

()

«

»

1-98 01 01

2023 .

• • :
• • , -

:
-
(8 14 2023 .);

1-98 01 01
1-98 01 01-02 -
() ()
()
)).
, • • , -
- , , •
, , •
, , -
- , -
- -
• -
• -

korzhukov@bsu.by 398-02-22
2023

() –

–
, ,
,
, « ».

3, – ROT3 –

(8*8, 7*7, ...)

(- , 9- , 850 ., « ».)

1 ()

1.

1.

የሌሎችም ጥቅም ላይ ይውላል። ስለዚህ ለጥንታዊው የደብዳቤ ፍጥነትና የጥንታዊ ማሳሪያ ፍጥነት ለማረጋገጥ ተጨማሪ ማረጋገጫዎችን ማውጣት ይኖርብዎታል። ለዚህም ምሳሌ ለሙሉው የሰነድ ለማረጋገጥ ማረጋገጫዎችን ማውጣት ይኖርብዎታል። ለዚህም ምሳሌ ለሙሉው የሰነድ ለማረጋገጥ ማረጋገጫዎችን ማውጣት ይኖርብዎታል።

1 -
1 -

Буква	Частота %	Буква	Частота %
О	11,08	Ы	1,96
Е, Ё	8,41	Ь	1,92
А	7,92	З	1,75
И	6,83	Г	1,74
Н	6,72	Б	1,71
Т	6,18	Ч	1,47
С	5,33	Й	1,12
Л	5,00	Ж	1,05
Р	4,45	Х	0,89
В	4,33	Ш	0,81
К	3,36	Ю	0,61
М	3,26	Э	0,38
Д	3,05	Щ	0,37
П	2,81	Ц	0,36
У	2,80	Ф	0,19
Я	2,13	Ъ	0,02

« » , — « » .
 « » . « » .
 « » , « » .

2

1.

, .
, .

2.

, .

3.

.

4.

. , .

5.

. — , -

« ».

« ».

« »

6.

, . , — « » ,
« ».

« ».

« ».

5

7.

, 4,

, 5 6,

3

1.

421

().

2:

၎	11
၆	17
ဆ	30
ဖ	12
ဒ	34
ဂ	44

2-

- 1-
- 2-
- 3-
- 4-

ခ	45
ဂ	44
ဒ	34
ဆ	30
ဇ	27
ဏ	25

3-

- 1-
- 2-
- 3-
- 4-

----- , ----- ,
 ----- , -----
 ----- , -----

 ----- . -----
 ----- , -----
 ----- , -----
 ----- (----- , -----
 -----) . ----- , -----
 ----- , -----
 ----- .

« », ;
— « ». 45 ? :

-----, -----,
-----, -----
-----,

-----,
-----,
----- (-----
-----). -----
-----,
----- .

----- ? -----
----- « ». 44

-----,
-----,
-----,

-----,
-----,
----- (-----
-----). -----
-----,
----- .

----- (-----),
----- 4
«- », ----- ? : (-----),
-----), (-----),
----- « ») (-----), -----,
-----,
----- « »
« ».

，
·
- « » () « » () . ， -
« » (« ») « » ()
，
·
- « » . ， ，
， « »
，
· «- »
« » (， -) . -
：

----- .-----, - - ----- ---- --,
-

----- . - -----
----- , ----- - - -
----- , - -----
----- - (----- , - ----- -
----- --). - - - - - , - - - - -
----- , - - - - -
----- - - - - - .

·
«- » , «- » .
« » () , «- » .
« » - . -
， « » ，
« » . -

« » . :
----- .-----, - - ----- ---- --,
-

----- . - -----
----- , ----- - - -
----- , - -----
----- - (----- , - ----- -
----- --). - - - - - , - - - - -
----- , - - - - -
----- - - - - - .

· : «- » «- » ,
： - « » . 4
， :

----- ,-----, - ----- ----- ,
 ----- ----- .----- ----- , -
 ----- ----- .----- ----- ,
 ----- ----- -----
 ----- ----- .----- -----
 ----- ----- ,----- -----
 ----- ----- ,----- -----
 ----- ----- (----- -----
 ----- -----) .----- ----- , -----
 ----- ----- ,----- -----
 ----- ----- .

. : «-----» .
 , : « () » .
 , « » , () .
 ,
 . 4.

9	45	О
8	44	Т
...		
8	11	М
8	11	П
...		
8	9	У
...		
3	4	Э

1-
2-

4-

----- ,-----, - ----- ----- ,
 ----- ----- .----- ----- , -
 ----- ----- .----- ----- ,
 ----- ----- -----
 ----- ----- .----- -----
 ----- ----- ,----- -----
 ----- ----- ,----- -----

----- ,-----
 ----- (- ----- ,-----
 ----- -). ----- ,-----
 ----- ,-----
 ----- .

»? , , « », « »: « -----
 17, 31, 12, 36). « »». , (

᠑	45	О
᠓	44	Т
᠑	34	Е
᠓	30	И
...		
᠖	17	Р
...		
᠙	12	В
...		
᠑᠑	11	М
᠙	11	П
...		
᠑᠑	9	У
...		
᠑	4	Э

----- ,----- :
 ----- ,-----
 ----- ,-----
 ----- ,-----
 ----- .
 ----- .
 ----- ,-----
 ----- ,-----
 ----- (- ----- ,-----
 ----- -). ----- ,-----
 ----- ,-----
 ----- .

----- ,----- - « -----
 ----- . ----- -»

(« »), «- » (« ») « - » (« »).
(26, 19, 23) :

. -- -- , - -- - - - - ,
-- -- - . -- - , -
- - - - - . - - - ,
- - - - - - - - - - - - -
- - - - - - - .
- - - - - . - - - - -
- - - - - , - - - - -
- - - - - , - - - - -
- - - - - (- , - - - - -
- - - - -). - - - - - , - - - - -
- - - - - , - - - - - - -
- - - - - .

