 2F 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 3A 3B 3C 3D 3E 3F
```

4.

```
C8 22 9F 54 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E 1F
20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 2A 2B 2C 2D 2E 2F 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 3A 3B 3C 3D 3E 3F
```

Input byte 62

5.

```
C8 22 9F 54 0E 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E 1F
20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 2A 2B 2C 2D 2E 2F 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 3A 3B 3C 3D 3E 3F
```

6.

```
C8 22 9F 54 0E 2D 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E 1F
20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 2A 2B 2C 2D 2E 2F 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 3A 3B 3C 3D 3E 3F
```

7.

```
C8 22 9F 54 0E 2D 89 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E 1F
20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 2A 2B 2C 2D 2E 2F 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 3A 3B 3C 3D 3E 3F
```

8.

```
C8 22 9F 54 0E 2D 89 ED 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E 1F
20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 2A 2B 2C 2D 2E 2F 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 3A 3B 3C 3D 3E 3F
```

Input byte 63

9.

```
C8 22 9F 54 0E 2D 89 ED 98 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E 1F
20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 2A 2B 2C 2D 2E 2F 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 3A 3B 3C 3D 3E 3F
```

10.

```
C8 22 9F 54 0E 2D 89 ED 98 85 0A 0B 0C 0D 0E 0F 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E 1F
20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 2A 2B 2C 2D 2E 2F 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 3A 3B 3C 3D 3E 3F
```

11.

```
C8 22 9F 54 0E 2D 89 ED 98 85 E5 0B 0C 0D 0E 0F 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E 1F
20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 2A 2B 2C 2D 2E 2F 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 3A 3B 3C 3D 3E 3F
```

12.

C8 22 9F 54 0E 2D 89 ED 98 85 E5 04 0C 0D 0E 0F 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E 1F
20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 2A 2B 2C 2D 2E 2F 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 3A 3B 3C 3D 3E 3F

10.2 Pre-hash computation for hash bit length 384 and 512, delay=3.

This is SR states for steps in pre-hash computation. 0 – initial SR state. SR length is 128.

Stage 1. Preprocessing. Initial SR state.

0.

00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E 1F
20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 2A 2B 2C 2D 2E 2F 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 3A 3B 3C 3D 3E 3F
40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 4A 4B 4C 4D 4E 4F 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 5A 5B 5C 5D 5E 5F
60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 6A 6B 6C 6D 6E 6F 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 7A 7B 7C 7D 7E 7F

Stage 2. Pre-hash computation – 12 steps

Input byte 61

1.

C8 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E 1F
20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 2A 2B 2C 2D 2E 2F 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 3A 3B 3C 3D 3E 3F
40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 4A 4B 4C 4D 4E 4F 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 5A 5B 5C 5D 5E 5F
60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 6A 6B 6C 6D 6E 6F 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 7A 7B 7C 7D 7E 7F

2.

C8 F9 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E 1F
20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 2A 2B 2C 2D 2E 2F 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 3A 3B 3C 3D 3E 3F
40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 4A 4B 4C 4D 4E 4F 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 5A 5B 5C 5D 5E 5F
60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 6A 6B 6C 6D 6E 6F 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 7A 7B 7C 7D 7E 7F

3.

C8 F9 49 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E 1F
20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 2A 2B 2C 2D 2E 2F 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 3A 3B 3C 3D 3E 3F
40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 4A 4B 4C 4D 4E 4F 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 5A 5B 5C 5D 5E 5F
60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 6A 6B 6C 6D 6E 6F 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 7A 7B 7C 7D 7E 7F

4.

C8 F9 49 FA 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E 1F
20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 2A 2B 2C 2D 2E 2F 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 3A 3B 3C 3D 3E 3F
40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 4A 4B 4C 4D 4E 4F 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 5A 5B 5C 5D 5E 5F
60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 6A 6B 6C 6D 6E 6F 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 7A 7B 7C 7D 7E 7F

Input byte 62

5.

C8 F9 49 FA B7 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E 1F
20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 2A 2B 2C 2D 2E 2F 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 3A 3B 3C 3D 3E 3F
40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 4A 4B 4C 4D 4E 4F 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 5A 5B 5C 5D 5E 5F
60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 6A 6B 6C 6D 6E 6F 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 7A 7B 7C 7D 7E 7F

6.

C8 F9 49 FA B7 CC 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E 1F
20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 2A 2B 2C 2D 2E 2F 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 3A 3B 3C 3D 3E 3F
40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 4A 4B 4C 4D 4E 4F 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 5A 5B 5C 5D 5E 5F
60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 6A 6B 6C 6D 6E 6F 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 7A 7B 7C 7D 7E 7F

7.

C8 F9 49 FA B7 CC 10 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E 1F
20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 2A 2B 2C 2D 2E 2F 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 3A 3B 3C 3D 3E 3F
40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 4A 4B 4C 4D 4E 4F 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 5A 5B 5C 5D 5E 5F
60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 6A 6B 6C 6D 6E 6F 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 7A 7B 7C 7D 7E 7F

8.

C8 F9 49 FA B7 CC 10 42 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E 1F
20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 2A 2B 2C 2D 2E 2F 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 3A 3B 3C 3D 3E 3F
40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 4A 4B 4C 4D 4E 4F 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 5A 5B 5C 5D 5E 5F
60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 6A 6B 6C 6D 6E 6F 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 7A 7B 7C 7D 7E 7F

Input byte 63

9.

C8 F9 49 FA B7 CC 10 42 85 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E 1F
20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 2A 2B 2C 2D 2E 2F 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 3A 3B 3C 3D 3E 3F
40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 4A 4B 4C 4D 4E 4F 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 5A 5B 5C 5D 5E 5F
60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 6A 6B 6C 6D 6E 6F 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 7A 7B 7C 7D 7E 7F

10.

C8 F9 49 FA B7 CC 10 42 85 05 0A 0B 0C 0D 0E 0F 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E 1F
20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 2A 2B 2C 2D 2E 2F 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 3A 3B 3C 3D 3E 3F
40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 4A 4B 4C 4D 4E 4F 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 5A 5B 5C 5D 5E 5F
60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 6A 6B 6C 6D 6E 6F 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 7A 7B 7C 7D 7E 7F

11.

C8 F9 49 FA B7 CC 10 42 85 05 1C 0B 0C 0D 0E 0F 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E 1F
20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 2A 2B 2C 2D 2E 2F 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 3A 3B 3C 3D 3E 3F
40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 4A 4B 4C 4D 4E 4F 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 5A 5B 5C 5D 5E 5F
60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 6A 6B 6C 6D 6E 6F 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 7A 7B 7C 7D 7E 7F

12.

C8 F9 49 FA B7 CC 10 42 85 05 1C 4A 0C 0D 0E 0F 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E 1F
20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 2A 2B 2C 2D 2E 2F 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 3A 3B 3C 3D 3E 3F
40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 4A 4B 4C 4D 4E 4F 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 5A 5B 5C 5D 5E 5F
60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 6A 6B 6C 6D 6E 6F 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 7A 7B 7C 7D 7E 7F

10.3 Final hash computation for hash bit length 224, delay=1.

This is SR states for steps in final hash computation. 0 – initial SR state. SR length is 28. Input sequence (from pre-hash computations), 128 bytes:

C8 22 9F 54 0E 2D 89 ED 98 85 E5 04 0C 0D 0E 0F 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E 1F
20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 2A 2B 2C 2D 2E 2F 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 3A 3B 3C 3D 3E 3F
C8 22 9F 54 0E 2D 89 ED 98 85 E5 04 0C 0D 0E 0F 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E 1F
20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 2A 2B 2C 2D 2E 2F 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 3A 3B 3C 3D 3E 3F

Initial SR state.

0.

00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B

Final hash computation – 256 steps.

1.

2F 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B

2.

2F 42 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B

3.

2F 42 93 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B

4.

2F 42 93 96 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B

5.

2F 42 93 96 08 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B

6.

2F 42 93 96 08 A8 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B

7.

2F 42 93 96 08 A8 A6 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B

8.

2F 42 93 96 08 A8 A6 B6 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B

9.

2F 42 93 96 08 A8 A6 B6 79 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B

10.
2F 42 93 96 08 A8 A6 B6 79 D1 0A 0B 0C 0D 0E 0F 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B
11.
2F 42 93 96 08 A8 A6 B6 79 D1 6E 0B 0C 0D 0E 0F 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B
12.
2F 42 93 96 08 A8 A6 B6 79 D1 6E E0 0C 0D 0E 0F 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B
13.
2F 42 93 96 08 A8 A6 B6 79 D1 6E E0 F2 0D 0E 0F 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B
14.
2F 42 93 96 08 A8 A6 B6 79 D1 6E E0 F2 A1 0E 0F 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B
15.
2F 42 93 96 08 A8 A6 B6 79 D1 6E E0 F2 A1 6A 0F 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B
16.
2F 42 93 96 08 A8 A6 B6 79 D1 6E E0 F2 A1 6A 1F 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B
17.
2F 42 93 96 08 A8 A6 B6 79 D1 6E E0 F2 A1 6A 1F A3 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B
18.
2F 42 93 96 08 A8 A6 B6 79 D1 6E E0 F2 A1 6A 1F A3 60 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B
19.
2F 42 93 96 08 A8 A6 B6 79 D1 6E E0 F2 A1 6A 1F A3 60 E9 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B
20.
2F 42 93 96 08 A8 A6 B6 79 D1 6E E0 F2 A1 6A 1F A3 60 E9 FA 14 15 16 17 18 19 1A 1B
21.
2F 42 93 96 08 A8 A6 B6 79 D1 6E E0 F2 A1 6A 1F A3 60 E9 FA D9 15 16 17 18 19 1A 1B
22.
2F 42 93 96 08 A8 A6 B6 79 D1 6E E0 F2 A1 6A 1F A3 60 E9 FA D9 32 16 17 18 19 1A 1B
23.
2F 42 93 96 08 A8 A6 B6 79 D1 6E E0 F2 A1 6A 1F A3 60 E9 FA D9 32 51 17 18 19 1A 1B
24.
2F 42 93 96 08 A8 A6 B6 79 D1 6E E0 F2 A1 6A 1F A3 60 E9 FA D9 32 51 F4 18 19 1A 1B
25.
2F 42 93 96 08 A8 A6 B6 79 D1 6E E0 F2 A1 6A 1F A3 60 E9 FA D9 32 51 F4 FA 19 1A 1B
26.
2F 42 93 96 08 A8 A6 B6 79 D1 6E E0 F2 A1 6A 1F A3 60 E9 FA D9 32 51 F4 FA 13 1A 1B
27.
2F 42 93 96 08 A8 A6 B6 79 D1 6E E0 F2 A1 6A 1F A3 60 E9 FA D9 32 51 F4 FA 13 B7 1B
28.
2F 42 93 96 08 A8 A6 B6 79 D1 6E E0 F2 A1 6A 1F A3 60 E9 FA D9 32 51 F4 FA 13 B7 FF
29.
FE 42 93 96 08 A8 A6 B6 79 D1 6E E0 F2 A1 6A 1F A3 60 E9 FA D9 32 51 F4 FA 13 B7 FF
30.
FE 03 93 96 08 A8 A6 B6 79 D1 6E E0 F2 A1 6A 1F A3 60 E9 FA D9 32 51 F4 FA 13 B7 FF
31.
FE 03 38 96 08 A8 A6 B6 79 D1 6E E0 F2 A1 6A 1F A3 60 E9 FA D9 32 51 F4 FA 13 B7 FF
32.
FE 03 38 13 08 A8 A6 B6 79 D1 6E E0 F2 A1 6A 1F A3 60 E9 FA D9 32 51 F4 FA 13 B7 FF
33.
FE 03 38 13 31 A8 A6 B6 79 D1 6E E0 F2 A1 6A 1F A3 60 E9 FA D9 32 51 F4 FA 13 B7 FF
34.
FE 03 38 13 31 01 A6 B6 79 D1 6E E0 F2 A1 6A 1F A3 60 E9 FA D9 32 51 F4 FA 13 B7 FF

35.
FE 03 38 13 31 01 B5 B6 79 D1 6E E0 F2 A1 6A 1F A3 60 E9 FA D9 32 51 F4 FA 13 B7 FF
36.
FE 03 38 13 31 01 B5 7F 79 D1 6E E0 F2 A1 6A 1F A3 60 E9 FA D9 32 51 F4 FA 13 B7 FF
37.
FE 03 38 13 31 01 B5 7F 20 D1 6E E0 F2 A1 6A 1F A3 60 E9 FA D9 32 51 F4 FA 13 B7 FF
38.
FE 03 38 13 31 01 B5 7F 20 10 6E E0 F2 A1 6A 1F A3 60 E9 FA D9 32 51 F4 FA 13 B7 FF
39.
FE 03 38 13 31 01 B5 7F 20 10 F9 E0 F2 A1 6A 1F A3 60 E9 FA D9 32 51 F4 FA 13 B7 FF
40.
FE 03 38 13 31 01 B5 7F 20 10 F9 F2 F2 A1 6A 1F A3 60 E9 FA D9 32 51 F4 FA 13 B7 FF
41.
FE 03 38 13 31 01 B5 7F 20 10 F9 F2 50 A1 6A 1F A3 60 E9 FA D9 32 51 F4 FA 13 B7 FF
42.
FE 03 38 13 31 01 B5 7F 20 10 F9 F2 50 96 6A 1F A3 60 E9 FA D9 32 51 F4 FA 13 B7 FF
43.
FE 03 38 13 31 01 B5 7F 20 10 F9 F2 50 96 F3 1F A3 60 E9 FA D9 32 51 F4 FA 13 B7 FF
44.
FE 03 38 13 31 01 B5 7F 20 10 F9 F2 50 96 F3 97 A3 60 E9 FA D9 32 51 F4 FA 13 B7 FF
45.
FE 03 38 13 31 01 B5 7F 20 10 F9 F2 50 96 F3 97 38 60 E9 FA D9 32 51 F4 FA 13 B7 FF
46.
FE 03 38 13 31 01 B5 7F 20 10 F9 F2 50 96 F3 97 38 9B E9 FA D9 32 51 F4 FA 13 B7 FF
47.
FE 03 38 13 31 01 B5 7F 20 10 F9 F2 50 96 F3 97 38 9B 6D FA D9 32 51 F4 FA 13 B7 FF
48.
FE 03 38 13 31 01 B5 7F 20 10 F9 F2 50 96 F3 97 38 9B 6D 04 D9 32 51 F4 FA 13 B7 FF
49.
FE 03 38 13 31 01 B5 7F 20 10 F9 F2 50 96 F3 97 38 9B 6D 04 14 32 51 F4 FA 13 B7 FF
50.
FE 03 38 13 31 01 B5 7F 20 10 F9 F2 50 96 F3 97 38 9B 6D 04 14 27 51 F4 FA 13 B7 FF
51.
FE 03 38 13 31 01 B5 7F 20 10 F9 F2 50 96 F3 97 38 9B 6D 04 14 27 16 F4 FA 13 B7 FF
52.
FE 03 38 13 31 01 B5 7F 20 10 F9 F2 50 96 F3 97 38 9B 6D 04 14 27 16 28 FA 13 B7 FF
53.
FE 03 38 13 31 01 B5 7F 20 10 F9 F2 50 96 F3 97 38 9B 6D 04 14 27 16 28 FF 13 B7 FF
54.
FE 03 38 13 31 01 B5 7F 20 10 F9 F2 50 96 F3 97 38 9B 6D 04 14 27 16 28 FF ED B7 FF
55.
FE 03 38 13 31 01 B5 7F 20 10 F9 F2 50 96 F3 97 38 9B 6D 04 14 27 16 28 FF ED DE FF
56.
FE 03 38 13 31 01 B5 7F 20 10 F9 F2 50 96 F3 97 38 9B 6D 04 14 27 16 28 FF ED DE E0
57.
31 03 38 13 31 01 B5 7F 20 10 F9 F2 50 96 F3 97 38 9B 6D 04 14 27 16 28 FF ED DE E0
58.
31 B6 38 13 31 01 B5 7F 20 10 F9 F2 50 96 F3 97 38 9B 6D 04 14 27 16 28 FF ED DE E0
- 59.

31 B6 CF 13 31 01 B5 7F 20 10 F9 F2 50 96 F3 97 38 9B 6D 04 14 27 16 28 FF ED DE E0

60.

31 B6 CF 07 31 01 B5 7F 20 10 F9 F2 50 96 F3 97 38 9B 6D 04 14 27 16 28 FF ED DE E0

61.

31 B6 CF 07 B1 01 B5 7F 20 10 F9 F2 50 96 F3 97 38 9B 6D 04 14 27 16 28 FF ED DE E0

62.

31 B6 CF 07 B1 EB B5 7F 20 10 F9 F2 50 96 F3 97 38 9B 6D 04 14 27 16 28 FF ED DE E0

63.

31 B6 CF 07 B1 EB C4 7F 20 10 F9 F2 50 96 F3 97 38 9B 6D 04 14 27 16 28 FF ED DE E0

64.

31 B6 CF 07 B1 EB C4 91 20 10 F9 F2 50 96 F3 97 38 9B 6D 04 14 27 16 28 FF ED DE E0

65.

31 B6 CF 07 B1 EB C4 91 E5 10 F9 F2 50 96 F3 97 38 9B 6D 04 14 27 16 28 FF ED DE E0

66.

31 B6 CF 07 B1 EB C4 91 E5 9C F9 F2 50 96 F3 97 38 9B 6D 04 14 27 16 28 FF ED DE E0

67.

31 B6 CF 07 B1 EB C4 91 E5 9C A0 F2 50 96 F3 97 38 9B 6D 04 14 27 16 28 FF ED DE E0

68.

31 B6 CF 07 B1 EB C4 91 E5 9C A0 B7 50 96 F3 97 38 9B 6D 04 14 27 16 28 FF ED DE E0

69.

31 B6 CF 07 B1 EB C4 91 E5 9C A0 B7 84 96 F3 97 38 9B 6D 04 14 27 16 28 FF ED DE E0

70.

31 B6 CF 07 B1 EB C4 91 E5 9C A0 B7 84 AC F3 97 38 9B 6D 04 14 27 16 28 FF ED DE E0

71.

31 B6 CF 07 B1 EB C4 91 E5 9C A0 B7 84 AC 15 97 38 9B 6D 04 14 27 16 28 FF ED DE E0

72.

31 B6 CF 07 B1 EB C4 91 E5 9C A0 B7 84 AC 15 CC 38 9B 6D 04 14 27 16 28 FF ED DE E0

73.

31 B6 CF 07 B1 EB C4 91 E5 9C A0 B7 84 AC 15 CC A2 9B 6D 04 14 27 16 28 FF ED DE E0

74.

31 B6 CF 07 B1 EB C4 91 E5 9C A0 B7 84 AC 15 CC A2 39 6D 04 14 27 16 28 FF ED DE E0

75.

31 B6 CF 07 B1 EB C4 91 E5 9C A0 B7 84 AC 15 CC A2 39 AE 04 14 27 16 28 FF ED DE E0

76.

31 B6 CF 07 B1 EB C4 91 E5 9C A0 B7 84 AC 15 CC A2 39 AE 94 14 27 16 28 FF ED DE E0

77.

31 B6 CF 07 B1 EB C4 91 E5 9C A0 B7 84 AC 15 CC A2 39 AE 94 A5 27 16 28 FF ED DE E0

78.

31 B6 CF 07 B1 EB C4 91 E5 9C A0 B7 84 AC 15 CC A2 39 AE 94 A5 97 16 28 FF ED DE E0

79.

31 B6 CF 07 B1 EB C4 91 E5 9C A0 B7 84 AC 15 CC A2 39 AE 94 A5 97 C9 28 FF ED DE E0

80.

31 B6 CF 07 B1 EB C4 91 E5 9C A0 B7 84 AC 15 CC A2 39 AE 94 A5 97 C9 68 FF ED DE E0

81.

31 B6 CF 07 B1 EB C4 91 E5 9C A0 B7 84 AC 15 CC A2 39 AE 94 A5 97 C9 68 D9 ED DE E0

82.

31 B6 CF 07 B1 EB C4 91 E5 9C A0 B7 84 AC 15 CC A2 39 AE 94 A5 97 C9 68 D9 50 DE E0

83.

31 B6 CF 07 B1 EB C4 91 E5 9C A0 B7 84 AC 15 CC A2 39 AE 94 A5 97 C9 68 D9 50 61 E0

84.
31 B6 CF 07 B1 EB C4 91 E5 9C A0 B7 84 AC 15 CC A2 39 AE 94 A5 97 C9 68 D9 50 61 8C

85.
EC B6 CF 07 B1 EB C4 91 E5 9C A0 B7 84 AC 15 CC A2 39 AE 94 A5 97 C9 68 D9 50 61 8C

86.
EC 1A CF 07 B1 EB C4 91 E5 9C A0 B7 84 AC 15 CC A2 39 AE 94 A5 97 C9 68 D9 50 61 8C

87.
EC 1A DB 07 B1 EB C4 91 E5 9C A0 B7 84 AC 15 CC A2 39 AE 94 A5 97 C9 68 D9 50 61 8C

88.
EC 1A DB 87 B1 EB C4 91 E5 9C A0 B7 84 AC 15 CC A2 39 AE 94 A5 97 C9 68 D9 50 61 8C

89.
EC 1A DB 87 96 EB C4 91 E5 9C A0 B7 84 AC 15 CC A2 39 AE 94 A5 97 C9 68 D9 50 61 8C

90.
EC 1A DB 87 96 92 C4 91 E5 9C A0 B7 84 AC 15 CC A2 39 AE 94 A5 97 C9 68 D9 50 61 8C

91.
EC 1A DB 87 96 92 0E 91 E5 9C A0 B7 84 AC 15 CC A2 39 AE 94 A5 97 C9 68 D9 50 61 8C

92.
EC 1A DB 87 96 92 0E FB E5 9C A0 B7 84 AC 15 CC A2 39 AE 94 A5 97 C9 68 D9 50 61 8C

93.
EC 1A DB 87 96 92 0E FB 81 9C A0 B7 84 AC 15 CC A2 39 AE 94 A5 97 C9 68 D9 50 61 8C

94.
EC 1A DB 87 96 92 0E FB 81 2D A0 B7 84 AC 15 CC A2 39 AE 94 A5 97 C9 68 D9 50 61 8C

95.
EC 1A DB 87 96 92 0E FB 81 2D 77 B7 84 AC 15 CC A2 39 AE 94 A5 97 C9 68 D9 50 61 8C

96.
EC 1A DB 87 96 92 0E FB 81 2D 77 FF 84 AC 15 CC A2 39 AE 94 A5 97 C9 68 D9 50 61 8C

97.
EC 1A DB 87 96 92 0E FB 81 2D 77 FF 24 AC 15 CC A2 39 AE 94 A5 97 C9 68 D9 50 61 8C

98.
EC 1A DB 87 96 92 0E FB 81 2D 77 FF 24 76 15 CC A2 39 AE 94 A5 97 C9 68 D9 50 61 8C

99.
EC 1A DB 87 96 92 0E FB 81 2D 77 FF 24 76 7E CC A2 39 AE 94 A5 97 C9 68 D9 50 61 8C

100.
EC 1A DB 87 96 92 0E FB 81 2D 77 FF 24 76 7E C9 A2 39 AE 94 A5 97 C9 68 D9 50 61 8C

101.
EC 1A DB 87 96 92 0E FB 81 2D 77 FF 24 76 7E C9 30 39 AE 94 A5 97 C9 68 D9 50 61 8C

102.
EC 1A DB 87 96 92 0E FB 81 2D 77 FF 24 76 7E C9 30 70 AE 94 A5 97 C9 68 D9 50 61 8C

103.
EC 1A DB 87 96 92 0E FB 81 2D 77 FF 24 76 7E C9 30 70 5B 94 A5 97 C9 68 D9 50 61 8C

104.
EC 1A DB 87 96 92 0E FB 81 2D 77 FF 24 76 7E C9 30 70 5B B0 A5 97 C9 68 D9 50 61 8C

105.
EC 1A DB 87 96 92 0E FB 81 2D 77 FF 24 76 7E C9 30 70 5B B0 AA 97 C9 68 D9 50 61 8C

106.
EC 1A DB 87 96 92 0E FB 81 2D 77 FF 24 76 7E C9 30 70 5B B0 AA 48 C9 68 D9 50 61 8C

107.
EC 1A DB 87 96 92 0E FB 81 2D 77 FF 24 76 7E C9 30 70 5B B0 AA 48 7B 68 D9 50 61 8C

108.
EC 1A DB 87 96 92 0E FB 81 2D 77 FF 24 76 7E C9 30 70 5B B0 AA 48 7B 27 D9 50 61 8C

109.
EC 1A DB 87 96 92 0E FB 81 2D 77 FF 24 76 7E C9 30 70 5B B0 AA 48 7B 27 C9 50 61 8C

110.
EC 1A DB 87 96 92 0E FB 81 2D 77 FF 24 76 7E C9 30 70 5B B0 AA 48 7B 27 C9 72 61 8C

111.
EC 1A DB 87 96 92 0E FB 81 2D 77 FF 24 76 7E C9 30 70 5B B0 AA 48 7B 27 C9 72 F0 8C

112.
EC 1A DB 87 96 92 0E FB 81 2D 77 FF 24 76 7E C9 30 70 5B B0 AA 48 7B 27 C9 72 F0 BF

113.
C0 1A DB 87 96 92 0E FB 81 2D 77 FF 24 76 7E C9 30 70 5B B0 AA 48 7B 27 C9 72 F0 BF

114.
C0 89 DB 87 96 92 0E FB 81 2D 77 FF 24 76 7E C9 30 70 5B B0 AA 48 7B 27 C9 72 F0 BF

115.
C0 89 AC 87 96 92 0E FB 81 2D 77 FF 24 76 7E C9 30 70 5B B0 AA 48 7B 27 C9 72 F0 BF

116.
C0 89 AC 35 96 92 0E FB 81 2D 77 FF 24 76 7E C9 30 70 5B B0 AA 48 7B 27 C9 72 F0 BF

117.
C0 89 AC 35 04 92 0E FB 81 2D 77 FF 24 76 7E C9 30 70 5B B0 AA 48 7B 27 C9 72 F0 BF

118.
C0 89 AC 35 04 5F 0E FB 81 2D 77 FF 24 76 7E C9 30 70 5B B0 AA 48 7B 27 C9 72 F0 BF

119.
C0 89 AC 35 04 5F 09 FB 81 2D 77 FF 24 76 7E C9 30 70 5B B0 AA 48 7B 27 C9 72 F0 BF

120.
C0 89 AC 35 04 5F 09 46 81 2D 77 FF 24 76 7E C9 30 70 5B B0 AA 48 7B 27 C9 72 F0 BF

121.
C0 89 AC 35 04 5F 09 46 57 2D 77 FF 24 76 7E C9 30 70 5B B0 AA 48 7B 27 C9 72 F0 BF

122.
C0 89 AC 35 04 5F 09 46 57 53 77 FF 24 76 7E C9 30 70 5B B0 AA 48 7B 27 C9 72 F0 BF

123.
C0 89 AC 35 04 5F 09 46 57 53 D2 FF 24 76 7E C9 30 70 5B B0 AA 48 7B 27 C9 72 F0 BF

124.
C0 89 AC 35 04 5F 09 46 57 53 D2 C4 24 76 7E C9 30 70 5B B0 AA 48 7B 27 C9 72 F0 BF

125.
C0 89 AC 35 04 5F 09 46 57 53 D2 C4 D7 76 7E C9 30 70 5B B0 AA 48 7B 27 C9 72 F0 BF

126.
C0 89 AC 35 04 5F 09 46 57 53 D2 C4 D7 F3 7E C9 30 70 5B B0 AA 48 7B 27 C9 72 F0 BF

127.
C0 89 AC 35 04 5F 09 46 57 53 D2 C4 D7 F3 56 C9 30 70 5B B0 AA 48 7B 27 C9 72 F0 BF

128.
C0 89 AC 35 04 5F 09 46 57 53 D2 C4 D7 F3 56 DC 30 70 5B B0 AA 48 7B 27 C9 72 F0 BF

129.
C0 89 AC 35 04 5F 09 46 57 53 D2 C4 D7 F3 56 DC 70 70 5B B0 AA 48 7B 27 C9 72 F0 BF

130.
C0 89 AC 35 04 5F 09 46 57 53 D2 C4 D7 F3 56 DC 70 2C 5B B0 AA 48 7B 27 C9 72 F0 BF

131.
C0 89 AC 35 04 5F 09 46 57 53 D2 C4 D7 F3 56 DC 70 2C D2 B0 AA 48 7B 27 C9 72 F0 BF

132.
C0 89 AC 35 04 5F 09 46 57 53 D2 C4 D7 F3 56 DC 70 2C D2 3F AA 48 7B 27 C9 72 F0 BF

133.

C0 89 AC 35 04 5F 09 46 57 53 D2 C4 D7 F3 56 DC 70 2C D2 3F F4 48 7B 27 C9 72 F0 BF
134.
C0 89 AC 35 04 5F 09 46 57 53 D2 C4 D7 F3 56 DC 70 2C D2 3F F4 5C 7B 27 C9 72 F0 BF
135.
C0 89 AC 35 04 5F 09 46 57 53 D2 C4 D7 F3 56 DC 70 2C D2 3F F4 5C 89 27 C9 72 F0 BF
136.
C0 89 AC 35 04 5F 09 46 57 53 D2 C4 D7 F3 56 DC 70 2C D2 3F F4 5C 89 8C C9 72 F0 BF
137.
C0 89 AC 35 04 5F 09 46 57 53 D2 C4 D7 F3 56 DC 70 2C D2 3F F4 5C 89 8C 99 72 F0 BF
138.
C0 89 AC 35 04 5F 09 46 57 53 D2 C4 D7 F3 56 DC 70 2C D2 3F F4 5C 89 8C 99 7C F0 BF
139.
C0 89 AC 35 04 5F 09 46 57 53 D2 C4 D7 F3 56 DC 70 2C D2 3F F4 5C 89 8C 99 7C 66 BF
140.
C0 89 AC 35 04 5F 09 46 57 53 D2 C4 D7 F3 56 DC 70 2C D2 3F F4 5C 89 8C 99 7C 66 4A
141.
67 89 AC 35 04 5F 09 46 57 53 D2 C4 D7 F3 56 DC 70 2C D2 3F F4 5C 89 8C 99 7C 66 4A
142.
67 88 AC 35 04 5F 09 46 57 53 D2 C4 D7 F3 56 DC 70 2C D2 3F F4 5C 89 8C 99 7C 66 4A
143.
67 88 4A 35 04 5F 09 46 57 53 D2 C4 D7 F3 56 DC 70 2C D2 3F F4 5C 89 8C 99 7C 66 4A
144.
67 88 4A 55 04 5F 09 46 57 53 D2 C4 D7 F3 56 DC 70 2C D2 3F F4 5C 89 8C 99 7C 66 4A
145.
67 88 4A 55 DF 5F 09 46 57 53 D2 C4 D7 F3 56 DC 70 2C D2 3F F4 5C 89 8C 99 7C 66 4A
146.
67 88 4A 55 DF 6B 09 46 57 53 D2 C4 D7 F3 56 DC 70 2C D2 3F F4 5C 89 8C 99 7C 66 4A
147.
67 88 4A 55 DF 6B FA 46 57 53 D2 C4 D7 F3 56 DC 70 2C D2 3F F4 5C 89 8C 99 7C 66 4A
148.
67 88 4A 55 DF 6B FA 3A 57 53 D2 C4 D7 F3 56 DC 70 2C D2 3F F4 5C 89 8C 99 7C 66 4A
149.
67 88 4A 55 DF 6B FA 3A 39 53 D2 C4 D7 F3 56 DC 70 2C D2 3F F4 5C 89 8C 99 7C 66 4A
150.
67 88 4A 55 DF 6B FA 3A 39 06 D2 C4 D7 F3 56 DC 70 2C D2 3F F4 5C 89 8C 99 7C 66 4A
151.
67 88 4A 55 DF 6B FA 3A 39 06 F2 C4 D7 F3 56 DC 70 2C D2 3F F4 5C 89 8C 99 7C 66 4A
152.
67 88 4A 55 DF 6B FA 3A 39 06 F2 87 D7 F3 56 DC 70 2C D2 3F F4 5C 89 8C 99 7C 66 4A
153.
67 88 4A 55 DF 6B FA 3A 39 06 F2 87 89 F3 56 DC 70 2C D2 3F F4 5C 89 8C 99 7C 66 4A
154.
67 88 4A 55 DF 6B FA 3A 39 06 F2 87 89 A1 56 DC 70 2C D2 3F F4 5C 89 8C 99 7C 66 4A
155.
67 88 4A 55 DF 6B FA 3A 39 06 F2 87 89 A1 D8 DC 70 2C D2 3F F4 5C 89 8C 99 7C 66 4A
156.
67 88 4A 55 DF 6B FA 3A 39 06 F2 87 89 A1 D8 CC 70 2C D2 3F F4 5C 89 8C 99 7C 66 4A
157.
67 88 4A 55 DF 6B FA 3A 39 06 F2 87 89 A1 D8 CC 5F 2C D2 3F F4 5C 89 8C 99 7C 66 4A

158.
67 88 4A 55 DF 6B FA 3A 39 06 F2 87 89 A1 D8 CC 5F F6 D2 3F F4 5C 89 8C 99 7C 66 4A

159.
67 88 4A 55 DF 6B FA 3A 39 06 F2 87 89 A1 D8 CC 5F F6 C6 3F F4 5C 89 8C 99 7C 66 4A

160.
67 88 4A 55 DF 6B FA 3A 39 06 F2 87 89 A1 D8 CC 5F F6 C6 70 F4 5C 89 8C 99 7C 66 4A

161.
67 88 4A 55 DF 6B FA 3A 39 06 F2 87 89 A1 D8 CC 5F F6 C6 70 D9 5C 89 8C 99 7C 66 4A

162.
67 88 4A 55 DF 6B FA 3A 39 06 F2 87 89 A1 D8 CC 5F F6 C6 70 D9 AF 89 8C 99 7C 66 4A

163.
67 88 4A 55 DF 6B FA 3A 39 06 F2 87 89 A1 D8 CC 5F F6 C6 70 D9 AF E5 8C 99 7C 66 4A

164.
67 88 4A 55 DF 6B FA 3A 39 06 F2 87 89 A1 D8 CC 5F F6 C6 70 D9 AF E5 F2 99 7C 66 4A

165.
67 88 4A 55 DF 6B FA 3A 39 06 F2 87 89 A1 D8 CC 5F F6 C6 70 D9 AF E5 F2 A1 7C 66 4A

166.
67 88 4A 55 DF 6B FA 3A 39 06 F2 87 89 A1 D8 CC 5F F6 C6 70 D9 AF E5 F2 A1 48 66 4A

167.
67 88 4A 55 DF 6B FA 3A 39 06 F2 87 89 A1 D8 CC 5F F6 C6 70 D9 AF E5 F2 A1 48 42 4A

168.
67 88 4A 55 DF 6B FA 3A 39 06 F2 87 89 A1 D8 CC 5F F6 C6 70 D9 AF E5 F2 A1 48 42 FB

169.
60 88 4A 55 DF 6B FA 3A 39 06 F2 87 89 A1 D8 CC 5F F6 C6 70 D9 AF E5 F2 A1 48 42 FB

170.
60 F4 4A 55 DF 6B FA 3A 39 06 F2 87 89 A1 D8 CC 5F F6 C6 70 D9 AF E5 F2 A1 48 42 FB

171.
60 F4 EF 55 DF 6B FA 3A 39 06 F2 87 89 A1 D8 CC 5F F6 C6 70 D9 AF E5 F2 A1 48 42 FB

172.
60 F4 EF 85 DF 6B FA 3A 39 06 F2 87 89 A1 D8 CC 5F F6 C6 70 D9 AF E5 F2 A1 48 42 FB

173.
60 F4 EF 85 73 6B FA 3A 39 06 F2 87 89 A1 D8 CC 5F F6 C6 70 D9 AF E5 F2 A1 48 42 FB

174.
60 F4 EF 85 73 C5 FA 3A 39 06 F2 87 89 A1 D8 CC 5F F6 C6 70 D9 AF E5 F2 A1 48 42 FB

175.
60 F4 EF 85 73 C5 32 3A 39 06 F2 87 89 A1 D8 CC 5F F6 C6 70 D9 AF E5 F2 A1 48 42 FB

176.
60 F4 EF 85 73 C5 32 53 39 06 F2 87 89 A1 D8 CC 5F F6 C6 70 D9 AF E5 F2 A1 48 42 FB

177.
60 F4 EF 85 73 C5 32 53 9E 06 F2 87 89 A1 D8 CC 5F F6 C6 70 D9 AF E5 F2 A1 48 42 FB

178.
60 F4 EF 85 73 C5 32 53 9E 73 F2 87 89 A1 D8 CC 5F F6 C6 70 D9 AF E5 F2 A1 48 42 FB

179.
60 F4 EF 85 73 C5 32 53 9E 73 2B 87 89 A1 D8 CC 5F F6 C6 70 D9 AF E5 F2 A1 48 42 FB

180.
60 F4 EF 85 73 C5 32 53 9E 73 2B 17 89 A1 D8 CC 5F F6 C6 70 D9 AF E5 F2 A1 48 42 FB

181.
60 F4 EF 85 73 C5 32 53 9E 73 2B 17 84 A1 D8 CC 5F F6 C6 70 D9 AF E5 F2 A1 48 42 FB

182.
60 F4 EF 85 73 C5 32 53 9E 73 2B 17 84 C6 D8 CC 5F F6 C6 70 D9 AF E5 F2 A1 48 42 FB

183.
60 F4 EF 85 73 C5 32 53 9E 73 2B 17 84 C6 F5 CC 5F F6 C6 70 D9 AF E5 F2 A1 48 42 FB

184.
60 F4 EF 85 73 C5 32 53 9E 73 2B 17 84 C6 F5 A9 5F F6 C6 70 D9 AF E5 F2 A1 48 42 FB

185.
60 F4 EF 85 73 C5 32 53 9E 73 2B 17 84 C6 F5 A9 92 F6 C6 70 D9 AF E5 F2 A1 48 42 FB

186.
60 F4 EF 85 73 C5 32 53 9E 73 2B 17 84 C6 F5 A9 92 3F C6 70 D9 AF E5 F2 A1 48 42 FB

187.
60 F4 EF 85 73 C5 32 53 9E 73 2B 17 84 C6 F5 A9 92 3F F4 70 D9 AF E5 F2 A1 48 42 FB

188.
60 F4 EF 85 73 C5 32 53 9E 73 2B 17 84 C6 F5 A9 92 3F F4 0C D9 AF E5 F2 A1 48 42 FB

189.
60 F4 EF 85 73 C5 32 53 9E 73 2B 17 84 C6 F5 A9 92 3F F4 0C 6D AF E5 F2 A1 48 42 FB

190.
60 F4 EF 85 73 C5 32 53 9E 73 2B 17 84 C6 F5 A9 92 3F F4 0C 6D 40 E5 F2 A1 48 42 FB

191.
60 F4 EF 85 73 C5 32 53 9E 73 2B 17 84 C6 F5 A9 92 3F F4 0C 6D 40 08 F2 A1 48 42 FB

192.
60 F4 EF 85 73 C5 32 53 9E 73 2B 17 84 C6 F5 A9 92 3F F4 0C 6D 40 08 26 A1 48 42 FB

193.
60 F4 EF 85 73 C5 32 53 9E 73 2B 17 84 C6 F5 A9 92 3F F4 0C 6D 40 08 26 43 48 42 FB

194.
60 F4 EF 85 73 C5 32 53 9E 73 2B 17 84 C6 F5 A9 92 3F F4 0C 6D 40 08 26 43 0D 42 FB

195.
60 F4 EF 85 73 C5 32 53 9E 73 2B 17 84 C6 F5 A9 92 3F F4 0C 6D 40 08 26 43 0D 5E FB

196.
60 F4 EF 85 73 C5 32 53 9E 73 2B 17 84 C6 F5 A9 92 3F F4 0C 6D 40 08 26 43 0D 5E 2E

197.
42 F4 EF 85 73 C5 32 53 9E 73 2B 17 84 C6 F5 A9 92 3F F4 0C 6D 40 08 26 43 0D 5E 2E

198.
42 08 EF 85 73 C5 32 53 9E 73 2B 17 84 C6 F5 A9 92 3F F4 0C 6D 40 08 26 43 0D 5E 2E

199.
42 08 75 85 73 C5 32 53 9E 73 2B 17 84 C6 F5 A9 92 3F F4 0C 6D 40 08 26 43 0D 5E 2E

200.
42 08 75 33 73 C5 32 53 9E 73 2B 17 84 C6 F5 A9 92 3F F4 0C 6D 40 08 26 43 0D 5E 2E

201.
42 08 75 33 2D C5 32 53 9E 73 2B 17 84 C6 F5 A9 92 3F F4 0C 6D 40 08 26 43 0D 5E 2E

202.
42 08 75 33 2D 05 32 53 9E 73 2B 17 84 C6 F5 A9 92 3F F4 0C 6D 40 08 26 43 0D 5E 2E

203.
42 08 75 33 2D 05 02 53 9E 73 2B 17 84 C6 F5 A9 92 3F F4 0C 6D 40 08 26 43 0D 5E 2E

204.
42 08 75 33 2D 05 02 77 9E 73 2B 17 84 C6 F5 A9 92 3F F4 0C 6D 40 08 26 43 0D 5E 2E

205.
42 08 75 33 2D 05 02 77 47 73 2B 17 84 C6 F5 A9 92 3F F4 0C 6D 40 08 26 43 0D 5E 2E

206.
42 08 75 33 2D 05 02 77 47 22 2B 17 84 C6 F5 A9 92 3F F4 0C 6D 40 08 26 43 0D 5E 2E

207.

42 08 75 33 2D 05 02 77 47 22 14 17 84 C6 F5 A9 92 3F F4 0C 6D 40 08 26 43 0D 5E 2E

208.

42 08 75 33 2D 05 02 77 47 22 14 01 84 C6 F5 A9 92 3F F4 0C 6D 40 08 26 43 0D 5E 2E

209.

42 08 75 33 2D 05 02 77 47 22 14 01 5A C6 F5 A9 92 3F F4 0C 6D 40 08 26 43 0D 5E 2E

210.

42 08 75 33 2D 05 02 77 47 22 14 01 5A 0D F5 A9 92 3F F4 0C 6D 40 08 26 43 0D 5E 2E

211.

42 08 75 33 2D 05 02 77 47 22 14 01 5A 0D 99 A9 92 3F F4 0C 6D 40 08 26 43 0D 5E 2E

212.

42 08 75 33 2D 05 02 77 47 22 14 01 5A 0D 99 FF 92 3F F4 0C 6D 40 08 26 43 0D 5E 2E

213.

42 08 75 33 2D 05 02 77 47 22 14 01 5A 0D 99 FF 6A 3F F4 0C 6D 40 08 26 43 0D 5E 2E

214.

42 08 75 33 2D 05 02 77 47 22 14 01 5A 0D 99 FF 6A 8C F4 0C 6D 40 08 26 43 0D 5E 2E

215.

42 08 75 33 2D 05 02 77 47 22 14 01 5A 0D 99 FF 6A 8C D8 0C 6D 40 08 26 43 0D 5E 2E

216.

42 08 75 33 2D 05 02 77 47 22 14 01 5A 0D 99 FF 6A 8C D8 32 6D 40 08 26 43 0D 5E 2E

217.

42 08 75 33 2D 05 02 77 47 22 14 01 5A 0D 99 FF 6A 8C D8 32 90 40 08 26 43 0D 5E 2E

218.

42 08 75 33 2D 05 02 77 47 22 14 01 5A 0D 99 FF 6A 8C D8 32 90 9D 08 26 43 0D 5E 2E

219.

42 08 75 33 2D 05 02 77 47 22 14 01 5A 0D 99 FF 6A 8C D8 32 90 9D 07 26 43 0D 5E 2E

220.

42 08 75 33 2D 05 02 77 47 22 14 01 5A 0D 99 FF 6A 8C D8 32 90 9D 07 05 43 0D 5E 2E

221.

42 08 75 33 2D 05 02 77 47 22 14 01 5A 0D 99 FF 6A 8C D8 32 90 9D 07 05 69 0D 5E 2E

222.

42 08 75 33 2D 05 02 77 47 22 14 01 5A 0D 99 FF 6A 8C D8 32 90 9D 07 05 69 B3 5E 2E

223.

42 08 75 33 2D 05 02 77 47 22 14 01 5A 0D 99 FF 6A 8C D8 32 90 9D 07 05 69 B3 44 2E

224.

42 08 75 33 2D 05 02 77 47 22 14 01 5A 0D 99 FF 6A 8C D8 32 90 9D 07 05 69 B3 44 DC

225.

9B 08 75 33 2D 05 02 77 47 22 14 01 5A 0D 99 FF 6A 8C D8 32 90 9D 07 05 69 B3 44 DC

226.

9B B3 75 33 2D 05 02 77 47 22 14 01 5A 0D 99 FF 6A 8C D8 32 90 9D 07 05 69 B3 44 DC

227.

9B B3 E8 33 2D 05 02 77 47 22 14 01 5A 0D 99 FF 6A 8C D8 32 90 9D 07 05 69 B3 44 DC

228.

9B B3 E8 23 2D 05 02 77 47 22 14 01 5A 0D 99 FF 6A 8C D8 32 90 9D 07 05 69 B3 44 DC

229.

9B B3 E8 23 B2 05 02 77 47 22 14 01 5A 0D 99 FF 6A 8C D8 32 90 9D 07 05 69 B3 44 DC

230.

9B B3 E8 23 B2 67 02 77 47 22 14 01 5A 0D 99 FF 6A 8C D8 32 90 9D 07 05 69 B3 44 DC

231.

9B B3 E8 23 B2 67 4B 77 47 22 14 01 5A 0D 99 FF 6A 8C D8 32 90 9D 07 05 69 B3 44 DC

232.
9B B3 E8 23 B2 67 4B E4 47 22 14 01 5A 0D 99 FF 6A 8C D8 32 90 9D 07 05 69 B3 44 DC

233.
9B B3 E8 23 B2 67 4B E4 54 22 14 01 5A 0D 99 FF 6A 8C D8 32 90 9D 07 05 69 B3 44 DC

234.
9B B3 E8 23 B2 67 4B E4 54 E5 14 01 5A 0D 99 FF 6A 8C D8 32 90 9D 07 05 69 B3 44 DC

235.
9B B3 E8 23 B2 67 4B E4 54 E5 A0 01 5A 0D 99 FF 6A 8C D8 32 90 9D 07 05 69 B3 44 DC

236.
9B B3 E8 23 B2 67 4B E4 54 E5 A0 BB 5A 0D 99 FF 6A 8C D8 32 90 9D 07 05 69 B3 44 DC

237.
9B B3 E8 23 B2 67 4B E4 54 E5 A0 BB 27 0D 99 FF 6A 8C D8 32 90 9D 07 05 69 B3 44 DC

238.
9B B3 E8 23 B2 67 4B E4 54 E5 A0 BB 27 AF 99 FF 6A 8C D8 32 90 9D 07 05 69 B3 44 DC

239.
9B B3 E8 23 B2 67 4B E4 54 E5 A0 BB 27 AF 00 FF 6A 8C D8 32 90 9D 07 05 69 B3 44 DC

240.
9B B3 E8 23 B2 67 4B E4 54 E5 A0 BB 27 AF 00 C6 6A 8C D8 32 90 9D 07 05 69 B3 44 DC

241.
9B B3 E8 23 B2 67 4B E4 54 E5 A0 BB 27 AF 00 C6 CF 8C D8 32 90 9D 07 05 69 B3 44 DC

242.
9B B3 E8 23 B2 67 4B E4 54 E5 A0 BB 27 AF 00 C6 CF DF D8 32 90 9D 07 05 69 B3 44 DC

243.
9B B3 E8 23 B2 67 4B E4 54 E5 A0 BB 27 AF 00 C6 CF DF 71 32 90 9D 07 05 69 B3 44 DC

244.
9B B3 E8 23 B2 67 4B E4 54 E5 A0 BB 27 AF 00 C6 CF DF 71 26 90 9D 07 05 69 B3 44 DC

245.
9B B3 E8 23 B2 67 4B E4 54 E5 A0 BB 27 AF 00 C6 CF DF 71 26 33 9D 07 05 69 B3 44 DC

246.
9B B3 E8 23 B2 67 4B E4 54 E5 A0 BB 27 AF 00 C6 CF DF 71 26 33 E1 07 05 69 B3 44 DC

247.
9B B3 E8 23 B2 67 4B E4 54 E5 A0 BB 27 AF 00 C6 CF DF 71 26 33 E1 23 05 69 B3 44 DC

248.
9B B3 E8 23 B2 67 4B E4 54 E5 A0 BB 27 AF 00 C6 CF DF 71 26 33 E1 23 5D 69 B3 44 DC

249.
9B B3 E8 23 B2 67 4B E4 54 E5 A0 BB 27 AF 00 C6 CF DF 71 26 33 E1 23 5D BD B3 44 DC

250.
9B B3 E8 23 B2 67 4B E4 54 E5 A0 BB 27 AF 00 C6 CF DF 71 26 33 E1 23 5D BD A9 44 DC

251.
9B B3 E8 23 B2 67 4B E4 54 E5 A0 BB 27 AF 00 C6 CF DF 71 26 33 E1 23 5D BD A9 4E DC

252.
9B B3 E8 23 B2 67 4B E4 54 E5 A0 BB 27 AF 00 C6 CF DF 71 26 33 E1 23 5D BD A9 4E 7D

253.
CA B3 E8 23 B2 67 4B E4 54 E5 A0 BB 27 AF 00 C6 CF DF 71 26 33 E1 23 5D BD A9 4E 7D

254.
CA 3E E8 23 B2 67 4B E4 54 E5 A0 BB 27 AF 00 C6 CF DF 71 26 33 E1 23 5D BD A9 4E 7D

255.
CA 3E 9D 23 B2 67 4B E4 54 E5 A0 BB 27 AF 00 C6 CF DF 71 26 33 E1 23 5D BD A9 4E 7D

256.
CA 3E 9D 6E B2 67 4B E4 54 E5 A0 BB 27 AF 00 C6 CF DF 71 26 33 E1 23 5D BD A9 4E 7D

Final hash value: CA 3E 9D 6E B2 67 4B E4 54 E5 A0 BB 27 AF 00 C6 CF DF 71 26 33 E1 23 5D BD A9 4E 7D

10.4 Final hash computation for hash bit length 256, delay=1.

This is SR states for steps in final hash computation. 0 – initial SR state. SR length is 32. Input sequence (from pre-hash computations), 128 bytes:

