

上海政法學院

2023

	2023	.....	1
		.....	5
		.....	8
1		.....	12
2		.....	15
3		.....	22
4		.....	29
5		.....	37
6		.....	44
7		.....	51
8		.....	58
9		.....	65
10		.....	72
11		.....	80
12		.....	87
13		.....	94
14		.....	101
15		.....	108
16		.....	115
17		.....	122
18		.....	129
19	(	)	136
20		.....	143
21		.....	150
22		.....	157
23		.....	164
24		.....	171
25		.....	178

26	.....	185
27	.....	192
28	.....	199
29	.....	206
30	.....	213
31	.....	220
32	.....	227
33	.....	234
34	.....	240
35	.....	247
36	.....	254
37	.....	261
38	.....	268
39	.....	276
40	.....	284
41	.....	291
42	.....	293
2023	.....	295
	.....	298

$$+ \quad \quad \quad \mathbb{L} \quad \quad \quad a$$

3

I,

1'

L.

a

0,

l'

L.

a

Я

a

a

Я

Я

Я

Я

Я

Я

a

Я

Я

Я

a

Я

Я

a

a

Я

Я

Я

Я

Я

Я

a

a

VV

a

VVV

a

2023

0.01

a

2023

0.01

a

2023

0.01

а

2023

а

л

я

л

а

я

я

я

я

я

а

я

а

а

/.

л

л л

л

л

л 1

4

я0

я0

л

л

0

а

а

а

а

е

ж

е

[0.0/

]ж

а

я

а

а

а

а

/,

а

я

я

я

а

0,

а

а

а

04

Я

Я

Я

Я

Я

Я

а

2023

а
е 0.01

ж

а

а

/3

Я

07

а

а

е 0.01

ж

а

е

ж

l

L а

а

а

е

ж

Я

2

а

07

07

а

а

а

Я

а

l

L

а

а

Я

Я

а

frn -vs_l ic,qfsnj,cbs,al-huuc`-

frn

--uuu,qfsnj,cbs,al

а

а

Я

а

е 0.01

ж е

ж

а

а

а

/,

а

а

л

м

а

я

я

я

а

а

;

х

$$; \frac{\sum (\sum x)}{\sum} = \frac{\sum}{\sum} \quad \Sigma$$

7. / . .	?	2, .
63 67,7	?+	1,5
60 62,7	@)	1,1
56 6/,7	@	1, .
53 55,7	@+	0,5
50 52,7	A)	0,1
46 5/,7	A	0, .
44 45,7	A+	/,5
42 43,7	B	/,3
4. 41,7	B+	/, .
:4. .	D	.

0

а

а

1

а

Я

а

а

Я

Я

Я

а

а

Я

Я

а

/ 1

а

а

Я

Я

а

Я

а

4

l'

L

l'

Я

L

а

l'

L

а

а

		Я		Я		а
			л / м		Я	
л	0 м			л	1 м	
	л	2 м			л	3 м
	Я		л 4 м	Я	Я	
		а				

		F	F	F	F	K	F	K
		F	F	F	F	K	F	K
		F	K	F	K	J	F	K
		F	K	F	F	K	K	J
		F	J	F	K	F	K	F
		F	J	F	K	F	K	
		F	J	F	K	F	K	
		F	J	F	K	F	K	
		F	J	F	K	F	K	K
		F	J	F	K	F	K	K
		K	K	K	K	K	K	K
		F	J	F	K	F	K	F
		F	J	F	K	F	K	J
		F	J	F	K	F	K	F
		F	J	F	K	F	K	F
		F	J	F	K	F	K	K
		K	J	K	K	K	K	K
		F	K	F	J	K	K	K
		F	F	F	K	K	F	K
		F	F	F	K	K	F	K
		F	F	F	K	K	F	K
		F	F	F	K	K	F	K
		F	F	F	K	K	F	K
		F	J	F	K	K	K	K
		F	F	F	K	K	F	K
		F	K	F	K	F	K	F
		F	K	F	K	F	K	F
		F	K	F	K	F	K	F
		F	K	F	K	F	K	J
		F	K	F	K	F	K	J
		K	K	K	K	K	K	K
		F	K	K	J	J	K	K

		F	K	F	K	F	K	J
		K	K	F	J	J	F	K
		K	K	F	J	J	F	K
		K	K	F	J	J	F	K
		K	K	K	F	F	F	K
		K	K	F	J	J	F	K
		F	F	F	K	F	K	J
		F	K	F	J	K	K	K
		J	J	J	F	K	F	K
		F	F	K	F	F	F	F
		K	K	K	F	K	K	J
		K	F	F	K	F	K	J
		F	F	F	K	K	F	K
		K	K	F	K	F	F	F
		K	F	F	J	K	F	K
		K	K	K	F	F	K	K

Я Я Я Я Я Я Я а

а

/44 а

а

а

	/	/											
	0	0											
	0	.,3			.,3			.,3	.,3				
	0	/						/					
	1	1											
/3	1				1								
	1					1							
/3	1	1											
1.	1	1											
1.	0		0										
4.	/0	1	1		1	1							
	0		0										
	0		0										
/0.	2	/	/		/	/							
	/.	0			2	0		0					
	0	0											
	2	2											
	1	1											

2023

	00@./4../	(	23	/3	1.	1					1							
	00@./4.3/	(	23	/3	1.	1				1								
	00@./3.12	(	1.	/3	/3	0				0								
	00@./4../1	(	1.	1.		0					0							
	00@./3.26	(	23	23		1						1						
	04@./4../		1.	1.		0							0					
	00@./3../1		1.	1.		0						0						
	00A./3.2.		23	23		1							1					
	00A./4./6		23	23		1							1					
	00@./4../0		1.	1.		0							0					
	0/@./5../		23	23		1										1		
	00@./5../		1.	1.		0										0		
	00@./0../1		23	23		1										1		
	00@./3../5		1.	/3	/3	0								0				
		04@./3../		23	/3	1.	1						1					
00@./5.04			23	1.	/3	1						1						
00@./5.05			23	/3	1.	1										1		
00@./3.32			23	/3	1.	1							1					
04@./3../1			1.	/3	/3	0						0						
00@./1../1			23	/3	1.	1							1					
00@./0../2		(	1.	1.		0					0							
00@./3.24			1.	6	00	0						0						
00@./3.05		(	1.	/3	/3	0							0					
00?...../00?.....0	&/+0'	/3+1.	/3+1.		/+0	√	√		√	√		√	√		√	√		

/, “√”

a

0,

“ (”

“ (”

Я

Я

Я

a

“ (”

Я

Я

a

2023

--	--	--	--	--	--

а Я л / м*
л 0 м* л 1 м*
л 2 м* л 3 м* л 4 м*
л 5 м* Я Я
а

а
/, а
0, Я Я
1, а
2, а
3, Я а
4, Я а
5, Я а
“ — ”

	/	0	1	2	3	4	5
/		•		•			•
0			•				•
1				•		•	•
2				•	•		
3	•						•
4					•		
5					•		•

		F	F					
		F	F		F			K
		F	F		K			
		F	F					
		F	F		F	F	K	K
		F	F			K		K
		F	F		F	F		
		F	F			K		K
		F	F		F	F	F	F
		F	F		F			K
		F	F			F		K
		F	F				F	K
		F	F				F	K
		F	F			K		
		F	F			K	K	
		F	F			K	K	F
		F	F					K
		F	F					K
		F						
			F	K	F	F		
			F	K	F	K		
			F		K			
			F		K		K	K
			F		K		F	F
			F		K		F	F
			F		K		F	F
			F		K		F	F
			F		K			K
			F		K			K
			F		K			K
			F		K			K
						F		
						F		
			F		K		F	F

			F		K			K
			K		F	K		F
			K		F			
			K		F			
			K		K	F		
			K		K	F		
			F		K			
			K		F	F	K	F
			K		F	F	K	F
			K		F	F	K	F
			K		F	F	K	F
			K		F	F	K	F
			K		F	F	K	F
			K		F	F	K	F
			K		F	F	K	F
		F		F	F	F		
			K		F	F	K	F
		K						F
			F	F			F	
		F						K
		K				F		
		F				F	K	F
		F				F	K	K
						F	K	F
			F		K		F	F

Я Я Я Я Я Я Я а

а

/44 а

а

а

2023

54	44	0.2.../2	/3	/3		/	/										
		0.2.../	1.	1.		0	0										
		0.2...70.2...1..4 0.2...3...20.2...5..3	1.	1.		0	.,3			.,3			.,3	.,3			
		0.2.../1 0.2.../0	1.	1.		0	/					/					
		0.2.../1	23	23		1	1										
		0.2...1.../	23	1.	/3	1				1							
		0.2...2.../0	23	23		1					1						
		0.2.../20	23	1.	/3	1	1										
		0.L.../	4.	1.	1.	1	1										
		0.L...0.../															
		0.L...0...0	23	/3	1.	0		0									
		0.L...0...1	0	Nwrfml													
			0/.	/3.	4.	/0	1	1		1	1						
		0.2.../...4	1.	1.		0		0									
		0.2.../.../	1.	1.		0		0									
		0.2.../...20.2...0...2 0.2...1...10.2...2...1	/0.		/0.	2	/	/		/	/						
& ' /.			/3.		/.	0	0			0		2					
66	66	0/@.../...6	1.	1.		0	0										
		0/@.../.../ (	4.	4.		2	2										
		0/@.../...0	23	23		1	1										
		0/@.../0...2	23	23		1		1									
		0/@.../0.../ (	23	23		1		1									
		0/B.../0.../ (	4.	4.		2		2									
		0/@.../1.../	4.	4.		2				2							
		0/B.../1.../	4.	4.		2				2							
		0/A.../1.../	4.	4.		2						2					
		0/@.../3.../.	53	53		3					3						
		0/@.../2...0	4.	4.		2					2						
		0/C.../2.../	23	1.	/3	1					1						
		0/C.../3.../	4.	4.		2							2				
		0/@.../3...3	4.	4.		2							2				
		0/@.../3...4	23	23		1				1							
		0/@.../4.../	4.	4.		2					2						
0/C.../4.../	4.	4.		2								2					
0/A.../6.../	1.	1.		0								0					
0/@.../4...2	1.	1.		0								0					
& ' & '			1..			0.					0		5	6		1	
& ' & '						04			2		2			2		/0	
& ' & '						/44	06,3	00,.	2,.	/6,3	05,.	2,.	02,3	/4,3	2,.	1,.	

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, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100

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, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100

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, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100

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, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100

2023

()

5	00A./3.00		23		23	1								1			
	00A./4.0/		1.		1.	0							0				
	00A./3.16		23	23		1							1				
	00A./4./7		23	23		1								1			
	00A./5.0/		1.	1.		0										0	
	00A./5.00		1.	1.		0										0	
	00A./3.2.		23	23		1								1			
	00A./4..0 (		23		23	1								1			
	00A./3.17		1.	1.		0										0	
	00A./4./6		23	23		1								1			
	00A./2..1		23		23	1										1	
	00A./3..0		23		23	1								1			
	00A./3.04		23	23		1								1			
	00@./5.05		23	/3	1.	1									1		
	00@./5.04		23	1.	/3	1								1			
	00@./5.. /		1.	1.		0								0			
	00@./4..1 (		1.	1.		0									0		
	00A./5./7		1.	1.		0											0
	00A./4.01		1.	1.		0									0		
	00A./3.14		1.	1.		0								0			
00A./4.02		1.	1.		0									0			
00@./3..5		1.	/3	/3	0									0			
00A./5./3		23	23	23	1								1				
2	04A./4..0		1.	1.		0								0			
	00A./4./3		23	1.	/3	1							1				
	00A./4./2		23	1.	/3	1								1			
	00@./3.3/		1.	1.		0								0			
	00A./3.15		1.	1.		0							0				
	00@./4.45		1.	1.		0								0			
	00A./5.0.		1.	1.		0										0	
	00@./0..2 (		1.	1.		0					0						
	00A./4.03		1.	1.		0								0			
	00?..... / 00?.....0	/+0	/3+1.	/3+1.		/+0	√	√		√	√		√	√		√	√

/, f √ L

a

0, f (L

a

f (L

Я

a

2023

()

02?...../		0	0	√		0			
02?...../4		-	/		√	√	√	√	√
02?...../5		-	/		√	√	√	√	√
02?.....6		2	0		√	0			
02?.....1		2	2		√		2		
02?...../6		2	2		√			2	
02?...../3		/.	3						3
02?...../7		5	5						5
			04						

/, l' £ Я а /

" " а

0, l' £ а

1, l' £ а

2, l' £ Я Я а

3, l' £ а

		K	F	K				F	
			F	K				K	
		K	F	K					
		F		K	K	F		F	
	(		K	K	F	F	F	K	
				K	F	F	F	K	
			K	K	F	F	F		
	(			K	F	F	F	K	
	(			K	F	F	F	K	
				K	F	F	F	K	
				K	F	F	F	K	
				K	F	F	F	K	
				K	F	F	F	K	
				K	F	F	F	K	
				K	F	F	F	K	
				K	F	F	F	F	
				K	F	F	F	K	
				K	F	F	F	K	
				K	F	F	F	K	
				K	F	F	F	K	
				K	F	F	F	K	
				K	F	F	F	K	
				K	F	F	F	K	
			K	K	F	F	F	K	
		F		K			F	K	
	(			K	F	F	F	K	
	(			K	F	F	F	K	
	(	K		K	F	F	F	K	
				K	F	F	F	K	
				K	F	F	F	K	
				K	F	F	F	K	
				K	K	K	F	K	
				K	F	F	F	K	
				K	K	K	F	K	K
	l E			K	K	K	F	K	

				K	K	K	F	K	
				K	K	K	F	K	
				K	K	K	F	K	
				K	K	K	F	K	
				K	K	K	F	K	
				K	K	K	F	K	
				K	K	K	F	K	
				K	F	F	F	K	
				K	K	K	F	K	K
				K	K	K	F	K	K
		F			F	F	F	K	K
				K	K	K	F	K	K
				K	K	K	F	K	
				K	K	K	F	K	
				K	K	K	F	K	
		K	J	F					
			K	K	K	F	F	K	
		F	K	K					
				K	K	F	F	K	K
				K	K	F	F	K	K
				K	K	F	F	K	K
				K	K	F	F	K	K
				K	K	F	F	K	

Я Я Я Я Я Я Я а

а

/44 а

2023

54	44	0.?.?.?.12		/3			/	/											
		0.?.?.?.1		1.	1.		0	0											
		0.?.?.?.70.?.?.1..4 0.?.?.?.3..20.?.?.5..3	&/+2'	1.	1.		0	.,3			.,3			.,3	.,3				
		0.?.?.?.1/ 0.?.?.?.10	&/+0'	1.	1.		0	/						/					
		0.?.?.?.1		23	23		1	1											
		0.?.?.1.1		23	1.	/3	1				1								
		0.?.?.2.1		23	23		1					1							
		0.?.?.1.20		23	1.	/3	1	1											
		0.L..1.1	/	4.	1.	1.	1	1											
		0.L..0.1	0																
		0.L..0.0	0	23	/3	1.	0		0										
		0.L..0.1	0 Nwrfml																
				0/.	/3.	4.	/0	1	1			1	1						
		0.?.?.1.4		1.	1.		0		0										
		0.?.?.1.1		1.	1.		0		0										
		0.?.?.1.20.?.?.0..2 0.?.?.1.10.?.?.2.1	&/+2'	/0.		/0.	2	/	/			/	/						
				& ' /.	/3.			/.	0	0		0			2				
66	66	0/@.1.1.6		1.	1.		0	0											
		0/@.1.1.1	(	4.	4.		2	2											
		0/@.1.1.0		23	23		1	1											
		0/@.10.1.2		23	23		1		1										
		0/@.10.1.1	(	23	23		1		1										
		0/B.10.1.1	(	4.	4.		2		2										
		0/@.11.1.1		4.	4.		2				2								
		0/B.11.1.1		4.	4.		2				2								
		0/A.11.1.1		4.	4.		2							2					
		0/@.13.1.1		53	53		3					3							
		0/@.12.1.0		4.	4.		2					2							
		0/C.12.1.1		23	23		1					1							
		0/C.13.1.1		4.	4.		2							2					
		0/@.13.1.3		4.	4.		2							2					
		0/@.13.1.4		23	23		1				1								
		0/@.14.1.1		4.	4.		2					2							
		0/C.14.1.1		4.	4.		2								2				
0/A.16.1.1		1.	1.		0								0						
0/@.14.1.2		1.	1.		0								0						
		& ' &	1..			0.				0	0		4	5		1			
		& ' &				04				2			2		2	/0			
						/44	06,3	00..	2..	00,3	03..	2..	01,3	/3,3	2..	1..	/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, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 84