1. 5, 10, 27, () 2, 9). 1- 7 : (6, « ». -

:
. -- - , ,
- - - - . - - ,
- - - - - . - - ,
- - - - - .
- - - - - . - - - - -
- - - - - , - - - - -
- - - - - , - - - - -
- - - - - (- , - - - - -
- - - - -). - - - - - , -
- - - - - , - - - - -
- - - - - .

2. 2- 1- (2-) 4- 2- (10-).
« ». (25, 8, 1). :

. , ,
- - - - . - - ,
- - - - - . - - - - - ,
- - - - - .
- - - - - .
- - - - - , - - - - -
- - - - - , - - - - -
- - - - - (- , - - - - -
- - - - -). - - - - - , -
- - - - - , - - - - -
- - - - - .

3. « » « » 2- - 2 . (9, 9) = + I. -
 ,
 :
 . , ,
 - - - - . , ,
 - - - - . - - - - ,
 - - - - , - - - -
 - (- , - , - - -
 -) . - , -

4 (5, 5, 2, 6, 4, 2)

:
 . , , ,
 . , , ,
 .
 .
 , ,
 , ,
 (, , , ,) .
 , , .

1. , : , , -
 . , . -
 2. , « » « -
 . » , . -
 , , , -
 3. , , . -
 . , , .

4. , : -
 , , , . -
 , : « -
 ».

515 , 85 , 9 , 7 , 1 :
 «(« 1 «)». 412 . « » - .

	25	4.85%			19	3.69%			2	0.39%
	5	0.97%			9	1.75%			4	0.78%
	12	2.33%			11	2.14%			6	1.17%
	5	0.97%			23	4.47%			9	1.75%
	8	1.55%			45	8.74%			9	1.75%
	34	6.60%			11	2.14%			17	3.30%
	2	0.39%			17	3.30%			4	0.78%
	6	1.17%			27	5.24%			1	0.19%
	31	6.02%			44	8.54%			10	1.94%
	5	0.97%			9	1.75%			2	0.39%

4

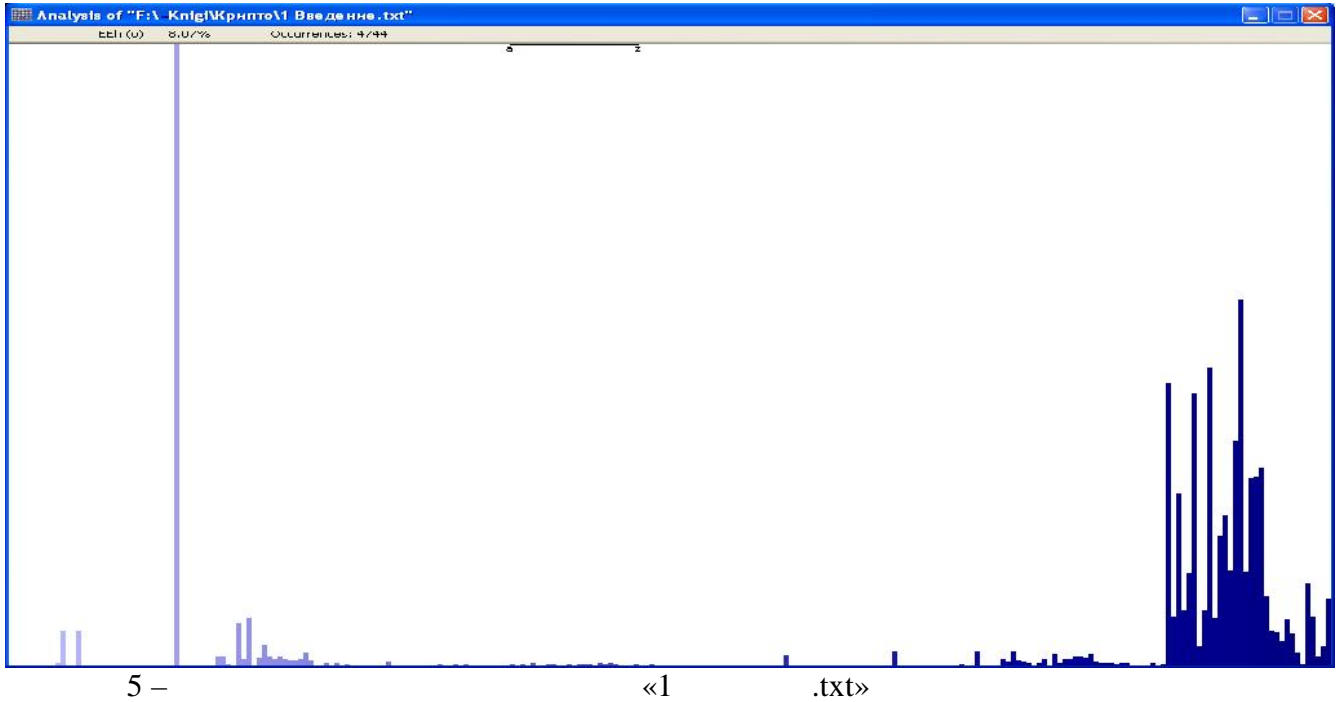
Forbes.

() - " "
 « » 2013 .

: «1 .txt» 58 752 .

()

5.



, 256 .

1. -

1.