```
C8 22 9F 54 0E 2D 89 ED 98 85 E5 04 0C 0D 0E 0F 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E 1F
20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 2A 2B 2C 2D 2E 2F 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 3A 3B 3C 3D 3E 3F
C8 22 9F 54 0E 2D 89 ED 98 85 E5 04 0C 0D 0E 0F 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E 1F
20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 2A 2B 2C 2D 2E 2F 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 3A 3B 3C 3D 3E 3F
```

Initial SR state.

0.

```
00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E 1F
```

Final hash computation – 256 steps.

1.

```
2F 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E 1F
```

2.

```
2F 9C 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E 1F
```

3.

```
2F 9C B9 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E 1F
```

4.

```
2F 9C B9 5D 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E 1F
```

5.

```
2F 9C B9 5D FA 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E 1F
```

6.

```
2F 9C B9 5D FA EF 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E 1F
```

7.

```
2F 9C B9 5D FA EF D7 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E 1F
```

8.

```
2F 9C B9 5D FA EF D7 CA 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E 1F
```

9.

```
2F 9C B9 5D FA EF D7 CA 32 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E 1F
```

10.

```
2F 9C B9 5D FA EF D7 CA 32 AE 0A 0B 0C 0D 0E 0F 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E 1F
```

11.

```
2F 9C B9 5D FA EF D7 CA 32 AE 44 0B 0C 0D 0E 0F 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E 1F
```

12.

```
2F 9C B9 5D FA EF D7 CA 32 AE 44 CA 0C 0D 0E 0F 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E 1F
```

13.

```
2F 9C B9 5D FA EF D7 CA 32 AE 44 CA DF 0D 0E 0F 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E 1F
```

14.

```
2F 9C B9 5D FA EF D7 CA 32 AE 44 CA DF 01 0E 0F 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E 1F
```

15.

```
2F 9C B9 5D FA EF D7 CA 32 AE 44 CA DF 01 90 0F 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E 1F
```

16.

```
2F 9C B9 5D FA EF D7 CA 32 AE 44 CA DF 01 90 A8 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E 1F
```

17.