2023

	00C./4../	(	23	/3	1.	1								1			
	00C./3./4	(	23	1.	/3	1							1				
	00C./4..2	(	23	1.	/3	1							1				
	00C./4..0		23	1.	/3	1								1			
	00C./4..1		23	1.	/3	1								1			
	00C./3..0		23	1.	/3	1							1				
	00C./5./6		23	1.	/3	1								1			
	00C./3./7		1.	1.		0					0						
	00C./1..4		23	23		1					1						
	00C./2..3	Г	1.	1.		0								0			
	00C./5.03		23	23		1										1	
	00C./1../		1.	/3	/3	0				0							
	00C./2..7		23	1.	/3	1								1			
	04C./4..0		23	00,3	00,3	1								1			
	04C./3../		23	/3	1.	1							1				
	04C./4..1		23	/3	1.	1										1	
	04C./3..1		1.	5,3	00,3	0				0							
	00C./5./4		23	1.	/3	1							1				
	00C./2..5		1.	/3	/3	0					0						
	00C./1..6	,	1.	1.		0				0							
	00@./0..2	(	1.	1.		0					0						
	00C./5.01		/3		/3	/							/				
	00C./5./7		23	1.	/3	1								1			
	00C./2../		23	1.	/3	1							1				
	00?...../ 00?.....0	/+0	/3+1.	/3+1.		/+0	✓	✓		✓	✓		✓	✓		✓	

/, Г ✓ L

a

0, Г (L

a

Г (L

Я

a

2023

02?...../		0	0	√		0			
02?...../4		-	/		√	√	√	√	√
02?...../5		-	/		√	√	√	√	√
02?.....6		2	0		√	0			
02?.....1		2	2		√		2		
02?...../6		2	2		√			2	
02?...../3		/.	3						3
02?...../7		5	5						5
			04						

/, l' Л Я а /

" " а

0, l' Л Я Я Я а

1, l' Л Я Я Я а

2, l' Л Я Я Я а

3, l' Л Я Я Я а

Я Я а
 л / м
 л 0 м Я
 л 1 м л 2 м
 л 3 м л 4 м
 Я Я
 л 5 м а
 а
 /,
 0, Я
 1, Я
 2,
 3, Я
 4, Я
 5, Я
 6, а
 “ — ”

	/	0	1	2	3	4	5
/	•		•	•			•
0	•		•	•		•	•
1	•	•	•	•			•
2	•	•	•	•	•	•	•
3			•		•	•	•
4	•	•					•
5	•					•	•
6			•		•	•	•

Я Я а

“ — ”

F

K

J

a'

		/	0	1	2	3	4	5	6
			K	F	F			F	
					K	K	F	F	
				K	K	K			F
		K		F		K		K	
		K	K	K		F			
				K	K	K			F
			K	F			K	K	
			F	F			K	K	
			K	K	K			F	
		F	F	F			F		

		K	F		K	K	K		
			K		F	K	K		
		F	K	K	F		F		
			F	K	F		F		
			K	F	F		F		
			F		F		F		
			K		F	K	K		
		K	F		F	K			
		K	F	K	K				
		K	F	K	K				
		K	F	F	F	F	F	K	F
		K	F	K			K		
		K	K		F				F
			K	F			K		
		K		F	K		K		
			K	F			K	F	
		K		F	F		K		
		F	K			K			F
			F	K		K			F
			K	F	K				
		F	K	K		K			
		F	K	K		K			
			F	K	K		K		
			K	K	F		K		
				F	F		K	F	
			K	K	F		K		
			K	F	K		K		
			K	F	K		K		
				K	F	F	K		
		F	K	K	F	K	K	K	K
				F	K		F	F	
							F	F	
		K	F			F			K
			K		F		F	K	
			F	K				K	
		K		F			K	K	
			K	F	K			K	
		K		F	F		F	K	
		F	K	K		F			K

Я Я Я Я Я Я Я а

а

/44 а

а

а

2023

								1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	
53	43	0.?.?.?./2		/3	/3		/	/											
		0.?.?.?.//		1.	1.		0	0											
		0.?.?.?.70.?.1..4 0.?.?.3..20.?.5..3	&/+2'	1.	1.		0	.,3			.,3			.,3	.,3				
		0.?.?.?.// 0.?.?.?./0	&/+0'	1.	1.		0	/					/						
		0.?.?.?./1		23	23		1	1											
		0.?.?.1..//		23	1.	/3	1				1								
		0.?.?.2./0		23	23		1					1							
		0.?.?.?./20		23	1.	/3	1	1											
		0.L..?.?.//	/	4.	1.	1.	1	1											
		0.L..0..//	0	23	/3	1.	0		0										
		0.L..0..0	0																
		0.L..0..1	0 Nwrfml																
				0/.	/3.	4.	/0	1	1		1	1							
		0.?.?.?.4		1.	1.		0		0										
		0.?.?.?.?.//		1.	1.		0		0										
		0.?.?.?.20.?.0..2 0.?.?.1..10.?.2..1	&/+2'	/0.		/0.	2	/	/		/	/							
				& ' /.	/3.	/3.		/.	0	0		0	0		0				
66	66	0/@.?.?.6		1.	1.		0	0											
		0/@.?.?.//	(	4.	4.		2	2											
		0/@.?.?.0		23	23		1	1											
		0/@.?.?.2		23	23		1		1										
		0/@.?.?.1	(	23	23		1		1										
		0/B.?.?.1	(	4.	4.		2		2										
		0/@.?.?.1		4.	4.		2				2								
		0/B.?.?.1		4.	4.		2				2								
		0/A.?.?.1		4.	4.		2						2						
		0/@.?.?.3		53	53		3					3							
		0/@.?.?.2		4.	4.		2					2							
		0/C.?.?.2		23	1.	/3	1					1							
		0/C.?.?.3		4.	4.		2							2					
		0/@.?.?.3		4.	4.		2							2					
		0/@.?.?.4		23	23		1				1								
		0/@.?.?.4		4.	4.		2					2							
		0/C.?.?.4		4.	4.		2								2				
0/A.?.?.6		1.	1.		0								0						
0/@.?.?.4		1.	1.		0								0						
		& ' &		1..		0.					0		4	6		2			
		& ' &				04			2		2			2		/0			
		& ' &				/44	06,3	00,.	2,.	0.,3	05,.	2,.	0/,3	/4,3	2,.	2,.	/0,.		

/, Γ (L Я
 Γ (L a
 0, Γ 0 L Γ 0 L Γ 0 NwrfmI L
 a
 1, Γ L Γ Я0.01 L a
 2, a
 3, 02 Я / 04 a

2023

							1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	1
	00B./3.00	(	1.	1.		0							0				
	00B./3./7	(	1.	1.		0								0			
	00B./4.01		1.	1.		0							0				
	00B./4..4		1.	1.		0							0				
	00B./5..7		1.	1.		0							0				
	00B./3.02		1.	1.		0										0	
	00B./3.03		1.	1.		0							0				
	00B./3.04		1.	1.		0							0				
	00B./3./2		1.	1.		0							0				
	00B./3.1.		1.	1.		0								0			
	00B./5./0		1.	1.		0										0	
	00B./4./4		1.	1.		0								0			
	00B./4.0.		1.	1.		0							0				
	00B./4.02		1.	1.		0								0			
	00B./3.0/		1.	1.		0										0	
	00B./4.06		1.	1.		0					0						
	00B./4.04		1.	1.		0					0						
	00B./4.05		1.	1.										0			
	00B./4.03		1.	1.		0										0	
	04B./4..4		1.	1.		0					0						
	04B./4..0		1.	1.		0							0				
	00B./3.07		1.	1.		0							0				
	00B./3.05		1.	1.		0							0				
	04B./4..1		1.	1.		0								0			
	00B./5./1		1.	1.		0										0	
	00@./0..2	(	1.	1.		0					0						
	00B./3.06		1.	/3	/3	0							0				
	04B./4..3		1.	/3	/3	0								0			
	04B./3..1		1.	/3	/3	0								0			
	00?...../ 00?.....0	ℓ/+0 '	/3+1.	/3+1.		/+0	√	√		√	√		√	√		√	√

/, ℓ √ ℓ

0, ℓ (ℓ

a

a

Я

a

ℓ (ℓ

2023

02?...../		0	0	√		0			
02?...../4		-	/		√	√	√	√	√
02?...../5		-	/		√	√	√	√	√
02?.....6		2	0		√	0			
02?.....1		2	2		√		2		
02?...../6		2	2		√			2	
02?...../3		/.	3						3
02?...../7		5	5						5
			04						

/, l' Ё Я а /

" " а

0, l' Ё Я Я а

Я Я а
 Ё Ё

л / м л 0 м л 1 м
 л 2 м Я Я
 л 3 м а

а

/,
 0,
 1,
 2,
 3,
 4,

Я Я Я Я Я
 Я Я Я Я Я
 а
 “ — ”

	/	0	1	2	3
/		•			•
0					•
1	•	•	•	•	•
2	•		•	•	•
3	•			•	•
4					•

Я Я Ё Ё а
 Я

		K	F	K	J	J	J
		K	F	K	J	J	J
		K	F	K	J	J	J
		K	F	K	J	J	J
		K	F	K	J	J	J
		K	F	K	J	J	J
		K	F	K	J	J	J
		J	K	K	J	J	J
		K	J	K	J	J	J
	(	K	F	K	F	K	F
		J	F	K	K	K	K
		J	F	K	K	K	K
		F	F	K	K	K	F
		F	F	K	K	K	F
		F	F	K	K	K	F
		F	F	K	K	K	F
		F	F	K	K	K	F
		F	F	K	K	K	F

Я Я Я Я Я Я Я а

а

/44 а

а

а

2023

54	44	0.?.?.?./2		/3		/	/												
		0.?.?.?.../		1.	1.	0	0												
		0.?.?.?.70.?.?.1..4 0.?.?.?.20.?.?.5..3	&/+2'	1.	1.	0	.,3			.,3			.,3	.,3					
		0.?.?.?.// 0.?.?.?./0	&/+0'	1.	1.	0	/					/							
		0.?.?.?./1		23	23	1	1												
		0.?.?.1../		23	1.	/3	1			1									
		0.?.?.2./0		23			1				1								
		0.?.?.?.20		23	1.	/3	1	1											
		0.L../..//	/	4.	1.	1.	1	1											
		0.L..0../	0	23	/3	1.	0	0											
		0.L..0..0	0																
		0.L..0..1	0 Nwrfml																
				0/.	/3.	4.	/0	1	1		1	1							
			0.?.?.?.4		1.	1.		0		0									
			0.?.?.?.../		1.	1.		0		0									
			0.?.?.?.20.?.?.0..2 0.?.?.?.10.?.?.2..1	&/+2'	/0.		/0.	2	/	/		/	/						
			& ' /.		/3.			/.	0	0		2			0				
66	66	0/@../1..6		1.	1.	0	0												
		0/@../1..1 (		4.	4.	2	2												
		0/@../1..0		23	23	1	1												
		0/@../0..2		23	23	1		1											
		0/@../0../ (		23	23	1		1											
		0/B../0../ (		4.	4.	2		2											
		0/@../1../		4.	4.	2				2									
		0/B../1../		4.	4.	2				2									
		0/A../1../		4.	4.	2							2						
		0/@../3../		53	53	3							3						
		0/@../2..0		4.	4.	2					2								
		0/C../2../		23	1.	/3	1						1						
		0/C../3../		4.	4.	2							2						
		0/@../3..3		4.	4.	2					2								
		0/@../3..4		23	23	1				1									
		0/@../4../		4.	23	/3	2				2								
		0/C../4../		4.	4.	2								2					
0/@../2..4		1.	1.	0					0										
0/@../4..2		1.	1.	0								0							
& ' & '																			

/, Γ (L Я
 Γ (L a
 0, Γ 0 L Γ 0 L Γ 0 NwrfmI L
 a
 1, Γ L Γ Я0.01 L a
 2, a
 3, 02 Я / 04 a

2023

	04@./3..0	(	23	/3	1.	1							1				
	00@./4.35		1.	1.		0										0	
	00@./3.17		1.	1.		0							0				
	00@./3.31		1.	1.		0							0				
	04@./4../		1.	1.		0								0			
	00@./5.13		4.	4.		2								2			
	00@./4.41		1.	/3	/3	0								0			
	00@./4.42	(	1.	/3	/3	0								0			
	00@./4.34		1.	/3	/3	0									0		
	00@./3.25		23	23		1								1			
	00@./3.27	(	1.	1.		0	√	√		√	√		√	√		√	√
	00@./3.3.		1.	1.		0										0	
	00@./5.1.	(	4.	1.	1.	2								2			
	00@./5.04		23	1.	/3	1										1	
	00@./5.05		23	/3	1.	1								1			
	00@./3.05		1.	/3	/3	0								0			
	00@./0..2	(	1.	1.		0					0						
	00@./3.24	(	1.	/3	/3	0								0			
	00?...../ 00?.....0	&/+0 '	/3+1.	/3+1.		/+0	√	√		√	√		√	√		√	√

$$/, \Gamma \vdash \perp$$

a

 $0, \quad \Gamma(L$

a

 $\Gamma(\mathbb{L})$

Я

a

2023

Я

а л

/ м л 0 м л 1 м л

2 м л 3 м л 4 м

а

Я Я Я Я л 5 м а

а

/,

Я Я а

0, Я Я

1, Я Я Я

2,

3, Я

4, а

5, Я Я а

“ — ”

		/	0	1	2	3	4	5
		F	F	F	J	J	F	K
		F	F	F	F	F	F	F
		K	J	F	F	F	F	F
		K	K	K	K	K	F	F
		J	K	K	K	K	K	F
		K	J	J	K	K	K	F
		K	F	J	F	K	K	K
		K	F	K	K	K	J	F
		K	K	K	K	K	J	K
		F	F	F	F	F	F	F
		F	K	K	F	K	F	F
		F	K	K	F	K	K	F
		F	K	K	K	K	K	K
		F	F	K	F	K	F	F
		F	F	K	F	K	F	F
		K	F	K	K	K	F	F
		K	F	K	K	K	F	F
		F	F	K	F	K	F	K
		K	F	K	K	K	F	F
		K	F	K	K	K	F	F
		K	F	K	K	K	F	K
		F	F	F	K	F	K	F
		K	F	K	K	K	F	F
		K	F	K	K	K	F	K
		K	F	K	K	K	F	F
		F	J	F	K	F	K	K
		F	F	F	K	F	K	F
		F	F	F	K	F	K	F
		F	F	F	K	F	K	K
		K	F	K	K	F	K	F
		F	F	F	K	F	K	K
		F	F	F	K	F	K	F
		F	F	K	K	F	K	F
		K	F	K	K	F	K	K

		F	F	F	K	F	K	F
		F	F	F	K	F	K	F
		K	F	K	F	F	F	F
		K	F	K	F	K	K	K
		K	F	K	F	K	K	F
		F	F	F	K	F	K	F
		K	F	K	K	F	K	K
		K	F	K	K	K	K	K
		K	F	K	F	K	F	F
		K	F	K	K	K	K	F
		K	F	K	K	K	K	K
		F	F	K	K	K	K	K
		K	F	K	K	K	K	K
		K	F	K	F	K	F	K
		K	K	F	J	J	K	F
		K	F	F	J	K	K	K
		K	J	F	F	K	K	F
		F	K	K	F	J	J	K
		F	F	F	K	F	F	F
		F	F	F	F	K	F	F
		F	F	F	F	K	F	K
		F	F	F	F	F	F	F
		F	F	F	F	F	F	F