".\1 .txt"

Hex	Dec	Chr	No	%
09	9	.	25	0.04%
0A	10	.	445	0.76%
0D	13	.	445	0.76%
20	32		8083	13.76%
21	33	!	2	0.00%
25	37	%	1	0.00%
28	40	(103	0.18%
29	41)	109	0.19%
2A	42	*	7	0.01%
2C	44	,	546	0.93%
2D	45	-	87	0.15%
2E	46	.	609	1.04%
2F	47	/	1	0.00%
30	48	0	97	0.17%
31	49	1	262	0.45%
32	50	2	102	0.17%
33	51	3	87	0.15%
34	52	4	103	0.18%
35	53	5	78	0.13%
36	54	6	66	0.11%
37	55	7	60	0.10%
38	56	8	83	0.14%
39	57	9	160	0.27%
3A	58	:	63	0.11%
3B	59	;	1	0.00%
3D	61	=	18	0.03%
3F	63	?	22	0.04%
40	64	@	1	0.00%
41	65	A	9	0.02%
42	66	B	3	0.01%
43	67	C	2	0.00%
44	68	D	3	0.01%

45	69	E	1	0.00%
47	71	G	1	0.00%
48	72	H	2	0.00%
49	73	I	39	0.07%
4A	74	J	1	0.00%
4B	75	K	3	0.01%
4E	78	N	4	0.01%
4F	79	O	4	0.01%
50	80	P	1	0.00%
52	82	R	1	0.00%
53	83	S	11	0.02%
54	84	T	3	0.01%
55	85	U	3	0.01%
56	86	V	11	0.02%
57	87	W	4	0.01%
58	88	X	11	0.02%
59	89	Y	4	0.01%
5A	90	Z	1	0.00%
61	97	a	15	0.03%
62	98	b	3	0.01%
63	99	c	7	0.01%
64	100	d	5	0.01%
65	101	e	22	0.04%
66	102	f	1	0.00%
68	104	h	12	0.02%
69	105	i	8	0.01%
6A	106	j	1	0.00%
6B	107	k	5	0.01%
6C	108	l	8	0.01%
6D	109	m	4	0.01%
6E	110	n	14	0.02%
6F	111	o	12	0.02%
70	112	p	6	0.01%
72	114	r	22	0.04%
73	115	s	8	0.01%
74	116	t	18	0.03%
75	117	u	8	0.01%
76	118	v	1	0.00%
77	119	w	1	0.00%
79	121	y	7	0.01%
7A	122	z	1	0.00%
7C	124		6	0.01%
84	132	"	4	0.01%
85	133	...	5	0.01%
93	147	`	4	0.01%
96	150	-	123	0.21%
AB	171	«	180	0.31%
B8	184		11	0.02%
B9	185		2	0.00%
BB	187	»	179	0.30%
C0	192		71	0.12%
C1	193		41	0.07%
C2	194		175	0.30%
C3	195		57	0.10%
C4	196		41	0.07%
C5	197		32	0.05%
C6	198		2	0.00%
C7	199		34	0.06%
C8	200		80	0.14%
C9	201		4	0.01%
CA	202		150	0.26%
CB	203		18	0.03%
CC	204		72	0.12%
CD	205		69	0.12%
CE	206		105	0.18%

CF	207	115	0.20%
D0	208	98	0.17%
D1	209	147	0.25%
D2	210	47	0.08%
D3	211	28	0.05%
D4	212	21	0.04%
D5	213	19	0.03%
D6	214	15	0.03%
D7	215	19	0.03%
D8	216	28	0.05%
D9	217	1	0.00%
DD	221	35	0.06%
DE	222	5	0.01%
DF	223	6	0.01%
E0	224	3678	6.26%
E1	225	626	1.07%
E2	226	2221	3.78%
E3	227	699	1.19%
E4	228	1193	2.03%
E5	229	3536	6.02%
E6	230	255	0.43%
E7	231	715	1.22%
E8	232	3876	6.60%
E9	233	621	1.06%
EA	234	1679	2.86%
EB	235	1947	3.31%
EC	236	1225	2.09%
ED	237	2910	4.95%
EE	238	4744	8.07%
EF	239	1205	2.05%
F0	240	2427	4.13%
F1	241	2458	4.18%
F2	242	2574	4.38%
F3	243	890	1.51%
F4	244	447	0.76%
F5	245	416	0.71%
F6	246	315	0.54%
F7	247	593	1.01%
F8	248	410	0.70%
F9	249	154	0.26%
FA	250	7	0.01%
FB	251	1059	1.80%
FC	252	626	1.07%
FD	253	110	0.19%
FE	254	254	0.43%
FF	255	856	1.46%

(, , , , ...).

: «1 .txt» 58 009

6.

8.07%,

« »

- 0.18%.