```
2F 9C B9 5D FA EF D7 CA 32 AE 44 CA DF 01 90 A8 20 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E 1F
```

18.
2F 9C B9 5D FA EF D7 CA 32 AE 44 CA DF 01 90 A8 20 2A 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E 1F
19.
2F 9C B9 5D FA EF D7 CA 32 AE 44 CA DF 01 90 A8 20 2A E2 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E 1F
20.
2F 9C B9 5D FA EF D7 CA 32 AE 44 CA DF 01 90 A8 20 2A E2 4C 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E 1F
21.
2F 9C B9 5D FA EF D7 CA 32 AE 44 CA DF 01 90 A8 20 2A E2 4C C1 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E 1F
22.
2F 9C B9 5D FA EF D7 CA 32 AE 44 CA DF 01 90 A8 20 2A E2 4C C1 1B 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E 1F
23.
2F 9C B9 5D FA EF D7 CA 32 AE 44 CA DF 01 90 A8 20 2A E2 4C C1 1B C4 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E 1F
24.
2F 9C B9 5D FA EF D7 CA 32 AE 44 CA DF 01 90 A8 20 2A E2 4C C1 1B C4 96 18 19 1A 1B 1C 1D 1E 1F
25.
2F 9C B9 5D FA EF D7 CA 32 AE 44 CA DF 01 90 A8 20 2A E2 4C C1 1B C4 96 EB 19 1A 1B 1C 1D 1E 1F
26.
2F 9C B9 5D FA EF D7 CA 32 AE 44 CA DF 01 90 A8 20 2A E2 4C C1 1B C4 96 EB 24 1A 1B 1C 1D 1E 1F
27.
2F 9C B9 5D FA EF D7 CA 32 AE 44 CA DF 01 90 A8 20 2A E2 4C C1 1B C4 96 EB 24 61 1B 1C 1D 1E 1F
28.
2F 9C B9 5D FA EF D7 CA 32 AE 44 CA DF 01 90 A8 20 2A E2 4C C1 1B C4 96 EB 24 61 59 1C 1D 1E 1F
29.
2F 9C B9 5D FA EF D7 CA 32 AE 44 CA DF 01 90 A8 20 2A E2 4C C1 1B C4 96 EB 24 61 59 C2 1D 1E 1F
30.
2F 9C B9 5D FA EF D7 CA 32 AE 44 CA DF 01 90 A8 20 2A E2 4C C1 1B C4 96 EB 24 61 59 C2 58 1E 1F
31.
2F 9C B9 5D FA EF D7 CA 32 AE 44 CA DF 01 90 A8 20 2A E2 4C C1 1B C4 96 EB 24 61 59 C2 58 1D 1F
32.
2F 9C B9 5D FA EF D7 CA 32 AE 44 CA DF 01 90 A8 20 2A E2 4C C1 1B C4 96 EB 24 61 59 C2 58 1D F1
33.
A5 9C B9 5D FA EF D7 CA 32 AE 44 CA DF 01 90 A8 20 2A E2 4C C1 1B C4 96 EB 24 61 59 C2 58 1D F1
34.
A5 01 B9 5D FA EF D7 CA 32 AE 44 CA DF 01 90 A8 20 2A E2 4C C1 1B C4 96 EB 24 61 59 C2 58 1D F1
35.
A5 01 C9 5D FA EF D7 CA 32 AE 44 CA DF 01 90 A8 20 2A E2 4C C1 1B C4 96 EB 24 61 59 C2 58 1D F1
36.
A5 01 C9 E3 FA EF D7 CA 32 AE 44 CA DF 01 90 A8 20 2A E2 4C C1 1B C4 96 EB 24 61 59 C2 58 1D F1
37.
A5 01 C9 E3 3B EF D7 CA 32 AE 44 CA DF 01 90 A8 20 2A E2 4C C1 1B C4 96 EB 24 61 59 C2 58 1D F1
38.
A5 01 C9 E3 3B A5 D7 CA 32 AE 44 CA DF 01 90 A8 20 2A E2 4C C1 1B C4 96 EB 24 61 59 C2 58 1D F1
39.
A5 01 C9 E3 3B A5 F9 CA 32 AE 44 CA DF 01 90 A8 20 2A E2 4C C1 1B C4 96 EB 24 61 59 C2 58 1D F1
40.
A5 01 C9 E3 3B A5 F9 53 32 AE 44 CA DF 01 90 A8 20 2A E2 4C C1 1B C4 96 EB 24 61 59 C2 58 1D F1
41.
A5 01 C9 E3 3B A5 F9 53 88 AE 44 CA DF 01 90 A8 20 2A E2 4C C1 1B C4 96 EB 24 61 59 C2 58 1D F1
- 42.

A5 01 C9 E3 3B A5 F9 53 88 26 44 CA DF 01 90 A8 20 2A E2 4C C1 1B C4 96 EB 24 61 59 C2 58 1D F1

43.
A5 01 C9 E3 3B A5 F9 53 88 26 EF CA DF 01 90 A8 20 2A E2 4C C1 1B C4 96 EB 24 61 59 C2 58 1D F1

44.
A5 01 C9 E3 3B A5 F9 53 88 26 EF 51 DF 01 90 A8 20 2A E2 4C C1 1B C4 96 EB 24 61 59 C2 58 1D F1

45.
A5 01 C9 E3 3B A5 F9 53 88 26 EF 51 F0 01 90 A8 20 2A E2 4C C1 1B C4 96 EB 24 61 59 C2 58 1D F1

46.
A5 01 C9 E3 3B A5 F9 53 88 26 EF 51 F0 E3 90 A8 20 2A E2 4C C1 1B C4 96 EB 24 61 59 C2 58 1D F1

47.
A5 01 C9 E3 3B A5 F9 53 88 26 EF 51 F0 E3 2C A8 20 2A E2 4C C1 1B C4 96 EB 24 61 59 C2 58 1D F1

48.
A5 01 C9 E3 3B A5 F9 53 88 26 EF 51 F0 E3 2C BB 20 2A E2 4C C1 1B C4 96 EB 24 61 59 C2 58 1D F1

49.
A5 01 C9 E3 3B A5 F9 53 88 26 EF 51 F0 E3 2C BB C2 2A E2 4C C1 1B C4 96 EB 24 61 59 C2 58 1D F1

50.
A5 01 C9 E3 3B A5 F9 53 88 26 EF 51 F0 E3 2C BB C2 71 E2 4C C1 1B C4 96 EB 24 61 59 C2 58 1D F1

51.
A5 01 C9 E3 3B A5 F9 53 88 26 EF 51 F0 E3 2C BB C2 71 C6 4C C1 1B C4 96 EB 24 61 59 C2 58 1D F1

52.
A5 01 C9 E3 3B A5 F9 53 88 26 EF 51 F0 E3 2C BB C2 71 C6 1B C1 1B C4 96 EB 24 61 59 C2 58 1D F1

53.
A5 01 C9 E3 3B A5 F9 53 88 26 EF 51 F0 E3 2C BB C2 71 C6 1B 79 1B C4 96 EB 24 61 59 C2 58 1D F1

54.
A5 01 C9 E3 3B A5 F9 53 88 26 EF 51 F0 E3 2C BB C2 71 C6 1B 79 54 C4 96 EB 24 61 59 C2 58 1D F1

55.
A5 01 C9 E3 3B A5 F9 53 88 26 EF 51 F0 E3 2C BB C2 71 C6 1B 79 54 BE 96 EB 24 61 59 C2 58 1D F1

56.
A5 01 C9 E3 3B A5 F9 53 88 26 EF 51 F0 E3 2C BB C2 71 C6 1B 79 54 BE 46 EB 24 61 59 C2 58 1D F1

57.
A5 01 C9 E3 3B A5 F9 53 88 26 EF 51 F0 E3 2C BB C2 71 C6 1B 79 54 BE 46 56 24 61 59 C2 58 1D F1

58.
A5 01 C9 E3 3B A5 F9 53 88 26 EF 51 F0 E3 2C BB C2 71 C6 1B 79 54 BE 46 56 A8 61 59 C2 58 1D F1

59.
A5 01 C9 E3 3B A5 F9 53 88 26 EF 51 F0 E3 2C BB C2 71 C6 1B 79 54 BE 46 56 A8 0D 59 C2 58 1D F1

60.
A5 01 C9 E3 3B A5 F9 53 88 26 EF 51 F0 E3 2C BB C2 71 C6 1B 79 54 BE 46 56 A8 0D 68 C2 58 1D F1

61.
A5 01 C9 E3 3B A5 F9 53 88 26 EF 51 F0 E3 2C BB C2 71 C6 1B 79 54 BE 46 56 A8 0D 68 11 58 1D F1

62.
A5 01 C9 E3 3B A5 F9 53 88 26 EF 51 F0 E3 2C BB C2 71 C6 1B 79 54 BE 46 56 A8 0D 68 11 4F 1D F1

63.
A5 01 C9 E3 3B A5 F9 53 88 26 EF 51 F0 E3 2C BB C2 71 C6 1B 79 54 BE 46 56 A8 0D 68 11 4F B9 F1

64.
A5 01 C9 E3 3B A5 F9 53 88 26 EF 51 F0 E3 2C BB C2 71 C6 1B 79 54 BE 46 56 A8 0D 68 11 4F B9 58

65.
4D 01 C9 E3 3B A5 F9 53 88 26 EF 51 F0 E3 2C BB C2 71 C6 1B 79 54 BE 46 56 A8 0D 68 11 4F B9 58

66.
4D 8F C9 E3 3B A5 F9 53 88 26 EF 51 F0 E3 2C BB C2 71 C6 1B 79 54 BE 46 56 A8 0D 68 11 4F B9 58

67.
4D 8F C4 E3 3B A5 F9 53 88 26 EF 51 F0 E3 2C BB C2 71 C6 1B 79 54 BE 46 56 A8 0D 68 11 4F B9 58

68.
4D 8F C4 52 3B A5 F9 53 88 26 EF 51 F0 E3 2C BB C2 71 C6 1B 79 54 BE 46 56 A8 0D 68 11 4F B9 58

69.
4D 8F C4 52 38 A5 F9 53 88 26 EF 51 F0 E3 2C BB C2 71 C6 1B 79 54 BE 46 56 A8 0D 68 11 4F B9 58

70.
4D 8F C4 52 38 90 F9 53 88 26 EF 51 F0 E3 2C BB C2 71 C6 1B 79 54 BE 46 56 A8 0D 68 11 4F B9 58

71.
4D 8F C4 52 38 90 0B 53 88 26 EF 51 F0 E3 2C BB C2 71 C6 1B 79 54 BE 46 56 A8 0D 68 11 4F B9 58

72.
4D 8F C4 52 38 90 0B 77 88 26 EF 51 F0 E3 2C BB C2 71 C6 1B 79 54 BE 46 56 A8 0D 68 11 4F B9 58

73.
4D 8F C4 52 38 90 0B 77 19 26 EF 51 F0 E3 2C BB C2 71 C6 1B 79 54 BE 46 56 A8 0D 68 11 4F B9 58

74.
4D 8F C4 52 38 90 0B 77 19 78 EF 51 F0 E3 2C BB C2 71 C6 1B 79 54 BE 46 56 A8 0D 68 11 4F B9 58

75.
4D 8F C4 52 38 90 0B 77 19 78 94 51 F0 E3 2C BB C2 71 C6 1B 79 54 BE 46 56 A8 0D 68 11 4F B9 58

76.
4D 8F C4 52 38 90 0B 77 19 78 94 8E F0 E3 2C BB C2 71 C6 1B 79 54 BE 46 56 A8 0D 68 11 4F B9 58

77.
4D 8F C4 52 38 90 0B 77 19 78 94 8E 36 E3 2C BB C2 71 C6 1B 79 54 BE 46 56 A8 0D 68 11 4F B9 58

78.
4D 8F C4 52 38 90 0B 77 19 78 94 8E 36 21 2C BB C2 71 C6 1B 79 54 BE 46 56 A8 0D 68 11 4F B9 58

79.
4D 8F C4 52 38 90 0B 77 19 78 94 8E 36 21 8C BB C2 71 C6 1B 79 54 BE 46 56 A8 0D 68 11 4F B9 58

80.
4D 8F C4 52 38 90 0B 77 19 78 94 8E 36 21 8C 04 C2 71 C6 1B 79 54 BE 46 56 A8 0D 68 11 4F B9 58

81.
4D 8F C4 52 38 90 0B 77 19 78 94 8E 36 21 8C 04 8B 71 C6 1B 79 54 BE 46 56 A8 0D 68 11 4F B9 58

82.
4D 8F C4 52 38 90 0B 77 19 78 94 8E 36 21 8C 04 8B 42 C6 1B 79 54 BE 46 56 A8 0D 68 11 4F B9 58

83.
4D 8F C4 52 38 90 0B 77 19 78 94 8E 36 21 8C 04 8B 42 93 1B 79 54 BE 46 56 A8 0D 68 11 4F B9 58

84.
4D 8F C4 52 38 90 0B 77 19 78 94 8E 36 21 8C 04 8B 42 93 55 79 54 BE 46 56 A8 0D 68 11 4F B9 58

85.
4D 8F C4 52 38 90 0B 77 19 78 94 8E 36 21 8C 04 8B 42 93 55 B5 54 BE 46 56 A8 0D 68 11 4F B9 58

86.
4D 8F C4 52 38 90 0B 77 19 78 94 8E 36 21 8C 04 8B 42 93 55 B5 0D BE 46 56 A8 0D 68 11 4F B9 58

87.
4D 8F C4 52 38 90 0B 77 19 78 94 8E 36 21 8C 04 8B 42 93 55 B5 0D 1B 46 56 A8 0D 68 11 4F B9 58

88.
4D 8F C4 52 38 90 0B 77 19 78 94 8E 36 21 8C 04 8B 42 93 55 B5 0D 1B AF 56 A8 0D 68 11 4F B9 58

89.
4D 8F C4 52 38 90 0B 77 19 78 94 8E 36 21 8C 04 8B 42 93 55 B5 0D 1B AF B8 A8 0D 68 11 4F B9 58

90.
4D 8F C4 52 38 90 0B 77 19 78 94 8E 36 21 8C 04 8B 42 93 55 B5 0D 1B AF B8 5A 0D 68 11 4F B9 58

91.
4D 8F C4 52 38 90 0B 77 19 78 94 8E 36 21 8C 04 8B 42 93 55 B5 0D 1B AF B8 5A A2 68 11 4F B9 58

92.
4D 8F C4 52 38 90 0B 77 19 78 94 8E 36 21 8C 04 8B 42 93 55 B5 0D 1B AF B8 5A A2 F9 11 4F B9 58

93.
4D 8F C4 52 38 90 0B 77 19 78 94 8E 36 21 8C 04 8B 42 93 55 B5 0D 1B AF B8 5A A2 F9 E3 4F B9 58

94.
4D 8F C4 52 38 90 0B 77 19 78 94 8E 36 21 8C 04 8B 42 93 55 B5 0D 1B AF B8 5A A2 F9 E3 63 B9 58

95.
4D 8F C4 52 38 90 0B 77 19 78 94 8E 36 21 8C 04 8B 42 93 55 B5 0D 1B AF B8 5A A2 F9 E3 63 86 58

96.
4D 8F C4 52 38 90 0B 77 19 78 94 8E 36 21 8C 04 8B 42 93 55 B5 0D 1B AF B8 5A A2 F9 E3 63 86 8A

97.
AB 8F C4 52 38 90 0B 77 19 78 94 8E 36 21 8C 04 8B 42 93 55 B5 0D 1B AF B8 5A A2 F9 E3 63 86 8A

98.
AB 86 C4 52 38 90 0B 77 19 78 94 8E 36 21 8C 04 8B 42 93 55 B5 0D 1B AF B8 5A A2 F9 E3 63 86 8A

99.
AB 86 19 52 38 90 0B 77 19 78 94 8E 36 21 8C 04 8B 42 93 55 B5 0D 1B AF B8 5A A2 F9 E3 63 86 8A

100.
AB 86 19 C9 38 90 0B 77 19 78 94 8E 36 21 8C 04 8B 42 93 55 B5 0D 1B AF B8 5A A2 F9 E3 63 86 8A

101.
AB 86 19 C9 00 90 0B 77 19 78 94 8E 36 21 8C 04 8B 42 93 55 B5 0D 1B AF B8 5A A2 F9 E3 63 86 8A

102.
AB 86 19 C9 00 5F 0B 77 19 78 94 8E 36 21 8C 04 8B 42 93 55 B5 0D 1B AF B8 5A A2 F9 E3 63 86 8A

103.
AB 86 19 C9 00 5F F9 77 19 78 94 8E 36 21 8C 04 8B 42 93 55 B5 0D 1B AF B8 5A A2 F9 E3 63 86 8A

104.
AB 86 19 C9 00 5F F9 76 19 78 94 8E 36 21 8C 04 8B 42 93 55 B5 0D 1B AF B8 5A A2 F9 E3 63 86 8A

105.
AB 86 19 C9 00 5F F9 76 31 78 94 8E 36 21 8C 04 8B 42 93 55 B5 0D 1B AF B8 5A A2 F9 E3 63 86 8A

106.
AB 86 19 C9 00 5F F9 76 31 AF 94 8E 36 21 8C 04 8B 42 93 55 B5 0D 1B AF B8 5A A2 F9 E3 63 86 8A

107.
AB 86 19 C9 00 5F F9 76 31 AF D8 8E 36 21 8C 04 8B 42 93 55 B5 0D 1B AF B8 5A A2 F9 E3 63 86 8A

108.
AB 86 19 C9 00 5F F9 76 31 AF D8 14 36 21 8C 04 8B 42 93 55 B5 0D 1B AF B8 5A A2 F9 E3 63 86 8A

109.
AB 86 19 C9 00 5F F9 76 31 AF D8 14 76 21 8C 04 8B 42 93 55 B5 0D 1B AF B8 5A A2 F9 E3 63 86 8A

110.
AB 86 19 C9 00 5F F9 76 31 AF D8 14 76 AB 8C 04 8B 42 93 55 B5 0D 1B AF B8 5A A2 F9 E3 63 86 8A

111.
AB 86 19 C9 00 5F F9 76 31 AF D8 14 76 AB 19 04 8B 42 93 55 B5 0D 1B AF B8 5A A2 F9 E3 63 86 8A

112.
AB 86 19 C9 00 5F F9 76 31 AF D8 14 76 AB 19 8E 8B 42 93 55 B5 0D 1B AF B8 5A A2 F9 E3 63 86 8A

113.
AB 86 19 C9 00 5F F9 76 31 AF D8 14 76 AB 19 8E A2 42 93 55 B5 0D 1B AF B8 5A A2 F9 E3 63 86 8A

114.
AB 86 19 C9 00 5F F9 76 31 AF D8 14 76 AB 19 8E A2 CD 93 55 B5 0D 1B AF B8 5A A2 F9 E3 63 86 8A

115.
AB 86 19 C9 00 5F F9 76 31 AF D8 14 76 AB 19 8E A2 CD 29 55 B5 0D 1B AF B8 5A A2 F9 E3 63 86 8A

116.

AB 86 19 C9 00 5F F9 76 31 AF D8 14 76 AB 19 8E A2 CD 29 E3 B5 0D 1B AF B8 5A A2 F9 E3 63 86 8A
117.
AB 86 19 C9 00 5F F9 76 31 AF D8 14 76 AB 19 8E A2 CD 29 E3 20 0D 1B AF B8 5A A2 F9 E3 63 86 8A
118.
AB 86 19 C9 00 5F F9 76 31 AF D8 14 76 AB 19 8E A2 CD 29 E3 20 70 1B AF B8 5A A2 F9 E3 63 86 8A
119.
AB 86 19 C9 00 5F F9 76 31 AF D8 14 76 AB 19 8E A2 CD 29 E3 20 70 14 AF B8 5A A2 F9 E3 63 86 8A
120.
AB 86 19 C9 00 5F F9 76 31 AF D8 14 76 AB 19 8E A2 CD 29 E3 20 70 14 45 B8 5A A2 F9 E3 63 86 8A
121.
AB 86 19 C9 00 5F F9 76 31 AF D8 14 76 AB 19 8E A2 CD 29 E3 20 70 14 45 56 5A A2 F9 E3 63 86 8A
122.
AB 86 19 C9 00 5F F9 76 31 AF D8 14 76 AB 19 8E A2 CD 29 E3 20 70 14 45 56 79 A2 F9 E3 63 86 8A
123.
AB 86 19 C9 00 5F F9 76 31 AF D8 14 76 AB 19 8E A2 CD 29 E3 20 70 14 45 56 79 3B F9 E3 63 86 8A
124.
AB 86 19 C9 00 5F F9 76 31 AF D8 14 76 AB 19 8E A2 CD 29 E3 20 70 14 45 56 79 3B 28 E3 63 86 8A
125.
AB 86 19 C9 00 5F F9 76 31 AF D8 14 76 AB 19 8E A2 CD 29 E3 20 70 14 45 56 79 3B 28 E3 63 86 8A
126.
AB 86 19 C9 00 5F F9 76 31 AF D8 14 76 AB 19 8E A2 CD 29 E3 20 70 14 45 56 79 3B 28 E3 EB 86 8A
127.
AB 86 19 C9 00 5F F9 76 31 AF D8 14 76 AB 19 8E A2 CD 29 E3 20 70 14 45 56 79 3B 28 E3 EB 51 8A
128.
AB 86 19 C9 00 5F F9 76 31 AF D8 14 76 AB 19 8E A2 CD 29 E3 20 70 14 45 56 79 3B 28 E3 EB 51 48
129.
EA 86 19 C9 00 5F F9 76 31 AF D8 14 76 AB 19 8E A2 CD 29 E3 20 70 14 45 56 79 3B 28 E3 EB 51 48
130.
EA A6 19 C9 00 5F F9 76 31 AF D8 14 76 AB 19 8E A2 CD 29 E3 20 70 14 45 56 79 3B 28 E3 EB 51 48
131.
EA A6 A9 C9 00 5F F9 76 31 AF D8 14 76 AB 19 8E A2 CD 29 E3 20 70 14 45 56 79 3B 28 E3 EB 51 48
132.
EA A6 A9 41 00 5F F9 76 31 AF D8 14 76 AB 19 8E A2 CD 29 E3 20 70 14 45 56 79 3B 28 E3 EB 51 48
133.
EA A6 A9 41 DF 5F F9 76 31 AF D8 14 76 AB 19 8E A2 CD 29 E3 20 70 14 45 56 79 3B 28 E3 EB 51 48
134.
EA A6 A9 41 DF 09 F9 76 31 AF D8 14 76 AB 19 8E A2 CD 29 E3 20 70 14 45 56 79 3B 28 E3 EB 51 48
135.
EA A6 A9 41 DF 09 F3 76 31 AF D8 14 76 AB 19 8E A2 CD 29 E3 20 70 14 45 56 79 3B 28 E3 EB 51 48
136.
EA A6 A9 41 DF 09 F3 04 31 AF D8 14 76 AB 19 8E A2 CD 29 E3 20 70 14 45 56 79 3B 28 E3 EB 51 48
137.
EA A6 A9 41 DF 09 F3 04 E8 AF D8 14 76 AB 19 8E A2 CD 29 E3 20 70 14 45 56 79 3B 28 E3 EB 51 48
138.
EA A6 A9 41 DF 09 F3 04 E8 AF D8 14 76 AB 19 8E A2 CD 29 E3 20 70 14 45 56 79 3B 28 E3 EB 51 48
139.
EA A6 A9 41 DF 09 F3 04 E8 AF 2D 14 76 AB 19 8E A2 CD 29 E3 20 70 14 45 56 79 3B 28 E3 EB 51 48
140.
EA A6 A9 41 DF 09 F3 04 E8 AF 2D 13 76 AB 19 8E A2 CD 29 E3 20 70 14 45 56 79 3B 28 E3 EB 51 48

141.
EA A6 A9 41 DF 09 F3 04 E8 AF 2D 13 97 AB 19 8E A2 CD 29 E3 20 70 14 45 56 79 3B 28 E3 EB 51 48

142.
EA A6 A9 41 DF 09 F3 04 E8 AF 2D 13 97 49 19 8E A2 CD 29 E3 20 70 14 45 56 79 3B 28 E3 EB 51 48

143.
EA A6 A9 41 DF 09 F3 04 E8 AF 2D 13 97 49 C7 8E A2 CD 29 E3 20 70 14 45 56 79 3B 28 E3 EB 51 48

144.
EA A6 A9 41 DF 09 F3 04 E8 AF 2D 13 97 49 C7 D7 A2 CD 29 E3 20 70 14 45 56 79 3B 28 E3 EB 51 48

145.
EA A6 A9 41 DF 09 F3 04 E8 AF 2D 13 97 49 C7 D7 DA CD 29 E3 20 70 14 45 56 79 3B 28 E3 EB 51 48

146.
EA A6 A9 41 DF 09 F3 04 E8 AF 2D 13 97 49 C7 D7 DA 83 29 E3 20 70 14 45 56 79 3B 28 E3 EB 51 48

147.
EA A6 A9 41 DF 09 F3 04 E8 AF 2D 13 97 49 C7 D7 DA 83 EC E3 20 70 14 45 56 79 3B 28 E3 EB 51 48

148.
EA A6 A9 41 DF 09 F3 04 E8 AF 2D 13 97 49 C7 D7 DA 83 EC 1D 20 70 14 45 56 79 3B 28 E3 EB 51 48

149.
EA A6 A9 41 DF 09 F3 04 E8 AF 2D 13 97 49 C7 D7 DA 83 EC 1D 52 70 14 45 56 79 3B 28 E3 EB 51 48

150.
EA A6 A9 41 DF 09 F3 04 E8 AF 2D 13 97 49 C7 D7 DA 83 EC 1D 52 DC 14 45 56 79 3B 28 E3 EB 51 48

151.
EA A6 A9 41 DF 09 F3 04 E8 AF 2D 13 97 49 C7 D7 DA 83 EC 1D 52 DC 80 45 56 79 3B 28 E3 EB 51 48

152.
EA A6 A9 41 DF 09 F3 04 E8 AF 2D 13 97 49 C7 D7 DA 83 EC 1D 52 DC 80 A5 56 79 3B 28 E3 EB 51 48

153.
EA A6 A9 41 DF 09 F3 04 E8 AF 2D 13 97 49 C7 D7 DA 83 EC 1D 52 DC 80 A5 0D 79 3B 28 E3 EB 51 48

154.
EA A6 A9 41 DF 09 F3 04 E8 AF 2D 13 97 49 C7 D7 DA 83 EC 1D 52 DC 80 A5 0D DD 3B 28 E3 EB 51 48

155.
EA A6 A9 41 DF 09 F3 04 E8 AF 2D 13 97 49 C7 D7 DA 83 EC 1D 52 DC 80 A5 0D DD 7F 28 E3 EB 51 48

156.
EA A6 A9 41 DF 09 F3 04 E8 AF 2D 13 97 49 C7 D7 DA 83 EC 1D 52 DC 80 A5 0D DD 7F 63 E3 EB 51 48

157.
EA A6 A9 41 DF 09 F3 04 E8 AF 2D 13 97 49 C7 D7 DA 83 EC 1D 52 DC 80 A5 0D DD 7F 63 54 EB 51 48

158.
EA A6 A9 41 DF 09 F3 04 E8 AF 2D 13 97 49 C7 D7 DA 83 EC 1D 52 DC 80 A5 0D DD 7F 63 54 9C 51 48

159.
EA A6 A9 41 DF 09 F3 04 E8 AF 2D 13 97 49 C7 D7 DA 83 EC 1D 52 DC 80 A5 0D DD 7F 63 54 9C FB 48

160.
EA A6 A9 41 DF 09 F3 04 E8 AF 2D 13 97 49 C7 D7 DA 83 EC 1D 52 DC 80 A5 0D DD 7F 63 54 9C FB 0E

161.
75 A6 A9 41 DF 09 F3 04 E8 AF 2D 13 97 49 C7 D7 DA 83 EC 1D 52 DC 80 A5 0D DD 7F 63 54 9C FB 0E

162.
75 17 A9 41 DF 09 F3 04 E8 AF 2D 13 97 49 C7 D7 DA 83 EC 1D 52 DC 80 A5 0D DD 7F 63 54 9C FB 0E

163.
75 17 88 41 DF 09 F3 04 E8 AF 2D 13 97 49 C7 D7 DA 83 EC 1D 52 DC 80 A5 0D DD 7F 63 54 9C FB 0E

164.
75 17 88 15 DF 09 F3 04 E8 AF 2D 13 97 49 C7 D7 DA 83 EC 1D 52 DC 80 A5 0D DD 7F 63 54 9C FB 0E

165.
75 17 88 15 AA 09 F3 04 E8 AF 2D 13 97 49 C7 D7 DA 83 EC 1D 52 DC 80 A5 0D DD 7F 63 54 9C FB 0E

166.
75 17 88 15 AA C9 F3 04 E8 AF 2D 13 97 49 C7 D7 DA 83 EC 1D 52 DC 80 A5 0D DD 7F 63 54 9C FB 0E

167.
75 17 88 15 AA C9 14 04 E8 AF 2D 13 97 49 C7 D7 DA 83 EC 1D 52 DC 80 A5 0D DD 7F 63 54 9C FB 0E

168.
75 17 88 15 AA C9 14 99 E8 AF 2D 13 97 49 C7 D7 DA 83 EC 1D 52 DC 80 A5 0D DD 7F 63 54 9C FB 0E

169.
75 17 88 15 AA C9 14 99 59 AF 2D 13 97 49 C7 D7 DA 83 EC 1D 52 DC 80 A5 0D DD 7F 63 54 9C FB 0E

170.
75 17 88 15 AA C9 14 99 59 23 2D 13 97 49 C7 D7 DA 83 EC 1D 52 DC 80 A5 0D DD 7F 63 54 9C FB 0E

171.
75 17 88 15 AA C9 14 99 59 23 E0 13 97 49 C7 D7 DA 83 EC 1D 52 DC 80 A5 0D DD 7F 63 54 9C FB 0E

172.
75 17 88 15 AA C9 14 99 59 23 E0 84 97 49 C7 D7 DA 83 EC 1D 52 DC 80 A5 0D DD 7F 63 54 9C FB 0E

173.
75 17 88 15 AA C9 14 99 59 23 E0 84 E0 49 C7 D7 DA 83 EC 1D 52 DC 80 A5 0D DD 7F 63 54 9C FB 0E

174.
75 17 88 15 AA C9 14 99 59 23 E0 84 E0 E9 C7 D7 DA 83 EC 1D 52 DC 80 A5 0D DD 7F 63 54 9C FB 0E

175.
75 17 88 15 AA C9 14 99 59 23 E0 84 E0 E9 35 D7 DA 83 EC 1D 52 DC 80 A5 0D DD 7F 63 54 9C FB 0E

176.
75 17 88 15 AA C9 14 99 59 23 E0 84 E0 E9 35 53 DA 83 EC 1D 52 DC 80 A5 0D DD 7F 63 54 9C FB 0E

177.
75 17 88 15 AA C9 14 99 59 23 E0 84 E0 E9 35 53 71 83 EC 1D 52 DC 80 A5 0D DD 7F 63 54 9C FB 0E

178.
75 17 88 15 AA C9 14 99 59 23 E0 84 E0 E9 35 53 71 63 EC 1D 52 DC 80 A5 0D DD 7F 63 54 9C FB 0E

179.
75 17 88 15 AA C9 14 99 59 23 E0 84 E0 E9 35 53 71 63 CB 1D 52 DC 80 A5 0D DD 7F 63 54 9C FB 0E

180.
75 17 88 15 AA C9 14 99 59 23 E0 84 E0 E9 35 53 71 63 CB 0F 52 DC 80 A5 0D DD 7F 63 54 9C FB 0E

181.
75 17 88 15 AA C9 14 99 59 23 E0 84 E0 E9 35 53 71 63 CB 0F 6C DC 80 A5 0D DD 7F 63 54 9C FB 0E

182.
75 17 88 15 AA C9 14 99 59 23 E0 84 E0 E9 35 53 71 63 CB 0F 6C 7B 80 A5 0D DD 7F 63 54 9C FB 0E

183.
75 17 88 15 AA C9 14 99 59 23 E0 84 E0 E9 35 53 71 63 CB 0F 6C 7B C7 A5 0D DD 7F 63 54 9C FB 0E

184.
75 17 88 15 AA C9 14 99 59 23 E0 84 E0 E9 35 53 71 63 CB 0F 6C 7B C7 D0 0D DD 7F 63 54 9C FB 0E

185.
75 17 88 15 AA C9 14 99 59 23 E0 84 E0 E9 35 53 71 63 CB 0F 6C 7B C7 D0 56 DD 7F 63 54 9C FB 0E

186.
75 17 88 15 AA C9 14 99 59 23 E0 84 E0 E9 35 53 71 63 CB 0F 6C 7B C7 D0 56 4C 7F 63 54 9C FB 0E

187.
75 17 88 15 AA C9 14 99 59 23 E0 84 E0 E9 35 53 71 63 CB 0F 6C 7B C7 D0 56 4C 12 63 54 9C FB 0E

188.
75 17 88 15 AA C9 14 99 59 23 E0 84 E0 E9 35 53 71 63 CB 0F 6C 7B C7 D0 56 4C 12 50 54 9C FB 0E

189.
75 17 88 15 AA C9 14 99 59 23 E0 84 E0 E9 35 53 71 63 CB 0F 6C 7B C7 D0 56 4C 12 50 16 9C FB 0E

190.

75 17 88 15 AA C9 14 99 59 23 E0 84 E0 E9 35 53 71 63 CB 0F 6C 7B C7 D0 56 4C 12 50 16 C7 FB 0E
191.
75 17 88 15 AA C9 14 99 59 23 E0 84 E0 E9 35 53 71 63 CB 0F 6C 7B C7 D0 56 4C 12 50 16 C7 29 0E
192.
75 17 88 15 AA C9 14 99 59 23 E0 84 E0 E9 35 53 71 63 CB 0F 6C 7B C7 D0 56 4C 12 50 16 C7 29 E8
193.
21 17 88 15 AA C9 14 99 59 23 E0 84 E0 E9 35 53 71 63 CB 0F 6C 7B C7 D0 56 4C 12 50 16 C7 29 E8
194.
21 E6 88 15 AA C9 14 99 59 23 E0 84 E0 E9 35 53 71 63 CB 0F 6C 7B C7 D0 56 4C 12 50 16 C7 29 E8
195.
21 E6 22 15 AA C9 14 99 59 23 E0 84 E0 E9 35 53 71 63 CB 0F 6C 7B C7 D0 56 4C 12 50 16 C7 29 E8
196.
21 E6 22 87 AA C9 14 99 59 23 E0 84 E0 E9 35 53 71 63 CB 0F 6C 7B C7 D0 56 4C 12 50 16 C7 29 E8
197.
21 E6 22 87 0D C9 14 99 59 23 E0 84 E0 E9 35 53 71 63 CB 0F 6C 7B C7 D0 56 4C 12 50 16 C7 29 E8
198.
21 E6 22 87 0D 15 14 99 59 23 E0 84 E0 E9 35 53 71 63 CB 0F 6C 7B C7 D0 56 4C 12 50 16 C7 29 E8
199.
21 E6 22 87 0D 15 BD 99 59 23 E0 84 E0 E9 35 53 71 63 CB 0F 6C 7B C7 D0 56 4C 12 50 16 C7 29 E8
200.
21 E6 22 87 0D 15 BD 98 59 23 E0 84 E0 E9 35 53 71 63 CB 0F 6C 7B C7 D0 56 4C 12 50 16 C7 29 E8
201.
21 E6 22 87 0D 15 BD 98 CE 23 E0 84 E0 E9 35 53 71 63 CB 0F 6C 7B C7 D0 56 4C 12 50 16 C7 29 E8
202.
21 E6 22 87 0D 15 BD 98 CE 3F E0 84 E0 E9 35 53 71 63 CB 0F 6C 7B C7 D0 56 4C 12 50 16 C7 29 E8
203.
21 E6 22 87 0D 15 BD 98 CE 3F 5A 84 E0 E9 35 53 71 63 CB 0F 6C 7B C7 D0 56 4C 12 50 16 C7 29 E8
204.
21 E6 22 87 0D 15 BD 98 CE 3F 5A 69 E0 E9 35 53 71 63 CB 0F 6C 7B C7 D0 56 4C 12 50 16 C7 29 E8
205.
21 E6 22 87 0D 15 BD 98 CE 3F 5A 69 52 E9 35 53 71 63 CB 0F 6C 7B C7 D0 56 4C 12 50 16 C7 29 E8
206.
21 E6 22 87 0D 15 BD 98 CE 3F 5A 69 52 13 35 53 71 63 CB 0F 6C 7B C7 D0 56 4C 12 50 16 C7 29 E8
207.
21 E6 22 87 0D 15 BD 98 CE 3F 5A 69 52 13 3D 53 71 63 CB 0F 6C 7B C7 D0 56 4C 12 50 16 C7 29 E8
208.