Я Я Я Я Я Я Я а

а

/44 а

а

а

2023

54	44	0.?.?.?.2		/3		/	/											
		0.?.?.?.?		1.	1.	0	0											
		0.?.?.?.70.?.?.1..4 0.?.?.?.20.?.?.5..3	&/+2'	1.	1.	0	.,3			.,3			.,3	.,3				
		0.?.?.?.?/? 0.?.?.?.?/?0	&/+0'	1.	1.	0	/					/						
		0.?.?.?.?/?1		23	23	1	1											
		0.?.?.1..?		23	1.	/3	1			1								
		0.?.?.2./0		23	23	1					1							
		0.?.?.?.20		23	1.	/3	1	1										
		0.L..?..?/?	/	4.	1.	1.	1	1										
		0.L..0..?/?	0	23	/3	1.	0	0										
		0.L..0..0	0															
		0.L..0..1	0 NwrfmI															
				0/?	/3.	4.	/0	1	1		1	1						
			0.?.?.?.?.4	1.	1.		0		0									
			0.?.?.?.?.?	1.	1.		0		0									
			0.?.?.?.?.20.?.?.0..2 0.?.?.?.1.10.?.?.2..1	&/+2'	/0.		/0.	2	/	/		/	/					
		& ' /.		/3.			/.	0	0		0	2						
66	66	0/@./?.?.6		1.	1.	0	0											
		0/@./?.?.?/?	(	4.	4.	2	2											
		0/@./?.?.0		23	23	1	1											
		0/@./0..2		23	23	1		1										
		0/@./0..?/?	(	23	23	1		1										
		0/B./0..?/?	(	4.	4.	2		2										
		0/@./1..?/?		4.	4.	2				2								
		0/B./1..?/?		4.	4.	2				2								
		0/A./1..?/?		4.	4.	2							2					
		0/@./3..?/?		53	53	3							3					
		0/@./2..0		4.	4.	2					2							
		0/C./2..?/?		23	1.	/3	1						1					
		0/R./1..?/?		4.	4.	2							2					
		0/@./3..3		4.	4.	2					2							
		0/@./3..4		23	23	1				1								
		0/@./4..?/?		4.	23	/3	2					2						
		0/C./4..?/?		4.	4.	2								2				
0/R./4..?/?		1.	1.	0								0						
0/@./4..2		1.	1.	0								0						
& ' &		1..			0.					0		5	6		1			
& ' &					04			2			2			2		/0		
					/44	06,3	00,.	2,.	0,3	03,.	2,.	02,3	/4,3	2,.	1,.	/0,		

/, Γ (L Я
 Γ (L a
 0, Γ 0 L Γ 0 L Γ 0 NwrfmI L
 a
 1, Γ L Γ Я 0.01 L a
 2, a
 3, 02 Я / 04 a

2023

	0/R./2../		1.	1.		0							0			
	00R./3..0		23	23		1						1				
	00@./3..1		1.	1.		0						0				
	00@./4../	(	23	23		1							1			
	00R./4..2		1.	1.		0							0			
	00@./4..1		1.	1.		0							0			
	00R./5../	(	23	23		1									1	
	00R./5..0		1.	1.		0									0	
	0/R./0../		23	/3	1.	1							1			
	00@./0..1		23	23		1							1			
	00@./3..5	(	1.	/3	/3	0							0			
	0/R./3..1	(	23	1.	/3	1						1				
	04@./3..0		23	/3	1.	1						1				
	00@./5.05		23	/3	1.	1							1			
	00@./3.05		1.	/3	/3	0				0						
	04@./3../		23	/3	1.	1						1				
	00@./5.10		23	/3	1.	1						1				
	00@./0..2	(	1.	1.		0				0						
	04@./4../		1.	1.		0							0			
	00@./5.04		23	1.	/3	1										1

2023

02?...../		0	0	√		0			
02?...../4		-	/		√	√	√	√	√
02?...../5		-	/		√	√	√	√	√
02?.....6		2	0		√	0			
02?.....1		2	2		√		2		
02?...../6		2	2		√			2	
02?...../3		/.	3						3
02?...../7		5	5						5
			04						

/, l' £ Я а /
 " " а
 0, Я Я
 Я а
 1, Я Я Я а
 2, Я Я а
 3, Я Я а

Я Я а
л / м
л 0 м л 1 м
л 2 м л 3 м Я л
4 м Я Я Я Я Я Я
а л 5 м

а
/, Я Я
а
0, а
1, Я
а
2, а
3, а
а
4, а
5, а

“ — ”

	/	0	1	2	3	4	5
/	•				•		
0		•	•				
1			•	•		•	
2			•	•	•	•	•
3				•		•	
4		•		•		•	•
5					•		•

/ Я

а

0 Я

а

Я

Я

а

1 Я

Я

а

2 Я

а

/,

Я

Я

Я

Я

Я

Я

Я

Я

Я

Я

Я

Я

Я

Я

Я

Я

Я

Я

Я

а

0,

Я

Я

Я

Я

Я

Я

Я

Я

Я

а

“

—

”

F

K

J

а'

		/	0	1	2	3	4	5
		F						K
		J						F
					J	F	K	
				F	K			
					K	K	F	
					K	F	J	
		K				J		
			J	K			F	
								K

		F						
		F	F					
		F	F					
		F	F					J
			F	K	J			
			F	K	K			J
		K	F	K				
		F	F	K	K			
			F	K	J			
			F	K	K			
		F	F			K		
		F	K					
			F		J			
			F		J			
			F	F	F			K
		F	F	F	F			K
					K	J	J	F
				F	F			K
				F	F			K
	/+1	F						
				F	K			J
				F	K			J
						F	F	K
			K	F		F		K
				F	K			J
				F	F			K
				F	K			K
				F	F			K
	0.		F	K				J
			F	K	F			
			F			K	K	K
			K		K			J

				K	K			
				F	F			K
			K	K				F
				F	K			
				F	K			
			K	F	K			J
				F	F	J		
		F	F	F	F	K	J	
				F	F			
				K	K			J
		K						
		F	K		K			J
				F			K	F
				K				F
		K						
				F				K
				F	K			
				F	K			K
				F	K	J		F

Я Я Я Я Я Я Я а

а

/44 а

а

а

2023

	00J./3..0		1.	1.		0							0				
	00J./4./5	(	1.	/3	/3	0							0				
	00J./4./6		23	23		1							1				
	00J./4..4		1.	1.		0							0				
	00J.04./1		23	23		1							1				
	00J./4./3		1.	1.		0							0				
	00J./3..1		1.	1.		0							0				
	00J./4./7		1.	1.		0							0				
	00J./3..4		1.	1.		0							0				
	00J./3..5		23	23		1							1				

[illegible]

2023

--	--	--	--	--	--

Я Я а
 Я
 л / м Я Я
 л 0 м Я Я Я Я
 л 1 м Я л
 2 м Я Я Я л 3 м а
 Я
 а
 Я Я
 а
 /, а
 0, а
 1, а
 2, Я а
 3, а
 4, Я а
 5, Я а
 6, Я а
 “ — ”

	/	0	1	2	3
/	•	•	•	•	•
0	•	•	•	•	•
1	•	•	•	•	•
2	•	•	•	•	•
3	•		•	•	•
4	•	•	•		•
5		•			•
6	•	•		•	•

а

а

а

я

а

/,

я

я

я

я

я

я

я

я

я

я

я

я

я

я

я

я

яNwrfmI

я

а

0,

я

я

я

я

я

я

я

я

я

а

“

—

”

F

K

J

а'

		/	0	1	2	3	4	5	6
							F	K	
								F	
			K	F				K	F

		K	J	K	F	F	F		
		F	J	K	K	F	K		F
		F	K	F	F	F	F		J
			F	K	F				F
		F	F	K	F				F
		K	K	K	F				F
		F	F	F	F		F		
			F	F	F		F		
		K	K	F	J	K			
		F	F	F	F	K			F
		F	F	F	F	F	F		
		F	F	F	F	F	F		
		F	F	F	K	F	K	F	K
							K	F	
		F	F	F					F
							F	F	
		F	F	F	F	K	F	F	
		F	F	F	F	K	F	F	
		F	F	F	F	K	F	F	
		F	F	F	F	K	F		F
		F	F	F	F	K	F		F

Я Я Я Я Я Я Я а

а

/44 а

а

[illegible]

2023

()

	04L./3../ (	1.	1.		0							0				
	00L./4..2 (	1.	1.		0							0				
	00L./4..1 (	1.	1.		0							0				
	00L./5..3	1.	1.		0									0		
	00@/3.12	1.	1.		0							0				
	00@./3.24	1.	1.		0							0				
	00@./4..1	23	23		1							1				
	00@./4.3/	23	23		1							1				
	0/L./2..1	1.	0.	/.	0							0				
	00L./5../	1.	0.	/.	0									0		
	00L./5..0	1.	0.	/.	0							0				
	00L./3../	1.	1.		0							0				
	00L./3..0 (	1.	0.	/.	0							0				
	00L./3..1	1.	0.	/.								0				
	00L./3..2	1.	1.		0							0				
	00L./5..1	1.	0.	/.	0										0	
	00@./0..2 (	1.	1.		0				0							
	00L./5..2	1.	1.		0							0				
	00?...../00?.....0	&/+0 ' /3+1. /3+1.			/+0	√	√		√	√		√	√		√	

8

/, Γ √ L

a

0 Γ (L

a

Γ (L

Я

a

2023

02?...../		0	0	√		0			
02?..../4		-	/		√	√	√	√	√
02?..../5		-	/		√	√	√	√	√
02?.....6		2	0		√	0			
02?.....1		2	2		√		2		
02?..../6		2	2		√			2	
02?..../3		/.	3						3
02?..../7		5	5						5
			04						

/, l' Ё Я а /
 " " а
 0, l' Ё Я Я Я а
 1, l' Ё Я а
 2, l' Ё а
 3, l' Ё а
 4, l' Ё а

Я
 а л / м л 0 м
 л 1 м л 2 м л 3 м
 л 4 м л
 5 м а
 а
 /,
 0,
 1,
 2,
 3,
 4, Я
 5, Я Я Я
 Я а
 “ — ”

	/	0	1	2	3	4	5
/	•	•	•			•	•
0			•		•	•	•
1			•	•		•	•
2				•	•	•	•
3		•		•			•
4	•			•	•		•
5				•		•	•

		K	F	K	K	K	J	J
	2	K	F	K	K	K	J	J
		K	F	K	K	K	J	K
		K	F	K	K	K	J	J
		K	F	K	K	K	J	J
		K	F	K	K	K	J	J
		F	J	F	K	F	K	J
		K	F	K	K	K	J	J
		K	F	K	F	K	F	J
		K	F	K	F	K	J	J
		F	K	F	K	F	K	J
		K	F	K	F	F	J	K
		K	F	K	F	F	J	K
		K	F	K	F	F	F	K
		K	F	K	F	F	F	K
		K	F	K	F	K	J	K
		K	F	K	F	K	J	K
		K	F	K	F	K	K	J
		K	F	K	F	F	K	F
		K	F	K	F	F	K	F
		K	F	K	F	K	F	J
		K	F	K	F	K	F	J
		K	F	K	F	K	K	F
	(	K	F	K	F	K	F	J
	(	K	F	K	F	K	F	J
		K	F	K	F	K	F	J
		K	F	K	F	K	F	J
		F	F	K	F	K	K	J
		K	F	K	F	K	K	K
		K	F	K	F	K	F	K
		K	F	K	F	K	F	K
		K	F	K	F	K	F	K

		K	K	F	J	J	K	F
		K	F	F	J	K	K	J
		K	J	F	F	K	K	F
		F	K	K	F	J	J	K
		F	F	F	K	F	F	F
		F	F	F	F	K	F	F
		F	F	F	F	K	F	K
		F	F	F	F	F	F	F

Я
Я
Я
Я
Я
Я
Я
Я
a

a

/43
a

a

a

2023

54	44	0.?.?.?. /2		/3			/	/												
		0.?.?.?. /		1.	1.		0	0												
		0.?.?.?.70.?.?.1..4 0.?.?.3..20.?.?.5..3	&/+2'	1.	1.		0	.,3			.,3			.,3	.,3					
		0.?.?.?. // 0.?.?.?. /0	&/+0'	1.	1.		0	/						/						
		0.?.?.?. /1		23	23		1	1												
		0.?.?.1.. /		23	1.	/3	1				1									
		0.?.?.2. /0		23	23		1					1								
		0.?.?.?. /20		23	1.	/3	1	1												
		0.L.. /.. /	/	4.	1.	1.	1	1												
		0.L..0.. /	0	23	/3	1.	0	0												
		0.L..0..0	0																	
		0.L..0..1	0 NwrfmI																	
				/6.	/3.	1.	/0	1	1			1	1							
			0.?.?. /..4		1.	1.		0		0										
			0.?.?.?. /		1.	1.		0		0										
			0.?.?.?.20.?.?.0..2 0.?.?.1..10.?.?.2..1	&/+2'	4.		4.	2	/	/			/	/						
		& ' /.			/3.			/.	0	0			2				0			
54	54	0/@. //..6		1.	1.		0	0												
		0/@. //..2		23	23		1	1												
		0/@. //..0		23	23		1	1												
		0/@. /0..2		23	23		1		1											
		0/@. /0.. /		23	23		1		1											
		0/B. /0.. /		4.	4.		2		2											
		0/@. /1.. /		4.	4.		2				2									
		0/@. /3. /.		53	53		3								3					
		0/@. /2..0		4.	4.		2					2								
		0/C. /2..3	&	23	1.	/3	1					1								
		0/C. /3..0		4.	4.		2								2					
		0/@. /3..4		23	23		1					1								
		0/@. /4.. /		4.	23	/3	2						2							
		0/@. /3..3		4.	4.		2						2							
		0/@. /4..2		1.	1.		0										0			
0/A. /6.. /			1.	1.		0										0				

2023

	00@./0..1		23	1.	/3	1					1						
	00@./1..1		23	/3	1.	1					1						
	00B./1..0		23	/3	17	1				1							
	00C./1..4		23	23		1					1						
	00C./4.14		23	1.	/3	1							1				
	00C./4.15		23	1.	/3	1								1			
	00@./4../		23	23		1				1							
	0/A./1../		4.	4.		2							2				
	04@./3..0		1.	/3	/3	0							0				
	00@./3.12		23	1.	/3	0				1							
	00C./4./6		23	1.	/3	1				1							
	00C./1..5		1.	/3	/3	0				0							
	04@./3..2		23	/3	1.	1							1				
	00@./3.24		1.	/3	/3	0							0				
	00@./3.3/		1.	1.		0							0				
	00@./3.30	(	23	/3	1.	1							1				
	00@./1..2	(	23	/3	1.	1				1							
	00A./4.00		1.	/3	/3	0							0				
	00@./4.45		1.	1.		0							0				
	00@./0..2	(	1.	1.		0					0						
	04@./4../		1.	1.		0							0				
	00@./5.04		23	1.	/3	1									1		
	00@./5.05		23	/3	1.	1							1				
	00@./3.05		1.	/3	/3	0					0						
00?...../00?.....0	&/+0 ' /3+1. /3+1.		/+0	√	√		√	√		√	√		√	√		√	√

$$I, P \vdash L$$

a

 $0, \quad \Gamma(L$

a

 $\Gamma(\underline{L})$

Я

a

0

a

2023

02?...../		0	0	√		0			
02?...../4		-	/		√	√	√	√	√
02?...../5		-	/		√	√	√	√	√
02?.....6		2	0		√	0			
02?.....1		2	2		√		2		
02?...../6		2	2		√			2	
02?...../3		/.	3						3
02?...../7		5	5						5
			04						

/, l' Л Я а /
 " " а
 0, а
 1, Я а
 2, Я а
 3, Я Я а

Я Я а

л /мЯ л 0м

л 1м л 2м

л 3м л

4м Я л 5м Я

а

а

/, Я Я

0, Я

1,

2,

3, Я

4, Я

5, Я Я

Я а

“ — ”

		F	F	K	F	F	F	F
		F	F	F	F	F	F	F
		F	F	K	F	F	F	F
	(	F	F	F	F	F	F	F
	(	F	F	F	F	F	F	F
	(	F	F	K	F	F	F	F
	(	F	F	K	F	F	F	F
	(	F	F	K	F	F	F	F
	(	F	F	K	F	F	F	F
	(	F	F	K	F	F	F	F
	(	F	F	K	F	F	F	F
	(	F	F	K	F	F	F	F
	(	F	F	K	F	F	F	F
		F	F	F	F	F	F	F
		F	F	F	F		K	F
		F	F	F	F		K	F
		F	F	F	F	F	F	F
		F	F	F	F	F	F	F
		F	F	F	F	F	F	F
		F	F	F	F	F	F	F
		F	F	F	F	F	F	F
		F	F	F	F	K	F	F
	(	F	F	F	F	F	F	F
	(	F	F	F	F	F	F	F
		F	F	F	F	F	F	F
		F	F	F	F	F	F	F
		F	F	F	F	F	F	F
		F	F	F	F	F	F	F
		F	F	F	F	K	F	F
		F					K	F
		K	F	F	F		K	F
		K					K	F