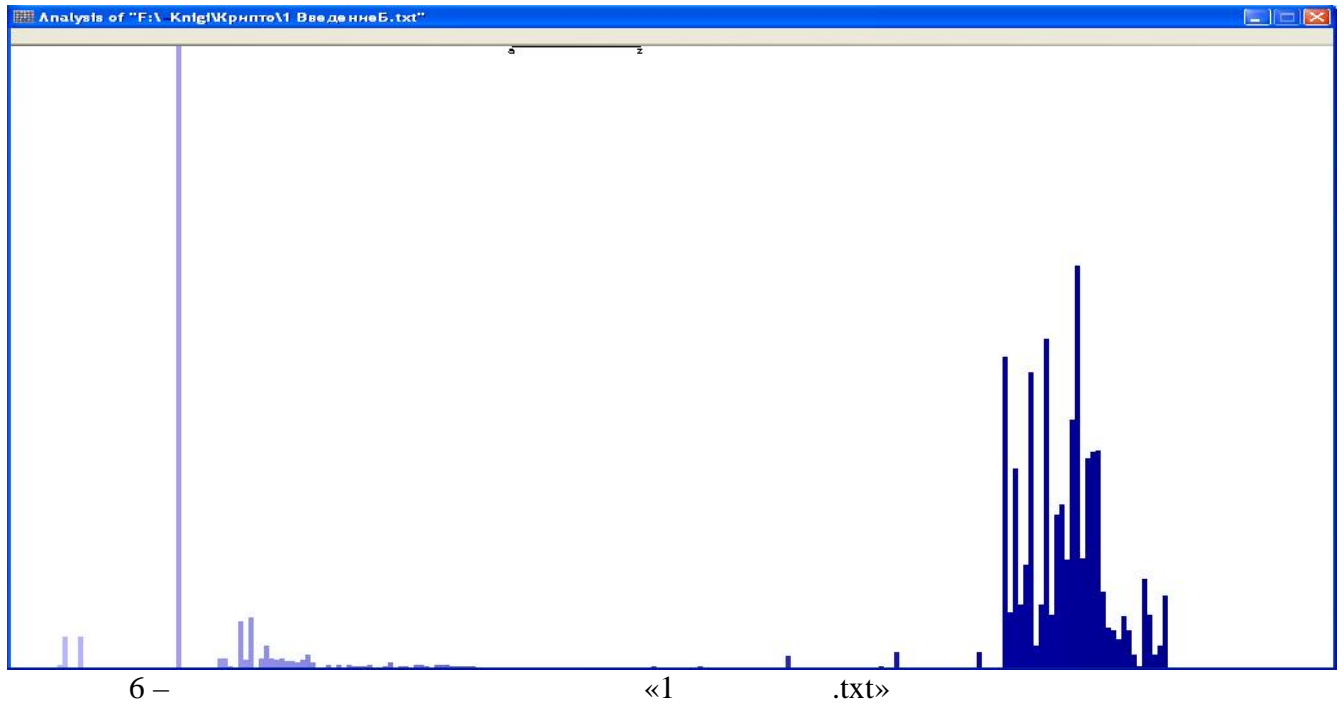
4744 +

105 = 4849.

« »

8.36%.

-



".\1 .txt"

Hex	Dec	Chr	No	%
09	9	.	25	0.04%
0A	10	.	363	0.63%
0D	13	.	363	0.63%
20	32		7504	12.94%
21	33	!	2	0.00%
25	37	%	1	0.00%
28	40	(103	0.18%
29	41)	109	0.19%
2A	42	*	7	0.01%
2C	44	,	546	0.94%
2D	45	-	87	0.15%
2E	46	.	609	1.05%
2F	47	/	1	0.00%
30	48	0	97	0.17%
31	49	1	262	0.45%
32	50	2	102	0.18%
33	51	3	87	0.15%
34	52	4	103	0.18%
35	53	5	78	0.13%
36	54	6	66	0.11%
37	55	7	60	0.10%
38	56	8	83	0.14%
39	57	9	160	0.28%
3A	58	:	63	0.11%
3B	59	;	1	0.00%
3D	61	=	18	0.03%
3F	63	?	22	0.04%
40	64	@	1	0.00%
41	65	A	24	0.04%
42	66	B	6	0.01%
43	67	C	9	0.02%
44	68	D	8	0.01%
45	69	E	23	0.04%
46	70	F	1	0.00%
47	71	G	1	0.00%
48	72	H	14	0.02%
49	73	I	47	0.08%
4A	74	J	2	0.00%

4B	75	K	8	0.01%
4C	76	L	8	0.01%
4D	77	M	4	0.01%
4E	78	N	18	0.03%
4F	79	O	16	0.03%
50	80	P	7	0.01%
52	82	R	23	0.04%
53	83	S	19	0.03%
54	84	T	21	0.04%
55	85	U	11	0.02%
56	86	V	12	0.02%
57	87	W	5	0.01%
58	88	X	11	0.02%
59	89	Y	11	0.02%
5A	90	Z	2	0.00%
7C	124		6	0.01%
84	132	"	4	0.01%
85	133	...	5	0.01%
93	147	`	4	0.01%
96	150	-	123	0.21%
A8	168		11	0.02%
AB	171	«	180	0.31%
B9	185		2	0.00%
BB	187	»	179	0.31%
C0	192		3749	6.46%
C1	193		667	1.15%
C2	194		2396	4.13%
C3	195		756	1.30%
C4	196		1234	2.13%
C5	197		3568	6.15%
C6	198		257	0.44%
C7	199		749	1.29%
C8	200		3956	6.82%
C9	201		625	1.08%
CA	202		1829	3.15%
CB	203		1965	3.39%
CC	204		1297	2.24%
CD	205		2979	5.14%
CE	206		4849	8.36%
CF	207		1320	2.28%
D0	208		2525	4.35%
D1	209		2605	4.49%
D2	210		2621	4.52%
D3	211		918	1.58%
D4	212		468	0.81%
D5	213		435	0.75%
D6	214		330	0.57%
D7	215		612	1.06%
D8	216		438	0.76%
D9	217		155	0.27%
DA	218		7	0.01%
DB	219		1059	1.83%
DC	220		626	1.08%
DD	221		145	0.25%
DE	222		259	0.45%
DF	223		862	1.49%

(5 6)

1 , .

1

C » 30 « : 24 , 2 30 4

« » « » « », « », « » : « » « ».

32 - 5 . 0 31, « » 0, « » - 1 - « », 31. :

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

) (, 0 31. (« ») . ,

« ».

« » - 2, « » - 18.

2 18, 20, « ».

- 6. : 6 + 18 = 24, « ».

« » 20, « »: 20-18 =

2, « ».

(5).

« », « ».

« ».

П	К	Ь
Р	Л	Э
И	Ю	Ж
Х	Ч	Н
О	К	Щ
Д	Л	Р
И	Ю	Ж
	Ч	Ч
З	К	Т
А	Л	М
В	Ю	А
Т	Ч	К
Р	К	Ы
А	Л	М
	Ю	Ю
К	Ч	В
	К	К
П	Л	Ы
Р	Ю	М
У	Ч	Л
Д	К	П
У	Л	

« ».

7 ().

32

«

».

« »