21 E6 22 87 0D 15 BD 98 CE 3F 5A 69 52 13 3D AF 71 63 CB 0F 6C 7B C7 D0 56 4C 12 50 16 C7 29 E8
209.
21 E6 22 87 0D 15 BD 98 CE 3F 5A 69 52 13 3D AF EF 63 CB 0F 6C 7B C7 D0 56 4C 12 50 16 C7 29 E8
210.
21 E6 22 87 0D 15 BD 98 CE 3F 5A 69 52 13 3D AF EF D6 CB 0F 6C 7B C7 D0 56 4C 12 50 16 C7 29 E8
211.
21 E6 22 87 0D 15 BD 98 CE 3F 5A 69 52 13 3D AF EF D6 B9 0F 6C 7B C7 D0 56 4C 12 50 16 C7 29 E8
212.
21 E6 22 87 0D 15 BD 98 CE 3F 5A 69 52 13 3D AF EF D6 B9 6B 6C 7B C7 D0 56 4C 12 50 16 C7 29 E8
213.
21 E6 22 87 0D 15 BD 98 CE 3F 5A 69 52 13 3D AF EF D6 B9 6B DE 7B C7 D0 56 4C 12 50 16 C7 29 E8
214.
21 E6 22 87 0D 15 BD 98 CE 3F 5A 69 52 13 3D AF EF D6 B9 6B DE A3 C7 D0 56 4C 12 50 16 C7 29 E8

215.
21 E6 22 87 0D 15 BD 98 CE 3F 5A 69 52 13 3D AF EF D6 B9 6B DE A3 6F D0 56 4C 12 50 16 C7 29 E8

216.
21 E6 22 87 0D 15 BD 98 CE 3F 5A 69 52 13 3D AF EF D6 B9 6B DE A3 6F 8E 56 4C 12 50 16 C7 29 E8

217.
21 E6 22 87 0D 15 BD 98 CE 3F 5A 69 52 13 3D AF EF D6 B9 6B DE A3 6F 8E 40 4C 12 50 16 C7 29 E8

218.
21 E6 22 87 0D 15 BD 98 CE 3F 5A 69 52 13 3D AF EF D6 B9 6B DE A3 6F 8E 40 A2 12 50 16 C7 29 E8

219.
21 E6 22 87 0D 15 BD 98 CE 3F 5A 69 52 13 3D AF EF D6 B9 6B DE A3 6F 8E 40 A2 91 50 16 C7 29 E8

220.
21 E6 22 87 0D 15 BD 98 CE 3F 5A 69 52 13 3D AF EF D6 B9 6B DE A3 6F 8E 40 A2 91 C1 16 C7 29 E8

221.
21 E6 22 87 0D 15 BD 98 CE 3F 5A 69 52 13 3D AF EF D6 B9 6B DE A3 6F 8E 40 A2 91 C1 FF C7 29 E8

222.
21 E6 22 87 0D 15 BD 98 CE 3F 5A 69 52 13 3D AF EF D6 B9 6B DE A3 6F 8E 40 A2 91 C1 FF E5 29 E8

223.
21 E6 22 87 0D 15 BD 98 CE 3F 5A 69 52 13 3D AF EF D6 B9 6B DE A3 6F 8E 40 A2 91 C1 FF E5 8B E8

224.
21 E6 22 87 0D 15 BD 98 CE 3F 5A 69 52 13 3D AF EF D6 B9 6B DE A3 6F 8E 40 A2 91 C1 FF E5 8B 6E

225.
CE E6 22 87 0D 15 BD 98 CE 3F 5A 69 52 13 3D AF EF D6 B9 6B DE A3 6F 8E 40 A2 91 C1 FF E5 8B 6E

226.
CE 6B 22 87 0D 15 BD 98 CE 3F 5A 69 52 13 3D AF EF D6 B9 6B DE A3 6F 8E 40 A2 91 C1 FF E5 8B 6E

227.
CE 6B E4 87 0D 15 BD 98 CE 3F 5A 69 52 13 3D AF EF D6 B9 6B DE A3 6F 8E 40 A2 91 C1 FF E5 8B 6E

228.
CE 6B E4 C5 0D 15 BD 98 CE 3F 5A 69 52 13 3D AF EF D6 B9 6B DE A3 6F 8E 40 A2 91 C1 FF E5 8B 6E

229.
CE 6B E4 C5 BD 15 BD 98 CE 3F 5A 69 52 13 3D AF EF D6 B9 6B DE A3 6F 8E 40 A2 91 C1 FF E5 8B 6E

230.
CE 6B E4 C5 BD 9E BD 98 CE 3F 5A 69 52 13 3D AF EF D6 B9 6B DE A3 6F 8E 40 A2 91 C1 FF E5 8B 6E

231.
CE 6B E4 C5 BD 9E B2 98 CE 3F 5A 69 52 13 3D AF EF D6 B9 6B DE A3 6F 8E 40 A2 91 C1 FF E5 8B 6E

232.
CE 6B E4 C5 BD 9E B2 E0 CE 3F 5A 69 52 13 3D AF EF D6 B9 6B DE A3 6F 8E 40 A2 91 C1 FF E5 8B 6E

233.
CE 6B E4 C5 BD 9E B2 E0 2C 3F 5A 69 52 13 3D AF EF D6 B9 6B DE A3 6F 8E 40 A2 91 C1 FF E5 8B 6E

234.
CE 6B E4 C5 BD 9E B2 E0 2C FC 5A 69 52 13 3D AF EF D6 B9 6B DE A3 6F 8E 40 A2 91 C1 FF E5 8B 6E

235.
CE 6B E4 C5 BD 9E B2 E0 2C FC 18 69 52 13 3D AF EF D6 B9 6B DE A3 6F 8E 40 A2 91 C1 FF E5 8B 6E

236.
CE 6B E4 C5 BD 9E B2 E0 2C FC 18 06 52 13 3D AF EF D6 B9 6B DE A3 6F 8E 40 A2 91 C1 FF E5 8B 6E

237.
CE 6B E4 C5 BD 9E B2 E0 2C FC 18 06 D1 13 3D AF EF D6 B9 6B DE A3 6F 8E 40 A2 91 C1 FF E5 8B 6E

238.
CE 6B E4 C5 BD 9E B2 E0 2C FC 18 06 D1 3B 3D AF EF D6 B9 6B DE A3 6F 8E 40 A2 91 C1 FF E5 8B 6E

239.
CE 6B E4 C5 BD 9E B2 E0 2C FC 18 06 D1 3B EE AF EF D6 B9 6B DE A3 6F 8E 40 A2 91 C1 FF E5 8B 6E

240.
CE 6B E4 C5 BD 9E B2 E0 2C FC 18 06 D1 3B EE 8C EF D6 B9 6B DE A3 6F 8E 40 A2 91 C1 FF E5 8B 6E

241.
CE 6B E4 C5 BD 9E B2 E0 2C FC 18 06 D1 3B EE 8C 17 D6 B9 6B DE A3 6F 8E 40 A2 91 C1 FF E5 8B 6E

242.
CE 6B E4 C5 BD 9E B2 E0 2C FC 18 06 D1 3B EE 8C 17 1E B9 6B DE A3 6F 8E 40 A2 91 C1 FF E5 8B 6E

243.
CE 6B E4 C5 BD 9E B2 E0 2C FC 18 06 D1 3B EE 8C 17 1E C7 6B DE A3 6F 8E 40 A2 91 C1 FF E5 8B 6E

244.
CE 6B E4 C5 BD 9E B2 E0 2C FC 18 06 D1 3B EE 8C 17 1E C7 88 DE A3 6F 8E 40 A2 91 C1 FF E5 8B 6E

245.
CE 6B E4 C5 BD 9E B2 E0 2C FC 18 06 D1 3B EE 8C 17 1E C7 88 4C A3 6F 8E 40 A2 91 C1 FF E5 8B 6E

246.
CE 6B E4 C5 BD 9E B2 E0 2C FC 18 06 D1 3B EE 8C 17 1E C7 88 4C DB 6F 8E 40 A2 91 C1 FF E5 8B 6E

247.
CE 6B E4 C5 BD 9E B2 E0 2C FC 18 06 D1 3B EE 8C 17 1E C7 88 4C DB 9F 8E 40 A2 91 C1 FF E5 8B 6E

248.
CE 6B E4 C5 BD 9E B2 E0 2C FC 18 06 D1 3B EE 8C 17 1E C7 88 4C DB 9F 7B 40 A2 91 C1 FF E5 8B 6E

249.
CE 6B E4 C5 BD 9E B2 E0 2C FC 18 06 D1 3B EE 8C 17 1E C7 88 4C DB 9F 7B 04 A2 91 C1 FF E5 8B 6E

250.
CE 6B E4 C5 BD 9E B2 E0 2C FC 18 06 D1 3B EE 8C 17 1E C7 88 4C DB 9F 7B 04 08 91 C1 FF E5 8B 6E

251.
CE 6B E4 C5 BD 9E B2 E0 2C FC 18 06 D1 3B EE 8C 17 1E C7 88 4C DB 9F 7B 04 08 89 C1 FF E5 8B 6E

252.
CE 6B E4 C5 BD 9E B2 E0 2C FC 18 06 D1 3B EE 8C 17 1E C7 88 4C DB 9F 7B 04 08 89 D1 FF E5 8B 6E

253.
CE 6B E4 C5 BD 9E B2 E0 2C FC 18 06 D1 3B EE 8C 17 1E C7 88 4C DB 9F 7B 04 08 89 D1 C0 E5 8B 6E

254.
CE 6B E4 C5 BD 9E B2 E0 2C FC 18 06 D1 3B EE 8C 17 1E C7 88 4C DB 9F 7B 04 08 89 D1 C0 23 8B 6E

255.
CE 6B E4 C5 BD 9E B2 E0 2C FC 18 06 D1 3B EE 8C 17 1E C7 88 4C DB 9F 7B 04 08 89 D1 C0 23 1F 6E

256.
CE 6B E4 C5 BD 9E B2 E0 2C FC 18 06 D1 3B EE 8C 17 1E C7 88 4C DB 9F 7B 04 08 89 D1 C0 23 1F 11

Final hash value:

CE 6B E4 C5 BD 9E B2 E0 2C FC 18 06 D1 3B EE 8C 17 1E C7 88 4C DB 9F 7B 04 08 89 D1 C0 23 1F 11

10.5 Final hash computation for hash bit length 384, delay=1.

This is SR states for steps in final hash computation. 0 – initial SR state. SR length is 48. Input sequence (from pre-hash computations), 256 bytes:

C8 F9 49 FA B7 CC 10 42 85 05 1C 4A 0C 0D 0E 0F 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E 1F
20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 2A 2B 2C 2D 2E 2F 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 3A 3B 3C 3D 3E 3F
40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 4A 4B 4C 4D 4E 4F 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 5A 5B 5C 5D 5E 5F
60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 6A 6B 6C 6D 6E 6F 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 7A 7B 7C 7D 7E 7F
C8 F9 49 FA B7 CC 10 42 85 05 1C 4A 0C 0D 0E 0F 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E 1F
20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 2A 2B 2C 2D 2E 2F 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 3A 3B 3C 3D 3E 3F
40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 4A 4B 4C 4D 4E 4F 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 5A 5B 5C 5D 5E 5F
60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 6A 6B 6C 6D 6E 6F 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 7A 7B 7C 7D 7E 7F

Initial SR state.

0.
00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E 1F
20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 2A 2B 2C 2D 2E 2F

Final hash computation – 512 steps.

1.
2F 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E 1F
20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 2A 2B 2C 2D 2E 2F

2.
2F 60 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E 1F
20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 2A 2B 2C 2D 2E 2F

3.
2F 60 4E 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E 1F
20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 2A 2B 2C 2D 2E 2F

4.
2F 60 4E 2A 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E 1F
20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 2A 2B 2C 2D 2E 2F

5.
2F 60 4E 2A D6 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E 1F
20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 2A 2B 2C 2D 2E 2F

6.
2F 60 4E 2A D6 21 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E 1F
20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 2A 2B 2C 2D 2E 2F

7.
2F 60 4E 2A D6 21 8E 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E 1F
20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 2A 2B 2C 2D 2E 2F

8.
2F 60 4E 2A D6 21 8E BB 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E 1F
20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 2A 2B 2C 2D 2E 2F

9.
2F 60 4E 2A D6 21 8E BB 2C 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E 1F
20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 2A 2B 2C 2D 2E 2F

10.
2F 60 4E 2A D6 21 8E BB 2C 18 0A 0B 0C 0D 0E 0F 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E 1F
20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 2A 2B 2C 2D 2E 2F

11.
2F 60 4E 2A D6 21 8E BB 2C 18 EB 0B 0C 0D 0E 0F 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E 1F
20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 2A 2B 2C 2D 2E 2F

12.
2F 60 4E 2A D6 21 8E BB 2C 18 EB 36 0C 0D 0E 0F 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E 1F
20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 2A 2B 2C 2D 2E 2F

13.
2F 60 4E 2A D6 21 8E BB 2C 18 EB 36 1D 0D 0E 0F 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E 1F
20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 2A 2B 2C 2D 2E 2F

14.
2F 60 4E 2A D6 21 8E BB 2C 18 EB 36 1D 43 0E 0F 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E 1F
20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 2A 2B 2C 2D 2E 2F

15.
2F 60 4E 2A D6 21 8E BB 2C 18 EB 36 1D 43 62 0F 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E 1F
20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 2A 2B 2C 2D 2E 2F

16.
2F 60 4E 2A D6 21 8E BB 2C 18 EB 36 1D 43 62 DC 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E 1F
20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 2A 2B 2C 2D 2E 2F

17.
2F 60 4E 2A D6 21 8E BB 2C 18 EB 36 1D 43 62 DC F1 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E 1F
20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 2A 2B 2C 2D 2E 2F

18.
2F 60 4E 2A D6 21 8E BB 2C 18 EB 36 1D 43 62 DC F1 6B 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E 1F
20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 2A 2B 2C 2D 2E 2F
19.
2F 60 4E 2A D6 21 8E BB 2C 18 EB 36 1D 43 62 DC F1 6B 4D 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E 1F
20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 2A 2B 2C 2D 2E 2F
20.
2F 60 4E 2A D6 21 8E BB 2C 18 EB 36 1D 43 62 DC F1 6B 4D 72 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E 1F
20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 2A 2B 2C 2D 2E 2F
21.
2F 60 4E 2A D6 21 8E BB 2C 18 EB 36 1D 43 62 DC F1 6B 4D 72 1C 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E 1F
20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 2A 2B 2C 2D 2E 2F
22.
2F 60 4E 2A D6 21 8E BB 2C 18 EB 36 1D 43 62 DC F1 6B 4D 72 1C 80 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E 1F
20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 2A 2B 2C 2D 2E 2F
23.
2F 60 4E 2A D6 21 8E BB 2C 18 EB 36 1D 43 62 DC F1 6B 4D 72 1C 80 C7 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E 1F
20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 2A 2B 2C 2D 2E 2F
24.
2F 60 4E 2A D6 21 8E BB 2C 18 EB 36 1D 43 62 DC F1 6B 4D 72 1C 80 C7 66 18 19 1A 1B 1C 1D 1E 1F
20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 2A 2B 2C 2D 2E 2F
25.
2F 60 4E 2A D6 21 8E BB 2C 18 EB 36 1D 43 62 DC F1 6B 4D 72 1C 80 C7 66 35 19 1A 1B 1C 1D 1E 1F
20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 2A 2B 2C 2D 2E 2F
26.
2F 60 4E 2A D6 21 8E BB 2C 18 EB 36 1D 43 62 DC F1 6B 4D 72 1C 80 C7 66 35 F1 1A 1B 1C 1D 1E 1F
20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 2A 2B 2C 2D 2E 2F
27.
2F 60 4E 2A D6 21 8E BB 2C 18 EB 36 1D 43 62 DC F1 6B 4D 72 1C 80 C7 66 35 F1 D8 1B 1C 1D 1E 1F
20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 2A 2B 2C 2D 2E 2F
28.
2F 60 4E 2A D6 21 8E BB 2C 18 EB 36 1D 43 62 DC F1 6B 4D 72 1C 80 C7 66 35 F1 D8 34 1C 1D 1E 1F
20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 2A 2B 2C 2D 2E 2F
29.
2F 60 4E 2A D6 21 8E BB 2C 18 EB 36 1D 43 62 DC F1 6B 4D 72 1C 80 C7 66 35 F1 D8 34 73 1D 1E 1F
20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 2A 2B 2C 2D 2E 2F
30.
2F 60 4E 2A D6 21 8E BB 2C 18 EB 36 1D 43 62 DC F1 6B 4D 72 1C 80 C7 66 35 F1 D8 34 73 B0 1E 1F
20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 2A 2B 2C 2D 2E 2F
31.
2F 60 4E 2A D6 21 8E BB 2C 18 EB 36 1D 43 62 DC F1 6B 4D 72 1C 80 C7 66 35 F1 D8 34 73 B0 B1 1F
20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 2A 2B 2C 2D 2E 2F
32.
2F 60 4E 2A D6 21 8E BB 2C 18 EB 36 1D 43 62 DC F1 6B 4D 72 1C 80 C7 66 35 F1 D8 34 73 B0 B1 F3
20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 2A 2B 2C 2D 2E 2F
33.
2F 60 4E 2A D6 21 8E BB 2C 18 EB 36 1D 43 62 DC F1 6B 4D 72 1C 80 C7 66 35 F1 D8 34 73 B0 B1 F3
3F 21 22 23 24 25 26 27 28 29 2A 2B 2C 2D 2E 2F
34.
2F 60 4E 2A D6 21 8E BB 2C 18 EB 36 1D 43 62 DC F1 6B 4D 72 1C 80 C7 66 35 F1 D8 34 73 B0 B1 F3
3F 76 22 23 24 25 26 27 28 29 2A 2B 2C 2D 2E 2F
35.
2F 60 4E 2A D6 21 8E BB 2C 18 EB 36 1D 43 62 DC F1 6B 4D 72 1C 80 C7 66 35 F1 D8 34 73 B0 B1 F3
3F 76 72 23 24 25 26 27 28 29 2A 2B 2C 2D 2E 2F
- 36.

55.
88 B9 8D 99 E8 95 C8 BB 2C 18 EB 36 1D 43 62 DC F1 6B 4D 72 1C 80 C7 66 35 F1 D8 34 73 B0 B1 F3
3F 76 72 8E 58 44 1A AC D2 89 AF 67 50 CE 41 C6
56.
88 B9 8D 99 E8 95 C8 6C 2C 18 EB 36 1D 43 62 DC F1 6B 4D 72 1C 80 C7 66 35 F1 D8 34 73 B0 B1 F3
3F 76 72 8E 58 44 1A AC D2 89 AF 67 50 CE 41 C6
57.
88 B9 8D 99 E8 95 C8 6C A6 18 EB 36 1D 43 62 DC F1 6B 4D 72 1C 80 C7 66 35 F1 D8 34 73 B0 B1 F3
3F 76 72 8E 58 44 1A AC D2 89 AF 67 50 CE 41 C6
58.
88 B9 8D 99 E8 95 C8 6C A6 D3 EB 36 1D 43 62 DC F1 6B 4D 72 1C 80 C7 66 35 F1 D8 34 73 B0 B1 F3
3F 76 72 8E 58 44 1A AC D2 89 AF 67 50 CE 41 C6
59.
88 B9 8D 99 E8 95 C8 6C A6 D3 95 36 1D 43 62 DC F1 6B 4D 72 1C 80 C7 66 35 F1 D8 34 73 B0 B1 F3
3F 76 72 8E 58 44 1A AC D2 89 AF 67 50 CE 41 C6
60.
88 B9 8D 99 E8 95 C8 6C A6 D3 95 AE 1D 43 62 DC F1 6B 4D 72 1C 80 C7 66 35 F1 D8 34 73 B0 B1 F3
3F 76 72 8E 58 44 1A AC D2 89 AF 67 50 CE 41 C6
61.
88 B9 8D 99 E8 95 C8 6C A6 D3 95 AE 2A 43 62 DC F1 6B 4D 72 1C 80 C7 66 35 F1 D8 34 73 B0 B1 F3
3F 76 72 8E 58 44 1A AC D2 89 AF 67 50 CE 41 C6
62.
88 B9 8D 99 E8 95 C8 6C A6 D3 95 AE 2A C0 62 DC F1 6B 4D 72 1C 80 C7 66 35 F1 D8 34 73 B0 B1 F3
3F 76 72 8E 58 44 1A AC D2 89 AF 67 50 CE 41 C6
63.
88 B9 8D 99 E8 95 C8 6C A6 D3 95 AE 2A C0 D6 DC F1 6B 4D 72 1C 80 C7 66 35 F1 D8 34 73 B0 B1 F3
3F 76 72 8E 58 44 1A AC D2 89 AF 67 50 CE 41 C6
64.
88 B9 8D 99 E8 95 C8 6C A6 D3 95 AE 2A C0 D6 86 F1 6B 4D 72 1C 80 C7 66 35 F1 D8 34 73 B0 B1 F3
3F 76 72 8E 58 44 1A AC D2 89 AF 67 50 CE 41 C6
65.
88 B9 8D 99 E8 95 C8 6C A6 D3 95 AE 2A C0 D6 86 2C 6B 4D 72 1C 80 C7 66 35 F1 D8 34 73 B0 B1 F3
3F 76 72 8E 58 44 1A AC D2 89 AF 67 50 CE 41 C6
66.
88 B9 8D 99 E8 95 C8 6C A6 D3 95 AE 2A C0 D6 86 2C 22 4D 72 1C 80 C7 66 35 F1 D8 34 73 B0 B1 F3
3F 76 72 8E 58 44 1A AC D2 89 AF 67 50 CE 41 C6
67.
88 B9 8D 99 E8 95 C8 6C A6 D3 95 AE 2A C0 D6 86 2C 22 92 72 1C 80 C7 66 35 F1 D8 34 73 B0 B1 F3
3F 76 72 8E 58 44 1A AC D2 89 AF 67 50 CE 41 C6
68.
88 B9 8D 99 E8 95 C8 6C A6 D3 95 AE 2A C0 D6 86 2C 22 92 DB 1C 80 C7 66 35 F1 D8 34 73 B0 B1 F3
3F 76 72 8E 58 44 1A AC D2 89 AF 67 50 CE 41 C6
69.
88 B9 8D 99 E8 95 C8 6C A6 D3 95 AE 2A C0 D6 86 2C 22 92 DB CB 80 C7 66 35 F1 D8 34 73 B0 B1 F3
3F 76 72 8E 58 44 1A AC D2 89 AF 67 50 CE 41 C6
70.
88 B9 8D 99 E8 95 C8 6C A6 D3 95 AE 2A C0 D6 86 2C 22 92 DB CB DB C7 66 35 F1 D8 34 73 B0 B1 F3
3F 76 72 8E 58 44 1A AC D2 89 AF 67 50 CE 41 C6
71.
88 B9 8D 99 E8 95 C8 6C A6 D3 95 AE 2A C0 D6 86 2C 22 92 DB CB DB C1 66 35 F1 D8 34 73 B0 B1 F3
3F 76 72 8E 58 44 1A AC D2 89 AF 67 50 CE 41 C6
72.
88 B9 8D 99 E8 95 C8 6C A6 D3 95 AE 2A C0 D6 86 2C 22 92 DB CB DB C1 FD 35 F1 D8 34 73 B0 B1 F3
3F 76 72 8E 58 44 1A AC D2 89 AF 67 50 CE 41 C6
- 73.

88 B9 8D 99 E8 95 C8 6C A6 D3 95 AE 2A C0 D6 86 2C 22 92 DB CB DB C1 FD BC F1 D8 34 73 B0 B1 F3
3F 76 72 8E 58 44 1A AC D2 89 AF 67 50 CE 41 C6

74.

88 B9 8D 99 E8 95 C8 6C A6 D3 95 AE 2A C0 D6 86 2C 22 92 DB CB DB C1 FD BC 8D D8 34 73 B0 B1 F3
3F 76 72 8E 58 44 1A AC D2 89 AF 67 50 CE 41 C6

75.

88 B9 8D 99 E8 95 C8 6C A6 D3 95 AE 2A C0 D6 86 2C 22 92 DB CB DB C1 FD BC 8D 97 34 73 B0 B1 F3
3F 76 72 8E 58 44 1A AC D2 89 AF 67 50 CE 41 C6

76.

88 B9 8D 99 E8 95 C8 6C A6 D3 95 AE 2A C0 D6 86 2C 22 92 DB CB DB C1 FD BC 8D 97 E2 73 B0 B1 F3
3F 76 72 8E 58 44 1A AC D2 89 AF 67 50 CE 41 C6

77.

88 B9 8D 99 E8 95 C8 6C A6 D3 95 AE 2A C0 D6 86 2C 22 92 DB CB DB C1 FD BC 8D 97 E2 0C B0 B1 F3
3F 76 72 8E 58 44 1A AC D2 89 AF 67 50 CE 41 C6

78.

88 B9 8D 99 E8 95 C8 6C A6 D3 95 AE 2A C0 D6 86 2C 22 92 DB CB DB C1 FD BC 8D 97 E2 0C 8E B1 F3
3F 76 72 8E 58 44 1A AC D2 89 AF 67 50 CE 41 C6

79.

88 B9 8D 99 E8 95 C8 6C A6 D3 95 AE 2A C0 D6 86 2C 22 92 DB CB DB C1 FD BC 8D 97 E2 0C 8E 85 F3
3F 76 72 8E 58 44 1A AC D2 89 AF 67 50 CE 41 C6

80.

88 B9 8D 99 E8 95 C8 6C A6 D3 95 AE 2A C0 D6 86 2C 22 92 DB CB DB C1 FD BC 8D 97 E2 0C 8E 85 20
3F 76 72 8E 58 44 1A AC D2 89 AF 67 50 CE 41 C6

81.

88 B9 8D 99 E8 95 C8 6C A6 D3 95 AE 2A C0 D6 86 2C 22 92 DB CB DB C1 FD BC 8D 97 E2 0C 8E 85 20
41 76 72 8E 58 44 1A AC D2 89 AF 67 50 CE 41 C6

82.

88 B9 8D 99 E8 95 C8 6C A6 D3 95 AE 2A C0 D6 86 2C 22 92 DB CB DB C1 FD BC 8D 97 E2 0C 8E 85 20
41 E0 72 8E 58 44 1A AC D2 89 AF 67 50 CE 41 C6

83.

88 B9 8D 99 E8 95 C8 6C A6 D3 95 AE 2A C0 D6 86 2C 22 92 DB CB DB C1 FD BC 8D 97 E2 0C 8E 85 20
41 E0 12 8E 58 44 1A AC D2 89 AF 67 50 CE 41 C6

84.

88 B9 8D 99 E8 95 C8 6C A6 D3 95 AE 2A C0 D6 86 2C 22 92 DB CB DB C1 FD BC 8D 97 E2 0C 8E 85 20
41 E0 12 45 58 44 1A AC D2 89 AF 67 50 CE 41 C6

85.

88 B9 8D 99 E8 95 C8 6C A6 D3 95 AE 2A C0 D6 86 2C 22 92 DB CB DB C1 FD BC 8D 97 E2 0C 8E 85 20
41 E0 12 45 20 44 1A AC D2 89 AF 67 50 CE 41 C6

86.

88 B9 8D 99 E8 95 C8 6C A6 D3 95 AE 2A C0 D6 86 2C 22 92 DB CB DB C1 FD BC 8D 97 E2 0C 8E 85 20
41 E0 12 45 20 85 1A AC D2 89 AF 67 50 CE 41 C6

87.

88 B9 8D 99 E8 95 C8 6C A6 D3 95 AE 2A C0 D6 86 2C 22 92 DB CB DB C1 FD BC 8D 97 E2 0C 8E 85 20
41 E0 12 45 20 85 6F AC D2 89 AF 67 50 CE 41 C6

88.

88 B9 8D 99 E8 95 C8 6C A6 D3 95 AE 2A C0 D6 86 2C 22 92 DB CB DB C1 FD BC 8D 97 E2 0C 8E 85 20
41 E0 12 45 20 85 6F 43 D2 89 AF 67 50 CE 41 C6

89.

88 B9 8D 99 E8 95 C8 6C A6 D3 95 AE 2A C0 D6 86 2C 22 92 DB CB DB C1 FD BC 8D 97 E2 0C 8E 85 20
41 E0 12 45 20 85 6F 43 D2 89 AF 67 50 CE 41 C6

90.

88 B9 8D 99 E8 95 C8 6C A6 D3 95 AE 2A C0 D6 86 2C 22 92 DB CB DB C1 FD BC 8D 97 E2 0C 8E 85 20
41 E0 12 45 20 85 6F 43 D2 71 AF 67 50 CE 41 C6

91.

88 B9 8D 99 E8 95 C8 6C A6 D3 95 AE 2A C0 D6 86 2C 22 92 DB CB DB C1 FD BC 8D 97 E2 0C 8E 85 20
41 E0 12 45 20 85 6F 43 D2 71 26 67 50 CE 41 C6

92.
88 B9 8D 99 E8 95 C8 6C A6 D3 95 AE 2A C0 D6 86 2C 22 92 DB CB DB C1 FD BC 8D 97 E2 0C 8E 85 20
41 E0 12 45 20 85 6F 43 D2 71 26 8D 50 CE 41 C6

93.
88 B9 8D 99 E8 95 C8 6C A6 D3 95 AE 2A C0 D6 86 2C 22 92 DB CB DB C1 FD BC 8D 97 E2 0C 8E 85 20
41 E0 12 45 20 85 6F 43 D2 71 26 8D EF CE 41 C6

94.
88 B9 8D 99 E8 95 C8 6C A6 D3 95 AE 2A C0 D6 86 2C 22 92 DB CB DB C1 FD BC 8D 97 E2 0C 8E 85 20
41 E0 12 45 20 85 6F 43 D2 71 26 8D EF 6F 41 C6

95.
88 B9 8D 99 E8 95 C8 6C A6 D3 95 AE 2A C0 D6 86 2C 22 92 DB CB DB C1 FD BC 8D 97 E2 0C 8E 85 20
41 E0 12 45 20 85 6F 43 D2 71 26 8D EF 6F 90 C6

96.
88 B9 8D 99 E8 95 C8 6C A6 D3 95 AE 2A C0 D6 86 2C 22 92 DB CB DB C1 FD BC 8D 97 E2 0C 8E 85 20
41 E0 12 45 20 85 6F 43 D2 71 26 8D EF 6F 90 BD

97.
88 B9 8D 99 E8 95 C8 6C A6 D3 95 AE 2A C0 D6 86 2C 22 92 DB CB DB C1 FD BC 8D 97 E2 0C 8E 85 20
41 E0 12 45 20 85 6F 43 D2 71 26 8D EF 6F 90 BD

98.
88 70 8D 99 E8 95 C8 6C A6 D3 95 AE 2A C0 D6 86 2C 22 92 DB CB DB C1 FD BC 8D 97 E2 0C 8E 85 20
41 E0 12 45 20 85 6F 43 D2 71 26 8D EF 6F 90 BD

99.
88 70 10 99 E8 95 C8 6C A6 D3 95 AE 2A C0 D6 86 2C 22 92 DB CB DB C1 FD BC 8D 97 E2 0C 8E 85 20
41 E0 12 45 20 85 6F 43 D2 71 26 8D EF 6F 90 BD

100.
88 70 10 43 E8 95 C8 6C A6 D3 95 AE 2A C0 D6 86 2C 22 92 DB CB DB C1 FD BC 8D 97 E2 0C 8E 85 20
41 E0 12 45 20 85 6F 43 D2 71 26 8D EF 6F 90 BD

101.
88 70 10 43 30 95 C8 6C A6 D3 95 AE 2A C0 D6 86 2C 22 92 DB CB DB C1 FD BC 8D 97 E2 0C 8E 85 20