		K	F	F	F	K	K	F
		K	F	F	F	K	K	F
		K	F	F	F	K	K	F
		K	F	F	F	K	K	F
		K	F	F	F	K	K	F

Я Я Я Я Я Я Я а

а

/5. а 0. а

а

а

2023

		0.?.?.?./2				/3	/	/										
		0.?.?.?./	1.	1.		0	0											
		0.?.?.?.70.?.?.1..4				1.	1.											
		0.?.?.3..20.?.?.5..3				1.	1.		0	.,3			.,3			.,3	.,3	
		0.?.?.?.//				1.	1.		0	/						/		

2023

[illegible]

2023

[illegible]

Я Я
 а
 л / м л 0 м л 1 м
 л 2 м л 3 м л 4 м
 Я л 5 м Я Я а

а
 /,
 0,
 а
 1,
 а
 2,
 Я
 а
 3,
 а
 4,
 Я а
 5,
 а
 “ — ”

	/	0	1	2	3	4	5
/	•						•
0	•		•		•	•	
1			•	•			
2					•	•	•
3					•	•	•
4		•					•
5				•	•	•	

+

Я

a

/,

Я

Я

Я

Я

Я

Я

Я

Я

Я

Я

Я

Я

Я

Я

Я

Я

Я

Я

0,

Я

Я

Я

Я

Я

Я

Я

Я

“

-

”

F

K

J

a'

		/	0	1	2	3	4	5

			F		K			
			F		K	K		
			F		K			
			F		K	K		
			F		K			
			F		K	K		
			F		K	K	J	
			F		K	F	J	K
			F		K			
			F		K	K		
			F		K	F		
			F		K	F	K	
			F		K	J		
			F		K	F		
			F		K	K		
			F		K	K		
			F		K	K		
			K		F	K		
			K	F	F	K		
			F		K	K	F	K
			F		K	K	F	K
			F		K	K	F	K
			F		K	K	F	K
			F		K	K	J	K
			F		K	K	F	K
			F		K	K	F	K
			F		K	K	F	K
			K		K	F		
			K			F		F
			K		K	F		
			K		K	F		
			K		K	F		
			K		K	F		

			F		K	F	F	
			K		F	F	F	
			K		F	F	F	
			K			F	F	
		F					F	
			F		K	K		
		F					F	
			F		F	K		
					F	J		
					J	F		
					F	F		
					F	K		

Я Я Я Я Я Я Я а

а

/46 а

а

а

2023

5	00A./3..0		23		23	1							1				
	00A./4./6		23	23		1							1				
	00A./3.00		23		23	1							1				
	00A./4.0/		1.		1.	0							0				
	00A./3.1. (		23	1.	/3	1							1				
	00A./3.1/ (		1.	/3	/3	0							0				
	00C./4.14		23	1.	/3	1								1			
	00C./1..5		1.	1.		0							0				
	00A./4.00		1.	/3	/3	0								0			
	00C./3..4		23	1.	/3	1								1			
	00C./4./6		23	1.	/3	1								1			
	00C./4.12 (		23	1.	/3	1								1			
	0/A./3..3		1.	/3	/3	0								0			
2	00A./4.04		23	1.	/3	1								1			
	00A/74../ (		23	1.	/3	1								1			
	00A/74..0		1.	1.		0								0			
	00A./4./2		23	1.	/3	1								1			
	04A./4..0		1.	1.		0								0			
	00@./0..2 (		1.	1.		0				0							
	00A./3.12		1.	/3	/3	0								0			
	00A./3.13		1.	/3	/3	0								0			
	00?...../ 00?.....0	1/+0 ' /3-1.	/3-1.	/3-1.	/3-1.	/+0	√	√		√	√		√	√		√	√

/,

a

0, f (L

a

f (L

Я

a

2023

02?..... /		0	0	√		0			
02?..... /4		-	/		√	√	√	√	√
02?..... /5		-	/		√	√	√	√	√
02?..... 6		2	0		√	0			
02?..... 1		2	2		√		2		
02?..... /6		2	2		√			2	
02?..... /3		/.	3						3
02?..... /7		5	5						5
			04						

/, l' £ Я а /
 " " а
 0, l' £ ,
 1, l' £ а
 2, l' £ Я Я а
 3, l' £ а

л / м
л 0 м л 1 м
л 2 м л 3 м
Я Я л 4 м Я Я л
5 м Я Я а

а

/,
0,
1,
Я а Я Я
2,
Я Я а
3,
Я а
4,
Я а
5,
а

“ — ”

	/	0	1	2	3	4	5
/	•	•					
0		•			•	•	•

		F	F	K	F	F		J
		K	F	F	F	K	J	J
		F	F	K	F	F	K	J
		F	F	K	F	F		J
		K	F	F	F	K	J	J
		K	F	F	F	K	J	J
		K	F	F	F	K	J	J
		K	F	F	F	K	J	J
		J	F	F	F	K	J	J
		J	K	F	F	K	J	J
		F	F	K	F	F		J
		J	F	K	K	K		F
		F	F	K	F	F		J
		K	F	F	F	K	J	J
		F	K	K	F	K	F	J
		F		K		F		F
		F	F	K	F	F		J
		K	F	F	F	K	J	J
		F		K		F		F
		F	F	K	F	F		J
		K	K	K	F		J	J
		K	F	F	F	F	J	F
		J	F	F	F	F	J	
		K	F	K	K	J	J	F
		K	F	K	K	K	J	F
		K	F	K	K	K		F
		J	F	F	F	K	J	J
		J	F	F	F	K	J	J
		K	F	K	K	K		
		J	F	F	F	K	J	J
		J	F	F	F	F	J	J
		J	F	F	K	F		

							F	
		F	F	F	F	F	K	J
						K	F	
		F	F	F	F	F	K	J
		F	F	F	F	F	K	J
		F	F	F	F	F	K	J
		F	F	F	F	F	K	J
		F	F	F	F	F	F	F

Я
Я
Я
Я
Я
Я
Я
а

а

/43
а

а

а

2023

[illegible]

2023

5	04@./3..0		23	1.	/3	1							1			
	00A./2..5	(	23	23		1					1					
	00@./4../		23	/3	1.	1					1					
	00A/71../		1.	1.		0				0						
	00@./4..1		1.	1.		0							0			
	0/C./3../		4.	4.		2							2			
	00@./3.12		1.	1.		0				0						
	00@/73../0		1.	1.		0					0					
	0/C./4../		4.	4.		2								2		
	0/A./1../		4.	4.		2							2			
	00A/71../0		1.	1.		0								0		
	00@/73../4		23	23		1							1			
	00@/73../.		1.	1.		0								0		
	00A./3.1.		23	1.	/3	1							1			
	00@./4.14		1.	1.		0								0		
	00A./3.10		1.	1.		0								0		
2	00@/73../		23	23		1					1					
	00@/73../0		1.	/3	/3	0								0		
	00@/73../2		23	1.	/3	1							1			
	00@./0../2	(	1.	1.		0					0					
	00@./4.32		23	1.	/3	1								1		
	00A./3.11	(	23	1.	/3	1								1		
	00?...../ 00?.....0	/+0	/3-1.	/3-1.		/+0	✓	✓		✓	✓		✓	✓		✓

/, f ✓ L

a

0, f (L

a

f (L

Я

a

2023

02?...../		0	0	√		0			
02?..../4		-	/		√	√	√	√	√
02?..../5		-	/		√	√	√	√	√
02?.....6		2	0		√	0			
02?.....1		2	2		√		2		
02?..../6		2	2		√			2	
02?..../3		/.	3						3
02?..../7		5	5						5
			04						

/, l' Ё Я а /

" " a

0, l' L a

1, l' L a

2, l' Я а

3, l' L a

л 0м л 1м л 2м л 3м л 4м л 5м
 Я а Я а Я а Я а Я а Я а

/, а
 0, а
 1, Я Я а
 2, а
 3, Я а
 4, Я Я а
 5, Я а
 “ — ”

	/	0	1	2	3	4	5
/		•		•			•
0			•				•
1				•		•	•
2				•	•		•
3	•						•
4							•
5					•		•

		F		F		K		
		F		F		J		
		F		F		J		
		F		F		J		
		F		F		J		
		F	F	F	J	J		
		F	F	K				
		F	K				K	
		F	F	K				
		F		F		J		
		F		F		J		
		F	K	F	K	J	J	
		F		K		K	K	
		F	K		F	F		
		F	K	F	K		J	J
		K	K		F		J	
		K	F	K	F		J	
		F	K				J	
		K	F		K			J
		F	F	K	K			
		F	K	K				
		K	K		K		K	
		F	K	K	F			
		F	K		K			
		F	K	F	F		J	J
		K	J		F			F
		F	F	K	K			K
	0.	F	K	K				
		F	K	K			J	
		K	K	K	F			
		K	K	K	K			
		F	K	K	F		J	

		F	K	K	F		J	
		K	F	K	K		K	
		K	K	F	K			
		F	K	F	K			
	&/+1'				J	J	F	
	&/+0'				F	K	F	
		K	K	F				
					J		F	
					K		F	
					K	K	F	
					K		F	
					F	K	F	
					F	K	F	
					F	K	F	
		F	F	F		J		J

Я
Я
Я
Я
Я
Я
Я
Я
a

a

/44
a

a

a

2023

44		0.?.?.?./4	/3	/3		/	/													
		00B.04..0	1.	1.		0	0													
		0.?.?.?.70.?.1..4 0.?.?.3..20.?.5..3	&/+2'	1.	1.		0	.,3			.,3			.,3	.,3					
		0.?.?.?.// 0.?.?.?./0	&/+0'	1.	1.		0	/						/						
		0.?.?.?./1	23	23		1	1													
		0.?.?.1..	23	1.	/3	1				1										
		0.?.?.2./0	23	23		1				1										
		0.?.?.?.20	23	1.	/3	1	1													
		0.L..?.?.	/	4.	1.	1.	1	1												
		0.L..0..	0	23	/3	1.	0	0												
		0.L..0..0	0																	
		0.L..0..1	0 NwrfmI																	
			0/.	/3.	4.	/0	1	1		1	1									
		0.?.?.?.4	1.	1.		0		0												
		0.?.?.?.	1.	1.		0		0												
		0.?.?.?.20.?.0..2 0.?.?.1..10.?.2..1	&/+2'	/0.	/0.	2	/	/		/	/									

0.?.?.?.20.?.0..2
0.?.?.1..10.?.2..1

&/+2'

/0.

/0.

2

/

/

/

/

§

+

2

!

/

2023

	00J.04../1		23	23		1								1				
	00J.05../		1.	1.		0								0				
	00J.05../1		1.	1.		0						0						
	00J../4../6		23	23		1								1				
	00F775../2		23	23		1								1				
	0/B.00../ (		23	23		1								1				
	00J.04../3		23	23		1								1				

2023

02?...../		0	0	√		0			
02?...../4		-	/		√	√	√	√	√
02?...../5		-	/		√	√	√	√	√
02?.....6		2	0		√	0			
02?.....1		2	2		√		2		
02?...../6		2	2		√			2	
02?...../3		/.	3						3
02?...../7		5	5						5
			04						

/, l'	Е	Я	а	/
"	"		а	
0, l'	Е	а		
1, l'	Е		а	
2, l'	Е		а	
3, l'	Е	а		
4, l'	Е			а
5, l'	Е		а	

Я л / м Я
 1 м л 0 м л
 л 3 м л 2 м л 5 м Я Я Я
 а

Я Я
 а

/, Я Я
 а

0, Я
 а
 1, Я
 а

2,

а

3, Я а
 4, Я а
 5, Я а

“ — ”

	/	0	1	2	3	4	5
/		•		•	•		•
0			•		•	•	•
1					•	•	•
2					•		
3	•						
4					•		

		K	F	J	J	K	J	J
		J	K	F	K	J	J	
			K	J				
		F	K	K		F		
		F	K	F		K		
		F	K	F		K		
		F	K	F		K		
		F	K	F		K		
		F	K	F		K		
		F	K	F		K		
		K	F	K		K	F	
		K	F	K		K	F	
		K	F	K	F	K	F	
		K	F	K		K	F	J
		F	K	F		K		
		F	K	F		K		
		K	F	K		K	F	
		K	F	K	F	K	F	
		J	F	F		K		
		F	F	K	F	F		
0.			F	K	F	K	F	J
			F					
		F	K			K		
		F	K			K		
			F	K	K			F
		J	F	K	F		J	
		K	F	K	F		J	
			F	K	K			F
		K	K	K	K			
		K	K	F			F	F
		F	K	F	F			
		F	K	K				
		F	K	K				
			F	K				F

			F	K				F
		K	K	F	K		K	
		F	K	F	F			
		K	F	K	F	K	F	J
		K	F	K	F	K	F	J
	&/+1'					J	F	
	&/+0'					J	F	
		K	K	F			K	
					K	F	F	
		F	F	F	F			
					K	F	K	
		F	K	F				
		F	F	F	F	K	F	
		F	F	F	F	K	F	
		F	F	F	F	K	F	
		F	F	F	K			K

Я
Я
Я
Я
Я
Я
Я
Я
a

a

/44
a

a

a

2023

		0.?.?.?./5	/3	/3		/	/											
		00B.04..0	1.	1.		0	0											
		0.?.?.?.70.?.?.1..4 0.?.?.3..20.?.?.5..3	1.	1.		0	.,3			.,3			.,3	.,3				
		0.?.?.?.// 0.?.?.?./0	1.	1.		0	/						/					
		0.?.?.?./1	23	23		1	1											
		0.?.?.1../	23	1.	/3	1				1								
		0.?.?.2./0	23	23		1					1							
			23	1.	/3	1	1											

	23	1.	/3	1	1														
	4.	1.	1.	1	1														
/																			

2023

	00J.04../3		23	23		1								1				
	00J.04../1		23	23		1								1				
	00J.05../		1.	1.		0							0					
	00J.05../1		1.	1.		0										0		
	00J../4../6		23	23		1								1				
	00F775../2		23	23		1								1				
	00J.04../4		1.	1.		0								0				
	00J../3../7		1.	1.		0							0					
	00J../3../0		1.	1.		0							0					
	00J.03../		1.	1.		0							0					
	00J../3../4		1.	1.		0							0					
	00J.03../2		23	23		1							1					
	00J.04../2		1.	/3	/3	0							0					
		00J.05../2		1.	/3	/3	0										0	
00J.03../4		(	23	23		1							1					
00J../3../5		(	23	23		1							1					
00@../0../2		(	1.	1.		0					0							
00J.04../7			1.	1.		0								0				
00J.03../3		(	23	23		1							1					
00B../3../2 00B../4../5 00B../5../4		(&/+1'	7.		7.	1					/		/	/				
0/B77../.0 0/B770../.0		(&/+0'	4.		4.	0	/	/										
00J.04../.			1.	/3	/3	0								0				
	00?...../ 00?.....0	&/+0 '	/3-1.	/3-1.		/+0	√	√		√	√		√	√		√	√	

$$/, \Gamma \vdash \mathbb{L}$$

a

0,

 $\Gamma \subseteq \mathbb{L}$

a

P

Я

a

2023

02?...../		0	0	√		0			
02?...../4		-	/		√	√	√	√	√
02?...../5		-	/		√	√	√	√	√
02?.....6		2	0		√	0			
02?.....1		2	2		√		2		
02?...../6		2	2		√			2	
02?...../3		/.	3						3
02?...../7		5	5						5
			04						

/, l' Ё Я а /
 " " Я а
 0, l' Ё а
 1, l' Ё а
 2, l' Ё Я а
 3, l' Ё а
 4, l' Ё а
 а
 5, l' Ё Я Я а

л / м
Я л 0 м л
1 м Я Я л 2 м
Я Я л 3 м
л 4 м Я л 5 м а

/,
0,
1,
а
2,
Я Я
а
3, Я а
4, Я Я а
5,
а
“ — ”

	/	0	1	2	3	4	5
/		•	•	•	•	•	
0		•	•	•	•		•
1			•	•	•		
2				•	•	•	•
3	•				•		
4	•				•	•	
5					•	•	•

Я Я

K	J	a'						
		/	0	1	2	3	4	5
						F	K	
						F	F	
					K		K	F
		F		F	F			
			K	F				
			K					F
			F	K			K	
			F	K				
			J				K	
		F	K	K	J	F	J	K
		F	K	F	K	J	K	K
		F	F	K	J	J	K	K
		K	K	K	K	F	J	J
		F	K	F	F	J	K	K
		F	K	K	J	J	K	K