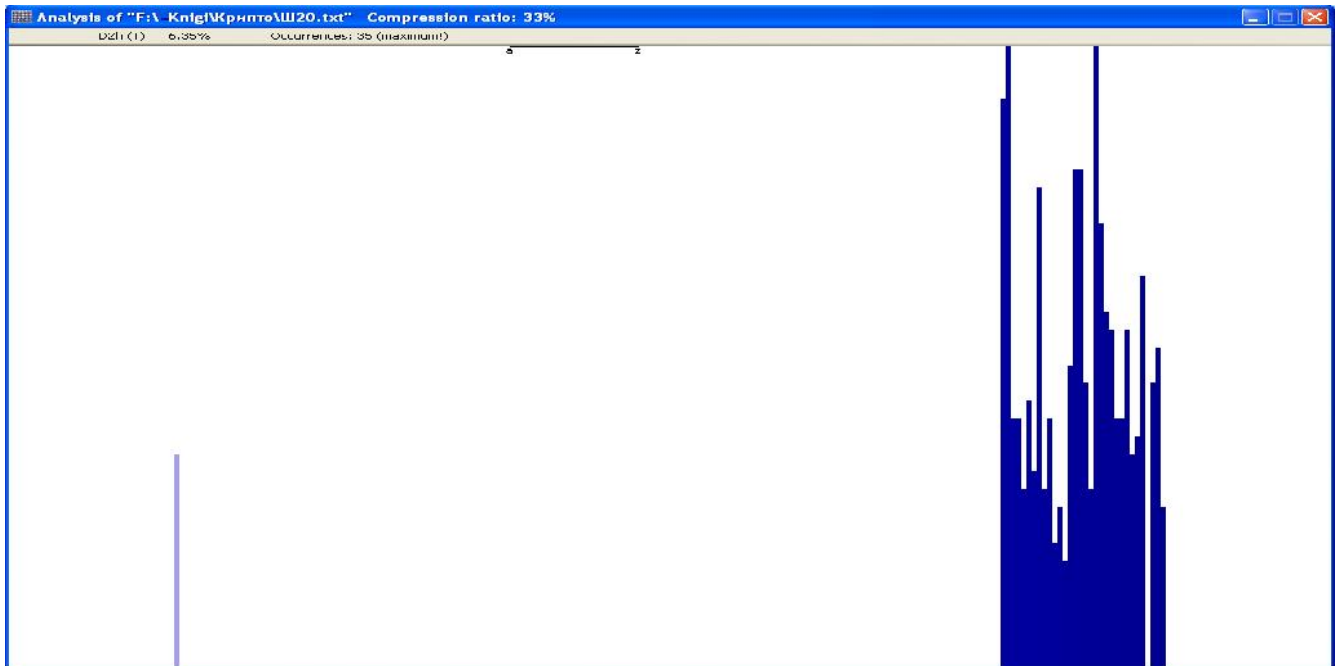
« »

3

551

[1],

8,



8 -

".\ 20.txt"

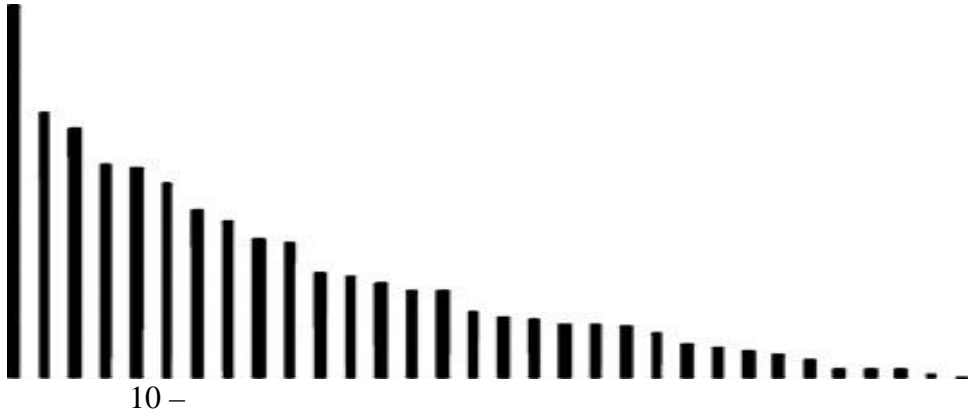
Chr	No	%
	12	2.18%
	32	5.81%
	35	6.35%
	14	2.54%
	14	2.54%
	10	1.81%
	15	2.72%
	11	2.00%
	27	4.90%
	10	1.81%
	14	2.54%
	7	1.27%
	9	1.63%
	6	1.09%
	17	3.09%
	28	5.08%
	28	5.08%
	16	2.90%
	10	1.81%
	35	6.35%
	25	4.54%
	20	3.63%
	19	3.45%
	14	2.54%

	14	2.54%
	19	3.45%
	12	2.18%
	13	2.36%
	22	3.99%
	0	0.00%
	16	2.90%
	18	3.27%
	9	1.63%

« » « » 6.35%.

Символ	Количество	Частота		Буква	Частота
Б	35	6,27%		О	11,80%
Т	35	6,27%		Е, Ё	8,41%
А	32	5,73%		А	7,92%
О	28	5,02%		И	6,83%
П	28	5,02%		Н	6,72%
З	27	4,84%		Т	6,18%
У	25	4,48%		С	5,33%
Ы	22	3,94%		Л	5,00%
Ф	20	3,58%		Р	4,45%
ПРОБЕЛ	19	3,41%		В	4,33%
Х	19	3,41%		К	3,36%
Ш	19	3,41%		М	3,26%
Ю	18	3,23%		Д	3,05%
Н	17	3,05%		П	2,81%
Р	16	2,87%		У	2,80%
Э	16	2,87%		Я	2,13%
Е	15	2,69%		Ы	1,96%
В	14	2,51%		Ь	1,92%
Г	14	2,51%		З	1,75%
Й	14	2,51%		Г	1,74%
Ц	14	2,51%		Б	1,71%
Ч	14	2,51%		Ч	1,47%
Ъ	13	2,33%		Й	1,12%
Щ	12	2,15%		Ж	1,05%
Ж	11	1,97%		Х	0,89%
Д	10	1,79%		Ш	0,81%
И	10	1,79%		Ю	0,61%
С	10	1,79%		Э	0,38%
Л	9	1,61%		Щ	0,37%
Я	9	1,61%		Ц	0,36%
К	7	1,25%		Ф	0,19%
М	6	1,08%		Ъ	0,02%

(558).



9

10-



« »,

$$509 - 49 = 460.$$

$$49, - 509.$$

$$294 - 330,$$

$$225 \ll 421.$$

$$: 421 - 225 = 196. \\ 330 - 294 = 36.$$

, : 460, 196 36. -
 4. , -
 , 2 (4 2), , -
 8, . -
 , 8, 4. -
 , -
 , :
 .

...

, , , .
 () .
 () .
 , « », -
 , -
 . 7, , - 0. , -
 , ! :
 « -
 » . -
 -
 -

32.