41 E0 12 45 20 85 6F 43 D2 71 26 8D EF 6F 90 BD

102.
88 70 10 43 30 89 C8 6C A6 D3 95 AE 2A C0 D6 86 2C 22 92 DB CB DB C1 FD BC 8D 97 E2 0C 8E 85 20
41 E0 12 45 20 85 6F 43 D2 71 26 8D EF 6F 90 BD

103.
88 70 10 43 30 89 E4 6C A6 D3 95 AE 2A C0 D6 86 2C 22 92 DB CB DB C1 FD BC 8D 97 E2 0C 8E 85 20
41 E0 12 45 20 85 6F 43 D2 71 26 8D EF 6F 90 BD

104.
88 70 10 43 30 89 E4 C4 A6 D3 95 AE 2A C0 D6 86 2C 22 92 DB CB DB C1 FD BC 8D 97 E2 0C 8E 85 20
41 E0 12 45 20 85 6F 43 D2 71 26 8D EF 6F 90 BD

105.
88 70 10 43 30 89 E4 C4 F8 D3 95 AE 2A C0 D6 86 2C 22 92 DB CB DB C1 FD BC 8D 97 E2 0C 8E 85 20
41 E0 12 45 20 85 6F 43 D2 71 26 8D EF 6F 90 BD

106.
88 70 10 43 30 89 E4 C4 F8 6B 95 AE 2A C0 D6 86 2C 22 92 DB CB DB C1 FD BC 8D 97 E2 0C 8E 85 20
41 E0 12 45 20 85 6F 43 D2 71 26 8D EF 6F 90 BD

107.
88 70 10 43 30 89 E4 C4 F8 6B CF AE 2A C0 D6 86 2C 22 92 DB CB DB C1 FD BC 8D 97 E2 0C 8E 85 20
41 E0 12 45 20 85 6F 43 D2 71 26 8D EF 6F 90 BD

108.
88 70 10 43 30 89 E4 C4 F8 6B CF C3 2A C0 D6 86 2C 22 92 DB CB DB C1 FD BC 8D 97 E2 0C 8E 85 20
41 E0 12 45 20 85 6F 43 D2 71 26 8D EF 6F 90 BD

109.
88 70 10 43 30 89 E4 C4 F8 6B CF C3 B9 C0 D6 86 2C 22 92 DB CB DB C1 FD BC 8D 97 E2 0C 8E 85 20
41 E0 12 45 20 85 6F 43 D2 71 26 8D EF 6F 90 BD

110.

129.

88 70 10 43 30 89 E4 C4 F8 6B CF C3 B9 C0 F4 AC EA 14 DB E9 C5 4E 6C 61 8A 7D 0B 00 5A D4 01 81
FA E0 12 45 20 85 6F 43 D2 71 26 8D EF 6F 90 BD

130.

88 70 10 43 30 89 E4 C4 F8 6B CF C3 B9 C0 F4 AC EA 14 DB E9 C5 4E 6C 61 8A 7D 0B 00 5A D4 01 81
FA 1C 12 45 20 85 6F 43 D2 71 26 8D EF 6F 90 BD

131.

88 70 10 43 30 89 E4 C4 F8 6B CF C3 B9 C0 F4 AC EA 14 DB E9 C5 4E 6C 61 8A 7D 0B 00 5A D4 01 81
FA 1C 1F 45 20 85 6F 43 D2 71 26 8D EF 6F 90 BD

132.

88 70 10 43 30 89 E4 C4 F8 6B CF C3 B9 C0 F4 AC EA 14 DB E9 C5 4E 6C 61 8A 7D 0B 00 5A D4 01 81
FA 1C 1F 84 20 85 6F 43 D2 71 26 8D EF 6F 90 BD

133.

88 70 10 43 30 89 E4 C4 F8 6B CF C3 B9 C0 F4 AC EA 14 DB E9 C5 4E 6C 61 8A 7D 0B 00 5A D4 01 81
FA 1C 1F 84 14 85 6F 43 D2 71 26 8D EF 6F 90 BD

134.

88 70 10 43 30 89 E4 C4 F8 6B CF C3 B9 C0 F4 AC EA 14 DB E9 C5 4E 6C 61 8A 7D 0B 00 5A D4 01 81
FA 1C 1F 84 14 FE 6F 43 D2 71 26 8D EF 6F 90 BD

135.

88 70 10 43 30 89 E4 C4 F8 6B CF C3 B9 C0 F4 AC EA 14 DB E9 C5 4E 6C 61 8A 7D 0B 00 5A D4 01 81
FA 1C 1F 84 14 FE B2 43 D2 71 26 8D EF 6F 90 BD

136.

88 70 10 43 30 89 E4 C4 F8 6B CF C3 B9 C0 F4 AC EA 14 DB E9 C5 4E 6C 61 8A 7D 0B 00 5A D4 01 81
FA 1C 1F 84 14 FE B2 09 D2 71 26 8D EF 6F 90 BD

137.

88 70 10 43 30 89 E4 C4 F8 6B CF C3 B9 C0 F4 AC EA 14 DB E9 C5 4E 6C 61 8A 7D 0B 00 5A D4 01 81
FA 1C 1F 84 14 FE B2 09 38 71 26 8D EF 6F 90 BD

138.

88 70 10 43 30 89 E4 C4 F8 6B CF C3 B9 C0 F4 AC EA 14 DB E9 C5 4E 6C 61 8A 7D 0B 00 5A D4 01 81
FA 1C 1F 84 14 FE B2 09 38 38 26 8D EF 6F 90 BD

139.

88 70 10 43 30 89 E4 C4 F8 6B CF C3 B9 C0 F4 AC EA 14 DB E9 C5 4E 6C 61 8A 7D 0B 00 5A D4 01 81
FA 1C 1F 84 14 FE B2 09 38 38 A8 8D EF 6F 90 BD

140.

88 70 10 43 30 89 E4 C4 F8 6B CF C3 B9 C0 F4 AC EA 14 DB E9 C5 4E 6C 61 8A 7D 0B 00 5A D4 01 81
FA 1C 1F 84 14 FE B2 09 38 38 A8 C1 EF 6F 90 BD

141.

88 70 10 43 30 89 E4 C4 F8 6B CF C3 B9 C0 F4 AC EA 14 DB E9 C5 4E 6C 61 8A 7D 0B 00 5A D4 01 81
FA 1C 1F 84 14 FE B2 09 38 38 A8 C1 53 6F 90 BD

142.

88 70 10 43 30 89 E4 C4 F8 6B CF C3 B9 C0 F4 AC EA 14 DB E9 C5 4E 6C 61 8A 7D 0B 00 5A D4 01 81
FA 1C 1F 84 14 FE B2 09 38 38 A8 C1 53 8D 90 BD

143.

88 70 10 43 30 89 E4 C4 F8 6B CF C3 B9 C0 F4 AC EA 14 DB E9 C5 4E 6C 61 8A 7D 0B 00 5A D4 01 81
FA 1C 1F 84 14 FE B2 09 38 38 A8 C1 53 8D 4C BD

144.

88 70 10 43 30 89 E4 C4 F8 6B CF C3 B9 C0 F4 AC EA 14 DB E9 C5 4E 6C 61 8A 7D 0B 00 5A D4 01 81
FA 1C 1F 84 14 FE B2 09 38 38 A8 C1 53 8D 4C 78

145.

09 70 10 43 30 89 E4 C4 F8 6B CF C3 B9 C0 F4 AC EA 14 DB E9 C5 4E 6C 61 8A 7D 0B 00 5A D4 01 81
FA 1C 1F 84 14 FE B2 09 38 38 A8 C1 53 8D 4C 78

146.

09 15 10 43 30 89 E4 C4 F8 6B CF C3 B9 C0 F4 AC EA 14 DB E9 C5 4E 6C 61 8A 7D 0B 00 5A D4 01 81
FA 1C 1F 84 14 FE B2 09 38 38 A8 C1 53 8D 4C 78

147.

166.

09 15 64 5F FC 62 75 0C A4 35 06 43 D8 DD B2 55 0E 85 F9 88 F9 F4 6C 61 8A 7D 0B 00 5A D4 01 81
FA 1C 1F 84 14 FE B2 09 38 38 A8 C1 53 8D 4C 78

167.

09 15 64 5F FC 62 75 0C A4 35 06 43 D8 DD B2 55 0E 85 F9 88 F9 F4 E6 61 8A 7D 0B 00 5A D4 01 81
FA 1C 1F 84 14 FE B2 09 38 38 A8 C1 53 8D 4C 78

168.

09 15 64 5F FC 62 75 0C A4 35 06 43 D8 DD B2 55 0E 85 F9 88 F9 F4 E6 83 8A 7D 0B 00 5A D4 01 81
FA 1C 1F 84 14 FE B2 09 38 38 A8 C1 53 8D 4C 78

169.

09 15 64 5F FC 62 75 0C A4 35 06 43 D8 DD B2 55 0E 85 F9 88 F9 F4 E6 83 AA 7D 0B 00 5A D4 01 81
FA 1C 1F 84 14 FE B2 09 38 38 A8 C1 53 8D 4C 78

170.

09 15 64 5F FC 62 75 0C A4 35 06 43 D8 DD B2 55 0E 85 F9 88 F9 F4 E6 83 AA 45 0B 00 5A D4 01 81
FA 1C 1F 84 14 FE B2 09 38 38 A8 C1 53 8D 4C 78

171.

09 15 64 5F FC 62 75 0C A4 35 06 43 D8 DD B2 55 0E 85 F9 88 F9 F4 E6 83 AA 45 DA 00 5A D4 01 81
FA 1C 1F 84 14 FE B2 09 38 38 A8 C1 53 8D 4C 78

172.

09 15 64 5F FC 62 75 0C A4 35 06 43 D8 DD B2 55 0E 85 F9 88 F9 F4 E6 83 AA 45 DA B2 5A D4 01 81
FA 1C 1F 84 14 FE B2 09 38 38 A8 C1 53 8D 4C 78

173.

09 15 64 5F FC 62 75 0C A4 35 06 43 D8 DD B2 55 0E 85 F9 88 F9 F4 E6 83 AA 45 DA B2 CC D4 01 81
FA 1C 1F 84 14 FE B2 09 38 38 A8 C1 53 8D 4C 78

174.

09 15 64 5F FC 62 75 0C A4 35 06 43 D8 DD B2 55 0E 85 F9 88 F9 F4 E6 83 AA 45 DA B2 CC 27 01 81
FA 1C 1F 84 14 FE B2 09 38 38 A8 C1 53 8D 4C 78

175.

09 15 64 5F FC 62 75 0C A4 35 06 43 D8 DD B2 55 0E 85 F9 88 F9 F4 E6 83 AA 45 DA B2 CC 27 1F 81
FA 1C 1F 84 14 FE B2 09 38 38 A8 C1 53 8D 4C 78

176.

09 15 64 5F FC 62 75 0C A4 35 06 43 D8 DD B2 55 0E 85 F9 88 F9 F4 E6 83 AA 45 DA B2 CC 27 1F 1C
FA 1C 1F 84 14 FE B2 09 38 38 A8 C1 53 8D 4C 78

177.

09 15 64 5F FC 62 75 0C A4 35 06 43 D8 DD B2 55 0E 85 F9 88 F9 F4 E6 83 AA 45 DA B2 CC 27 1F 1C
1A 1C 1F 84 14 FE B2 09 38 38 A8 C1 53 8D 4C 78

178.

09 15 64 5F FC 62 75 0C A4 35 06 43 D8 DD B2 55 0E 85 F9 88 F9 F4 E6 83 AA 45 DA B2 CC 27 1F 1C
1A C5 1F 84 14 FE B2 09 38 38 A8 C1 53 8D 4C 78

179.

09 15 64 5F FC 62 75 0C A4 35 06 43 D8 DD B2 55 0E 85 F9 88 F9 F4 E6 83 AA 45 DA B2 CC 27 1F 1C
1A C5 16 84 14 FE B2 09 38 38 A8 C1 53 8D 4C 78

180.

09 15 64 5F FC 62 75 0C A4 35 06 43 D8 DD B2 55 0E 85 F9 88 F9 F4 E6 83 AA 45 DA B2 CC 27 1F 1C
1A C5 16 85 14 FE B2 09 38 38 A8 C1 53 8D 4C 78

181.

09 15 64 5F FC 62 75 0C A4 35 06 43 D8 DD B2 55 0E 85 F9 88 F9 F4 E6 83 AA 45 DA B2 CC 27 1F 1C
1A C5 16 85 0A FE B2 09 38 38 A8 C1 53 8D 4C 78

182.

09 15 64 5F FC 62 75 0C A4 35 06 43 D8 DD B2 55 0E 85 F9 88 F9 F4 E6 83 AA 45 DA B2 CC 27 1F 1C
1A C5 16 85 0A 6E B2 09 38 38 A8 C1 53 8D 4C 78

183.

09 15 64 5F FC 62 75 0C A4 35 06 43 D8 DD B2 55 0E 85 F9 88 F9 F4 E6 83 AA 45 DA B2 CC 27 1F 1C
1A C5 16 85 0A 6E BB 09 38 38 A8 C1 53 8D 4C 78

184.

203.

EF D3 14 73 8C CD BA FF 70 94 BD 43 D8 DD B2 55 0E 85 F9 88 F9 F4 E6 83 AA 45 DA B2 CC 27 1F 1C
1A C5 16 85 0A 6E BB 25 F5 FD 28 34 48 62 5D 8A

204.

EF D3 14 73 8C CD BA FF 70 94 BD CB D8 DD B2 55 0E 85 F9 88 F9 F4 E6 83 AA 45 DA B2 CC 27 1F 1C
1A C5 16 85 0A 6E BB 25 F5 FD 28 34 48 62 5D 8A

205.

EF D3 14 73 8C CD BA FF 70 94 BD CB 5A DD B2 55 0E 85 F9 88 F9 F4 E6 83 AA 45 DA B2 CC 27 1F 1C
1A C5 16 85 0A 6E BB 25 F5 FD 28 34 48 62 5D 8A

206.

EF D3 14 73 8C CD BA FF 70 94 BD CB 5A A7 B2 55 0E 85 F9 88 F9 F4 E6 83 AA 45 DA B2 CC 27 1F 1C
1A C5 16 85 0A 6E BB 25 F5 FD 28 34 48 62 5D 8A

207.

EF D3 14 73 8C CD BA FF 70 94 BD CB 5A A7 52 55 0E 85 F9 88 F9 F4 E6 83 AA 45 DA B2 CC 27 1F 1C
1A C5 16 85 0A 6E BB 25 F5 FD 28 34 48 62 5D 8A

208.

EF D3 14 73 8C CD BA FF 70 94 BD CB 5A A7 52 4B 0E 85 F9 88 F9 F4 E6 83 AA 45 DA B2 CC 27 1F 1C
1A C5 16 85 0A 6E BB 25 F5 FD 28 34 48 62 5D 8A

209.

EF D3 14 73 8C CD BA FF 70 94 BD CB 5A A7 52 4B B1 85 F9 88 F9 F4 E6 83 AA 45 DA B2 CC 27 1F 1C
1A C5 16 85 0A 6E BB 25 F5 FD 28 34 48 62 5D 8A

210.

EF D3 14 73 8C CD BA FF 70 94 BD CB 5A A7 52 4B B1 1B F9 88 F9 F4 E6 83 AA 45 DA B2 CC 27 1F 1C
1A C5 16 85 0A 6E BB 25 F5 FD 28 34 48 62 5D 8A

211.

EF D3 14 73 8C CD BA FF 70 94 BD CB 5A A7 52 4B B1 1B 71 88 F9 F4 E6 83 AA 45 DA B2 CC 27 1F 1C
1A C5 16 85 0A 6E BB 25 F5 FD 28 34 48 62 5D 8A

212.

EF D3 14 73 8C CD BA FF 70 94 BD CB 5A A7 52 4B B1 1B 71 5E F9 F4 E6 83 AA 45 DA B2 CC 27 1F 1C
1A C5 16 85 0A 6E BB 25 F5 FD 28 34 48 62 5D 8A

213.

EF D3 14 73 8C CD BA FF 70 94 BD CB 5A A7 52 4B B1 1B 71 5E 62 F4 E6 83 AA 45 DA B2 CC 27 1F 1C
1A C5 16 85 0A 6E BB 25 F5 FD 28 34 48 62 5D 8A

214.

EF D3 14 73 8C CD BA FF 70 94 BD CB 5A A7 52 4B B1 1B 71 5E 62 90 E6 83 AA 45 DA B2 CC 27 1F 1C
1A C5 16 85 0A 6E BB 25 F5 FD 28 34 48 62 5D 8A

215.

EF D3 14 73 8C CD BA FF 70 94 BD CB 5A A7 52 4B B1 1B 71 5E 62 90 7B 83 AA 45 DA B2 CC 27 1F 1C
1A C5 16 85 0A 6E BB 25 F5 FD 28 34 48 62 5D 8A

216.

EF D3 14 73 8C CD BA FF 70 94 BD CB 5A A7 52 4B B1 1B 71 5E 62 90 7B 0E AA 45 DA B2 CC 27 1F 1C
1A C5 16 85 0A 6E BB 25 F5 FD 28 34 48 62 5D 8A

217.

EF D3 14 73 8C CD BA FF 70 94 BD CB 5A A7 52 4B B1 1B 71 5E 62 90 7B 0E 08 45 DA B2 CC 27 1F 1C
1A C5 16 85 0A 6E BB 25 F5 FD 28 34 48 62 5D 8A

218.

EF D3 14 73 8C CD BA FF 70 94 BD CB 5A A7 52 4B B1 1B 71 5E 62 90 7B 0E 08 9F DA B2 CC 27 1F 1C
1A C5 16 85 0A 6E BB 25 F5 FD 28 34 48 62 5D 8A

219.

EF D3 14 73 8C CD BA FF 70 94 BD CB 5A A7 52 4B B1 1B 71 5E 62 90 7B 0E 08 9F AA B2 CC 27 1F 1C
1A C5 16 85 0A 6E BB 25 F5 FD 28 34 48 62 5D 8A

220.

EF D3 14 73 8C CD BA FF 70 94 BD CB 5A A7 52 4B B1 1B 71 5E 62 90 7B 0E 08 9F AA 10 CC 27 1F 1C
1A C5 16 85 0A 6E BB 25 F5 FD 28 34 48 62 5D 8A

221.

EF D3 14 73 8C CD BA FF 70 94 BD CB 5A A7 52 4B B1 1B 71 5E 62 90 7B 0E 08 9F AA 10 D9 27 1F 1C
1A C5 16 85 0A 6E BB 25 F5 FD 28 34 48 62 5D 8A

222.

EF D3 14 73 8C CD BA FF 70 94 BD CB 5A A7 52 4B B1 1B 71 5E 62 90 7B 0E 08 9F AA 10 D9 AE 1F 1C
1A C5 16 85 0A 6E BB 25 F5 FD 28 34 48 62 5D 8A

223.

EF D3 14 73 8C CD BA FF 70 94 BD CB 5A A7 52 4B B1 1B 71 5E 62 90 7B 0E 08 9F AA 10 D9 AE 94 1C
1A C5 16 85 0A 6E BB 25 F5 FD 28 34 48 62 5D 8A

224.

EF D3 14 73 8C CD BA FF 70 94 BD CB 5A A7 52 4B B1 1B 71 5E 62 90 7B 0E 08 9F AA 10 D9 AE 94 CF
1A C5 16 85 0A 6E BB 25 F5 FD 28 34 48 62 5D 8A

225.

EF D3 14 73 8C CD BA FF 70 94 BD CB 5A A7 52 4B B1 1B 71 5E 62 90 7B 0E 08 9F AA 10 D9 AE 94 CF
19 C5 16 85 0A 6E BB 25 F5 FD 28 34 48 62 5D 8A

226.

EF D3 14 73 8C CD BA FF 70 94 BD CB 5A A7 52 4B B1 1B 71 5E 62 90 7B 0E 08 9F AA 10 D9 AE 94 CF
19 EE 16 85 0A 6E BB 25 F5 FD 28 34 48 62 5D 8A

227.

EF D3 14 73 8C CD BA FF 70 94 BD CB 5A A7 52 4B B1 1B 71 5E 62 90 7B 0E 08 9F AA 10 D9 AE 94 CF
19 EE 9E 85 0A 6E BB 25 F5 FD 28 34 48 62 5D 8A

228.

EF D3 14 73 8C CD BA FF 70 94 BD CB 5A A7 52 4B B1 1B 71 5E 62 90 7B 0E 08 9F AA 10 D9 AE 94 CF
19 EE 9E F9 0A 6E BB 25 F5 FD 28 34 48 62 5D 8A

229.

EF D3 14 73 8C CD BA FF 70 94 BD CB 5A A7 52 4B B1 1B 71 5E 62 90 7B 0E 08 9F AA 10 D9 AE 94 CF
19 EE 9E F9 65 6E BB 25 F5 FD 28 34 48 62 5D 8A

230.

EF D3 14 73 8C CD BA FF 70 94 BD CB 5A A7 52 4B B1 1B 71 5E 62 90 7B 0E 08 9F AA 10 D9 AE 94 CF
19 EE 9E F9 65 41 BB 25 F5 FD 28 34 48 62 5D 8A

231.

EF D3 14 73 8C CD BA FF 70 94 BD CB 5A A7 52 4B B1 1B 71 5E 62 90 7B 0E 08 9F AA 10 D9 AE 94 CF
19 EE 9E F9 65 41 BF 25 F5 FD 28 34 48 62 5D 8A

232.

EF D3 14 73 8C CD BA FF 70 94 BD CB 5A A7 52 4B B1 1B 71 5E 62 90 7B 0E 08 9F AA 10 D9 AE 94 CF
19 EE 9E F9 65 41 BF 0E F5 FD 28 34 48 62 5D 8A

233.

EF D3 14 73 8C CD BA FF 70 94 BD CB 5A A7 52 4B B1 1B 71 5E 62 90 7B 0E 08 9F AA 10 D9 AE 94 CF
19 EE 9E F9 65 41 BF 0E 69 FD 28 34 48 62 5D 8A

234.

EF D3 14 73 8C CD BA FF 70 94 BD CB 5A A7 52 4B B1 1B 71 5E 62 90 7B 0E 08 9F AA 10 D9 AE 94 CF
19 EE 9E F9 65 41 BF 0E 69 B2 28 34 48 62 5D 8A

235.

EF D3 14 73 8C CD BA FF 70 94 BD CB 5A A7 52 4B B1 1B 71 5E 62 90 7B 0E 08 9F AA 10 D9 AE 94 CF
19 EE 9E F9 65 41 BF 0E 69 B2 F7 34 48 62 5D 8A

236.

EF D3 14 73 8C CD BA FF 70 94 BD CB 5A A7 52 4B B1 1B 71 5E 62 90 7B 0E 08 9F AA 10 D9 AE 94 CF
19 EE 9E F9 65 41 BF 0E 69 B2 F7 B1 48 62 5D 8A

237.

EF D3 14 73 8C CD BA FF 70 94 BD CB 5A A7 52 4B B1 1B 71 5E 62 90 7B 0E 08 9F AA 10 D9 AE 94 CF
19 EE 9E F9 65 41 BF 0E 69 B2 F7 B1 38 62 5D 8A

238.

EF D3 14 73 8C CD BA FF 70 94 BD CB 5A A7 52 4B B1 1B 71 5E 62 90 7B 0E 08 9F AA 10 D9 AE 94 CF
19 EE 9E F9 65 41 BF 0E 69 B2 F7 B1 38 AC 5D 8A

239.

EF D3 14 73 8C CD BA FF 70 94 BD CB 5A A7 52 4B B1 1B 71 5E 62 90 7B 0E 08 9F AA 10 D9 AE 94 CF
19 EE 9E F9 65 41 BF 0E 69 B2 F7 B1 38 AC 31 8A

240.
EF D3 14 73 8C CD BA FF 70 94 BD CB 5A A7 52 4B B1 1B 71 5E 62 90 7B 0E 08 9F AA 10 D9 AE 94 CF
19 EE 9E F9 65 41 BF 0E 69 B2 F7 B1 38 AC 31 99

241.
0F D3 14 73 8C CD BA FF 70 94 BD CB 5A A7 52 4B B1 1B 71 5E 62 90 7B 0E 08 9F AA 10 D9 AE 94 CF
19 EE 9E F9 65 41 BF 0E 69 B2 F7 B1 38 AC 31 99

242.
0F 57 14 73 8C CD BA FF 70 94 BD CB 5A A7 52 4B B1 1B 71 5E 62 90 7B 0E 08 9F AA 10 D9 AE 94 CF
19 EE 9E F9 65 41 BF 0E 69 B2 F7 B1 38 AC 31 99

243.
0F 57 8C 73 8C CD BA FF 70 94 BD CB 5A A7 52 4B B1 1B 71 5E 62 90 7B 0E 08 9F AA 10 D9 AE 94 CF
19 EE 9E F9 65 41 BF 0E 69 B2 F7 B1 38 AC 31 99

244.
0F 57 8C C6 8C CD BA FF 70 94 BD CB 5A A7 52 4B B1 1B 71 5E 62 90 7B 0E 08 9F AA 10 D9 AE 94 CF
19 EE 9E F9 65 41 BF 0E 69 B2 F7 B1 38 AC 31 99

245.
0F 57 8C C6 12 CD BA FF 70 94 BD CB 5A A7 52 4B B1 1B 71 5E 62 90 7B 0E 08 9F AA 10 D9 AE 94 CF
19 EE 9E F9 65 41 BF 0E 69 B2 F7 B1 38 AC 31 99

246.
0F 57 8C C6 12 4B BA FF 70 94 BD CB 5A A7 52 4B B1 1B 71 5E 62 90 7B 0E 08 9F AA 10 D9 AE 94 CF
19 EE 9E F9 65 41 BF 0E 69 B2 F7 B1 38 AC 31 99

247.
0F 57 8C C6 12 4B C4 FF 70 94 BD CB 5A A7 52 4B B1 1B 71 5E 62 90 7B 0E 08 9F AA 10 D9 AE 94 CF
19 EE 9E F9 65 41 BF 0E 69 B2 F7 B1 38 AC 31 99

248.
0F 57 8C C6 12 4B C4 89 70 94 BD CB 5A A7 52 4B B1 1B 71 5E 62 90 7B 0E 08 9F AA 10 D9 AE 94 CF
19 EE 9E F9 65 41 BF 0E 69 B2 F7 B1 38 AC 31 99

249.
0F 57 8C C6 12 4B C4 89 3A 94 BD CB 5A A7 52 4B B1 1B 71 5E 62 90 7B 0E 08 9F AA 10 D9 AE 94 CF
19 EE 9E F9 65 41 BF 0E 69 B2 F7 B1 38 AC 31 99

250.
0F 57 8C C6 12 4B C4 89 3A CE BD CB 5A A7 52 4B B1 1B 71 5E 62 90 7B 0E 08 9F AA 10 D9 AE 94 CF
19 EE 9E F9 65 41 BF 0E 69 B2 F7 B1 38 AC 31 99

251.
0F 57 8C C6 12 4B C4 89 3A CE BC CB 5A A7 52 4B B1 1B 71 5E 62 90 7B 0E 08 9F AA 10 D9 AE 94 CF
19 EE 9E F9 65 41 BF 0E 69 B2 F7 B1 38 AC 31 99

252.
0F 57 8C C6 12 4B C4 89 3A CE BC 4F 5A A7 52 4B B1 1B 71 5E 62 90 7B 0E 08 9F AA 10 D9 AE 94 CF
19 EE 9E F9 65 41 BF 0E 69 B2 F7 B1 38 AC 31 99

253.
0F 57 8C C6 12 4B C4 89 3A CE BC 4F 06 A7 52 4B B1 1B 71 5E 62 90 7B 0E 08 9F AA 10 D9 AE 94 CF
19 EE 9E F9 65 41 BF 0E 69 B2 F7 B1 38 AC 31 99

254.
0F 57 8C C6 12 4B C4 89 3A CE BC 4F 06 89 52 4B B1 1B 71 5E 62 90 7B 0E 08 9F AA 10 D9 AE 94 CF
19 EE 9E F9 65 41 BF 0E 69 B2 F7 B1 38 AC 31 99

255.
0F 57 8C C6 12 4B C4 89 3A CE BC 4F 06 89 5E 4B B1 1B 71 5E 62 90 7B 0E 08 9F AA 10 D9 AE 94 CF
19 EE 9E F9 65 41 BF 0E 69 B2 F7 B1 38 AC 31 99

256.
0F 57 8C C6 12 4B C4 89 3A CE BC 4F 06 89 5E C9 B1 1B 71 5E 62 90 7B 0E 08 9F AA 10 D9 AE 94 CF
19 EE 9E F9 65 41 BF 0E 69 B2 F7 B1 38 AC 31 99

257.
0F 57 8C C6 12 4B C4 89 3A CE BC 4F 06 89 5E C9 FB 1B 71 5E 62 90 7B 0E 08 9F AA 10 D9 AE 94 CF
19 EE 9E F9 65 41 BF 0E 69 B2 F7 B1 38 AC 31 99

258.

0F 57 8C C6 12 4B C4 89 3A CE BC 4F 06 89 5E C9 FB 91 71 5E 62 90 7B 0E 08 9F AA 10 D9 AE 94 CF
19 EE 9E F9 65 41 BF 0E 69 B2 F7 B1 38 AC 31 99

259.
0F 57 8C C6 12 4B C4 89 3A CE BC 4F 06 89 5E C9 FB 91 53 5E 62 90 7B 0E 08 9F AA 10 D9 AE 94 CF
19 EE 9E F9 65 41 BF 0E 69 B2 F7 B1 38 AC 31 99

260.
0F 57 8C C6 12 4B C4 89 3A CE BC 4F 06 89 5E C9 FB 91 53 CF 62 90 7B 0E 08 9F AA 10 D9 AE 94 CF
19 EE 9E F9 65 41 BF 0E 69 B2 F7 B1 38 AC 31 99

261.
0F 57 8C C6 12 4B C4 89 3A CE BC 4F 06 89 5E C9 FB 91 53 CF 16 90 7B 0E 08 9F AA 10 D9 AE 94 CF
19 EE 9E F9 65 41 BF 0E 69 B2 F7 B1 38 AC 31 99

262.
0F 57 8C C6 12 4B C4 89 3A CE BC 4F 06 89 5E C9 FB 91 53 CF 16 03 7B 0E 08 9F AA 10 D9 AE 94 CF
19 EE 9E F9 65 41 BF 0E 69 B2 F7 B1 38 AC 31 99

263.
0F 57 8C C6 12 4B C4 89 3A CE BC 4F 06 89 5E C9 FB 91 53 CF 16 03 B6 0E 08 9F AA 10 D9 AE 94 CF
19 EE 9E F9 65 41 BF 0E 69 B2 F7 B1 38 AC 31 99

264.
0F 57 8C C6 12 4B C4 89 3A CE BC 4F 06 89 5E C9 FB 91 53 CF 16 03 B6 73 08 9F AA 10 D9 AE 94 CF
19 EE 9E F9 65 41 BF 0E 69 B2 F7 B1 38 AC 31 99

265.
0F 57 8C C6 12 4B C4 89 3A CE BC 4F 06 89 5E C9 FB 91 53 CF 16 03 B6 73 85 9F AA 10 D9 AE 94 CF
19 EE 9E F9 65 41 BF 0E 69 B2 F7 B1 38 AC 31 99

266.
0F 57 8C C6 12 4B C4 89 3A CE BC 4F 06 89 5E C9 FB 91 53 CF 16 03 B6 73 85 96 AA 10 D9 AE 94 CF
19 EE 9E F9 65 41 BF 0E 69 B2 F7 B1 38 AC 31 99

267.
0F 57 8C C6 12 4B C4 89 3A CE BC 4F 06 89 5E C9 FB 91 53 CF 16 03 B6 73 85 96 15 10 D9 AE 94 CF
19 EE 9E F9 65 41 BF 0E 69 B2 F7 B1 38 AC 31 99

268.
0F 57 8C C6 12 4B C4 89 3A CE BC 4F 06 89 5E C9 FB 91 53 CF 16 03 B6 73 85 96 15 4A D9 AE 94 CF
19 EE 9E F9 65 41 BF 0E 69 B2 F7 B1 38 AC 31 99

269.
0F 57 8C C6 12 4B C4 89 3A CE BC 4F 06 89 5E C9 FB 91 53 CF 16 03 B6 73 85 96 15 4A D5 AE 94 CF
19 EE 9E F9 65 41 BF 0E 69 B2 F7 B1 38 AC 31 99

270.
0F 57 8C C6 12 4B C4 89 3A CE BC 4F 06 89 5E C9 FB 91 53 CF 16 03 B6 73 85 96 15 4A D5 33 94 CF
19 EE 9E F9 65 41 BF 0E 69 B2 F7 B1 38 AC 31 99

271.
0F 57 8C C6 12 4B C4 89 3A CE BC 4F 06 89 5E C9 FB 91 53 CF 16 03 B6 73 85 96 15 4A D5 33 E1 CF
19 EE 9E F9 65 41 BF 0E 69 B2 F7 B1 38 AC 31 99

272.
0F 57 8C C6 12 4B C4 89 3A CE BC 4F 06 89 5E C9 FB 91 53 CF 16 03 B6 73 85 96 15 4A D5 33 E1 26
19 EE 9E F9 65 41 BF 0E 69 B2 F7 B1 38 AC 31 99

273.
0F 57 8C C6 12 4B C4 89 3A CE BC 4F 06 89 5E C9 FB 91 53 CF 16 03 B6 73 85 96 15 4A D5 33 E1 26
78 EE 9E F9 65 41 BF 0E 69 B2 F7 B1 38 AC 31 99

274.
0F 57 8C C6 12 4B C4 89 3A CE BC 4F 06 89 5E C9 FB 91 53 CF 16 03 B6 73 85 96 15 4A D5 33 E1 26
78 5C 9E F9 65 41 BF 0E 69 B2 F7 B1 38 AC 31 99

275.
0F 57 8C C6 12 4B C4 89 3A CE BC 4F 06 89 5E C9 FB 91 53 CF 16 03 B6 73 85 96 15 4A D5 33 E1 26
78 5C A6 F9 65 41 BF 0E 69 B2 F7 B1 38 AC 31 99

276.
0F 57 8C C6 12 4B C4 89 3A CE BC 4F 06 89 5E C9 FB 91 53 CF 16 03 B6 73 85 96 15 4A D5 33 E1 26
78 5C A6 52 65 41 BF 0E 69 B2 F7 B1 38 AC 31 99

277.

0F 57 8C C6 12 4B C4 89 3A CE BC 4F 06 89 5E C9 FB 91 53 CF 16 03 B6 73 85 96 15 4A D5 33 E1 26
78 5C A6 52 81 41 BF 0E 69 B2 F7 B1 38 AC 31 99

278.

0F 57 8C C6 12 4B C4 89 3A CE BC 4F 06 89 5E C9 FB 91 53 CF 16 03 B6 73 85 96 15 4A D5 33 E1 26
78 5C A6 52 81 DA BF 0E 69 B2 F7 B1 38 AC 31 99

279.

0F 57 8C C6 12 4B C4 89 3A CE BC 4F 06 89 5E C9 FB 91 53 CF 16 03 B6 73 85 96 15 4A D5 33 E1 26
78 5C A6 52 81 DA C8 0E 69 B2 F7 B1 38 AC 31 99

280.

0F 57 8C C6 12 4B C4 89 3A CE BC 4F 06 89 5E C9 FB 91 53 CF 16 03 B6 73 85 96 15 4A D5 33 E1 26
78 5C A6 52 81 DA C8 99 69 B2 F7 B1 38 AC 31 99

281.

0F 57 8C C6 12 4B C4 89 3A CE BC 4F 06 89 5E C9 FB 91 53 CF 16 03 B6 73 85 96 15 4A D5 33 E1 26
78 5C A6 52 81 DA C8 99 30 B2 F7 B1 38 AC 31 99

282.

0F 57 8C C6 12 4B C4 89 3A CE BC 4F 06 89 5E C9 FB 91 53 CF 16 03 B6 73 85 96 15 4A D5 33 E1 26
78 5C A6 52 81 DA C8 99 30 9C F7 B1 38 AC 31 99

283.

0F 57 8C C6 12 4B C4 89 3A CE BC 4F 06 89 5E C9 FB 91 53 CF 16 03 B6 73 85 96 15 4A D5 33 E1 26
78 5C A6 52 81 DA C8 99 30 9C FB B1 38 AC 31 99

284.

0F 57 8C C6 12 4B C4 89 3A CE BC 4F 06 89 5E C9 FB 91 53 CF 16 03 B6 73 85 96 15 4A D5 33 E1 26
78 5C A6 52 81 DA C8 99 30 9C FB AD 38 AC 31 99

285.

0F 57 8C C6 12 4B C4 89 3A CE BC 4F 06 89 5E C9 FB 91 53 CF 16 03 B6 73 85 96 15 4A D5 33 E1 26
78 5C A6 52 81 DA C8 99 30 9C FB AD 1B AC 31 99

286.

0F 57 8C C6 12 4B C4 89 3A CE BC 4F 06 89 5E C9 FB 91 53 CF 16 03 B6 73 85 96 15 4A D5 33 E1 26
78 5C A6 52 81 DA C8 99 30 9C FB AD 1B 8D 31 99

287.

0F 57 8C C6 12 4B C4 89 3A CE BC 4F 06 89 5E C9 FB 91 53 CF 16 03 B6 73 85 96 15 4A D5 33 E1 26
78 5C A6 52 81 DA C8 99 30 9C FB AD 1B 8D 50 99

288.