		K	F	K	K	J	K	K
		K	K	K	J	J	K	K
		F	K	F	K	J	K	K
		F	K	K	K	F	J	J
		F	K	K	K	J	K	K
		F	K	K	F	J	K	K
		F	J	K	K	J	K	F
		F	K	K	K	J	K	K
		K	J	K	F	J	K	K
		F	J	K	K	J	K	K
		K	K	K	J	F	K	J
		K	K	F	F	J	J	K
		K	J	K	F	J	K	K
		K	K	F	F	J	K	K
		K	K	K	J	J	K	K
		K	K	K	J	J	J	K
		F	K	F	K	J	K	K
		K	J	K	F	J	K	F
		K	K	K	J	J	K	K
		K	K	K	J	J	K	K
		K	K	K	J	J	K	K
		K	K	K	J	K	K	K
		K	K	K	J	J	K	K
		K	K	K	J	J	K	K
		K	J	K	F	J	F	K
		K	K	K	J	J	K	K
		J	F	J	K	K	K	K
		J	F	J	K	K	K	K
		J	F	J	K	K	K	K

						F	F	
		F	F	F	K			K
						K	F	
		K		K	F			K
		K		K	F			K
		K		K	F			K
		K		K	F			K
		K	K	F				K

я я я я я я а

а

/36 а

а

а

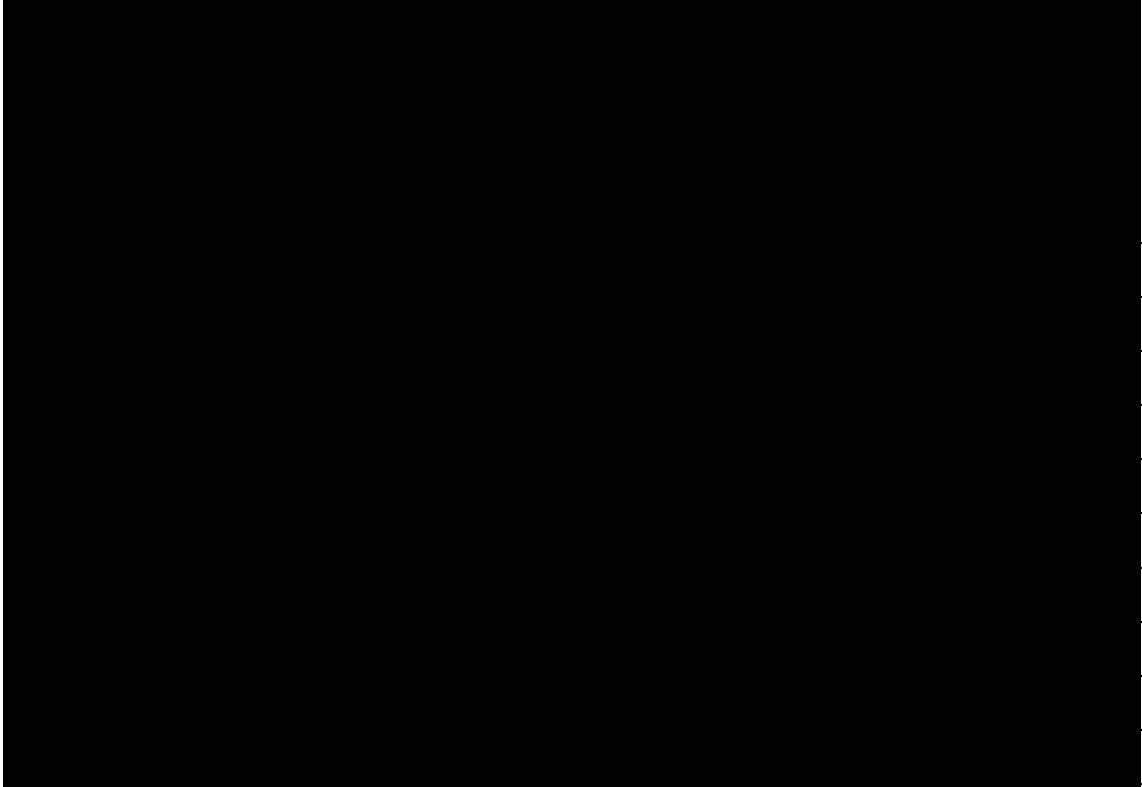
2023

2023

02?...../		0	0	√		0			
02?...../4		-	/		√	√	√	√	√
02?...../5		-	/		√	√	√	√	√
02?.....6		2	0		√	0			
02?.....1		2	2		√		2		
02?...../6		2	2		√			2	
02?...../3		/.	3						3
02?...../7		5	5						5
			04						

/, l' £ Я а /
 " " а
 0, l' £ l' £ l' £
 а
 1, l' £ l' £ l' £
 а
 2, l' £ l' £ l' £
 а

				F				F	
				F				F	
								K	K
		F	K	K					
		F	K	K					
		F	F	K			K		
		F		K					
		F						K	J
			K	K			F		
		F	K	K			K		
		F	K	K				K	
		F	K	K				K	J
			K	K			K		



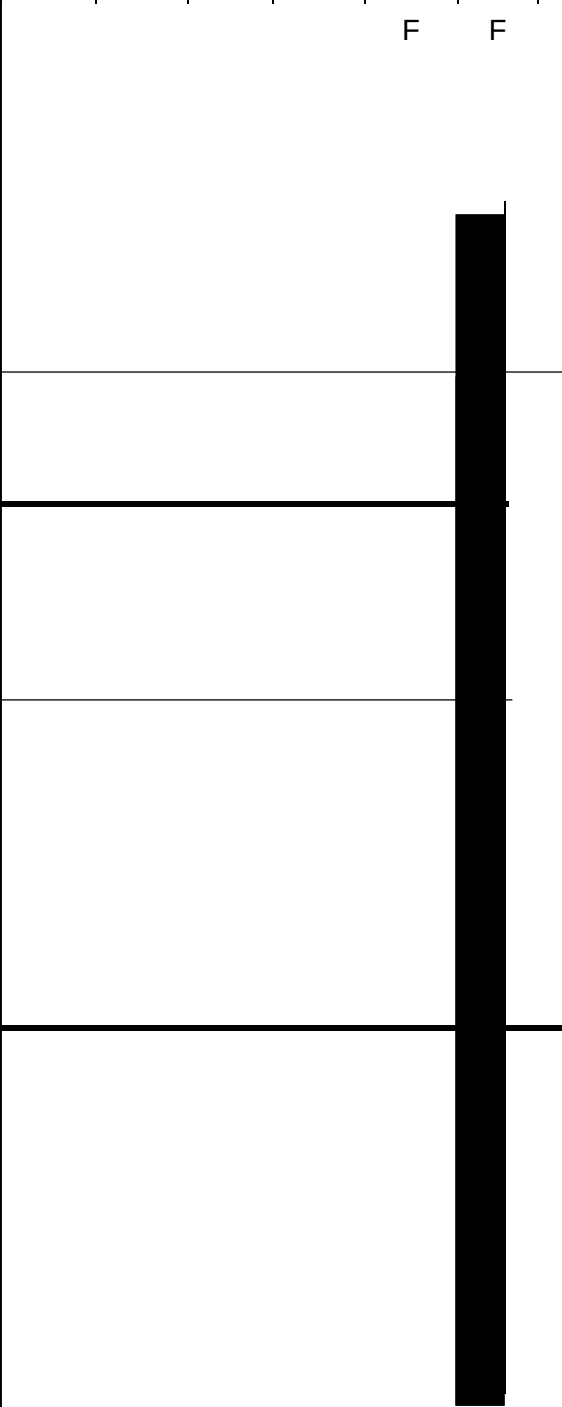
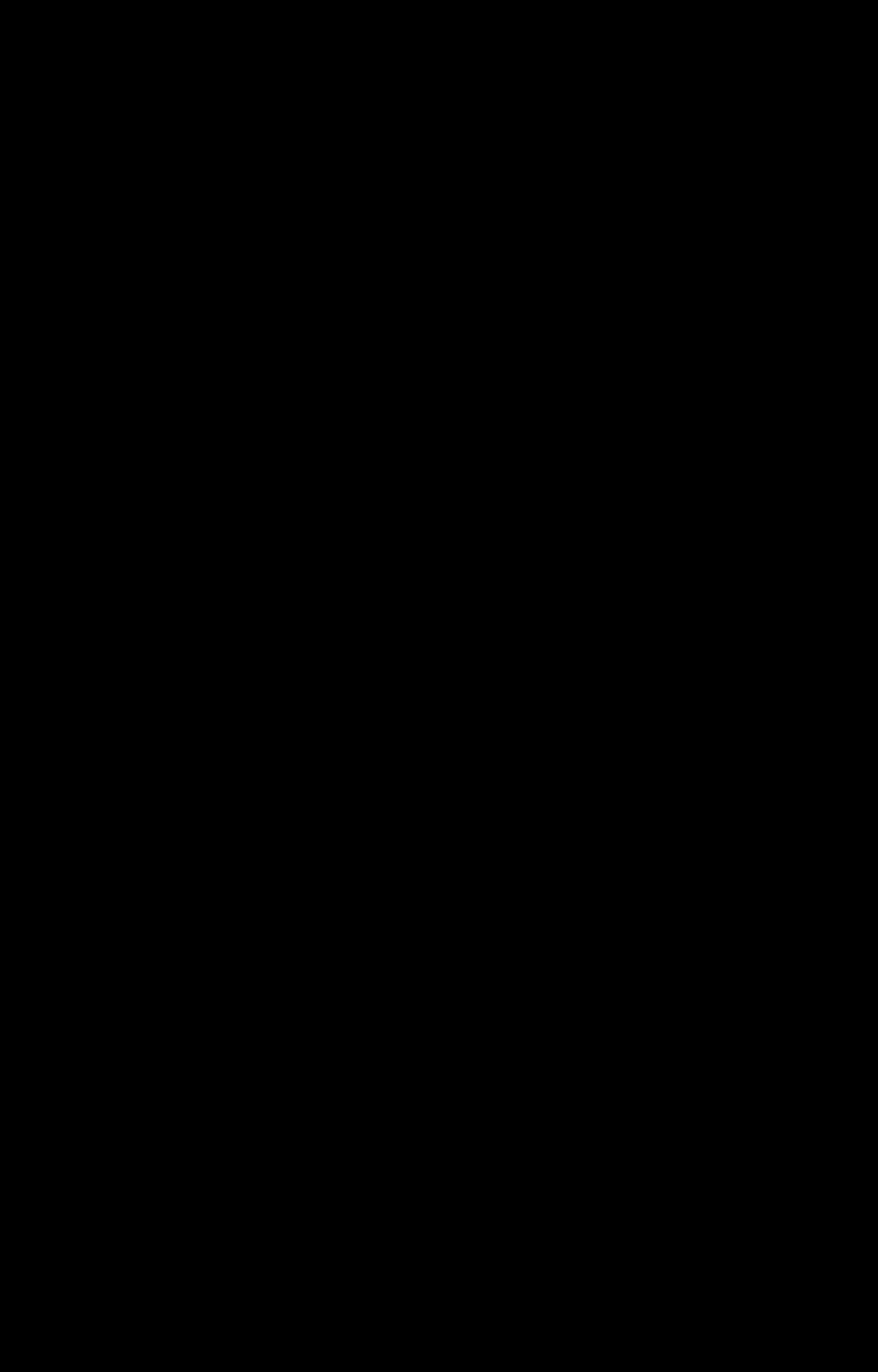
			J
			J
	F		
	F		
	F		
	K		
	K		
	K		
	K		
	K		



			F			F		F	
--	--	--	---	--	--	---	--	---	--

F

F



2023

		0.?.?./.14		/3	/3		/	/											
		0.?.?./.5		23	23		1	1											
		0.?.?./.70.?.1..4 0.?.?.3..20.?.5..3	1/+2'	1.	1.		0	.,3			.,3			.,3	.,3				
		0.?.?./.// 0.?.?./.0	/+0	1.	1.		0	/						/					
		0.?.?./.1		23	23		1	1											
		0.?.?.1../		23	1.	/3	1				1								
		0.?.?.2./0		23	23		1					1							
		0.?.?./.20		23	1.	/3	1	1											

2023

	006//1../		1.	1.		0							0				
	00P//1../	(	1.	1.		0							0				
	00F774../		1.	1.		0								0			
	006772../		1.	1.		0								0			
	006/04..4	(	1.	1.		0					0						
	006/.1..0		1.	1.		0				0							
	006/03../		1.	/3	/3	0							0				
	006774..2		1.	1.		0								0			
	006//4..1		1.	1.		0								0			
	006//4..2		1.	1.		0							0				
	006774..3		1.	1.		0							0				
	006/03..7	(	1.	/3	/3	0							0				
	006773./0		1.	1.		0				0							
	006/03./0		1.	1.		0								0			
	006775..0		1.	/3	/3	0								0			
	006//2../		1.	1.		0					0						
	00P/.4../		1.	1.		0					0						
	006/.3..7		1.	1.		0								0			
	0/P//2../	(	1.	1.		0				0							
	00?...../ 00?.....0	&/+0	/3+1.	/3+1.	/	/+0	√	√		√	√		√	√		√	√

/, f ✓ L

a

0, f (L

a

f (L

Я

a

Я л / м
 л 0 м л 1 м
 л 2 м л 3 м л 4 м
 Я л 5 м
 Я а
 Я Я Я Я

а
 /,
 0,
 а
 1,
 Я
 а
 2,
 а
 3,
 а
 4,
 а
 5,
 Я а
 “ — ”

	/	0	1	2	3	4	5
/		•		•	•		•
0			•	•			•
1				•		•	•
2				•			•
3	•				•		•
4				•			•
5							•

Я

а Я Я Я

		F		F	F			F
		K			K		F	
		F		K		K		
		F		K		F		

						F		F
		F		F				
						F		K
					F			
					F			
					F			
					F			
		F	F	F		F	F	

Я Я Я Я Я Я Я а

а

/4. а

а

а

2023

	00P/.2../	(	1.	1.		0					0					
	00G/.3..3	(	1.	1.		0					0					
	00G773../1		1.	1.		0					0					
	00G/.2..2		1.	1.		0							0			
	00G/.4../		1.	1.		0							0			
	00G/03../		1.	/3	/3	0				0						
	00G773../2		1.	1.		0							0			
	00G/.1..1		1.	1.		0				0						
	00G770../	(	1.	1.		0							0			
	00P/.4../	(	1.	1.		0								0		
	00G/.3..7		1.	1.		0					0					
	00G/.3../2		1.	1.		0							0			
	00G773../0	(	1.	1.		0				0						
	00G/03../7		1.	/3	/3	0				0						
	00G/.4..7		1.	1.		0							0			
	00G/03../0		1.	/3	/3	0								0		
	00?...../ 00?.....0	/+0	/3+1.	/3+1.		/+0	√	√		√	√		√	√		√

/, Γ ✓ L

a

0, Γ (L

a

Γ (L

Я

a

2023

02?...../		0	0	√		0			
02?...../4		-	/		√	√	√	√	√
02?...../5		-	/		√	√	√	√	√
02?.....6		2	0		√	0			
02?.....1		2	2		√		2		
02?...../6		2	2		√			2	
02?...../3		/.	3						3
02?...../7		5	5						5
			04						

/, l' £ Я а /
 " " а
 0, l' £ а
 1, l' £ Я а
 2, l' £ Я а

		л	/м	Я	
л	0м	л	1м		л 2м
		л	3м	Я	Я
			Я	Я	Я
	л	4м	а		

Я а

/, Я

0,

1, Я Я

l l

2,

Я

3,

4,

5, Я

а

6, а

“ — ”

	/	0	1	2	3	4
/			•			
0				•		•
1	•	•	•	•	•	•
2			•			•
3			•	•	•	•
4			•	•		•
5	•	•				
6	•					•

Я Я

Я а

Я

Я

Я

Я

а

/,

Я

Я

Я

Я

Я

Я

Я

Я

Я

Я

Я

Я

Я

Я

а

0,

Я

Я

&

Я'

Я

Я

Я

а

“

-

”

		/	0	1	2	3	4	5	6	
				F				F	F	
				K				F		
						F	F			
								K	F	
					F					
			K			F				

				F				F	
				F					
								F	
	(	F	K	F	J	F		J	F
	/		F		J				
		F		J		J	J		
	я	K	F	J	J	J			
	(	F	F	K	F	F	J		F
		F	F	F	J	J			K
	(	F		F	J				F
		F		F		K			F
		F		F	K	K			F
		F	F	F	F	K			F
	(	F		K			F		F
		F	F	J					F
		F		F					F
		F	F	F					F
		F		F					F
		F		F					F
		F		F					F
		F		F					F
	(	F		K	F				F
		K		F					K
		F	K						F
		K		F					K
		K		F					K
		K		F					K
		K	K	F					K
		F		F					K
		K		F					K
		K		F					K
		J		F					J
		K	F	J	F	F			K
	(&	K		F					F
	,								