ТИЪР		АЗОТ		САЛЮ
УЫМТ		АЗОТ		ТУЮ
УНРШ		АЗОТ		ТЕБЕ
АТПЮ		АЗОТ		КАК
АКЧЧ		АЗОТ		ВИДИ
ЙАЙТ		АЗОТ		ШЬ В
ГЗУШ		АЗОТ		ДЕЛ
МНОЧ	-	АЗОТ	=	Е ДЕ
ЖАЧЗ		АЗОТ		ШИФР
СЦСЮ		АЗОТ		ОВКИ
ЙЗЗЫ		АЗОТ		ШИФ
ХШЮХ		АЗОТ		РОВ
АФЭБ		АЗОТ		МНОГ
ДЦПЯ		АЗОТ		ОАЛФ
...	

4

2

556

14

32*8 41*8

(16) 17 89 345 1 73 329 72 256 328 9*8

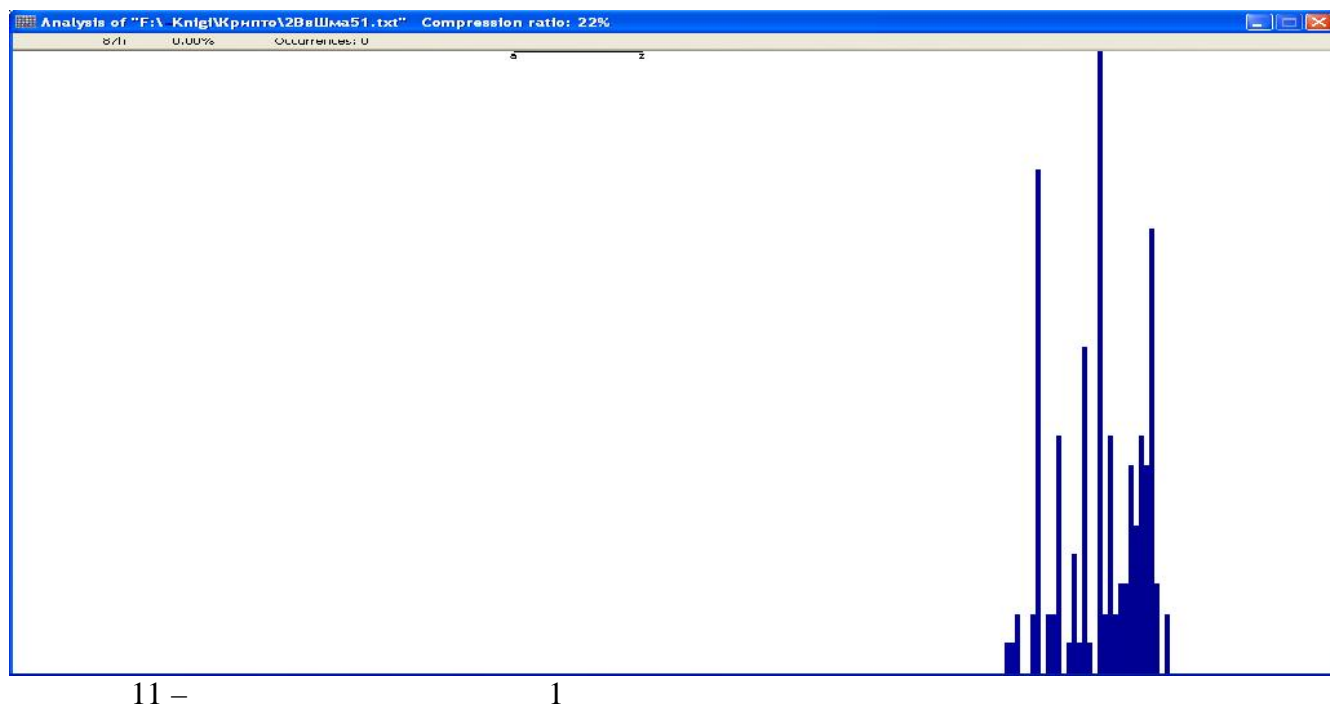
(9) 166 210 157 201 44 11*4

4 139 , :

1

26

11.



".\2 51.txt"

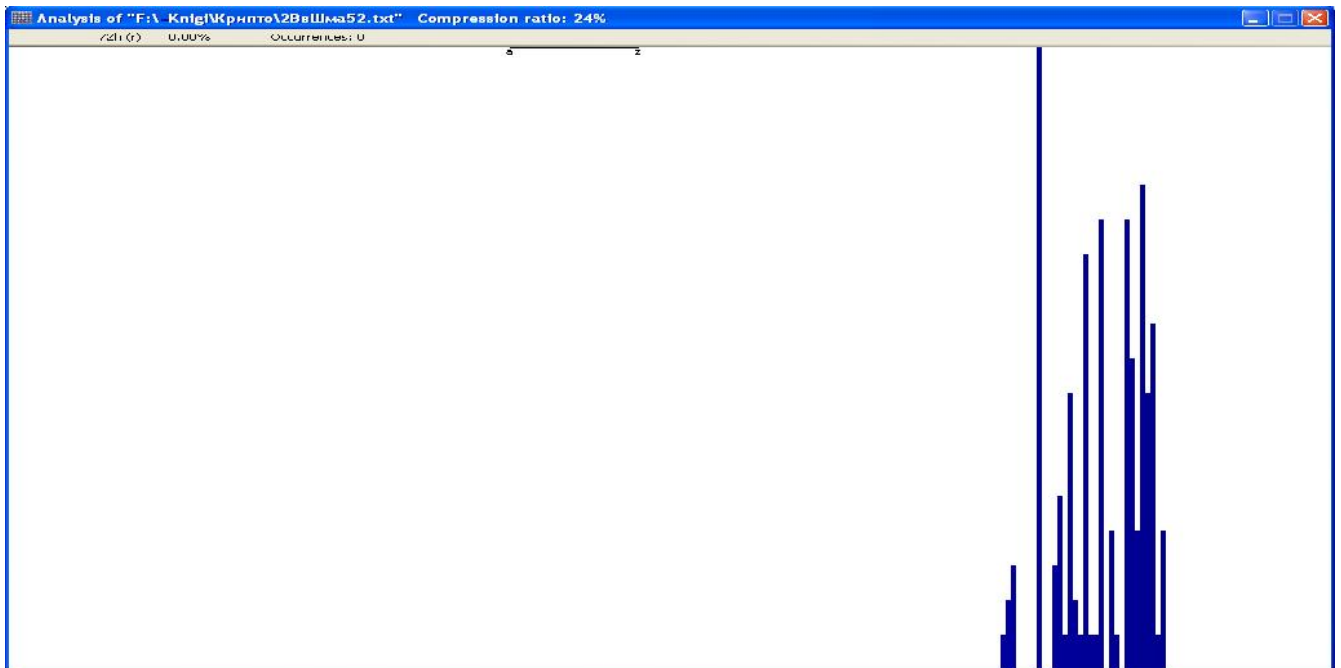
Hex	Dec	Chr	No	%
C0	192		1	0.72%
C1	193		1	0.72%
C2	194		2	1.44%
C3	195		0	0.00%
C4	196		0	0.00%
C5	197		2	1.44%
C6	198		17	12.23%
C7	199		0	0.00%
C8	200		2	1.44%
C9	201		2	1.44%
CA	202		8	5.76%
CB	203		0	0.00%
CC	204		1	0.72%
CD	205		4	2.88%
CE	206		1	0.72%
CF	207		11	7.91%
D0	208		1	0.72%
D1	209		0	0.00%
D2	210		21	15.11%