0F 57 8C C6 12 4B C4 89 3A CE BC 4F 06 89 5E C9 FB 91 53 CF 16 03 B6 73 85 96 15 4A D5 33 E1 26
78 5C A6 52 81 DA C8 99 30 9C FB AD 1B 8D 50 5B

289.

50 57 8C C6 12 4B C4 89 3A CE BC 4F 06 89 5E C9 FB 91 53 CF 16 03 B6 73 85 96 15 4A D5 33 E1 26
78 5C A6 52 81 DA C8 99 30 9C FB AD 1B 8D 50 5B

290.

50 76 8C C6 12 4B C4 89 3A CE BC 4F 06 89 5E C9 FB 91 53 CF 16 03 B6 73 85 96 15 4A D5 33 E1 26
78 5C A6 52 81 DA C8 99 30 9C FB AD 1B 8D 50 5B

291.

50 76 4F C6 12 4B C4 89 3A CE BC 4F 06 89 5E C9 FB 91 53 CF 16 03 B6 73 85 96 15 4A D5 33 E1 26
78 5C A6 52 81 DA C8 99 30 9C FB AD 1B 8D 50 5B

292.

50 76 4F 8C 12 4B C4 89 3A CE BC 4F 06 89 5E C9 FB 91 53 CF 16 03 B6 73 85 96 15 4A D5 33 E1 26
78 5C A6 52 81 DA C8 99 30 9C FB AD 1B 8D 50 5B

293.

50 76 4F 8C C7 4B C4 89 3A CE BC 4F 06 89 5E C9 FB 91 53 CF 16 03 B6 73 85 96 15 4A D5 33 E1 26
78 5C A6 52 81 DA C8 99 30 9C FB AD 1B 8D 50 5B

294.

50 76 4F 8C C7 1D C4 89 3A CE BC 4F 06 89 5E C9 FB 91 53 CF 16 03 B6 73 85 96 15 4A D5 33 E1 26
78 5C A6 52 81 DA C8 99 30 9C FB AD 1B 8D 50 5B

295.

314.

50 76 4F 8C C7 1D 20 9F FB C5 38 0C 8C F0 3D 5F D9 71 1E 32 C0 74 78 ED AD 14 15 4A D5 33 E1 26
78 5C A6 52 81 DA C8 99 30 9C FB AD 1B 8D 50 5B

315.

50 76 4F 8C C7 1D 20 9F FB C5 38 0C 8C F0 3D 5F D9 71 1E 32 C0 74 78 ED AD 14 E1 4A D5 33 E1 26
78 5C A6 52 81 DA C8 99 30 9C FB AD 1B 8D 50 5B

316.

50 76 4F 8C C7 1D 20 9F FB C5 38 0C 8C F0 3D 5F D9 71 1E 32 C0 74 78 ED AD 14 E1 BF D5 33 E1 26
78 5C A6 52 81 DA C8 99 30 9C FB AD 1B 8D 50 5B

317.

50 76 4F 8C C7 1D 20 9F FB C5 38 0C 8C F0 3D 5F D9 71 1E 32 C0 74 78 ED AD 14 E1 BF 0F 33 E1 26
78 5C A6 52 81 DA C8 99 30 9C FB AD 1B 8D 50 5B

318.

50 76 4F 8C C7 1D 20 9F FB C5 38 0C 8C F0 3D 5F D9 71 1E 32 C0 74 78 ED AD 14 E1 BF 0F 26 E1 26
78 5C A6 52 81 DA C8 99 30 9C FB AD 1B 8D 50 5B

319.

50 76 4F 8C C7 1D 20 9F FB C5 38 0C 8C F0 3D 5F D9 71 1E 32 C0 74 78 ED AD 14 E1 BF 0F 26 4F 26
78 5C A6 52 81 DA C8 99 30 9C FB AD 1B 8D 50 5B

320.

50 76 4F 8C C7 1D 20 9F FB C5 38 0C 8C F0 3D 5F D9 71 1E 32 C0 74 78 ED AD 14 E1 BF 0F 26 4F D3
78 5C A6 52 81 DA C8 99 30 9C FB AD 1B 8D 50 5B

321.

50 76 4F 8C C7 1D 20 9F FB C5 38 0C 8C F0 3D 5F D9 71 1E 32 C0 74 78 ED AD 14 E1 BF 0F 26 4F D3
A1 5C A6 52 81 DA C8 99 30 9C FB AD 1B 8D 50 5B

322.

50 76 4F 8C C7 1D 20 9F FB C5 38 0C 8C F0 3D 5F D9 71 1E 32 C0 74 78 ED AD 14 E1 BF 0F 26 4F D3
A1 55 A6 52 81 DA C8 99 30 9C FB AD 1B 8D 50 5B

323.

50 76 4F 8C C7 1D 20 9F FB C5 38 0C 8C F0 3D 5F D9 71 1E 32 C0 74 78 ED AD 14 E1 BF 0F 26 4F D3
A1 55 48 52 81 DA C8 99 30 9C FB AD 1B 8D 50 5B

324.

50 76 4F 8C C7 1D 20 9F FB C5 38 0C 8C F0 3D 5F D9 71 1E 32 C0 74 78 ED AD 14 E1 BF 0F 26 4F D3
A1 55 48 5A 81 DA C8 99 30 9C FB AD 1B 8D 50 5B

325.

50 76 4F 8C C7 1D 20 9F FB C5 38 0C 8C F0 3D 5F D9 71 1E 32 C0 74 78 ED AD 14 E1 BF 0F 26 4F D3
A1 55 48 5A 59 DA C8 99 30 9C FB AD 1B 8D 50 5B

326.

50 76 4F 8C C7 1D 20 9F FB C5 38 0C 8C F0 3D 5F D9 71 1E 32 C0 74 78 ED AD 14 E1 BF 0F 26 4F D3
A1 55 48 5A 59 F7 C8 99 30 9C FB AD 1B 8D 50 5B

327.

50 76 4F 8C C7 1D 20 9F FB C5 38 0C 8C F0 3D 5F D9 71 1E 32 C0 74 78 ED AD 14 E1 BF 0F 26 4F D3
A1 55 48 5A 59 F7 58 99 30 9C FB AD 1B 8D 50 5B

328.

50 76 4F 8C C7 1D 20 9F FB C5 38 0C 8C F0 3D 5F D9 71 1E 32 C0 74 78 ED AD 14 E1 BF 0F 26 4F D3
A1 55 48 5A 59 F7 58 C4 30 9C FB AD 1B 8D 50 5B

329.

50 76 4F 8C C7 1D 20 9F FB C5 38 0C 8C F0 3D 5F D9 71 1E 32 C0 74 78 ED AD 14 E1 BF 0F 26 4F D3
A1 55 48 5A 59 F7 58 C4 83 9C FB AD 1B 8D 50 5B

330.

50 76 4F 8C C7 1D 20 9F FB C5 38 0C 8C F0 3D 5F D9 71 1E 32 C0 74 78 ED AD 14 E1 BF 0F 26 4F D3
A1 55 48 5A 59 F7 58 C4 83 5B FB AD 1B 8D 50 5B

331.

50 76 4F 8C C7 1D 20 9F FB C5 38 0C 8C F0 3D 5F D9 71 1E 32 C0 74 78 ED AD 14 E1 BF 0F 26 4F D3
A1 55 48 5A 59 F7 58 C4 83 5B 75 AD 1B 8D 50 5B

332.

351.

64 97 F5 EF AD 86 4E B5 FF 93 61 0B BA C6 3E 5F D9 71 1E 32 C0 74 78 ED AD 14 E1 BF 0F 26 4F D3
A1 55 48 5A 59 F7 58 C4 83 5B 75 0F 14 0E 9D 5D

352.

64 97 F5 EF AD 86 4E B5 FF 93 61 0B BA C6 3E A4 D9 71 1E 32 C0 74 78 ED AD 14 E1 BF 0F 26 4F D3
A1 55 48 5A 59 F7 58 C4 83 5B 75 0F 14 0E 9D 5D

353.

64 97 F5 EF AD 86 4E B5 FF 93 61 0B BA C6 3E A4 D5 71 1E 32 C0 74 78 ED AD 14 E1 BF 0F 26 4F D3
A1 55 48 5A 59 F7 58 C4 83 5B 75 0F 14 0E 9D 5D

354.

64 97 F5 EF AD 86 4E B5 FF 93 61 0B BA C6 3E A4 D5 DB 1E 32 C0 74 78 ED AD 14 E1 BF 0F 26 4F D3
A1 55 48 5A 59 F7 58 C4 83 5B 75 0F 14 0E 9D 5D

355.

64 97 F5 EF AD 86 4E B5 FF 93 61 0B BA C6 3E A4 D5 DB 50 32 C0 74 78 ED AD 14 E1 BF 0F 26 4F D3
A1 55 48 5A 59 F7 58 C4 83 5B 75 0F 14 0E 9D 5D

356.

64 97 F5 EF AD 86 4E B5 FF 93 61 0B BA C6 3E A4 D5 DB 50 2A C0 74 78 ED AD 14 E1 BF 0F 26 4F D3
A1 55 48 5A 59 F7 58 C4 83 5B 75 0F 14 0E 9D 5D

357.

64 97 F5 EF AD 86 4E B5 FF 93 61 0B BA C6 3E A4 D5 DB 50 2A 27 74 78 ED AD 14 E1 BF 0F 26 4F D3
A1 55 48 5A 59 F7 58 C4 83 5B 75 0F 14 0E 9D 5D

358.

64 97 F5 EF AD 86 4E B5 FF 93 61 0B BA C6 3E A4 D5 DB 50 2A 27 4D 78 ED AD 14 E1 BF 0F 26 4F D3
A1 55 48 5A 59 F7 58 C4 83 5B 75 0F 14 0E 9D 5D

359.

64 97 F5 EF AD 86 4E B5 FF 93 61 0B BA C6 3E A4 D5 DB 50 2A 27 4D ED ED AD 14 E1 BF 0F 26 4F D3
A1 55 48 5A 59 F7 58 C4 83 5B 75 0F 14 0E 9D 5D

360.

64 97 F5 EF AD 86 4E B5 FF 93 61 0B BA C6 3E A4 D5 DB 50 2A 27 4D ED B5 AD 14 E1 BF 0F 26 4F D3
A1 55 48 5A 59 F7 58 C4 83 5B 75 0F 14 0E 9D 5D

361.

64 97 F5 EF AD 86 4E B5 FF 93 61 0B BA C6 3E A4 D5 DB 50 2A 27 4D ED B5 A5 14 E1 BF 0F 26 4F D3
A1 55 48 5A 59 F7 58 C4 83 5B 75 0F 14 0E 9D 5D

362.

64 97 F5 EF AD 86 4E B5 FF 93 61 0B BA C6 3E A4 D5 DB 50 2A 27 4D ED B5 A5 AC E1 BF 0F 26 4F D3
A1 55 48 5A 59 F7 58 C4 83 5B 75 0F 14 0E 9D 5D

363.

64 97 F5 EF AD 86 4E B5 FF 93 61 0B BA C6 3E A4 D5 DB 50 2A 27 4D ED B5 A5 AC 79 BF 0F 26 4F D3
A1 55 48 5A 59 F7 58 C4 83 5B 75 0F 14 0E 9D 5D

364.

64 97 F5 EF AD 86 4E B5 FF 93 61 0B BA C6 3E A4 D5 DB 50 2A 27 4D ED B5 A5 AC 79 D6 0F 26 4F D3
A1 55 48 5A 59 F7 58 C4 83 5B 75 0F 14 0E 9D 5D

365.

64 97 F5 EF AD 86 4E B5 FF 93 61 0B BA C6 3E A4 D5 DB 50 2A 27 4D ED B5 A5 AC 79 D6 24 26 4F D3
A1 55 48 5A 59 F7 58 C4 83 5B 75 0F 14 0E 9D 5D

366.

64 97 F5 EF AD 86 4E B5 FF 93 61 0B BA C6 3E A4 D5 DB 50 2A 27 4D ED B5 A5 AC 79 D6 24 06 4F D3
A1 55 48 5A 59 F7 58 C4 83 5B 75 0F 14 0E 9D 5D

367.

64 97 F5 EF AD 86 4E B5 FF 93 61 0B BA C6 3E A4 D5 DB 50 2A 27 4D ED B5 A5 AC 79 D6 24 06 44 D3
A1 55 48 5A 59 F7 58 C4 83 5B 75 0F 14 0E 9D 5D

368.

64 97 F5 EF AD 86 4E B5 FF 93 61 0B BA C6 3E A4 D5 DB 50 2A 27 4D ED B5 A5 AC 79 D6 24 06 44 D7
A1 55 48 5A 59 F7 58 C4 83 5B 75 0F 14 0E 9D 5D

369.

64 97 F5 EF AD 86 4E B5 FF 93 61 0B BA C6 3E A4 D5 DB 50 2A 27 4D ED B5 A5 AC 79 D6 24 06 44 D7
97 55 48 5A 59 F7 58 C4 83 5B 75 0F 14 0E 9D 5D

370.
64 97 F5 EF AD 86 4E B5 FF 93 61 0B BA C6 3E A4 D5 DB 50 2A 27 4D ED B5 A5 AC 79 D6 24 06 44 D7
97 79 48 5A 59 F7 58 C4 83 5B 75 0F 14 0E 9D 5D

371.
64 97 F5 EF AD 86 4E B5 FF 93 61 0B BA C6 3E A4 D5 DB 50 2A 27 4D ED B5 A5 AC 79 D6 24 06 44 D7
97 79 75 5A 59 F7 58 C4 83 5B 75 0F 14 0E 9D 5D

372.
64 97 F5 EF AD 86 4E B5 FF 93 61 0B BA C6 3E A4 D5 DB 50 2A 27 4D ED B5 A5 AC 79 D6 24 06 44 D7
97 79 75 09 59 F7 58 C4 83 5B 75 0F 14 0E 9D 5D

373.
64 97 F5 EF AD 86 4E B5 FF 93 61 0B BA C6 3E A4 D5 DB 50 2A 27 4D ED B5 A5 AC 79 D6 24 06 44 D7
97 79 75 09 19 F7 58 C4 83 5B 75 0F 14 0E 9D 5D

374.
64 97 F5 EF AD 86 4E B5 FF 93 61 0B BA C6 3E A4 D5 DB 50 2A 27 4D ED B5 A5 AC 79 D6 24 06 44 D7
97 79 75 09 19 E9 58 C4 83 5B 75 0F 14 0E 9D 5D

375.
64 97 F5 EF AD 86 4E B5 FF 93 61 0B BA C6 3E A4 D5 DB 50 2A 27 4D ED B5 A5 AC 79 D6 24 06 44 D7
97 79 75 09 19 E9 83 C4 83 5B 75 0F 14 0E 9D 5D

376.
64 97 F5 EF AD 86 4E B5 FF 93 61 0B BA C6 3E A4 D5 DB 50 2A 27 4D ED B5 A5 AC 79 D6 24 06 44 D7
97 79 75 09 19 E9 83 2B 83 5B 75 0F 14 0E 9D 5D

377.
64 97 F5 EF AD 86 4E B5 FF 93 61 0B BA C6 3E A4 D5 DB 50 2A 27 4D ED B5 A5 AC 79 D6 24 06 44 D7
97 79 75 09 19 E9 83 2B 44 5B 75 0F 14 0E 9D 5D

378.
64 97 F5 EF AD 86 4E B5 FF 93 61 0B BA C6 3E A4 D5 DB 50 2A 27 4D ED B5 A5 AC 79 D6 24 06 44 D7
97 79 75 09 19 E9 83 2B 44 BD 75 0F 14 0E 9D 5D

379.
64 97 F5 EF AD 86 4E B5 FF 93 61 0B BA C6 3E A4 D5 DB 50 2A 27 4D ED B5 A5 AC 79 D6 24 06 44 D7
97 79 75 09 19 E9 83 2B 44 BD 14 0F 14 0E 9D 5D

380.
64 97 F5 EF AD 86 4E B5 FF 93 61 0B BA C6 3E A4 D5 DB 50 2A 27 4D ED B5 A5 AC 79 D6 24 06 44 D7
97 79 75 09 19 E9 83 2B 44 BD 14 75 14 0E 9D 5D

381.
64 97 F5 EF AD 86 4E B5 FF 93 61 0B BA C6 3E A4 D5 DB 50 2A 27 4D ED B5 A5 AC 79 D6 24 06 44 D7
97 79 75 09 19 E9 83 2B 44 BD 14 75 6F 0E 9D 5D

382.
64 97 F5 EF AD 86 4E B5 FF 93 61 0B BA C6 3E A4 D5 DB 50 2A 27 4D ED B5 A5 AC 79 D6 24 06 44 D7
97 79 75 09 19 E9 83 2B 44 BD 14 75 6F 3C 9D 5D

383.
64 97 F5 EF AD 86 4E B5 FF 93 61 0B BA C6 3E A4 D5 DB 50 2A 27 4D ED B5 A5 AC 79 D6 24 06 44 D7
97 79 75 09 19 E9 83 2B 44 BD 14 75 6F 3C 31 5D

384.
64 97 F5 EF AD 86 4E B5 FF 93 61 0B BA C6 3E A4 D5 DB 50 2A 27 4D ED B5 A5 AC 79 D6 24 06 44 D7
97 79 75 09 19 E9 83 2B 44 BD 14 75 6F 3C 31 5E

385.
E3 97 F5 EF AD 86 4E B5 FF 93 61 0B BA C6 3E A4 D5 DB 50 2A 27 4D ED B5 A5 AC 79 D6 24 06 44 D7
97 79 75 09 19 E9 83 2B 44 BD 14 75 6F 3C 31 5E

386.
E3 29 F5 EF AD 86 4E B5 FF 93 61 0B BA C6 3E A4 D5 DB 50 2A 27 4D ED B5 A5 AC 79 D6 24 06 44 D7
97 79 75 09 19 E9 83 2B 44 BD 14 75 6F 3C 31 5E

387.
E3 29 A6 EF AD 86 4E B5 FF 93 61 0B BA C6 3E A4 D5 DB 50 2A 27 4D ED B5 A5 AC 79 D6 24 06 44 D7
97 79 75 09 19 E9 83 2B 44 BD 14 75 6F 3C 31 5E

388.

E3 29 A6 22 AD 86 4E B5 FF 93 61 0B BA C6 3E A4 D5 DB 50 2A 27 4D ED B5 A5 AC 79 D6 24 06 44 D7
97 79 75 09 19 E9 83 2B 44 BD 14 75 6F 3C 31 5E

389.

E3 29 A6 22 AB 86 4E B5 FF 93 61 0B BA C6 3E A4 D5 DB 50 2A 27 4D ED B5 A5 AC 79 D6 24 06 44 D7
97 79 75 09 19 E9 83 2B 44 BD 14 75 6F 3C 31 5E

390.

E3 29 A6 22 AB 14 4E B5 FF 93 61 0B BA C6 3E A4 D5 DB 50 2A 27 4D ED B5 A5 AC 79 D6 24 06 44 D7
97 79 75 09 19 E9 83 2B 44 BD 14 75 6F 3C 31 5E

391.

E3 29 A6 22 AB 14 68 B5 FF 93 61 0B BA C6 3E A4 D5 DB 50 2A 27 4D ED B5 A5 AC 79 D6 24 06 44 D7
97 79 75 09 19 E9 83 2B 44 BD 14 75 6F 3C 31 5E

392.

E3 29 A6 22 AB 14 68 3F FF 93 61 0B BA C6 3E A4 D5 DB 50 2A 27 4D ED B5 A5 AC 79 D6 24 06 44 D7
97 79 75 09 19 E9 83 2B 44 BD 14 75 6F 3C 31 5E

393.

E3 29 A6 22 AB 14 68 3F 74 93 61 0B BA C6 3E A4 D5 DB 50 2A 27 4D ED B5 A5 AC 79 D6 24 06 44 D7
97 79 75 09 19 E9 83 2B 44 BD 14 75 6F 3C 31 5E

394.

E3 29 A6 22 AB 14 68 3F 74 2C 61 0B BA C6 3E A4 D5 DB 50 2A 27 4D ED B5 A5 AC 79 D6 24 06 44 D7
97 79 75 09 19 E9 83 2B 44 BD 14 75 6F 3C 31 5E

395.

E3 29 A6 22 AB 14 68 3F 74 2C 33 0B BA C6 3E A4 D5 DB 50 2A 27 4D ED B5 A5 AC 79 D6 24 06 44 D7
97 79 75 09 19 E9 83 2B 44 BD 14 75 6F 3C 31 5E

396.

E3 29 A6 22 AB 14 68 3F 74 2C 33 70 BA C6 3E A4 D5 DB 50 2A 27 4D ED B5 A5 AC 79 D6 24 06 44 D7
97 79 75 09 19 E9 83 2B 44 BD 14 75 6F 3C 31 5E

397.

E3 29 A6 22 AB 14 68 3F 74 2C 33 70 0B C6 3E A4 D5 DB 50 2A 27 4D ED B5 A5 AC 79 D6 24 06 44 D7
97 79 75 09 19 E9 83 2B 44 BD 14 75 6F 3C 31 5E

398.

E3 29 A6 22 AB 14 68 3F 74 2C 33 70 0B C4 3E A4 D5 DB 50 2A 27 4D ED B5 A5 AC 79 D6 24 06 44 D7
97 79 75 09 19 E9 83 2B 44 BD 14 75 6F 3C 31 5E

399.

E3 29 A6 22 AB 14 68 3F 74 2C 33 70 0B C4 23 A4 D5 DB 50 2A 27 4D ED B5 A5 AC 79 D6 24 06 44 D7
97 79 75 09 19 E9 83 2B 44 BD 14 75 6F 3C 31 5E

400.

E3 29 A6 22 AB 14 68 3F 74 2C 33 70 0B C4 23 10 D5 DB 50 2A 27 4D ED B5 A5 AC 79 D6 24 06 44 D7
97 79 75 09 19 E9 83 2B 44 BD 14 75 6F 3C 31 5E

401.

E3 29 A6 22 AB 14 68 3F 74 2C 33 70 0B C4 23 10 A7 DB 50 2A 27 4D ED B5 A5 AC 79 D6 24 06 44 D7
97 79 75 09 19 E9 83 2B 44 BD 14 75 6F 3C 31 5E

402.

E3 29 A6 22 AB 14 68 3F 74 2C 33 70 0B C4 23 10 A7 9A 50 2A 27 4D ED B5 A5 AC 79 D6 24 06 44 D7
97 79 75 09 19 E9 83 2B 44 BD 14 75 6F 3C 31 5E

403.

E3 29 A6 22 AB 14 68 3F 74 2C 33 70 0B C4 23 10 A7 9A A1 2A 27 4D ED B5 A5 AC 79 D6 24 06 44 D7
97 79 75 09 19 E9 83 2B 44 BD 14 75 6F 3C 31 5E

404.

E3 29 A6 22 AB 14 68 3F 74 2C 33 70 0B C4 23 10 A7 9A A1 3A 27 4D ED B5 A5 AC 79 D6 24 06 44 D7
97 79 75 09 19 E9 83 2B 44 BD 14 75 6F 3C 31 5E

405.

E3 29 A6 22 AB 14 68 3F 74 2C 33 70 0B C4 23 10 A7 9A A1 3A FE 4D ED B5 A5 AC 79 D6 24 06 44 D7
97 79 75 09 19 E9 83 2B 44 BD 14 75 6F 3C 31 5E

406.

E3 29 A6 22 AB 14 68 3F 74 2C 33 70 0B C4 23 10 A7 9A A1 3A FE 61 ED B5 A5 AC 79 D6 24 06 44 D7
97 79 75 09 19 E9 83 2B 44 BD 14 75 6F 3C 31 5E

407.

E3 29 A6 22 AB 14 68 3F 74 2C 33 70 0B C4 23 10 A7 9A A1 3A FE 61 8B B5 A5 AC 79 D6 24 06 44 D7
97 79 75 09 19 E9 83 2B 44 BD 14 75 6F 3C 31 5E

408.

E3 29 A6 22 AB 14 68 3F 74 2C 33 70 0B C4 23 10 A7 9A A1 3A FE 61 8B 6A A5 AC 79 D6 24 06 44 D7
97 79 75 09 19 E9 83 2B 44 BD 14 75 6F 3C 31 5E

409.

E3 29 A6 22 AB 14 68 3F 74 2C 33 70 0B C4 23 10 A7 9A A1 3A FE 61 8B 6A C7 AC 79 D6 24 06 44 D7
97 79 75 09 19 E9 83 2B 44 BD 14 75 6F 3C 31 5E

410.

E3 29 A6 22 AB 14 68 3F 74 2C 33 70 0B C4 23 10 A7 9A A1 3A FE 61 8B 6A C7 5D 79 D6 24 06 44 D7
97 79 75 09 19 E9 83 2B 44 BD 14 75 6F 3C 31 5E

411.

E3 29 A6 22 AB 14 68 3F 74 2C 33 70 0B C4 23 10 A7 9A A1 3A FE 61 8B 6A C7 5D 6E D6 24 06 44 D7
97 79 75 09 19 E9 83 2B 44 BD 14 75 6F 3C 31 5E

412.

E3 29 A6 22 AB 14 68 3F 74 2C 33 70 0B C4 23 10 A7 9A A1 3A FE 61 8B 6A C7 5D 6E AF 24 06 44 D7
97 79 75 09 19 E9 83 2B 44 BD 14 75 6F 3C 31 5E

413.

E3 29 A6 22 AB 14 68 3F 74 2C 33 70 0B C4 23 10 A7 9A A1 3A FE 61 8B 6A C7 5D 6E AF E1 06 44 D7
97 79 75 09 19 E9 83 2B 44 BD 14 75 6F 3C 31 5E

414.

E3 29 A6 22 AB 14 68 3F 74 2C 33 70 0B C4 23 10 A7 9A A1 3A FE 61 8B 6A C7 5D 6E AF E1 5A 44 D7
97 79 75 09 19 E9 83 2B 44 BD 14 75 6F 3C 31 5E

415.

E3 29 A6 22 AB 14 68 3F 74 2C 33 70 0B C4 23 10 A7 9A A1 3A FE 61 8B 6A C7 5D 6E AF E1 5A 82 D7
97 79 75 09 19 E9 83 2B 44 BD 14 75 6F 3C 31 5E

416.

E3 29 A6 22 AB 14 68 3F 74 2C 33 70 0B C4 23 10 A7 9A A1 3A FE 61 8B 6A C7 5D 6E AF E1 5A 82 86
97 79 75 09 19 E9 83 2B 44 BD 14 75 6F 3C 31 5E

417.

E3 29 A6 22 AB 14 68 3F 74 2C 33 70 0B C4 23 10 A7 9A A1 3A FE 61 8B 6A C7 5D 6E AF E1 5A 82 86
D4 79 75 09 19 E9 83 2B 44 BD 14 75 6F 3C 31 5E

418.

E3 29 A6 22 AB 14 68 3F 74 2C 33 70 0B C4 23 10 A7 9A A1 3A FE 61 8B 6A C7 5D 6E AF E1 5A 82 86
D4 8E 75 09 19 E9 83 2B 44 BD 14 75 6F 3C 31 5E

419.

E3 29 A6 22 AB 14 68 3F 74 2C 33 70 0B C4 23 10 A7 9A A1 3A FE 61 8B 6A C7 5D 6E AF E1 5A 82 86
D4 8E 83 09 19 E9 83 2B 44 BD 14 75 6F 3C 31 5E

420.

E3 29 A6 22 AB 14 68 3F 74 2C 33 70 0B C4 23 10 A7 9A A1 3A FE 61 8B 6A C7 5D 6E AF E1 5A 82 86
D4 8E 83 73 19 E9 83 2B 44 BD 14 75 6F 3C 31 5E

421.

E3 29 A6 22 AB 14 68 3F 74 2C 33 70 0B C4 23 10 A7 9A A1 3A FE 61 8B 6A C7 5D 6E AF E1 5A 82 86
D4 8E 83 73 76 E9 83 2B 44 BD 14 75 6F 3C 31 5E

422.

E3 29 A6 22 AB 14 68 3F 74 2C 33 70 0B C4 23 10 A7 9A A1 3A FE 61 8B 6A C7 5D 6E AF E1 5A 82 86
D4 8E 83 73 76 46 83 2B 44 BD 14 75 6F 3C 31 5E

423.

E3 29 A6 22 AB 14 68 3F 74 2C 33 70 0B C4 23 10 A7 9A A1 3A FE 61 8B 6A C7 5D 6E AF E1 5A 82 86
D4 8E 83 73 76 46 EC 2B 44 BD 14 75 6F 3C 31 5E

424.

E3 29 A6 22 AB 14 68 3F 74 2C 33 70 0B C4 23 10 A7 9A A1 3A FE 61 8B 6A C7 5D 6E AF E1 5A 82 86
D4 8E 83 73 76 46 EC 37 44 BD 14 75 6F 3C 31 5E

425.

E3 29 A6 22 AB 14 68 3F 74 2C 33 70 0B C4 23 10 A7 9A A1 3A FE 61 8B 6A C7 5D 6E AF E1 5A 82 86
D4 8E 83 73 76 46 EC 37 A1 BD 14 75 6F 3C 31 5E

426.

E3 29 A6 22 AB 14 68 3F 74 2C 33 70 0B C4 23 10 A7 9A A1 3A FE 61 8B 6A C7 5D 6E AF E1 5A 82 86
D4 8E 83 73 76 46 EC 37 A1 43 14 75 6F 3C 31 5E

427.

E3 29 A6 22 AB 14 68 3F 74 2C 33 70 0B C4 23 10 A7 9A A1 3A FE 61 8B 6A C7 5D 6E AF E1 5A 82 86
D4 8E 83 73 76 46 EC 37 A1 43 63 75 6F 3C 31 5E

428.

E3 29 A6 22 AB 14 68 3F 74 2C 33 70 0B C4 23 10 A7 9A A1 3A FE 61 8B 6A C7 5D 6E AF E1 5A 82 86
D4 8E 83 73 76 46 EC 37 A1 43 63 7D 6F 3C 31 5E

429.

E3 29 A6 22 AB 14 68 3F 74 2C 33 70 0B C4 23 10 A7 9A A1 3A FE 61 8B 6A C7 5D 6E AF E1 5A 82 86
D4 8E 83 73 76 46 EC 37 A1 43 63 7D 0C 3C 31 5E

430.

E3 29 A6 22 AB 14 68 3F 74 2C 33 70 0B C4 23 10 A7 9A A1 3A FE 61 8B 6A C7 5D 6E AF E1 5A 82 86
D4 8E 83 73 76 46 EC 37 A1 43 63 7D 0C DF 31 5E

431.

E3 29 A6 22 AB 14 68 3F 74 2C 33 70 0B C4 23 10 A7 9A A1 3A FE 61 8B 6A C7 5D 6E AF E1 5A 82 86
D4 8E 83 73 76 46 EC 37 A1 43 63 7D 0C DF 5D 5E

432.

E3 29 A6 22 AB 14 68 3F 74 2C 33 70 0B C4 23 10 A7 9A A1 3A FE 61 8B 6A C7 5D 6E AF E1 5A 82 86
D4 8E 83 73 76 46 EC 37 A1 43 63 7D 0C DF 5D E2

433.

5A 29 A6 22 AB 14 68 3F 74 2C 33 70 0B C4 23 10 A7 9A A1 3A FE 61 8B 6A C7 5D 6E AF E1 5A 82 86
D4 8E 83 73 76 46 EC 37 A1 43 63 7D 0C DF 5D E2

434.

5A 65 A6 22 AB 14 68 3F 74 2C 33 70 0B C4 23 10 A7 9A A1 3A FE 61 8B 6A C7 5D 6E AF E1 5A 82 86
D4 8E 83 73 76 46 EC 37 A1 43 63 7D 0C DF 5D E2

435.

5A 65 BB 22 AB 14 68 3F 74 2C 33 70 0B C4 23 10 A7 9A A1 3A FE 61 8B 6A C7 5D 6E AF E1 5A 82 86
D4 8E 83 73 76 46 EC 37 A1 43 63 7D 0C DF 5D E2

436.

5A 65 BB D0 AB 14 68 3F 74 2C 33 70 0B C4 23 10 A7 9A A1 3A FE 61 8B 6A C7 5D 6E AF E1 5A 82 86
D4 8E 83 73 76 46 EC 37 A1 43 63 7D 0C DF 5D E2

437.

5A 65 BB D0 D4 14 68 3F 74 2C 33 70 0B C4 23 10 A7 9A A1 3A FE 61 8B 6A C7 5D 6E AF E1 5A 82 86
D4 8E 83 73 76 46 EC 37 A1 43 63 7D 0C DF 5D E2

438.

5A 65 BB D0 D4 99 68 3F 74 2C 33 70 0B C4 23 10 A7 9A A1 3A FE 61 8B 6A C7 5D 6E AF E1 5A 82 86
D4 8E 83 73 76 46 EC 37 A1 43 63 7D 0C DF 5D E2

439.

5A 65 BB D0 D4 99 80 3F 74 2C 33 70 0B C4 23 10 A7 9A A1 3A FE 61 8B 6A C7 5D 6E AF E1 5A 82 86
D4 8E 83 73 76 46 EC 37 A1 43 63 7D 0C DF 5D E2

440.

5A 65 BB D0 D4 99 80 B3 74 2C 33 70 0B C4 23 10 A7 9A A1 3A FE 61 8B 6A C7 5D 6E AF E1 5A 82 86
D4 8E 83 73 76 46 EC 37 A1 43 63 7D 0C DF 5D E2

441.

5A 65 BB D0 D4 99 80 B3 CD 2C 33 70 0B C4 23 10 A7 9A A1 3A FE 61 8B 6A C7 5D 6E AF E1 5A 82 86
D4 8E 83 73 76 46 EC 37 A1 43 63 7D 0C DF 5D E2

442.

5A 65 BB D0 D4 99 80 B3 CD 5B 33 70 0B C4 23 10 A7 9A A1 3A FE 61 8B 6A C7 5D 6E AF E1 5A 82 86
D4 8E 83 73 76 46 EC 37 A1 43 63 7D 0C DF 5D E2

443.

5A 65 BB D0 D4 99 80 B3 CD 5B D6 70 0B C4 23 10 A7 9A A1 3A FE 61 8B 6A C7 5D 6E AF E1 5A 82 86
D4 8E 83 73 76 46 EC 37 A1 43 63 7D 0C DF 5D E2

444.
5A 65 BB D0 D4 99 80 B3 CD 5B D6 BA 0B C4 23 10 A7 9A A1 3A FE 61 8B 6A C7 5D 6E AF E1 5A 82 86
D4 8E 83 73 76 46 EC 37 A1 43 63 7D 0C DF 5D E2

445.
5A 65 BB D0 D4 99 80 B3 CD 5B D6 BA 4B C4 23 10 A7 9A A1 3A FE 61 8B 6A C7 5D 6E AF E1 5A 82 86
D4 8E 83 73 76 46 EC 37 A1 43 63 7D 0C DF 5D E2

446.
5A 65 BB D0 D4 99 80 B3 CD 5B D6 BA 4B 6E 23 10 A7 9A A1 3A FE 61 8B 6A C7 5D 6E AF E1 5A 82 86
D4 8E 83 73 76 46 EC 37 A1 43 63 7D 0C DF 5D E2

447.
5A 65 BB D0 D4 99 80 B3 CD 5B D6 BA 4B 6E 9A 10 A7 9A A1 3A FE 61 8B 6A C7 5D 6E AF E1 5A 82 86
D4 8E 83 73 76 46 EC 37 A1 43 63 7D 0C DF 5D E2

448.
5A 65 BB D0 D4 99 80 B3 CD 5B D6 BA 4B 6E 9A 29 A7 9A A1 3A FE 61 8B 6A C7 5D 6E AF E1 5A 82 86
D4 8E 83 73 76 46 EC 37 A1 43 63 7D 0C DF 5D E2

449.
5A 65 BB D0 D4 99 80 B3 CD 5B D6 BA 4B 6E 9A 29 8D 9A A1 3A FE 61 8B 6A C7 5D 6E AF E1 5A 82 86
D4 8E 83 73 76 46 EC 37 A1 43 63 7D 0C DF 5D E2

450.
5A 65 BB D0 D4 99 80 B3 CD 5B D6 BA 4B 6E 9A 29 8D F6 A1 3A FE 61 8B 6A C7 5D 6E AF E1 5A 82 86
D4 8E 83 73 76 46 EC 37 A1 43 63 7D 0C DF 5D E2

451.
5A 65 BB D0 D4 99 80 B3 CD 5B D6 BA 4B 6E 9A 29 8D F6 E5 3A FE 61 8B 6A C7 5D 6E AF E1 5A 82 86
D4 8E 83 73 76 46 EC 37 A1 43 63 7D 0C DF 5D E2

452.
5A 65 BB D0 D4 99 80 B3 CD 5B D6 BA 4B 6E 9A 29 8D F6 E5 40 FE 61 8B 6A C7 5D 6E AF E1 5A 82 86
D4 8E 83 73 76 46 EC 37 A1 43 63 7D 0C DF 5D E2

453.
5A 65 BB D0 D4 99 80 B3 CD 5B D6 BA 4B 6E 9A 29 8D F6 E5 40 32 61 8B 6A C7 5D 6E AF E1 5A 82 86
D4 8E 83 73 76 46 EC 37 A1 43 63 7D 0C DF 5D E2

454.
5A 65 BB D0 D4 99 80 B3 CD 5B D6 BA 4B 6E 9A 29 8D F6 E5 40 32 23 8B 6A C7 5D 6E AF E1 5A 82 86
D4 8E 83 73 76 46 EC 37 A1 43 63 7D 0C DF 5D E2

455.
5A 65 BB D0 D4 99 80 B3 CD 5B D6 BA 4B 6E 9A 29 8D F6 E5 40 32 23 B7 6A C7 5D 6E AF E1 5A 82 86