	(	F		F					F
		K		F					K
				F					
	&/+0 '	F							K
	&/+0 '			F					K
				F				F	
		F	K	F		F	F		F
								K	
		F	K	K	K				
		F	F	F	F	K			F
		F	F	F	K	K	J		F
		F	F	F	K	K			K
		F	F	F	F	F			F

Я Я Я Я Я Я Я а

а

/40 а

а

2023

а

2023

а

2023

а

2023

а

2023

2023

	00F773.../		1.	1.		0					0								
	00P.52.../	(	1.	1.		0					0								
	00F773.../		1.	1.		0					0								
	00F.52...1		1.	1.		0					0								
	00F774.../		1.	1.		0					0								
	00F.53...1		1.	1.		0					0								
	00F.63...0		1.	1.		0							0						
	00F773...3		1.	1.		0							0						
	00F773...5		1.	1.		0							0						
	00F773...6		1.	1.		0										0			
	00F.54.../		1.	1.		0								0					
	00F.52...2		1.	/3	/3	0										0			
	00F.53...3		1.	1.		0								0					
	00F.54...7	(& ,	/3	/3		/								/					
	00F773...7	(	1.	1.		0							0						
	00F775.../		1.	1.		0								0					
	00P/.4.../		1.	1.		0							0						
	00?...../ 00?...0	&/+0 '	/3+1.	/3+1.		/+0	✓	✓		✓	✓		✓	✓		✓	✓		

/, f ✓ L

a

0, f (L

a

f (L

Я

a

1,

Я

a

2023

02?...../		0	0	√		0			
02?...../4		-	/		√	√	√	√	√
02?...../5		-	/		√	√	√	√	√
02?.....6		2	0		√	0			
02?.....1		2	2		√		2		
02?...../6		2	2		√			2	
02?...../3		/.	3						3
02?...../7		5	5						5
			04						

/, l' £ Я а /
 " " а
 0, l' £ l' £ е же Я
 ж l' £
 а
 1, l' £ l' £ Я а

Я л 0 м л 1 м л / м
 л 2 м л 3 м
 Я Я Я Я Я л 4 м
 а
 Я Я Я
 Я а
 /, а Я Я Я
 Я Я Я Я Я Я
 0, а Я Я Я Я Я
 Я Я
 1, а Я
 2, а Я Я QNQQ
 3, а Я
 4, Я
 5, а
 “ — ”

		/	0	1	2	3	4	5
		F				K		
		F					F	
					K		K	F
		K		K				
					K	F		
						J		F
		K	K			F		
				K		F		
		K		J		K		
		K	F	K	K	F	J	
		K	F	K	K	F	J	
	/		F	K	K	F		K
		K	F	K	J	K		
		K	F	K	K	K	J	
		K	F	K	K	K	K	
		K	F	F	K	K	J	
		K	F	F	K	K	J	
		K	F	K	K	K	J	
		K	F	F	K	K	J	
		K	F	K	K	K	J	
		F	K	F	J	K	J	
		K	F	F	K	K	J	
		K	F	K	K	F		K
		K	F	F	K	F	J	J
		K	K	F	K	K	J	
		K	F	F	K	K	J	
	QNQQ	J	F	F	F	K	J	K
		J	F	F	F	K	J	K
		K	K	F	K	K	J	
		K	K	F	K	K	J	
		K	K	F	K	K	J	
		K	K	F	K	K	J	

		K	K	F	K	K	J	
		K	K	F	K	K	J	J
		F	K	F	K	K	J	
		F	K	F	K	K	J	
		F	K	F	K	K	J	
		F	K	F	K	K	J	
		K	K	F	K	K	J	
		K	F	F	K	K	J	J
		K	F	F	K	K	J	
		K	F	K	F	F	J	
		K	F	K	K	F	J	
		J	K	F	F	K	K	J
		F		J		K		
		K	K	F	F	F	J	J
		F			J	J	F	
		K	J	F	J	J	J	
		K	J	F	K	K	J	
		K	J	F	K	K	J	
		K	J	F	K	K	J	J
		J	K	F	F	F	K	F

я я я я я я а

а

/41 а

а

а

2023

5	45	0.?.?./2.		/3			/	/										
		0.?.?./.5		23	23		1	1										
		0.?.?./.70?.?.1..4 0.?.?.3..20?.?.5..3	&/ 2'	1.	1.		0	.,3			.,3			.,3	.,3			
		0.?.?.// 0.?.?././0	&/ 0'	1.	1.		0	/						/				
		0.?.?././1		23	23		1		1									
		0.?.?.1../		23	1.	/3	1				1							
		0.?.?.2./0		23	23		1					1						
		0.?.?./.20		23	1.	/.	1	1										
		0.L.././	/	4.	1.	1.	1	1										
		0.L..0../	0	23	/3	1.	0	0										
		0.L..0..0	0															
		0.L..0..1	0 Nwrfml															
				0/.	/3.	4.	/0	1	1		1	1						
			0.?.?./.4		4.	1.		0	0									
			0.?.?..../		1.	1.		0	0									
			0.?.?./.20?.?.0..2 0.?.?.1..10?.?.2..1	&/ 2'	/0.		/0.	2	/	/		/	/					
		& ' /.			/3.			/.	0	0		0	0		0			
6	64	0/P.6/./		4.	4.		2	2										
		0/F.6/./	(	4.	4.		2	2										
		0/F770..0	/	4.	23	/3	2	2										
		0/P.60../		23	1.	/3	1		1									
		0/F.62..3	(	4.	4.		2		2									
		0/P770../		4.	4.		2		2									
		0/F.63..5		4.	1.	1.	2				2							
		0/F.63..4		4.	1.	1.	2				2							
		00P.61..1		23	23		1				1							
		0/F.63..6		4.	1.	1.	2					2						
		00F.64..1		1.	1.		0					0						
		00F.64./2	(	1.	/3	/3	0					0						
		00P.62../		23	23		1					1						
		0/F.50..2		4.	23	/3	2							2				
		0/F.63..2		4.	23	/3	2								2			
		0/P.63../		/3	/3		/							/				
		0/F.64..1		4.	23	/3	2									2		
0/F.61..7	QNQQ	4.	1.	1.	2									2				
00P.64..0		1.	/3	/3	0									0				
& '& '			05.			/6				2	2		2	2		0		
& '& '						04			2			2			2	/0		
						/41	07,3	04,.	2,.	02,3	02,.	2,.	/4,3	/2,3	2,.	0,.	/0,.	

/, Γ (L Я
 Γ (L a
 0, Γ 0 L Γ 0 L Γ 0 Nwrfml L
 a
 1, Γ L Γ Я 0.01 L a
 2, a
 3, 02 Я / 04 a

2023

	00F.55.. /	(	1.	/3	/3	0				0						
	0/F.64..0	(	1.	/3	/3	0					0					
	00F.64./4		1.	/3	/3	0					0					
	00F.64../		1.	/3	/3	0						0				
	00P.61..0		1.	/3	/3	0									0	
	00P.61../		1.	/3	/3	0						0				
	00F.64..6	(	1.	/3	/3	0				0						
	00F.55..2		1.	/3	/3	0						0				
	00F.63..4		1.	/3	/3	0					0					
	00F.64./1		1.	/3	/3	0							0			
	00F.63..1		1.	/3	/3	0							0			
	00P.64..1	(	1.	/3	/3	0									0	
	00P.65../		1.	/3	/3	0							0			
	00F.73..0		1.	/3	/3	0						0				
	00%/..3..0		1.	/3	/3	0							0			
	00P.61..2		1.	/3	/3	0				0						
	00?..... / 00?.....0	/+0	/3+1.	/3+1.		/+0	✓	✓		✓	✓		✓	✓		✓

/, / ✓ L

0,

a

/.

/ (L

a

/ (L

Я

a

2023

()

02?...../		0	0	√		0			
02?...../4		-	/		√	√	√	√	√
02?...../5		-	/		√	√	√	√	√
02?.....6		2	0		√	0			
02?.....1		2	2		√		2		
02?...../6		2	2		√			2	
02?...../3		/.	3						3
02?...../7		5	5						5
			04						

/, l' £ Я а /

l' £ а

0, l' £ l' £ l' £

l' £ а

л / м
л 0 м Я Я Я л 1 м
л 2 м л 3 м
л 4 м Я л 5 м л 6 м Я
а
а

/
а
0 Я Я Я а
1 Я
2 а
3 а
4 а
5 а
“ — ”

	/	0	1	2	3	4	5	6
/		•		•			•	•
0			•					•
1				•		•		•
2				•	•			
3	•							•
4					•			
5					•		•	•

Я Я Я
 ' Я
 а ' Л
 ' Я Я Л
 ' Я Я
 а
 /, Я Я Я Я Я Я Я Я
 Я Я Я Я Я Я Я Я
 Я Я Я Я Я Я Я Я
 Я Я Я Я Я Я Я Я
 0, Я Я Я Я Я Я Я Я
 Я Я Я Я Я Я Я Я
 а
 “ - ”

F

К J а'

		/	0	1	2	3	4	5
						F		
							F	
		К						F
				F		К	К	
				F	К			
								F
			F	К				
			F	К	К			
				J				
		К	К	К				
		F	F	F	F			
		F	F	F	F	F	F	

F F F F F

		F	J	F	F	F		
		F	F	F	F	K	F	
							F	
		F	F	F	F	F	F	
		F		F	F	F	F	
		F	F	F	F	F	F	
		F	F	F	F	F	F	
		F	F	F	F	F	F	
		F	F	F	F	F	F	
		F	F	F	F	F	F	F

Я Я Я Я Я Я Я а

а

/42 а

а

а

2023

55	45	0.?.?./.16	/3			/	/												
		0.?.?./.5	23	23		1	1												
		0.?.?./.70.?.?.1..4 0.?.?.3..20.?.?.5..3	1.	1.		0	.,3			.,3			.,3	.,3					
		0.?.?././ 0.?.?././0	1.	1.		0	/					/							
		0.?.?././1	23	23		1		1											
		0.?.?.1../	23	1.	/3	1				1									
		0.?.?.2./0	23	23		1					1								
		0.?.?./.20	23	1.	/3	1	1												
		0.L.././ 0.L..0../	4.	1.	1.	1	1												
		0.L..0..0	23	/3	1.	0		0											
		0.L..0..1	0	Nwrfml															
			0/.	/3.	4.	/0	1	1			1	1							
		0.?.?./..4 0.?.?..../	1.	1.		0		0											
			1.	1.		0		0											
		0.?.?./..20.?.?.0..2 0.?.?.1..10.?.?.2..1	/0.		/0.	2	/	/			/	/							
		& ' /.			/.			/.	0	0			0	0		0			
		66	66	0/F770..0	4.	4.		2	2										
				0/F.5/..1 (	4.	23	/3	2	2										
	0/F77/../ (			4.	4.		2	2											
0/F.7/..0 (	4.			4.		2		2											
0/F.71..2	4.			4.		2		2											
0/F.50..2	4.			23	/3	2					2								
0/F.61..6 0/F.61./.	/3			4.	23	5		2			1								
00F.73..3	1.			1.		0					0								
0/F.71..6	4.			23	/3	2					2								
0/F.71..1	23			23		1								1					
0/P.72../	1.			1.		0						0							
00F.74../	1.			1.		0								0					
0/F.71..7	4.			4.		2					2								
0/F.72../	4.			4.		2								2					
0/F.71./.	4.			23	/3	2					2								
0/F.72..1	1.			/3	/3	0						0							
0/F.72..3	1.			/3	/3	0										0			
0/F.74..0	23			23		1										1			
0/F.74..1	23		1.	/3	1										1				
& ' & ' /.			033			/5					2			5	4				
& ' & ' /.						04				2			2			2			
& ' & ' /.						/42	07,3	05..	2..	04,3	0/.,	2.,	/7,3	/2,3	2.,	..., /0,			

$$I, \quad \Gamma(L) \quad \text{Я}$$

2, a

3, 02 R / 04 a

2023

$$/, \Gamma \vdash \perp$$

a

 $0, \quad \Gamma(L$

a

 $\Gamma \subseteq \mathbb{L}$

Я

a

	/	0	1	2	3	4
/			•			
0				•		
1				•		
2	•	•	•		•	•
3			•			•
4			•	•		•
5						•
6	•	•				
7	•					•
/.	•		•			

Я Я Я
Я
/
0
1 Я Я
2
а
/,
Я Я Я Я Я Я Я Я Я
Я Я Я Я Я Я Я Я Я
а
0,
Я Я Я Я Я Я Я Я Я
Я а
“ - ”
& F
К J а'

		/	0	1	2	3	4	5	6	7	/.
					F				F	K	
					F						F
								F			
									K	F	
						F					
				K			F				
					F				F		K
				F							
			F						K		
	(	F	K	K	J	F	K		J	K	K
	/			F	K	F					
		F	K	J		J	J				
		F		F	F	F	J				
	(	F	F	K	F	F	F	K	J	K	F
	/+0	F		F	F	F	F	K	J		
		F		F	F	F	F				
		F	K	K	F	K	F				
		F		F	K	F	F		J		
	(	F	K	K	F	K	K				F
		F		K	F	K	K				
		F	F		F	F			K	K	F
		F			F	F					
		F		K		K	K				
		F		F	F	F	F	K			
		F		F	F	F	F				
		F		F	F	F	F				
		F		F	J	F	F	K			
		F	F	K	F	F	K			K	K
	(	F	K		K	F					
		F			K	K					
		F	F		K	F					F
		F	F		K	F					

				F	F			F		
		F	F	K	F	K	J		F	
	(	F	F		K	K	K		K	
		F	F		K	K				
		F	F		K	K				K
		F	F		K	K				K
		F	K		J	J		K	F	K
	(	F		F		F	F	K	K	
		F	K	F	K	F	K	K		F
		F							J	
		F	F		F	K		K		F
		F	F		F	F		K		F
		F	F		F	F		K		F
		F	F		K	F		K		F
	&/+0 '									
				F				F		F
		F	K	F		F	F		F	
								K		F
		F	K	K	K				K	F
		F	F	F	F	K		J	F	F
		F	F	F	K	K	J	K	F	F
		F	F	F	K	K	J	K	F	F
		F	F	F	J	F	F	F	K	K

Я Я Я Я Я Я Я а

а

/41 а

а

а

2023

55	45	0.?.?./.2/		/3			/	/										
		0.?.?./.5		23	23		1	1										
		0.?.?./.70.?.?.1..4 0.?.?.3..20.?.?.5..3	&/ 2'	1.	1.		0	.,3			.,3			.,3	.,3			
		0.?.?././. 0.?.?././0	&/ 0'	1.	1.		0	/					/					
		0.?.?././1		23	23		1		1									
		0.?.?.1../		23	1.	/3	1				1							
		0.?.?.2./0		23	23		1					1						
		0.?.?./.20		23	1.	/3	1	1										
		0.L.././.	/	4.	1.	1.	1	1										
		0.L..0../	0	23	/3	1.	0		0									
		0.L..0..0	0															
		0.L..0..1	0 Nwr fm l															
				0/. /3. 4. /0	1	1		1	1									
				1. 1. 0		0		0										
				1. 1. 0		0		0										
				0.?.?./.20.?.?.0..2 0.?.?.1..10.?.?.2..1	&/ 2'	/0.		/0.	2	/	/		/	/				
		& ' /.	/3.			/.	0	0		0			0	0				
64	64	0/F/6/..0	(	53	4.	/3	3	3										
		0/F770..0	/	4.	23	/3	2	2										
		0/F/6/..1		23	1.	/3	1	1										
		0/P/60../		53	23	1.	3		3									
		0/F770../	(	4.	23	/3	2		2									
		0/P/61../ 0/P/62../	/+0	4.	1.	1.	2				0	0						
		0/F/61../		1.	/3	/3	0					0						
		0/F/61../0		4.	23	/3	2					2						
		0/F/61../1		4.	23	/3	2				2							
		0/F/62../	(	4.	23	/3	2					2						
		0/F/62../0		23	1.	/3	1				1							
		0/F/63../		4.	23	/3	2							2				
		0/F/63../0		23	1.	/3	1									1		
		00P/64../1		1.	/3	/3	0									0		
		00F/62.00		23	1.	/3	1								1			
		00F/61../		1.	/3	/3	0					0						
00F/62../5		1.	/3	/3	0						0							
00F/62../1		23	1.	/3	1								1					
00F/62.02		23	23			1		1										
		& ' & ' ' 05.				/6				0	0		4	4		0		
		& ' & ' ' 04				04				2		2			2	/0		
						/41	07,3	05.,	2.,	00,3	01.,	2.,	/7,3	/1,3	2.,	0.,	/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, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 84