D3	211	2	1.44%
D4	212	8	5.76%
D5	213	2	1.44%
D6	214	3	2.16%
D7	215	3	2.16%
D8	216	7	5.04%
D9	217	5	3.60%
DA	218	8	5.76%
DB	219	7	5.04%
DC	220	15	10.79%
DD	221	3	2.16%
DE	222	0	0.00%
DF	223	2	1.44%

2

24

12.



12 -

2

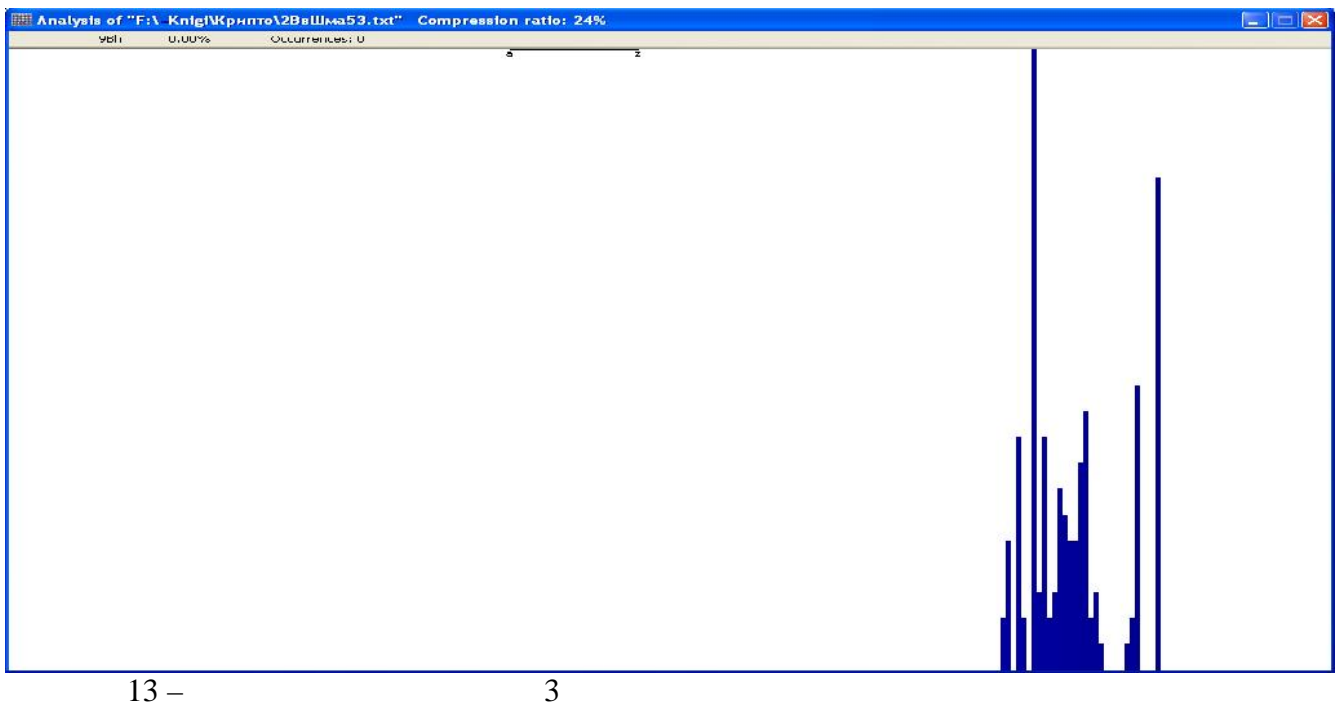
Hex	Dec	Chr	No	%
C0	192	.	1	0.72%
C1	193	\	2	1.44%
C2	194	2	3	2.16%
C3	195		0	0.00%
C4	196		0	0.00%
C5	197		0	0.00%
C6	198		0	0.00%
C7	199		18	12.95%
C8	200		0	0.00%
C9	201		0	0.00%
CA	202		3	2.16%
CB	203		5	3.60%
CC	204		1	0.72%
CD	205		8	5.76%

CE	206	2	1.44%
CF	207	1	0.72%
D0	208	12	8.63%
D1	209	1	0.72%
D2	210	1	0.72%
D3	211	13	9.35%
D4	212	0	0.00%
D5	213	4	2.88%
D6	214	1	0.72%
D7	215	0	0.00%
D8	216	13	9.35%
D9	217	9	6.47%
DA	218	4	2.88%
DB	219	14	10.07%
DC	220	8	5.76%
DD	221	10	7.19%
DE	222	1	0.72%
DF	223	4	2.88%

3

22

13.