D4 8E 83 73 76 46 EC 37 A1 43 63 7D 0C DF 5D E2

456.
5A 65 BB D0 D4 99 80 B3 CD 5B D6 BA 4B 6E 9A 29 8D F6 E5 40 32 23 B7 EE C7 5D 6E AF E1 5A 82 86
D4 8E 83 73 76 46 EC 37 A1 43 63 7D 0C DF 5D E2

457.
5A 65 BB D0 D4 99 80 B3 CD 5B D6 BA 4B 6E 9A 29 8D F6 E5 40 32 23 B7 EE 50 5D 6E AF E1 5A 82 86
D4 8E 83 73 76 46 EC 37 A1 43 63 7D 0C DF 5D E2

458.
5A 65 BB D0 D4 99 80 B3 CD 5B D6 BA 4B 6E 9A 29 8D F6 E5 40 32 23 B7 EE 50 91 6E AF E1 5A 82 86
D4 8E 83 73 76 46 EC 37 A1 43 63 7D 0C DF 5D E2

459.
5A 65 BB D0 D4 99 80 B3 CD 5B D6 BA 4B 6E 9A 29 8D F6 E5 40 32 23 B7 EE 50 91 C2 AF E1 5A 82 86
D4 8E 83 73 76 46 EC 37 A1 43 63 7D 0C DF 5D E2

460.
5A 65 BB D0 D4 99 80 B3 CD 5B D6 BA 4B 6E 9A 29 8D F6 E5 40 32 23 B7 EE 50 91 C2 0A E1 5A 82 86
D4 8E 83 73 76 46 EC 37 A1 43 63 7D 0C DF 5D E2

461.
5A 65 BB D0 D4 99 80 B3 CD 5B D6 BA 4B 6E 9A 29 8D F6 E5 40 32 23 B7 EE 50 91 C2 0A 23 5A 82 86
D4 8E 83 73 76 46 EC 37 A1 43 63 7D 0C DF 5D E2

462.

5A 65 BB D0 D4 99 80 B3 CD 5B D6 BA 4B 6E 9A 29 8D F6 E5 40 32 23 B7 EE 50 91 C2 0A 23 85 82 86
D4 8E 83 73 76 46 EC 37 A1 43 63 7D 0C DF 5D E2

463.

5A 65 BB D0 D4 99 80 B3 CD 5B D6 BA 4B 6E 9A 29 8D F6 E5 40 32 23 B7 EE 50 91 C2 0A 23 85 E3 86
D4 8E 83 73 76 46 EC 37 A1 43 63 7D 0C DF 5D E2

464.

5A 65 BB D0 D4 99 80 B3 CD 5B D6 BA 4B 6E 9A 29 8D F6 E5 40 32 23 B7 EE 50 91 C2 0A 23 85 E3 AC
D4 8E 83 73 76 46 EC 37 A1 43 63 7D 0C DF 5D E2

465.

5A 65 BB D0 D4 99 80 B3 CD 5B D6 BA 4B 6E 9A 29 8D F6 E5 40 32 23 B7 EE 50 91 C2 0A 23 85 E3 AC
8C 8E 83 73 76 46 EC 37 A1 43 63 7D 0C DF 5D E2

466.

5A 65 BB D0 D4 99 80 B3 CD 5B D6 BA 4B 6E 9A 29 8D F6 E5 40 32 23 B7 EE 50 91 C2 0A 23 85 E3 AC
8C 23 83 73 76 46 EC 37 A1 43 63 7D 0C DF 5D E2

467.

5A 65 BB D0 D4 99 80 B3 CD 5B D6 BA 4B 6E 9A 29 8D F6 E5 40 32 23 B7 EE 50 91 C2 0A 23 85 E3 AC
8C 23 39 73 76 46 EC 37 A1 43 63 7D 0C DF 5D E2

468.

5A 65 BB D0 D4 99 80 B3 CD 5B D6 BA 4B 6E 9A 29 8D F6 E5 40 32 23 B7 EE 50 91 C2 0A 23 85 E3 AC
8C 23 39 22 76 46 EC 37 A1 43 63 7D 0C DF 5D E2

469.

5A 65 BB D0 D4 99 80 B3 CD 5B D6 BA 4B 6E 9A 29 8D F6 E5 40 32 23 B7 EE 50 91 C2 0A 23 85 E3 AC
8C 23 39 22 38 46 EC 37 A1 43 63 7D 0C DF 5D E2

470.

5A 65 BB D0 D4 99 80 B3 CD 5B D6 BA 4B 6E 9A 29 8D F6 E5 40 32 23 B7 EE 50 91 C2 0A 23 85 E3 AC
8C 23 39 22 38 DD EC 37 A1 43 63 7D 0C DF 5D E2

471.

5A 65 BB D0 D4 99 80 B3 CD 5B D6 BA 4B 6E 9A 29 8D F6 E5 40 32 23 B7 EE 50 91 C2 0A 23 85 E3 AC
8C 23 39 22 38 DD 9E 37 A1 43 63 7D 0C DF 5D E2

472.

5A 65 BB D0 D4 99 80 B3 CD 5B D6 BA 4B 6E 9A 29 8D F6 E5 40 32 23 B7 EE 50 91 C2 0A 23 85 E3 AC
8C 23 39 22 38 DD 9E 23 A1 43 63 7D 0C DF 5D E2

473.

5A 65 BB D0 D4 99 80 B3 CD 5B D6 BA 4B 6E 9A 29 8D F6 E5 40 32 23 B7 EE 50 91 C2 0A 23 85 E3 AC
8C 23 39 22 38 DD 9E 23 95 43 63 7D 0C DF 5D E2

474.

5A 65 BB D0 D4 99 80 B3 CD 5B D6 BA 4B 6E 9A 29 8D F6 E5 40 32 23 B7 EE 50 91 C2 0A 23 85 E3 AC
8C 23 39 22 38 DD 9E 23 95 8A 63 7D 0C DF 5D E2

475.

5A 65 BB D0 D4 99 80 B3 CD 5B D6 BA 4B 6E 9A 29 8D F6 E5 40 32 23 B7 EE 50 91 C2 0A 23 85 E3 AC
8C 23 39 22 38 DD 9E 23 95 8A 01 7D 0C DF 5D E2

476.

5A 65 BB D0 D4 99 80 B3 CD 5B D6 BA 4B 6E 9A 29 8D F6 E5 40 32 23 B7 EE 50 91 C2 0A 23 85 E3 AC
8C 23 39 22 38 DD 9E 23 95 8A 01 06 0C DF 5D E2

477.

5A 65 BB D0 D4 99 80 B3 CD 5B D6 BA 4B 6E 9A 29 8D F6 E5 40 32 23 B7 EE 50 91 C2 0A 23 85 E3 AC
8C 23 39 22 38 DD 9E 23 95 8A 01 06 E7 DF 5D E2

478.

5A 65 BB D0 D4 99 80 B3 CD 5B D6 BA 4B 6E 9A 29 8D F6 E5 40 32 23 B7 EE 50 91 C2 0A 23 85 E3 AC
8C 23 39 22 38 DD 9E 23 95 8A 01 06 E7 7F 5D E2

479.

5A 65 BB D0 D4 99 80 B3 CD 5B D6 BA 4B 6E 9A 29 8D F6 E5 40 32 23 B7 EE 50 91 C2 0A 23 85 E3 AC
8C 23 39 22 38 DD 9E 23 95 8A 01 06 E7 7F 8D E2

480.

499.

D1 3F C9 B6 13 73 09 4C AF AA 41 D8 09 FB 53 FD 24 08 A0 40 32 23 B7 EE 50 91 C2 0A 23 85 E3 AC
8C 23 39 22 38 DD 9E 23 95 8A 01 06 E7 7F 8D B6

500.

D1 3F C9 B6 13 73 09 4C AF AA 41 D8 09 FB 53 FD 24 08 A0 B7 32 23 B7 EE 50 91 C2 0A 23 85 E3 AC
8C 23 39 22 38 DD 9E 23 95 8A 01 06 E7 7F 8D B6

501.

D1 3F C9 B6 13 73 09 4C AF AA 41 D8 09 FB 53 FD 24 08 A0 B7 84 23 B7 EE 50 91 C2 0A 23 85 E3 AC
8C 23 39 22 38 DD 9E 23 95 8A 01 06 E7 7F 8D B6

502.

D1 3F C9 B6 13 73 09 4C AF AA 41 D8 09 FB 53 FD 24 08 A0 B7 84 DE B7 EE 50 91 C2 0A 23 85 E3 AC
8C 23 39 22 38 DD 9E 23 95 8A 01 06 E7 7F 8D B6

503.

D1 3F C9 B6 13 73 09 4C AF AA 41 D8 09 FB 53 FD 24 08 A0 B7 84 DE A0 EE 50 91 C2 0A 23 85 E3 AC
8C 23 39 22 38 DD 9E 23 95 8A 01 06 E7 7F 8D B6

504.

D1 3F C9 B6 13 73 09 4C AF AA 41 D8 09 FB 53 FD 24 08 A0 B7 84 DE A0 51 50 91 C2 0A 23 85 E3 AC
8C 23 39 22 38 DD 9E 23 95 8A 01 06 E7 7F 8D B6

505.

D1 3F C9 B6 13 73 09 4C AF AA 41 D8 09 FB 53 FD 24 08 A0 B7 84 DE A0 51 DE 91 C2 0A 23 85 E3 AC
8C 23 39 22 38 DD 9E 23 95 8A 01 06 E7 7F 8D B6

506.

D1 3F C9 B6 13 73 09 4C AF AA 41 D8 09 FB 53 FD 24 08 A0 B7 84 DE A0 51 DE 24 C2 0A 23 85 E3 AC
8C 23 39 22 38 DD 9E 23 95 8A 01 06 E7 7F 8D B6

507.

D1 3F C9 B6 13 73 09 4C AF AA 41 D8 09 FB 53 FD 24 08 A0 B7 84 DE A0 51 DE 24 1A 0A 23 85 E3 AC
8C 23 39 22 38 DD 9E 23 95 8A 01 06 E7 7F 8D B6

508.

D1 3F C9 B6 13 73 09 4C AF AA 41 D8 09 FB 53 FD 24 08 A0 B7 84 DE A0 51 DE 24 1A 80 23 85 E3 AC
8C 23 39 22 38 DD 9E 23 95 8A 01 06 E7 7F 8D B6

509.

D1 3F C9 B6 13 73 09 4C AF AA 41 D8 09 FB 53 FD 24 08 A0 B7 84 DE A0 51 DE 24 1A 80 36 85 E3 AC
8C 23 39 22 38 DD 9E 23 95 8A 01 06 E7 7F 8D B6

510.

D1 3F C9 B6 13 73 09 4C AF AA 41 D8 09 FB 53 FD 24 08 A0 B7 84 DE A0 51 DE 24 1A 80 36 F1 E3 AC
8C 23 39 22 38 DD 9E 23 95 8A 01 06 E7 7F 8D B6

511.

D1 3F C9 B6 13 73 09 4C AF AA 41 D8 09 FB 53 FD 24 08 A0 B7 84 DE A0 51 DE 24 1A 80 36 F1 7D AC
8C 23 39 22 38 DD 9E 23 95 8A 01 06 E7 7F 8D B6

512.

D1 3F C9 B6 13 73 09 4C AF AA 41 D8 09 FB 53 FD 24 08 A0 B7 84 DE A0 51 DE 24 1A 80 36 F1 7D BC
8C 23 39 22 38 DD 9E 23 95 8A 01 06 E7 7F 8D B6

Final hash value:

D1 3F C9 B6 13 73 09 4C AF AA 41 D8 09 FB 53 FD 24 08 A0 B7 84 DE A0 51 DE 24 1A 80 36 F1 7D BC
8C 23 39 22 38 DD 9E 23 95 8A 01 06 E7 7F 8D B6

10.5 Final hash computation for hash bit length 384, delay=1.

This is SR states for steps in final hash computation. 0 – initial SR state. SR length is 64. Input sequence (from pre-hash computations), 256 bytes:

C8 F9 49 FA B7 CC 10 42 85 05 1C 4A 0C 0D 0E 0F 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E 1F
20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 2A 2B 2C 2D 2E 2F 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 3A 3B 3C 3D 3E 3F
40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 4A 4B 4C 4D 4E 4F 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 5A 5B 5C 5D 5E 5F
60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 6A 6B 6C 6D 6E 6F 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 7A 7B 7C 7D 7E 7F

C8 F9 49 FA B7 CC 10 42 85 05 1C 4A 0C 0D 0E 0F 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E 1F
20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 2A 2B 2C 2D 2E 2F 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 3A 3B 3C 3D 3E 3F
40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 4A 4B 4C 4D 4E 4F 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 5A 5B 5C 5D 5E 5F
60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 6A 6B 6C 6D 6E 6F 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 7A 7B 7C 7D 7E 7F

Initial SR state.

0.

00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E 1F
20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 2A 2B 2C 2D 2E 2F 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 3A 3B 3C 3D 3E 3F

Final hash computation – 512 steps.

1.

2F 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E 1F
20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 2A 2B 2C 2D 2E 2F 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 3A 3B 3C 3D 3E 3F

2.

2F A7 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E 1F
20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 2A 2B 2C 2D 2E 2F 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 3A 3B 3C 3D 3E 3F

3.

2F A7 EB 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E 1F
20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 2A 2B 2C 2D 2E 2F 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 3A 3B 3C 3D 3E 3F

4.

2F A7 EB 3B 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E 1F
20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 2A 2B 2C 2D 2E 2F 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 3A 3B 3C 3D 3E 3F

5.

2F A7 EB 3B B8 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E 1F
20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 2A 2B 2C 2D 2E 2F 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 3A 3B 3C 3D 3E 3F

6.

2F A7 EB 3B B8 D5 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E 1F
20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 2A 2B 2C 2D 2E 2F 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 3A 3B 3C 3D 3E 3F

7.

2F A7 EB 3B B8 D5 E0 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E 1F
20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 2A 2B 2C 2D 2E 2F 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 3A 3B 3C 3D 3E 3F

8.

2F A7 EB 3B B8 D5 E0 4F 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E 1F
20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 2A 2B 2C 2D 2E 2F 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 3A 3B 3C 3D 3E 3F

9.

2F A7 EB 3B B8 D5 E0 4F D2 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E 1F
20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 2A 2B 2C 2D 2E 2F 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 3A 3B 3C 3D 3E 3F

10.

2F A7 EB 3B B8 D5 E0 4F D2 3F 0A 0B 0C 0D 0E 0F 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E 1F
20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 2A 2B 2C 2D 2E 2F 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 3A 3B 3C 3D 3E 3F

11.

2F A7 EB 3B B8 D5 E0 4F D2 3F 34 0B 0C 0D 0E 0F 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E 1F
20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 2A 2B 2C 2D 2E 2F 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 3A 3B 3C 3D 3E 3F

12.

2F A7 EB 3B B8 D5 E0 4F D2 3F 34 75 0C 0D 0E 0F 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E 1F
20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 2A 2B 2C 2D 2E 2F 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 3A 3B 3C 3D 3E 3F

13.

2F A7 EB 3B B8 D5 E0 4F D2 3F 34 75 1A 0D 0E 0F 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E 1F
20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 2A 2B 2C 2D 2E 2F 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 3A 3B 3C 3D 3E 3F

14.

2F A7 EB 3B B8 D5 E0 4F D2 3F 34 75 1A C6 0E 0F 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E 1F
20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 2A 2B 2C 2D 2E 2F 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 3A 3B 3C 3D 3E 3F

15.

2F A7 EB 3B B8 D5 E0 4F D2 3F 34 75 1A C6 B0 0F 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E 1F
20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 2A 2B 2C 2D 2E 2F 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 3A 3B 3C 3D 3E 3F

11. Appendix B. CAT and MCT tests.

ShortMsgKAT_224.txt
Algorithm Name: MCSSHA-5
Principal Submitter: Mikhail Maslennikov

Len = 0
Msg = 00
MD = DAB658C5F3421743164F696DA214797C3021A1603316898DF75DAE1C

Len = 1
Msg = 00
MD = 46375758163FA0C6C5836534E5408ADF39883CC2BA340E554D092A57

Len = 2
Msg = C0
MD = 6E4F68D9263ADA192FEB138EB27176D211F0218926FAE1506CCA22FE

Len = 3
Msg = C0
MD = CC21E25F16A756310600F4BC87AE4606D73612E0A2D1AFFBDB15E3D3

Len = 4
Msg = 80
MD = 697ED923D681D01DD42E9D3F24B5D9BB0FC6EE7B93A646AF92E980E9

Len = 5
Msg = 48
MD = 9B7F06C68A5A2CE2F730F12C71F68CE91B2F23C841D52DFD75288B81

Len = 6
Msg = 50
MD = B7FFE445AE7D709E8D13B5EDFB64D560A64CE3FB569FE0B29BE81C09

LongMsgKAT_224.txt
Algorithm Name: MCSSHA-5
Principal Submitter: Mikhail Maslennikov

Len = 2048
Msg =
724627916C50338643E6996F07877EAFD96BDF01DA7E991D4155B9BE1295EA7D21C9391F4C4A41C75F77E5D273
89253393725F1427F57914B273AB862B9E31DABCE506E558720520D33352D119F699E784F9E548FF91BC35CA147
042128709820D69A8287EA3257857615EB0321270E94B84F446942765CE882B191FAEE7E1C87E0F0BD4E0CD8A9
27703524B559B769CA4ECE1F6DBF313FDCF67C572EC4185C1A88E86EC11B6454B371980020F19633B6B95BD280
E4FBCB0161E1A82470320CEC6ECFA25AC73D09F1536F286D3F9DACAFB2CD1D0CE72D64D197F5C7520B3CCB2FD
74EB72664BA93853EF41EABF52F015DD591500D018DD162815CC993595B195
MD = 40AE42D78CF1E2BB0AF3C7552958EDBF1830D21B8CB3D50C106C2062

Len = 2111
Msg =
919FE5E7F35F64A7487649E564771DBBF10AE204ECC2181312D1A79FB579297C94F0DB9EAAE9E009A4F02057AF2
C973C5DAFA7B60154371A5D2C8E992FB6429176F8424B1A866BC1D1BED00438E97FAB42040DCACDEF7CA9FC20
33059B8898BB40CCFB2634B051797BDF3B915C503EC81839AD01E0F4F2F871EFF2008D40011730BE7A47888E79
55A806876BE120CB0F3A139A3620154ECC6482A70F5629F6A9D3341BE6FBBF48E5AA0C53589A04F057DD44268A
FFCABF75ADFC549F73F454264D46A98CCA80E3000C7446853DD5B430C9344E87E3230555B09FB3E7E64B5AD398
9293AC0FEEC0E75F909696F028A5525D26DDEA5D2B2C813FB3613DFF38CE23209285CC77C60860
MD = 75F688D0CD99B42849E2CF008A96F3C78B54567CD75D65912B793996

Len = 2174
Msg =
BD687B6D6684949FBD52A8196DF5D5927B403DEE88A47E4E4B52071BDDA6A6284A9EA1EB84950BA17A60277B0
FEA83C930E5619D5A6D232901B9D3A696662C7FD5F1349B494BC166C67B717C06D03E9FB05DB9EE292D4792F4
59E0ACC08369E3D14684CFF388C940F30738FB71D97EFEB51C7DB553CB85B6FC18429815EC71420822151BB8F5
135DD698EFE3D3118963EE194F94682DFA62EC9D3BCB5F826DA790779704DF2AC5C8A9FA2B50A42A87ED2FBAD
F1E1C8E55689531786A9858DE9E88009E56873FD2D431FCFC99B85574342DC7E78406678BDE94B9A06974DFF15
4EAC3BC7977AC7C123EBCDAC0641A69B792058BA373EDD1BA45E3339C2ABC032993B25F4E3BFA3D5FF620C621
D94C40F8
MD = 0A5858AB9EA4AF1130AB4E5FD5913B336F305702A4D73F4FAF9B6464

Len = 2237
Msg =
D13409007A6B3242CBAD4CE01D9AED77EFEF0A7725B96A30097EA092FA1E49A136DE03F3F348464C9BEA033216
F380440C7EC81E284738DCC640D485ED32F5D7DD1CF936C1677CBB3CDD8E0E001783FD5A3F388AE6EF7085FF9
A22FA722C7FCFC4CDC239B200D5D11884B565D01C84E4D563C6623C241C5AE0812CE8F9201BBADE48198378A3
E232EF3E10C03022620A266D0A346A6A22F202333A94D2CEF495DBA102B133B8237449C3350BF80EE51B6EE8A9
72CCFC3ED5FD7790444DA253922EEF6C611180F91DF1B6E5E8E843D318D94A958A017590B14D383C0F385F9CF25

14E8AE1EA749795E10F991E3FB744C6030EF6B02989E8EFFBF8E8BF31FC39B692C517C7C012ECBD0E0785BDEF48
01C4E036C98C6CD0C9328

MD = 992FF5786E140934BDA6ED7FB1EB36B0BB789A7A763E92A81AE1CC4E

Len = 2300

Msg

68F891C11459B2E9B71774E2B8A2A5C3C9CC36072E3498498496F1C7901684F3E9DACF13A3F1BAE22140DEE525
3732E4D4196B534F675264B53D38659727797F0A18910CCB5B48FE2346C2E998B6537357AF8D15826FCB57BA80
4FE143E765F4680A0B28A9E3716A59ABC60EF253E357A4784FF1BE4680C82D797813CE50355D8FDB3C75936CC3
3E1717B99D9A8ADE9D0EA9172662B708EBCBC31C05064FE67B287C56D01C12411E9B890AD16238B36E192B15C
D86D26F4EFD5E5B523D71656F5CEA6CA73BDC04FEB973D303BBAF4C0264761092E23220CEB8359FC91C1D918FB
3F32DBBA92DEAC1C71DA8BC4BE806803F6E7970FA64721C645EED4C2BED7EEFA2B720931FDBD6C67B83756B1C
E51C51F839C250AD900B9D49FE5188FC4A2B5D0

MD = 37850923ED04024F7BA78277D3532A64F8EAE8DAD061798C0002A39A

Len = 2363

Msg

7D9222C58DC49F14BFD7198A9A1C338D17201C007822A91DCD262860364CA1DA8C0056033EB58E406E36D5A4F
6F7E9D98BE57126C9FE7676B58FDF0F9899432FF78DE2AB65C9000071EBA6967123F97BA3DC1F3825D3C8C5148
EAD7AEF0334F40CB0F6B982CB7C99CA39E1B4B2E3A3541683D1EC5560466F52175518390D38C7461C116DB2D5
6EF913784D2E8B20959BBD6F8F3282C597D94A1EDBFA8F25089E9D2E8DC465EAD90FA23E4388BD6BAFE226327
49B7AAEA53D5CBCF9678227ADC3F4109F1849AC2539B6F2B25B4D8EDAB41E8BFCFC337728DC48A8EA5119115F
C1B133300D68231C96A9D518F6DC3CA51581309C53F49510FE18F608A215069D41F2CFC84E53A9347FD723DFF9
D3F5006F7C0B18441A29BDEF7725920260B1613C6532A0A994B488E0

MD = 95D0D8FC56D3EB0C94FE745E84AC460711B7079CDB1D51138E0C547E

Len = 2426

Msg

FC447A550FC565F964337521DBD6481FF6C4FEC25A2BC946230C0021570E75B0E3D50320AB24C4949CB4EA7ED6
D14D10E1EB9CB4116461A743D49F337597F12D09945285647B249A2AE3EBF69F1FC62A36532B2FC89ECED5B48A
C27A0E18AF8B0F023BE5C00FF0BF8C16F412B34D4AE9ECD2963583FA268ED439B4640FFCC57384EF066362E23D
2F0712F9658CB7B7F56F548C4A3C7DB51D8FF4430D14CE1042221254CAA4BF009B197E6F74B42067E95E42D6C8
F2D37AA5522F5594D61745BA28C8F302E007316282985730FBC8BDBA0C5A3693BEEC32C0D57AD20D3394B7AC
72831FF5DDFC8208E09057AB9E9EE2FAC208E9FCB6D0B567C4DDED41ED286678DB3860B230C9A52C577867EC3
5A17EF902E258CD8314F36875D97543088679415FD0D7C2A9CB6CAEE76A2A1DC294700

MD = D31E34D18965832ACCB30225262202CFC2EABB68132BBCC0D840CFC

ExtremelyLongMsgKAT_224.txt

Algorithm Name: MCSSHA-5

Principal Submitter: Mikhail Maslennikov

Repeat = 16777216

Text = abcdefghbcdefghicdefghijdefghijklfghijklmghijklmnhijklmno

MD = E7A59230D7B75055A484E9EA120C5A2385B0B5DB6F8FE6CA0FCC446D

MonteCarlo_224.txt

Algorithm Name: MCSSHA-5

Principal Submitter: Mikhail Maslennikov

Seed

6CD4C0C5CB2CA2A0F1D1AECEBAC03B52E64EA03D1A1654372936545B92BBC5484A59DB74BB60F9C40CEB1A5A
A35A6FAFE80349E14C253A4E8B1D77612DDD81ACE926AE8B0AF6E53176DBFFCC2A6B88C6BD765F939D3D178A9
BDE9EF3AA131C61E31C1E42CDFAF4B4DCDE579A37E150EFBEF5555B4C1CB40439D835A724E2FAE7

j = 0

MD = 24468998D80DD43E6EBB38874AEDCDA351A8763682D98F440083FF79

j = 1

MD = 3953A413EDFFEC0E796C146E586F171146C4EC742D059A5B3E6A46DD

j = 2

MD = 57C64AD2005A2078B2F64E03E9B893676C2706B74FF126B5A9C2706C

j = 3

MD = 722E55F885A89DD90F5BABB0C9D82CD59312EFEBB1B681979970EB54

j = 4

MD = E910538C55AB40AA787BAA657AD77D4CDE5D002433904E7A56BC9897

j = 5

MD = 3792CBD9B6C19D86DC3EFF280119846CE1E4E0861DB7C0F58D8A3682

j = 6

MD = 2E6EDF8C262130A323A3A893085BB7F52336A4AE72315372D1D77C31

ShortMsgKAT_256.txt
Algorithm Name: MCSSHA-5
Principal Submitter: Mikhail Maslennikov

Len = 0
Msg = 00
MD = A7AD8E51D264A2CCA879DFFBBB7B6628F757FF6307F321391CCEBB6DEBD4031A

Len = 1
Msg = 00
MD = 6E4FD22DCCFEFCE15980E1F301BDA7819C6EABD332491BB7A4C3E132CE92586A

Len = 2
Msg = C0
MD = 9EF918F4B589232149C582E8F08F2FF576F3AACFF91D5E37CC4A550635A0B4A8

Len = 3
Msg = C0
MD = A6FF9934CAB95A7A8CB8991FCDE541CA4AA70813CD6D380B451A592A4A4CC0D0

Len = 4
Msg = 80
MD = E0FA57C81A127D7DD1D0A8137066870213BFE2EAFD73452B5CF4D1A1B375C65D

Len = 5
Msg = 48
MD = 26132957F1425192474DCD7F813CA928B71F8A32227C0144BA0EE66087D7C176

Len = 6
Msg = 50
MD = 4FF13F3D540FDD82676817B53C17564C679DB01004C68182337958203B1C6BD4

LongMsgKAT_256.txt
Algorithm Name: MCSSHA-5
Principal Submitter: Mikhail Maslennikov

Len = 2048
Msg =
724627916C50338643E6996F07877EAFD96BDF01DA7E991D4155B9BE1295EA7D21C9391F4C4A41C75F77E5D273
89253393725F1427F57914B273AB862B9E31DABCE506E558720520D33352D119F699E784F9E548FF91BC35CA147
042128709820D69A8287EA3257857615EB0321270E94B84F446942765CE882B191FAEE7E1C87E0F0BD4E0CD8A9
27703524B559B769CAECE1F6DBF313FDCF67C572EC4185C1A88E86EC11B6454B371980020F19633B6B95BD280
E4FBCB0161E1A82470320CEC6ECFA25AC73D09F1536F286D3F9DACAFB2CD1D0CE72D64D197F5C7520B3CCB2FD
74EB72664BA93853EF41EABF52F015DD591500D018DD162815CC993595B195
MD = 93A1EEBD05CCE45A65070BE0DF6DB8C88573901F694A4D3282B49A43E391D9B3

Len = 2111
Msg =
919FE5E7F35F64A7487649E564771DBBF10AE204ECC2181312D1A79FB579297C94F0DB9EAAE9E009A4F02057AF2
C973C5DAFA7B60154371A5D2C8E992FB6429176F8424B1A866BC1D1BED00438E97FAB42040DCACDEF7CA9FC20
33059B8898BB40CCFB2634B051797BDF3B915C503EC81839AD01E0F4F2F871EFF2008D40011730BE7A47888E79
55A806876BE120CB0F3A139A3620154ECC6482A70F5629F6A9D3341BE6FBBF48E5AA0C53589A04F057DD44268A
FFCABF75ADFC549F73F454264D46A98CCA80E3000C7446853DD5B430C9344E87E3230555B09FB3E7E64B5AD398
9293AC0FEEC0E75F909696F028A5525D26DDEA5D2B2C813FB3613DFF38CE23209285CC77C60860
MD = B33569A6F6D4945553853B8734C99C0834CC4DEC88CE3266A2D5191F5AF0D4D7

Len = 2174
Msg =
BD687B6D6684949FBD52A8196DF5D5927B403DEE88A47E4E4B52071BDDA6A6284A9EA1EB84950BA17A60277B0