2023

	0/F.70.../	(	23	1.	/3	1							1				
	00F/62...2		1.	1.		0					0						
	00F/62.0.		1.	/3	/3	0							0				
	00F/62.../		1.	1.		0					0						
	0/P/6/.../		23	23		1				1							
	00P/62.../		1.	1.		0					0						
	0/F/62...1	(	23	1.	/3	1							1				
	00F/62...6		1.	/3	/3	0								0			
	00F/62./6		1.	/3	/3	0										0	
	00P/64.../		1.	/3	/3	0								0			
	00F/61...0		1.	/3	/3	0					0						
	00P/64...0	(	1.	/3	/3	0								0			
	00P/63.../		1.	/3	/3	0							0				
	00F/62.01		1.			0					0						
	00F/62...0		1.			0										0	
	00F/62./1		1.	1.		0										0	
	00F/62./1		1.	1.		0										0	
	00P/64...3		1.	1.										0			
	00?...../ 00?...../0	&/+0 '	/3-1.	/3-1.		/+0	√	√		√	√		√	√		√	√

/, / √ E

a

0, “ (”

a

,

a

“ (”

Я

a

2023

02?...../		0	0	√		0			
02?...../4		-	/		√	√	√	√	√
02?...../5		-	/		√	√	√	√	√
02?.....6		2	0		√	0			
02?.....1		2	2		√		2		
02?...../6		2	2		√			2	
02?...../3		/.	3						3
02?...../7		5	5						5
			04						

/, l' £ Я а /
 " " а
 0, Я Я Я Я Я
 l' f Á
 á Я Я Æ æ
 а

		F			J	J	J	K	F
		F			J	J	J	K	F
		F	K	J	J			K	K
		J	J	K				J	K
		F	K	J		K	K	K	F
		F	K	F		J	K	K	K
		F	K	J	F	K	J	F	J
		K	F	J		J			
		F	J				J	K	K
		F	J				K	K	F
		F	J				J	K	K
		F	K				J	K	K
		F	J	J	F	K	J	F	J
		F	J	J	F	K	J	F	J
	qr_r_	F	K	J	F	K	K	F	
	K?RJ?@	K	K	J	F	K	K	F	
		F	J	J				K	F
		F	K	J		K	J	K	F
			F		K	F			K
			F		K			K	
			F			K	J		
			F		K		J		
		F		J			K		F
		F			J		K		F
			F		J	K		K	
		F	J						F
		F							F
		F		K	J	K			F
			K		F	K			
			K		F	K			
			F	J				K	
				F				K	
			K	J	F			K	
			K	J	F			K	
			K	J				K	
			K	J				K	

			K	J	F			K	
	ACM				J			F	
		F						K	
			K	F					
			K	F	J				
			K	F					
			F	F	J	K			
			K	F					
				F		K			
			K	F	J				
		F	F	F	J	J		K	K
									F
		F		K				F	K
					J			K	F
		F	F		F				K
		F	F	F	F	F			
		K	F						
		K	F						
		F			K	K		F	K

я я я я я я а

а

/4/ а

а

а

2023

55	45	0.?.?./.02		/3	/3		/	/											
		0.?.?./.5		23	23		1	1											
		0.?.?./.70?.?.1..4 0.?.?.3..20?.?.5..3	&/+2'	1.	1.		0	.,3			.,3			.,3	.,3				
		0.?.?./.// 0.?.?././0	&/+0'	1.	1.		0	/					/						
		0.?.?././1		23	23		1		1										
		0.?.?.1../		23	1.	/3	1				1								
		0.?.?.2./0		23	23		1					1							
		0.?.?./.20		23	1.	/3	1	1											
		0.L.././	/	4.	1.	1.	1	1											
		0.L..0../	0																
		0.L..0..0	0	23	/3	1.	0		0										
		0.L..0..1	0 Nwrfml																
				0/. .	/3.	4.	/0	1	1			1	1						
		0.?.?./.4		1.	1.		0		0										
		0.?.?..../		1.	1.		0		0										
		0.?.?./.20?.?.0..2 0.?.?.1..10?.?.2..1	&/+2'	/0.		/0.	2	/	/			/	/						
		& ' /.	/3.			/.	0			2			0	0					
61	61	0/E77/..2	& '	4.	4.		2	2											
		0/E770..1	& '	4.	4.		2		2										
		0/E771..4		1.	1.		0				0								
		0/E772..1		23	23		1					1							
		0/E77/..0		4.	4.		2	2											
		0/E770..0		4.	4.		2		2										
		0/E771..0		4.	4.		2				2								
		0/E.30..1		4.	4.		2	2											
		0/E771..3		4.	4.		2					2							
		0/E.42..2		23	23		1					1							
		0/E.21..3		23	23		1					1							
		0/E.20../		1.	/3	/3	0		0										
		0/E.23..0	(	4.	4.		2					2							
		0/E.23../		1.	1.		0							0					
		0/E.22../	(	4.	4.		2							2					
		0/E.43..7		23	23		1							1					
0/E.24..3		23	23		1								1						
0/E.43..1		4.	1.	1.	2								2						
		& ' & '	063			/7		1			1		3	6					
		& ' & '				04			2			2			2	/0			
						/4/	07,3	04,.	2,.	01,3	0/,.	2,.	/5,3	/5,3	2,.	...,	/0,		

$$I, \quad \Gamma(L) \quad \text{Я}$$

$\Gamma(L)$ a

0, l' 0 L' l' 0 L' l' 0 Nwrfml L'

a

1, Γ $\mathbb{L}$ Γ $\mathbb{R} 0.01$ $\mathbb{L} a$

2, a

3, 02 Я / 04 а

2023

	00E/43..4	qr_r_	23	1.	/3	1									1				
	00E.23.07	K?RJ?@	1.	/3	/3	0							0						
	0/E.42../		23	23		1									1				
	00E.24..3		1.	1.		0							0						
	00E771..0	(	23	/3	1.	1									1				
	00E.24.01	(	23	/3	1.	1		1											
	00E775..2	(	23	/3	1.	1							1						
	0/E.23../7		23	23		1							1						
	00E.43../		1.	1.		0									0				
	00E.23.1.		1.	1.		0									0				
	00E.43../.		23	23		1									1				
	00E.23.10		23	23		1									1				
	00E773../7		1.	1.									0						
	00E.24.05		1.	1.		0							0						
	00E.24.06		1.	1.		0							0						
	00E.23.04		1.	1.		0									0				
	0/E061..1		23	23		1							1						
	00E.24../		1.	1.		0							0						
	00E773../4		23	1.	/3	1							1						
	00E774../		23	/3	1.	1							1						
	00E773..4		23	1.	/3	1							1						
	00E772..0		23	/3	1.	1									1				
	00E774../4	ACM	/3	/3		/					/								
	00E.25../		1.	1.		0									0				
	00@../4..1		1.	1.		0					0								
	00@/73../0		1.	1.		0					0								
	00E.23.1/		23	23		1							1						
	00C../4.01		23	23		1									1				
	00E774../5		23	23		1		1											
	00C../3../4		23	1.	/3	1							1						
	00@../4.32		23	1.	/3	1									1				
	00?...../00?.....0	&/+0 '	/3+1.	/3+1.		/+0	√	√		√	√		√	√		√	√		

/, f' √ L

a

0,

3 a

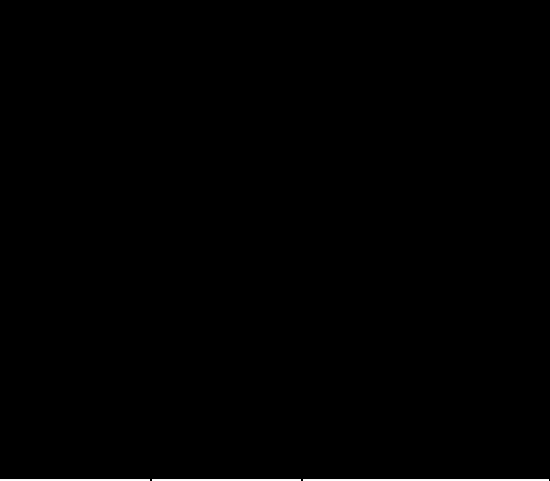
1, f' (L

a

f' (L

Я

a



	02?...../									
	02?...../4		0	0	√		0			
			-	/		√	√√	√√	√√	√√

√ 02?...

л / м
л 0 м л 1 м
Я Я Я Я Я Я Я Я
л 2 м Я Я Я Я Я Я Я Я
Я а л 3 м

/, Я Я Я

а

0, Я Я Я Я

Я Я Я а

1, Я Я Я Я

Я а Я Я Я Я Я Я Я Я

а

3, Я Я Я Я Я Я Я Я Я Я
Я Я а

4, Я Я Я Я Я Я Я Я Я Я
Я а Я Я Я Я Я Я Я Я

“ — ”

		F			K	F	K
		J			K	F	K
		K			J	F	J
		K	J	F	F	F	F
		F	F		K	K	
		F	K	K	F	K	K
		F	F		K	K	
		F	F	F	F	K	F
		F	F		K	K	
		F	F	F	F	K	F
		F	J	K	F	K	K
	е ж	F	J	F	F	F	F
		F	J	K	F	F	K
		F	J	F	K	K	F
		F	F		K	K	
		F	J	F	K	K	K
		F	J	F	K	F	F
		F	F		K	K	
		F	J	F	K	K	K
		F	F	K	F	K	K
		F	J	F	F	K	F
		F	J	F	F	K	K
		K		F	K	K	K
		K	F	F	K	K	K
		K	F	F	K	K	K
		K	K	F	K	K	K
		K		K	F	K	K
		K	K	F	F	K	F
		K		K	F	K	K
		K	K	F	F	K	K
		K	J	F	K	K	F
		K		K	F	K	K
		K	F	K	F	K	K
		K	F	K	F	K	K

		K	F	K	F	K	K
		K	K		F	K	K
		K		K	F	K	K
		F	K	K	F	K	K
	ACM	K		F	F	K	F
		K	F	F	K	K	
		F		K	K	F	J
		F		K	K	F	J
		F		K	K	F	J
		F		K	K	F	J
			K	K	F	J	J
					K	F	F
		K	F	K	F	K	J
					F	F	K
		F	K	F	F	F	K
		F	F	F	F	F	K
		F	F	F	F	K	K
		F	F	F	F	F	K
		K	F	F	F	F	F

Я Я Я Я Я Я Я а

а

/4/ а

а

а

2023

55	45	0.?.?./.07		/3			/	/											
		0.?.?./..5		23	23		1	1											
		0.?.?./..70.?.?.1..4 0.?.?.3..20.?.?.5..3	&/+2'	1.	1.		0	.,3			.,3			.,3	.,3				
		0.?.?././. 0.?.?././0	&/+0'	1.	1.		0	/						/					
		0.?.?././1		23	23		1		1										
		0.?.?.1../		23	1.	/3	1				1								
		0.?.?.2./0		23	23		1					1							
		0.?.?./..20		23	1.	/3	1	1											
		0.L../.../ 0.L..0../	/	4.	1.	1.	1	1											
		0.L..0..0	0	23	/3	1.	0	0											
		0.L..0..0	0																
		0.L..0..1	0 Nwrfml																
				0/.	/3.	4.	/0	1	1			1	1						
		0.?.?./..4		1.	1.		0		0										
		0.?.?..../ 0.?.?./..20.?.?.0..2 0.?.?.1..10.?.?.2..1	&/+2'	/0.		/0.	2	/	/			/	/						
				& ' /.		/3.			/.	0	0		2	0					
		58	58	0/E77/..0	(	4.	4.		2	2									
0/E77/..2	& '			4.	4.		2	2											
0/E.30..1				4.	4.		2	2											
0/E770..1	& '			4.	4.		2		2										
0/E770..0	(			4.	4.		2		2										
0/E771..4				1.	1.		0				0								
0/E771..0	(			4.	4.		2				2								
0/E.42..2				23	23		1				1								
00E.44../	e ж			1.	1.		0				0								
0/E771..3				4.	4.		2					2							
0/E.42..5				1.	1.		0					0							
0/E772..1				23	23		1					1							
0/E.43..7				23	23		1								1				
0/E.43..5				1.	1.		0								0				
00E.24../				1.	1.		0								0				
0/E.23../				1.	1.		0									0			
0/E.43..1				4.	23	/3	2									2			
0/E.44..0		1.	1.		0									0					
00E.33..1		23	23		1									1					
		& ' & ' & '		11.			00				/		/0	7					
		& ' & ' & '					04			2			2		2	/0			
		& ' & ' & '					/4/	07,3	01,.	2,.	00,3	/7,.	2,.	0,3	0,3	2,.			
		& ' & ' & '														/0,			

/, Г (L

Я

Г (L a

2023

	00E.42../	(	1.	1.		0					0							
	0/E0.3../		23	23		1							1					
	00E775../1	(	1.	1.		0							0					
	00E.43../4		23	23		1							1					
	0/E063../0		23	23		1							1					
	00E.43../6		23	23		1								1				
	00E774../6		1.	1.		0								0				
	00F.72../		1.	1.		0								0				
	0/E.24../3		23	23		1								1				
														1				
														1				
														1				
														1				

Я
л / м л 0 м Я Я Я
л 1 м л 2 м Я Я Я
л 3 м Я Я
Я л 4 м а

/, Я Я Я а
0, Я Я Я а а
1, Я а
2, а
3, Я а
4, Я Я а
5, Я Я Я Я а
“ — ”

	/	0	1	2	3	4
/		•	•	•		
0			•	•		•
1		•	•		•	•
2		•	•		•	
3	•	•	•	•		•
4	•	•	•	•		•
5						•

F J F

							F	
				F				
				J			F	
			J	J	J	F	K	
			J	J	J	F	K	
			J	J	J	F	K	
			J	J	J	F	K	
			J	K	K	F	J	K

Я
Я
Я
Я
Я
Я
Я
а

а

/37
а

а

а

2023

55	45	0.?.?./.04		/3	/3		/	/											
		0.?.?./.5		23	23		1	1											
		0.?.?./.70.?.?.1..4 0.?.?.3..20.?.?.5..3	&/+2'	1.	1.		0	.,3			.,3			.,3	.,3				
		0.?.?./.// 0.?.?././0	&/+0'	1.	1.		0	/					/						
		0.?.?././1		23	23		1		1										
		0.?.?.1../		23	1.	/3	1				1								
		0.?.?.2./0		23	23		1					1							
		0.?.?./.20		23	1.	/3	1	1											
		0.L../.../ 0	/	4.	1.	1.	1	1											
		0.L..0../ 0	0	23	/3	1.	0		0										
		0.L..0..0	0																
		0.L..0..1	0 Nwrfml																
				0/.	/3.	4.	/0	1	1			1	1						
				1.	1.		0		0										
				1.	1.		0		0										
		0.?.?./.20.?.?.0..2 0.?.?.1..10.?.?.2..1	&/+2'	/0.		/0.	2	/	/			/	/						
		& ' /.		/3.			/.	0	0			2				0			
57	57	0/E77/..2	& '																

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, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 84