"F:\=Knigi\ \2 53.txt"

Hex	Dec	Chr	No	%
C0	192		2	1.44%
C1	193		5	3.60%
C2	194		0	0.00%
C3	195		9	6.47%
C4	196		2	1.44%
C5	197		0	0.00%
C6	198		24	17.27%
C7	199		3	2.16%

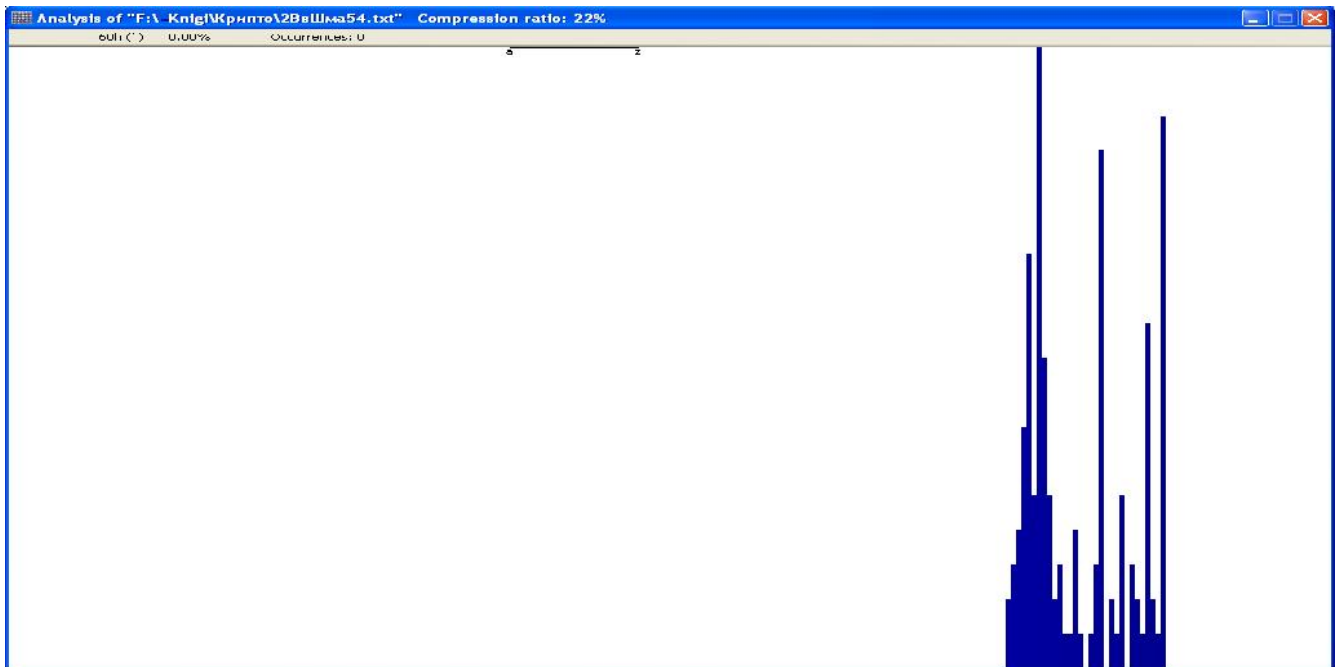
33

C8	200	9	6.47%
C9	201	2	1.44%
CA	202	3	2.16%
CB	203	7	5.04%
CC	204	6	4.32%
CD	205	5	3.60%
CE	206	5	3.60%
CF	207	8	5.76%
D0	208	10	7.19%
D1	209	2	1.44%
D2	210	3	2.16%
D3	211	1	0.72%
D4	212	0	0.00%
D5	213	0	0.00%
D6	214	0	0.00%
D7	215	0	0.00%
D8	216	1	0.72%
D9	217	2	1.44%
DA	218	11	7.91%
DB	219	0	0.00%
DC	220	0	0.00%
DD	221	0	0.00%
DE	222	19	13.67%
DF	223	0	0.00%

4

28

14.



14 -

4

"F:\=Knigi\ \2 54.txt"

Hex	Dec	Chr	No	%
C0	192		0	0.00%
C1	193		2	1.44%
C2	194		3	2.16%

C3	195	4	2.88%
C4	196	7	5.04%
C5	197	12	8.63%
C6	198	5	3.60%
C7	199	18	12.95%
C8	200	9	6.47%
C9	201	5	3.60%
CA	202	2	1.44%
CB	203	3	2.16%
CC	204	1	0.72%
CD	205	1	0.72%
CE	206	4	2.88%
CF	207	1	0.72%
D0	208	0	0.00%
D1	209	1	0.72%
D2	210	3	2.16%
D3	211	15	10.79%
D4	212	0	0.00%
D5	213	2	1.44%
D6	214	1	0.72%
D7	215	5	3.60%
D8	216	0	0.00%
D9	217	3	2.16%
DA	218	2	1.44%
DB	219	1	0.72%
DC	220	10	7.19%
DD	221	2	1.44%
DE	222	1	0.72%
DF	223	16	11.51%

1. / . . . — « », 2017

1
1 () 32 **Z₃₂**.

32
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32
0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11

12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31

2

$$2^2 \cdot (2^5 \cdot 2^2 \cdot \mathbf{Z}_2 \times \mathbf{Z}_2 \times \mathbf{Z}_2 \times \mathbf{Z}_2 \times \mathbf{Z}_2) \cdot 32 -$$

32
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32
0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31

3 () .

$(a*x+0)\text{mod}32.$ 16 .

a 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32
1
3
5
7
9
11
13
15
17
19
21
23
25
27
29
31

$(a*x+1)\text{mod}32.$

a 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32
1
3
5
7
9
11
13
15
17
19
21
23
25
27
29
31

$(a*x+2)\text{mod}32.$

a 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32
1
3
5
7
9
11
13
15
17
19
21
23
25
27
29
31