FEA83C930E5619D5A6D232901B9D3A696662C7FD5F1349B494BC166C67B717C06D03E9FB05DB9EE292D4792F4
59E0ACC08369E3D14684CFF388C940F30738FB71D97EFEB51C7DB553CB85B6FC18429815EC71420822151BB8F5
135DD698EFE3D3118963EE194F94682DFA62EC9D3BCB5F826DA790779704DF2AC5C8A9FA2B50A42A87ED2FBAD
F1E1C8E55689531786A9858DE9E88009E56873FD2D431FCFC99B85574342DC7E78406678BDE94B9A06974DFF15
4EAC3BC7977AC7C123EBCDAC0641A69B792058BA373EDD1BA45E3339C2ABC032993B25F4E3BFA3D5FF620C621
D94C40F8
MD = DAB9422113D9AB9117ED7E5F56DDFAFF660A5279012CEE3B419A921896DA1C64

Len = 2237
Msg =
D13409007A6B3242CBAD4CE01D9AED77EFEF0A7725B96A30097EA092FA1E49A136DE03F3F348464C9BEA03321F
F380440C7EC81E284738DCC640D485ED32F5D7DD1CF936C1677CBB3CDD8E0E001783FD5A3F388AE6EF7085FF9
A22FA722C7FCCF4CDC239B200D5D11884B565D01C84E4D563C6623C241C5AE0812CE8F9201BBAD48198378A3
E232EF3E10C03022620A266D0A346A6A22F202333A94D2CEF495DBA102B133B8237449C3350BF80EE51B6EE8A9
72CCFC3ED5FD7790444DA253922EEF6C611180F91DF1B6E58E843D318D94A958A017590B14D383C0F385F9CF25

14E8AE1EA749795E10F991E3FB744C6030EF6B02989E8EFFBF8E8BF31FC39B692C517C7C012ECBD0E0785BDEF4801C4E036C98C6CD0C9328

MD = 03C458A92E3AFCFBAA91BAAF7B10D4A5093AD884B09DDEB2BA16BBF70CFE1569

Len = 2300

Msg

68F891C11459B2E9B71774E2B8A2A5C3C9CC36072E3498498496F1C7901684F3E9DACF13A3F1BAE22140DEE5253732E4D4196B534F675264B53D38659727797F0A18910CCB5B48FE2346C2E998B6537357AF8D15826FCB57BA804FE143E765F4680A0B28A9E3716A59ABC60EF253E357A4784FF1BE4680C82D797813CE50355D8FDB3C75936CC33E1717B99D9A8ADE9D0EA9172662B708EBCBC31C05064FE67B287C56D01C12411E9B890AD16238B36E192B15CD86D26F4EFD5E5B23D71656F5CEA6CA73BDC04FEB973D303BBAF4C0264761092E23220CEB8359FC91C1D918FB3F32DBBA92DEAC1C71DA8BC4BE806803F6E7970FA64721C645EED4C2BED7EEFA2B720931FDBD6C67B83756B1CE51C51F839C250AD900B9D49FE5188FC4A2B5D0

MD = 165A192FC52F18162633F575AF5443F48B1A1137EC7931BDC83B2D7597FD5AED

Len = 2363

Msg

7D9222C58DC49F14BFD7198A9A1C338D17201C007822A91DCD262860364CA1DA8C0056033EB58E406E36D5A4F6F7E9D98BE57126C9FE7676B58FDF0F9899432FF78DE2AB65C900071EBA6967123F97BA3DC1F3825D3C8C5148EAD7AEF0334F40CB0F6B982CB7C99CA39E1B4B2E3A3541683D1EC5560466F52175518390D38C7461C116DB2D56EF913784D2E8B20959BBD6F8F3282C597D94A1EDBF8F25089E9D2E8DC465EAD90FA23E4388BD6BAFE22632749B7AAEA53D5CBCF9678227ADC3F4109F1849AC2539B6F2B25B4D8EDAB41E8BFCFC337728DC48A8EA5119115FC1B133300D68231C96A9D518F6DC3CA51581309C53F49510FE18F608A215069D41F2CFC84E53A9347FD723DFF9D3F5006F7C0B18441A29BDEF7725920260B1613C6532A0A994B488E0

MD = 298E7F4EDE5C69AD45A752DC5D9A7A133660E141F30A39B204312B91EEA6E69A

Len = 2426

Msg

FC447A550FC565F964337521DBD6481FF6C4FEC25A2BC946230C0021570E75B0E3D50320AB24C4949CB4EA7ED6D14D10E1EB9CB4116461A743D49F337597F12D09945285647B249A2AE3EBF69F1FC62A36532B2FC89ECED5B48AC27A0E18AF8B0F023BE5C00FF0BF8C16F412B34D4AE9ECD2963583FA268ED439B4640FFCC57384EF066362E23D2F0712F9658CB7B7F56F548C4A3C7DB51D8FF4430D14CE1042221254CAA4BF009B197E6F74B42067E95E42D6C8F2D37AA5522F5594D61745BA28C8F302E007316282985730FBC8BDAB0C5A3693BEEC32C0D57AD20D3394B7AC72831FF5DDDFC8208E09057AB9E9EE2FAC208E9FCB6D0B567C4DDED41ED286678DB3860B230C9A52C577867EC35A17EF902E258CD8314F36875D97543088679415FD0D7C2A9CB6CAEE76A2A1DC294700

MD = 419E2F359452790EA8F32053213E8A34F47A6744FAF87E3A55E3CBA797354B83

ExtremelyLongMsgKAT_256.txt
Algorithm Name: MCSSHA-5
Principal Submitter: Mikhail Maslennikov

Repeat = 16777216

Text = abcdefghbcdefghicdefghijdefghijklfghijklmghijklmnhijklmno

MD = F525DBD7C5AE26C70503406063A37846E93AF428A0211658994CC0CF5849937E

MonteCarlo_256.txt
Algorithm Name: MCSSHA-5
Principal Submitter: Mikhail Maslennikov

Seed

6CD4C0C5CB2CA2A0F1D1AECEBAC03B52E64EA03D1A1654372936545B92BBC5484A59DB74BB60F9C40CEB1A5AA35A6FAFE80349E14C253A4E8B1D77612DDD81ACE926AE8B0AF6E53176DBFFCC2A6B88C6BD765F939D3D178A9BDE9EF3AA131C61E31C1E42CDFAF4B4DCDE579A37E150EFBEF5555B4C1CB40439D835A724E2FAE7

j = 0

MD = 5FBE1D2473104A9AEC3CF0928933537B60912AAABCA920C32B92A1A1C40B5EBB

j = 1

MD = 8B832E14FE101CF021D3C23C0A8587C4582C904E608F096033ACD4A39E111B97

j = 2

MD = C7C65BB3C41422ACCCF3B8C6BDE8B39A2E6C4EC08807DB27949F7C3E25E0815D

j = 3

MD = 9B6FC6C792C5D685B219502E0A51FE275885C7D004667B098377C51CCBE8920E

j = 4

MD = 6324E499B798E3920970F122E136C12577206B7A3FB0D7F8D4932258F70A1F2D

j = 5

MD = 5337F59ECB1D27642AC6AA889899792AB31A2C0EA994FEB4C9C6C0DEF8C27805

j = 6

MD = 8E11AFF5251709F0A92447E437C2B897259241A9BB83CDC73B191E0DDC005E50

ShortMsgKAT_384.txt
Algorithm Name: MCSSHA-5
Principal Submitter: Mikhail Maslennikov

Len = 0
Msg = 00
MD
1913BFE30EC487AA4E7BC20C58B40B5FCEE35929244186873E4B16DDB47A44EEE89A4B48DB45AC0E69BD3C56B55C02F8

Len = 1
Msg = 00
MD
965CC4687E014B41B39A857A922B193D8EAB27666B5B4BBAE20C25B0B6F25262EF227F2243364065A9506B01BA6539EE

Len = 2
Msg = C0
MD
EEFBD2102C778039A966CEA50627525D85EE00A99805A809AAC0A8784DE547FAA5BCB5CFB9BBAE7313F18FFA57CCDB9

Len = 3
Msg = C0
MD
D5F69FD7646C7A5FAED28BBCACD73770A19AA111FED9B235963FA4DA9B0689C8CBAEAA489582DB4749004037F56F6071

Len = 4
Msg = 80
MD
A31C819703EB8154621DA8255355498CAC461EF5152A3D68B08B91C35AE60770395B4A08420022102BF97CA88EE43CF5

Len = 5
Msg = 48
MD
32243179BB7501BC16B7D04833B4F1AC4F0A7C6307F4F14F4DED462D5972BB4F0DA6A7F7D9DB30A4F5CB4C1CF973134F

Len = 6
Msg = 50
MD
465095B3FA47E5E86AEBAE25959BF571CFE0B5334F5F6241FA7539DFC7E81CBE58E9E6E7812B2C6C893D2A9D0C695ED9

LongMsgKAT_384.txt
Algorithm Name: MCSSHA-5
Principal Submitter: Mikhail Maslennikov

Len = 2048
Msg
724627916C50338643E6996F07877EAFD96BDF01DA7E991D4155B9BE1295EA7D21C9391F4C4A41C75F77E5D27389253393725F1427F57914B273AB862B9E31DABCE506E558720520D33352D119F699E784F9E548FF91BC35CA147042128709820D69A8287EA3257857615EB0321270E94B84F446942765CE882B191FAEE7E1C87E0F0BD4E0CD8A927703524B559B769CA4ECE1F6DBF313FDCF67C572EC4185C1A88E86EC11B6454B371980020F19633B6B95BD280E4FBCB0161E1A82470320CEC6E6CFA25AC73D09F1536F286D3F9DACAFB2CD1D0CE72D64D197F5C7520B3CCB2FD74EB72664BA93853EF41EABF52F015DD591500D018DD162815CC993595B195

MD
862481F3D470DEB3CA029BA0AB5DB0B82E457A3BC0692FA8B7893418B57183A88A8636D5D41197C92224FFC1A085FD85

Len = 2111
Msg
919FE5E7F35F64A7487649E564771DBBF10AE204ECC2181312D1A79FB579297C94F0DB9EAAE9E009A4F02057AF2C973C5DAFA7B60154371A5D2C8E992FB6429176F8424B1A866BC1D1BED00438E97FAB42040DCACDEF7CA9FC2033059B8898BB40CCFB2634B051797BDF3B915C503EC81839AD01E0F4F2F871EFF2008D40011730BE7A47888E7955A806876BE120CB0F3A139A3620154ECC6482A70F5629F6A9D3341BE6FBBF48E5AA0C53589A04F057DD44268AFFCABF75ADFC549F73F454264D46A98CCA80E3000C7446853DD5B430C9344E87E3230555B09FB3E7E64B5AD3989293AC0FEEC0E75F909696F028A5525D26DDEA5D2B2C813FB3613DFF38CE23209285CC77C60860

MD
E54A58F93D36A074D8D1E7EB07ECC1F9F44E225D1D21E132D540680A4F2243F0E17601E56B93E0710FF9E37B77
9263BA

Len = 2174

Msg
BD687B6D6684949FBD52A8196DF5D5927B403DEE88A47E4E4B52071BD6A6A6284A9EA1EB84950BA17A60277B0
FEA83C930E5619D5A6D232901B9D3A696662C7FD5F1349B494BC166C67B717C06D03E9FB05DB9EE292D4792F4
59E0ACC08369E3D14684CFF388C940F30738FB71D97EFEB51C7DB553CB85B6FC18429815EC71420822151BB8F5
135DD698EFE3D3118963EE194F94682DFA62EC9D3BCB5F826DA790779704DF2AC5C8A9FA2B50A42A87ED2FBAD
F1E1C8E55689531786A9858DE9E88009E56873FD2D431FCFC99B85574342DC7E78406678BDE94B9A06974DFF15
4EAC3BC7977AC7C123EBCDAC0641A69B792058BA373EDD1BA45E3339C2ABC032993B25F4E3BFA3D5FF620C621
D94C40F8

MD

19DA39591A2B86B6E86F99E573B080692F650C97A1EB12F4D962F114D502417A29B3FB03384B202DFA739867D8
C5CAA9

Len = 2237

Msg
D13409007A6B324CBAD4CE01D9AED77EFEF0A7725B96A30097EA092FA1E49A136DE03F3F348464C9BEA033216
F380440C7EC81E284738DCC640D485ED32F5D7DD1CF936C1677CBB3CDD8E0E001783FD5A3F388AE6F7085FF9
A22FA722C7FCCF4CDC239B200D5D11884B565D01C84E4D563C6623C241C5AE0812CE8F9201BBAD48198378A3
E232EF3E10C03022620A266D0A346A6A22F202333A94D2CEF495DBA102B133B8237449C3350BF80EE51B6EE8A9
72CCFC3ED5FD7790444DA253922EEF6C611180F91DF1B6E58E843D318D94A958A017590B14D383C0F385F9CF25
14E8AE1EA749795E10F991E3FB744C6030EF6B02989E8EFFBF8E8BF31FC39B692C517C7C012ECBD0E0785BDEF48
01C4E036C98C6CD0C9328

MD

84DD4CE42A13C414619D82619A0F21E54F1A2713C9A54F2A68861829A4B127B81CA155C884E2F1720752B121F9
9A2D68

Len = 2300

Msg
68F891C11459B2E9B71774E2B8A2A5C3C9CC36072E3498498496F1C7901684F3E9DACF13A3F1BAE22140DEE525
3732E4D4196B534F675264B53D38659727797F0A18910CCB5B48FE2346C2E998B6537357AF8D15826FCB57BA80
4FE143E765F4680A0B28A9E3716A59ABC60EF253E357A4784FF1BE4680C82D797813CE50355D8FDB3C75936CC3
3E1717B99D9A8ADE9D0EA9172662B708EBCBC31C05064FE67B287C56D01C12411E9B890AD16238B36E192B15C
D86D26F4EFDE5B523D71656F5CEA6CA73BDC04FEB973D303BBAF4C0264761092E23220CEB8359FC91C1D918FB
3F32DBBA92DEAC1C71DA8BC4BE806803F6E7970FA64721C645EED4C2BED7EEFA2B720931FDBD6C67B83756B1C
E51C51F839C250AD900B9D49FE5188FC4A2B5D0

MD

92AD8B6BBBA2D673B73554658C1D8495F85EDF1F5CBB4CC683A19F6370B102CEE4364235C840D90EDA841F7F1
B8DB054

Len = 2363

Msg
7D9222C58DC49F14BFD7198A9A1C338D17201C007822A91DCD262860364CA1DA8C0056033EB58E406E36D5A4F
6F7E9D98BE57126C9FE7676B58FDF0F9899432FF78DE2AB65C9000071EBA6967123F97BA3DC1F3825D3C8C5148
EAD7AEF0334F40CB0F6B982CB7C99CA39E1B4B2E3A3541683D1EC5560466F52175518390D38C7461C116DB2D5
6EF913784D2E8B20959BBD6F8F3282C597D94A1EDBFA8F25089E9D2E8DC465EAD90FA23E4388BD6BAFE226327
49B7AAEA53D5CBCF9678227ADC3F4109F1849AC2539B6F2B25B4D8EDAB41E8BFCFC337728DC48A8EA5119115F
C1B133300D68231C96A9D518F6DC3CA51581309C53F49510FE18F608A215069D41F2CFC84E53A9347FD723DFF9
D3F5006F7C0B18441A29BDEF7725920260B1613C6532A0A994B488E0

MD

EC09E7BC08C17606C1512BE483B9BF85D9893E072401A24016E0F82E0FE10C03B4111DC8B46579FFB0D4D8331A
288539

Len = 2426

Msg
FC447A550FC565F964337521DBD6481FF6C4FEC25A2BC946230C0021570E75B0E3D50320AB24C4949CB4EA7ED6
D14D10E1EB9CB4116461A743D49F337597F12D09945285647B249A2AE3EBF69F1FC62A36532B2FC89ECED5B48A
C27A0E18AF8B0F023BE5C00FF0BF8C16F412B34D4AE9ECD2963583FA268ED439B4640FFCC57384EF066362E23D
2F0712F9658CB7B7F56F548C4A3C7DB51D8FF4430D14CE1042221254CAA4BF009B197E6F74B42067E95E42D6C8
F2D37AA5522F5594D61745BA28C8F302E007316282985730FBCB8BDAB0C5A3693BEEC32C0D57AD20D3394B7AC
72831FF5DDFC8208E09057AB9E9EE2FAC208E9FCB6D0B567C4DDED41ED286678DB3860B230C9A52C577867EC3
5A17EF902E258CD8314F36875D97543088679415FD0D7C2A9CB6CAEE76A2A1DC294700

MD

24BC91F9EF85A828C093BDE8FA4B55EE242B62A889C5F1951F62485465A33E8CD1AE74E9CC2E8E1CBB08DB145D
CE55B4

ExtremelyLongMsgKAT_384.txt
Algorithm Name: MCSSHA-5
Principal Submitter: Mikhail Maslennikov

Repeat = 16777216

Text = abcdefghbcdefghicdefghijdefghijkefghijklfghijklmghijklmnhijklmno

MD

3F5B687A8D923FDA7DF4D0EC63E8F7337A9C577DD5B18968643D058D1FF5A408FA7BB961839FD5EC2771F14CA
C42486D

MonteCarlo_384.txt
Algorithm Name: MCSSHA-5
Principal Submitter: Mikhail Maslennikov

Seed =
6CD4C0C5CB2CA2A0F1D1AECEBAC03B52E64EA03D1A1654372936545B92BBC5484A59DB74BB60F9C40CEB1A5A
A35A6FAFE80349E14C253A4E8B1D77612DDD81ACE926AE8B0AF6E53176DBFFCC2A6B88C6BD765F939D3D178A9
BDE9EF3AA131C61E31C1E42CDFAF4B4DCDE579A37E150EFBEF5555B4C1CB40439D835A724E2FAE7

j = 0
MD =
5B3225406937BDFFE1C5516FEEFC64390287AE8BD5C4512B6686D487A1FA4E1EB7F34ABDEA3122F4F402F2EE1B
1F4E9E

j = 1
MD =
37CCDB6BCC23ACF6D951323B78FDB42E0B6017D3FBA454DBD4E6EBA4362318749EF76327459CF9F9CE469A132
6349560

j = 2
MD =
792CE38EA446F9891E717FB9E3075EA0202111FE2D371FB5067F3928587250DD2A59162A2202639BCA49ABA59B
05333E

j = 3
MD =
E4C54A38BE949AA5A4C46EC0A7BA5E9FE6BDDA8719B28093DBF4A349274B32DE310C68971BC5859DAE43A91CB
FDAD2D8

j = 4
MD =
23EA93D3C27D5ACB8EA314E87A3671A4599708983DF51CA2372F5BD81D932C1674FB704C45483EB1FEA1F0C02
E5EF53D

j = 5
MD =
118244A1D1EC5FFE51DAFE9BA11FDBB5A295AD14DCA31EB0FF3A62CBA508CA2FB79B0870A5B835E5C544A412C
7C1463A

j = 6
MD =
002426C76042933D2E81940DA3BE75952AF96F706DBBC0F4AA3CA2C929AA1FDF2E2729C9C32E4395F39B8995F1
1C2EC1

ShortMsgKAT_512.txt
Algorithm Name: MCSSHA-5
Principal Submitter: Mikhail Maslennikov

Len = 0
Msg = 00
MD =
DBC449791AE71ABEF4E53412D4183B8344C0BB77B5770F7AA86C1D89B97B47F1B09ECE404E4F4FA232EAC27F84
61B0C4245369DA713413EB14E18CB7A23C4CA9

Len = 1
Msg = 00
MD =
FA356E868DD66D5AE05EBA39C73AC584E8B92895929BA4E5825F7DF3400F5CDD4B80A510320834CBBAE243609
F2BF702C38530D20CAEFAEE4AA69FB05103C770

Len = 2
Msg = C0
MD =
9371DF8D221714C110D3C6EE85307934B9465761F0B75EB9EEC7EECBC4BD318A725C6CBD6E6B8F465D36BD325
EEBABB030D2B8B0921A887CAB81185BEAB71EC4

Len = 3
Msg = C0
MD =
6DECD8F3466A68F47DF4E258660F724D84514F9A70F7EC24A431ACDE9FEA6B6FAA8F3E934015015C99744E1A48
EC222126F3E10DED25EF7F9F14DF27B22D3CA7

Len = 4
Msg = 80
MD
2873F35C10E8F5122DC2DE751B9487DCEB82DD8813A21251AA645DD33DC2FF9F17207A73F05106902B8286878
CBBF18783578C881D04049DC35E66FB3526E8C5

Len = 5
Msg = 48
MD
2998AD348A97FDC374DE12C8312C8808E29C5A0ADBFF83DE2F836041A27D0A8E9395FF5266CC1FED0961CAB0E
47581A74FBD41C823F580F440C635E8C1A7E56B

Len = 6
Msg = 50
MD
55662CCEF32767DC15E8F1C44ACB0B522F9A55EC5629B1FF1B1F3F6967AD2236CB2F154378C5FF1637214814A2
A6A59E4D2B349A84D2A5B18F2D972E71994EAE

LongMsgKAT_512.txt
Algorithm Name: MCSSHA-5
Principal Submitter: Mikhail Maslennikov

Len = 2048
Msg
724627916C50338643E6996F07877EAFD96BDF01DA7E991D4155B9BE1295EA7D21C9391F4C4A41C75F77E5D273
89253393725F1427F57914B273AB862B9E31DABCE506E558720520D33352D119F699E784F9E548FF91BC35CA147
042128709820D69A8287EA3257857615EB0321270E94B84F446942765CE882B191FAEE7E1C87E0F0BD4E0CD8A9
27703524B559B769CA4ECE1F6DBF313FDC67C572EC4185C1A88E86EC11B6454B371980020F19633B6B95BD280
E4FBCB0161E1A82470320CEC6ECFA25AC73D09F1536F286D3F9DACAFB2CD1D0CE72D64D197F5C7520B3CCB2FD
74EB72664BA93853EF41EABF52F015DD591500D018DD162815CC993595B195

MD
BF5F159C32B2AF0AEC859AEAAA61344ED6CFC062F2AF42279EF55EDA50DFB9A4C5F886B7F7049DD9D8D5E33D6
013B74D7690EAAD1B8431A57EADD50A5818093C

Len = 2111
Msg
919FE5E7F35F64A7487649E564771DBBF10AE204ECC2181312D1A79FB579297C94F0DB9EAAE9E009A4F02057AF2
C973C5DAFA7B60154371A5D2C8E992FB6429176F8424B1A866BC1D1BED00438E97FAB42040DCACDEF7CA9FC20
33059B8898BB40CCFB2634B051797BDF3B915C503EC81839AD01E0F4F2F871EFF2008D40011730BE7A47888E79
55A806876BE120CB0F3A139A3620154ECC6482A70F5629F6A9D3341BE6FBBF48E5AA0C53589A04F057DD44268A
FFCABF75ADFC549F73F454264D46A98CCA80E3000C7446853DD5B430C9344E87E3230555B09FB3E7E64B5AD398
9293AC0FEEC0E75F909696F028A5525D26DDEA5D2B2C813FB3613DFF38CE23209285CC77C60860

MD
1F138FF1AA95C34A3FD33011B3D6278F68B7BB747F1902C0A45295AF9BE12E7147338FD0895B6DE1E462234412
5FB19D7D3B7204BF0A6A668E322A5DCD99C20C

Len = 2174
Msg
BD687B6D6684949FBD52A8196DF5D5927B403DEE88A47E4E4B52071BDDA6A6284A9EA1EB84950BA17A60277B0
FEA83C930E5619D5A6D232901B9D3A696662C7FD5F1349B494BC166C67B717C06D03E9FB05DB9EE292D4792F4
59E0ACC08369E3D14684CFF388C940F30738FB71D97EFEB51C7DB553CB85B6FC18429815EC71420822151BB8F5
135DD698EFE3D3118963EE194F94682DFA62EC9D3BCB5F826DA790779704DF2AC5C8A9FA2B50A42A87ED2FBAD
F1E1C8E55689531786A9858DE9E88009E56873FD2D431FCFC99B85574342DC7E78406678BDE94B9A06974DFF15
4EAC3BC7977AC7C123EBCDAC0641A69B792058BA373EDD1BA45E3339C2ABC032993B25F4E3BFA3D5FF620C621
D94C40F8

MD
EEBC7863DF47E84B3522EC9513AD489575E91FB0C3C25FB9765E1E945B23607BAD27B530CB9947B8A003DFFB90
8927E70AC1AAA2775F992363B2B717876F5A02

Len = 2237
Msg
D13409007A6B3242CBAD4CE01D9AED77EFEF0A7725B96A30097EA092FA1E49A136DE03F3F348464C9BEA033216
F380440C7EC81E284738DCC640D485ED32F5D7DD1CF936C1677CBB3CDD8E0E001783FD5A3F388AE6EF7085FF9
A22FA722C7FCCF4CDC239B200D5D11884B565D01C84E4D563C6623C241C5AE0812CE8F9201BBADE48198378A3
E232EF3E10C03022620A266D0A346A6A22F202333A94D2CEF495DBA102B133B8237449C3350BF80EE51B6EE8A9
72CCFC3ED5FD7790444DA253922EEF6C611180F91DF1B6E58E843D318D94A958A017590B14D383C0F385F9CF25
14E8AE1EA749795E10F991E3FB744C6030EF6B02989E8EFFB8E8BF31FC39B692C517C7C012ECBD0E0785BDEF48
01C4E036C98C6CD0C9328

MD
59B74EDB484BF92601A32B84C693C032A3956438C5438A26BDA4445826D136A09966672E58DF18746B7CF5C973
B91D511E50F8DCA4E6B10EF3469AAB1CEE86C9

Len = 2300
Msg
68F891C11459B2E9B71774E2B8A2A5C3C9CC36072E3498498496F1C7901684F3E9DACF13A3F1BAE22140DEE525

3732E4D4196B534F675264B53D38659727797F0A18910CCB5B48FE2346C2E998B6537357AF8D15826FCB57BA80
4FE143E765F4680A0B28A9E3716A59ABC60EF253E357A4784FF1BE4680C82D797813CE50355D8FDB3C75936CC3
3E1717B99D9A8ADE9D0EA9172662B708EBCBC31C05064FE67B287C56D01C12411E9B890AD16238B36E192B15C
D86D26F4EFDE5B523D71656F5CEA6CA73BDC04FEB973D303BBAF4C0264761092E23220CEB8359FC91C1D918FB
3F32DBBA92DEAC1C71DA8BC4BE806803F6E7970FA64721C645EED4C2BED7EEFA2B720931FDBD6C67B83756B1C
E51C51F839C250AD900B9D49FE5188FC4A2B5D0

MD =
00B724DA503346BDAAE0B4A057C759A527A99D92938846C8D80368DBFBA73F91408C42B7984EC9F94A564897A
884558C883568355A01A9D98D8819760EC5C89D
Len = 2363

Msg =
7D9222C58DC49F14BFD7198A9A1C338D17201C007822A91DCD262860364CA1DA8C0056033EB58E406E36D5A4F
6F7E9D98BE57126C9FE7676B58FDF0F9899432FF78DE2AB65C9000071EBA6967123F97BA3DC1F3825D3C8C5148
EAD7AEF0334F40CB0F6B982CB7C99CA39E1B4B2E3A3541683D1EC5560466F52175518390D38C7461C116DB2D5
6EF913784D2E8B20959BBD6F8F3282C597D94A1EDBFA8F25089E9D2E8DC465EAD90FA23E4388BD6BAFE226327
49B7AAEA53D5CBCF9678227ADC3F4109F1849AC2539B6F2B25B4D8EDAB41E8BFCFC337728DC48A8EA5119115F
C1B133300D68231C96A9D518F6DC3CA51581309C53F49510FE18F608A215069D41F2CFC84E53A9347FD723DFF9
D3F5006F7C0B18441A29BDEF7725920260B1613C6532A0A994B488E0

MD =
993249243CF0D0B8F577E1A8540F5EDA934569943E6CD4F156E8FF47C19890DC3A568D265B369E87F34364BB4
6512FCC308511EEFD1F744137B40B9AC72B6EC
Len = 2426

Msg =
FC447A550FC565F964337521DBD6481FF6C4FEC25A2BC946230C0021570E75B0E3D50320AB24C4949CB4EA7ED6
D14D10E1EB9CB4116461A743D49F337597F12D09945285647B249A2AE3EBF69F1FC62A36532B2FC89ECED5B48A
C27A0E18AF8B0F023BE5C00FF0BF8C16F412B34D4AE9ECD2963583FA268ED439B4640FFCC57384EF066362E23D
2F0712F9658CB7B7F56F548C4A3C7DB51D8FF4430D14CE1042221254CAA4BF009B197E6F74B42067E95E42D6C8
F2D37AA5522F5594D61745BA28C8F302E007316282985730FBCB8BDAB0C5A3693BEEC32C0D57AD20D3394B7AC
72831FF5DDFC8208E09057AB9E9EE2FAC208E9FCB6D0B567C4DDED41ED286678DB3860B230C9A52C577867EC3
5A17EF902E258CD8314F36875D97543088679415FD0D7C2A9CB6CAEE76A2A1DC294700

MD =
D34CEA40B3C8AE0E4A89D8E7283E6E0F8AAAB42DC6A8182849E1551DFD57C2365F90F425A509540B3C065EF45F
89DA28B243E46967E3B642FF88FB4C13C0BA1E

ExtremelyLongMsgKAT_512.txt
Algorithm Name: MCSSHA-5
Principal Submitter: Mikhail Maslennikov

Repeat = 16777216
Text = abcdefghbcdefghicdefghijdefghijklfghijklmghijklmnhijklmno
MD =
E8623C8F6E9663EABE407C60A345FBE184F51E675ED555DDCC376149AD776C984FB6C63DCB82CAAC6637C2AF
C4CB0A3B14CA22E9D72799CADD9DBD94DA17672

MonteCarlo_512.txt
Algorithm Name: MCSSHA-5
Principal Submitter: Mikhail Maslennikov

Seed =
6CD4C0C5CB2CA2A0F1D1AECEBAC03B52E64EA03D1A1654372936545B92BBC5484A59DB74BB60F9C40CEB1A5A
A35A6FAFE80349E14C253A4E8B1D77612DDD81ACE926AE8B0AF6E53176DBFFCC2A6B88C6BD765F939D3D178A9
BDE9EF3AA131C61E31C1E42CDFAF4B4DCDE579A37E150EFBEF5555B4C1CB40439D835A724E2FAE7

j = 0
MD =
3D29A1D051FCCB4BE1F2B5771A74BD84BCF308B3F9F130A646C7FF5B1F7E1CFE41029E6AEAE0C6A7AB3A257EC4
F8B90DDD798E7EDED04C5ADDC300E6469EC56A

j = 1
MD =
84C12D123F72EE52C24D0E6E621801D9181893F4BD4739E70051ED0E50CF8B6323C7BF1FB2CD1C2BB7B9DCC30
3A13837740E5F0CF7594D75ACA099129D3FE7AC

j = 2
MD =
0A9304CB7BC27254D48DA9745A56DFCF185CD4D896B82F85CE230B49C70AF861FC71DAFF0D377CE2F79E7C40
E31F609674713F72D3F8083F8CD9DA330A172FA

j = 3

MD =
11BA9313EDCAB5B7ABFDF55B8388E2EB1CD75E6F2CF57A44AFB98B73678C6988F6F86184B5CA0D7AEF6EFE9C4F
F997535E21DD0DCF77F684E4ED1F7CBEC6B891

j = 4
MD =
D40045FB8B6CC1D6EA3DCDA713A4C0064D64753FE750DF49CDD7497FD606DE592612303A9CDE61464563A668
AB4921EF170424410ED9F9B120C97BB41A70A70F

j = 5
MD =
0F1474E9B40AE4F1F566CDE38A22C4193961FB668C2844CF27088247EF1019FAFCF9EC83F18F666414899FE3FB2
7063EFE43862AA1FE0C925495317C044B96A6

j = 6
MD =
EFCA30F2A4061C7292CE63BCC2835B37604C5F63ADF41A3A9A072C7C7ED292A5D94DC46EE651D9FD00F7F723F
96B7896C0B7F01FE1E5BC706CB69FB44F849429