2023

	00E.33./2	QNNQ	23	1.	/3	1							1				
	00E.33./4		23	23		1					1						
	00E774./7		1.	1.		0								0			
	00E.33..0		23	23		1								1			
	0/E061..1		23	23		1							1				
	00E.34.0.		1.	1.		0									0		
	00E/43..4	qr_r_	23	23		1									1		
	00E.33..5		1.	1.		0					0						
	00E.31../		1.	1.		0				0							
	00E771..0		23	23		1								1			
	00E.34./7		23	23		1									1		
	00E773./6		1.	1.		0				0							
	00E774./4	ACM	/3	/3		/					/						
	00E772..0	(	23	/3	1.	1							1				
	00E774./		23	/3	1.	1							1				
	00E773.0/		23	1.	/3	1				1							
	00E773./4		23	1.	/3	1							1				
9	00@./4..1	(	1.	1.		0					0						
	00@./4../		23	23		1					1						
	00E774./5		23	23		1								1			
	00@/73./0		1.	1.		0							0				
	00A./3.04		23	23		1				1							
	00C./5./6		23	1.	/3	1									1		
	00?...../00?.....0	&/+0 '	/+0	/+0		/+0	√	√		√	√		√	√		√	√

$$/, \Gamma \vee \perp$$
$$0, \quad \Gamma(L)$$

a

a

Я а

 $\Gamma(L)$

1,

4

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	33
34	35	36
37	38	39
40	41	42
43	44	45
46	47	48
49	50	51
52	53	54
55	56	57
58	59	60
61	62	63
64	65	66
67	68	69
70	71	72
73	74	75
76	77	78
79	80	81
82	83	84
85	86	87
88	89	90
91	92	93
94	95	96
97	98	99
100	101	102
103	104	105
106	107	108
109	110	111
112	113	114
115	116	117
118	119	120
121	122	123
124	125	126
127	128	129
130	131	132
133	134	135
136	137	138
139	140	141
142	143	144
145	146	147
148	149	150
151	152	153
154	155	156
157	158	159
160	161	162
163	164	165
166	167	168
169	170	171
172	173	174
175	176	177
178	179	180
181	182	183
184	185	186
187	188	189
190	191	192
193	194	195
196	197	198
199	200	201
202	203	204
205	206	207
208	209	210
211	212	213
214	215	216
217	218	219
220	221	222
223	224	225
226	227	228
229	230	231
232	233	234
235	236	237
238	239	240
241	242	243
244	245	246
247	248	249
250	251	252
253	254	255
256	257	258
259	260	261
262	263	264
265	266	267
268	269	270
271	272	273
274	275	276
277	278	279
280	281	282
283	284	285
286	287	288
289	290	291
292	293	294
295	296	297
298	299	300
301	302	303
304	305	306
307	308	309
310	311	312
313	314	315
316	317	318
319	320	321
322	323	324
325	326	327
328	329	330
331	332	333
334	335	336
337	338	339
340	341	342
343	344	345
346	347	348
349	350	351
352	353	354
355	356	357
358	359	360
361	362	363
364	365	366
367	368	369
370	371	372
373	374	375
376	377	378
379	380	381
382	383	384
385	386	387
388	389	390
391	392	393
394	395	396
397	398	399
400	401	402
403	404	405
406	407	408
409	410	411
412	413	414
415	416	417
418	419	420
421	422	423
424	425	426
427	428	429
430	431	432
433	434	435
436	437	438
439	440	441
442	443	444
445	446	447
448	449	450
451	452	453
454	455	456
457	458	459
460	461	462
463	464	465
466	467	468
469	470	471
472	473	474
475	476	477
478	479	480
481	482	483
484	485	486
487	488	489
490	491	492
493	494	495
496	497	498
499	500	501
502	503	504
505	506	507
508	509	510
511	512	513
514	515	516
517	518	519
520	521	522
523	524	525
526	527	528
529	530	531
532	533	534
535	536	537
538	539	540
541	542	543
544	545	546
547	548	549
550	551	552
553	554	555
556	557	558
559	560	561
562	563	564
565	566	567
568	569	570
571	572	573
574	575	576
577	578	579
580	581	582
583	584	585
586	587	588
589	590	591
592	593	594
595	596	597
598	599	600
601	602	603
604	605	606
607	608	609
610	611	612
613	614	615
616	617	618
619	620	621
622	623	624
625	626	627
628	629	630
631	632	633
634	635	636
637	638	639
640	641	642
643	644	645
646	647	648
649	650	651
652	653	654
655	656	657
658	659	660
661	662	663
664	665	666
667	668	669
670	671	672
673	674	675
676	677	678
679	680	681
682	683	684
685	686	687
688	689	690
691	692	693
694	695	696
697	698	699
700	701	702
703	704	705
706	707	708
709	710	711
712	713	714
715	716	717
718	719	720
721	722	723
724	725	726
727	728	729
730	731	732
733	734	735
736	737	738
739	740	741
742	743	744
745	746	747
748	749	750
751	752	753
754	755	756
757	758	759
760	761	762
763	764	765
766	767	768
769	770	771
772	773	774
775	776	777
778	779	780
781	782	783
784	785	786
787	788	789
790	791	792
793	794	795
796	797	798
799	800	801
802	803	804
805	806	807
808	809	810
811	812	813
814	815	816
817	818	819
820	821	822
823	824	825
826	827	828
829	830	831
832	833	834
835	836	837
838	839	840
841	842	843
844	845	846
847	848	849
850	851	852
853	854	855
856	857	858
859	860	861
862	863	864
865	866	867
868	869	870
871	872	873
874	875	876
877	878	879
880	881	882
883	884	885
886	887	888
889	890	891
892	893	894
895	896	897
898	899	900
901	902	903
904	905	906
907	908	909
910	911	912
913	914	915
916	917	918
919	920	921
922	923	924
925	926	927
928	929	930
931	932	933
934	935	936
937	938	939
940	941	942
943	944	945
946	947	948
949	950	951
952	953	954
955	956	957
958	959	960
961	962	963
964	965	966
967	968	969
970	971	972
973	974	975
976	977	978
979	980	981
982	983	984
985	986	987
988	989	990
991	992	993
994	995	996
997	998	999
1000	1001	1002
1003	1004	1005
1006	1007	1008
1009	1010	1011
1012	1013	1014
1015	1016	1017
1018	1019	1020
1021	1022	1023
1024	1025	1026
1027	1028	1029
1030	1031	1032
1033	1034	1035
1036	1037	1038
1039	1040	1041
1042	1043	1044
1045	1046	1047
1048	1049	1050
1051	1052	1053
1054	1055	1056
1057	1058	1059
1060	1061	1062
1063	1064	1065
1066	1067	1068
1069	1070	1071
1072	1073	1074
1075	1076	1077
1078	1079	1080
1081	1082	1083
1084	1085	1086
1087	1088	1089
1090	1091	1092
1093	1094	1095
1096	1097	1098
1099	1100	1101
1102	1103	1104
1105	1106	1107
1108	1109	1110
1111	1112	1113
1114	1115	1116
1117	1118	1119
1120	1121	1122
1123	1124	1125
1126	1127	1128
1129	1130	1131
1132	1133	1134
1135	1136	1137
1138	1139	1140
1141	1142	1143
1144	1145	1146
1147	1148	1149
1150	1151	1152
1153	1154	1155
1156	1157	1158
1159	1160	1161
1162	1163	1164
1165	1166	1167
1168	1169	1170
1171	1172	1173
1174	1175	1176
1177	1178	1179
1180	1181	1182
1183	1184	1185
1186	1187	1188
1189	1190	1191
1192	1193	1194
1195	1196	1197
1198	1199	1200
1201	1202	1203
1204	1205	1206
1207	1208	1209
1210	1211	1212
1213	1214	1215
1216	1217	1218
1219	1220	1221
1222	1223	1224

Я
л / м Я Я Я
л 0 м Я Я Я Я Я
л 1 м л 2 м
л 3 м Я Я
Я л 4 м а

Я

Асррдгсб К_І_есксір ?аамсір_Ір АК?

а

/, Я Я Я

0, Я

Я

1,

Я

2, Я Я Я

3,

4,

5,

ù 9 ...

			K	K					
	QNQQ		K	K		F			
		K		K		F			
		K	K	K		F			
		J		K					
			F	F					
			K	K	J			J	
				K				J	J
	ACM		F	F				K	
			K	K	F				F
			K	K	F				F
			K	K	F				F
			K	K	F				F
			K	K	F				F
	DgI_lag_j ?aamsIrgle	F	F	F	K		F		
	K_l_eckclr ?aamsIrgle	F	F	F	K		F		
	&/+0 '		J	J		J	K	F	K
					J			K	F
			K	K				F	
									F
		K				F			K
			F	F	K				
			F	F	K				
			F	F	K				
			F	F				K	

Я Я Я Я Я Я Я а

а

/41 а

а

а

2023

55	45	0.?.?../.05		/3	/3		/	/											
		0.?.?../.5		23	23		1	1											
		0.?.?../.70.?.?.1..4 0.?.?.3..20.?.?.5..3	&/+2'	1.	1.		0	.,3			.,3			.,3	.,3				
		0.?.?../.// 0.?.?.././0	&/+0'	1.	1.		0	/					/						
		0.?.?.././1		23	23		1		1										
		0.?.?.1../		23	1.	/3	1				1								
		0.?.?.2./0		23	23		1					1							
		0.?.?../.20		23	1.	/3	1	↵											
		0.L../.../	/	4.	1.	1.	1	1											
		0.L..0../	0	23	/3	1.	0		0										
		0.L..0..0	0																
		0.L..0..1	0 Nwrfml																
				0/.	/3.	4.	/0	1	1			1	1						
		0.?.?../.4		1.	1.		0		0										
		0.?.?....../		1.	1.		0		0										
		0.?.?../.20.?.?.0..2 0.?.?.1..10.?.?.2..1	&/+2'	/0.		/0.	2	/	/			/	/						
			& ' /.	/3.			/.	0				2	0			0			
		63	63	0/E77/..2	& '														

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, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 84

2023

	00E/42..0		1.	1.		0					0							
	00E/42..2	(	23	23		1					1							
	00E/42..1	nwr fml	23	/3	1.	1					1							
	00E.44..1		1.	1.		0							0					
	00E.44..0		1.	1.		0								0				
	00E.43../		23	23		1									1			
	00E.23.00	(	4.	4.		2							2					
	00E/43..3	(	1.	1.		0							0					
	0/E013..0		1.		1.	0									0			
	00E/43..4	qr_r_	23	23		1							1					
	00E/44../		1.	1.		0									0			
	00E/44..0		1.	1.		0									0			
	00E.33..0		23	23		1									1			
		00E.33./2	Q N Q Q	23		23	1							1				
0/E013..2			23	/3	1.	1								1				
00E773./5			23	/3	1.	1								1				
00E772..0			23	/3	1.	1							1					
00E773..4			23	1.	/3	1							1					
	00E774./7		1.	1.		0									0			
	00E773./6		1.	1.		0							0					
	00E774./4	ACM	/3	/3		/					/							
	00@../4..1		1.	1.		0					0							
	00A../5..6		23	23		1								1				
	00A../4..0		23		23	1							1					
	00@../4../		23	/3	1.	1								1				
	00E774./5		23	23		1								1				
	00E/40../	Dg l _lag_j ?aa m s l r g l e	4.	4.		2							2					
	00E/41../	K_l_eckcl r ?aa m s l r g l e	4.	4.		2								2				
	00?...../ 00?.....0	&/+0 '	/3+1.	/3+1.		/+0	√	√		√	√		√	√		√	√	

$$/, \Gamma \vdash \mathbb{L}$$

a

 $0, \quad \Gamma(L$

a

 $\Gamma(\mathbb{L})$

Я

a

2023

02?...../		0	0	√		0			
02?...../4		-	/		√	√	√	√	√
02?...../5		-	/		√	√	√	√	√
.....6		2	0		√	0			
02?.....1		2	2		√		2		

Я л 0м л 1м Я Я
 л 2м л 3м л 4м
 Я Я а а
 Я Я а

/, Я Я Я

а

0, Я

1,

2,

Я

3, Я

4,

5,

6,

а

Ј Я Я

Е

Я

а

“ — ”

	/	0	1	2	3	4
/		•				
0			•			
1			•			•
2			•	•	•	•
3						•
4	•			•		•
5	•				•	•
6	•					•

		F	K		F	F		F	
		F	K		J		J	K	F
		F	K		F	F		F	
		F	F		J		K	F	J
		K	F	K	J			J	K
		F	K		F	F		F	
		F	F		J		K	F	J
		K	F	K	J			J	K
		K	F	K	J			K	K
		F	K		F	F		F	
		F	K	J	F	F		F	
		K	F	K	J			K	K
		K	F	F	K			K	K
		K	F	J	K			K	K
		K	F	F	K			K	J
		K	F	F	K			K	K
		K	F	K	K			K	F
		K	F	F	K			K	F
		F		K			J	K	F
		F		K		J	K	K	F
		K	F	K	J			,K	K
		K	F	J	J			,K	K
		K	F	F	K		J	K	F
		K	F	J	J			,K	K
		K	F	J				,K	K
		K	F	F	F			K	J
	qr_r_	F	K	J	F			J	
		K	F	K	J			K	K
		F	J	J		K	F	K	F
		K	F	F	K	K		K	K
ACM		K	J	J		K	F	K	F

		K	F	K	K	J		J	K
	QNQQ	F	K	J	F	J		J	J
		K	J	F			J	K	F
		K	J	F			J	K	F
		K	J	F			J	K	F
		K	J	F			J	K	F
		K	J	F			J	K	F
		J	K	F		F		F	J
							K	J	F
		F	K	J		F		F	
					J	K	J	K	F
			K	K	K		J	K	F
		F	F	K	F	K	J	F	K
		F	F	K	F	K	K	K	K
		F	K	K	F	K	K	F	F
		F	F	K	F	F	K	F	K

Я Я Я Я Я Я Я а

а

/40 а

а

а

2023

		0.?.?./.1.		/3	/3		/	/													
		0.?.?./.5		23	23		1	1													
		0.?.?./.70.?.?.1..4 0.?.?.3..20.?.?.5..3	&/ 2'	1.	1.		0	.,3			.,3			.,3	.,3						
		0.?.?.// 0.?.?./.0	0' &/	1.	1.		0	/						/							
		0.?.?././1		23	23		1		1												
		0.?.?.1..//		23	1.	/3	1				1										
		0.?.?.2./0		23	23		1					1									
		0.?.?./.20		23	1.	/3	1	1													
		0.L..//	/	4.	1.	1.	1	1													
55	45	0.L..0..//	0	23	/3	1.	0		0												
		0.L..0..0	0																		
		0.L..0..1	0 Nwrfml																		
				0/.	/3.	4.	/0	1	1		1	1									
		0.?.?./..4		1.	1.		0		0												
		0.?.?..../		1.	1.		0		0												
		0.?.?./..20.?.?.0..2 0.?.?.1..10.?.?.2..1	&/ 2'	/0.		/0.	2	/	/		/	/									
		& ' &/ . '		/3.			/.	0	0		2	0									
			0/E77/..2		4.	4.		2	2												
0/E.42..2				23	23		1	1													
0/E770..1				4.	4.		2		2												
0/E770..0				4.	4.		2		2												
0/E770..3				4.	4.		2	2													
0/E770..4			. 1. 1.	1.	1.		0	.,3	.,3	.,3	.,3	.,3	.,3	.,3	.,3	.,3	.,3	.,3	.,3		
0/E771..0				4.	4.		2				2										

		00E.33./2	QNQQ	23	1.	/3	1							1				
		00@./4..1		1.	1.		0					0						

2023

02?...../		0	0	√		0			
02?..../4		-	/		√	√	√	√	√
02?..../5		-	/		√	√	√	√	√
02?.....6		2	0		√	0			
02?.....1		2	2		√		2		

Я Я л / м
 л 0 м Я Я Я
 л 1 м Я Я Я
 л 2 м Я Я Я
 л 3 м а Я Я Я
 Я Я Я Я Я Я
 а
 Я Я Я
 а

/, Я Я Я Я Я
 0, Я
 Я
 1, Я Я Я Я
 а Я Я Я Я
 2, а
 3, Я Я Я Я
 Я
 4, Я Я Я Я
 а
 5,

Я Я

6, Я Я а

а

“ — ”

	/	0	1	2	3
/		•	•		
0		•	•	•	
1		•	•	•	
2	•				•
3	•	•	•	•	•
4				•	•
5			•	•	•
6		•	•	•	•

/, а а

Я а

0, ' L

Я Я Я Я 4 а

1, а Я Я

2, а

а ' L Я

Я Я Я Я Я

а

/, Я Я Я Я Я Я Я

Я Я Я Я Я Я Я Я

Я Я Я Я а

0, Я Я Я Я Я Я Я

Я Я Я Я а

“ - ”

& F

К J а'

	(		F	F				
		J	F	F		J	F	
		J	F			K		
			K			K		
			F	F				
	(		F	F				
							K	K
				K			K	
	ACM	K					J	
		K	J					
		F	J				K	
		F	J				K	
		F	J				K	
		F	J				K	
		F	J				K	
	&/+0 '	J					K	
							F	K
					F			K
							F	K
							J	F
			K				J	F
			K				J	
				K			J	F
		J	F					

Я Я Я Я Я Я Я а

а

/40 а

а

а

2023

55	45	0.?.?./1.		/3			/	/										
		0.?.?./5		23	23		1	1										
		0.?.?.70.?.1..4 0.?.3..20.?.5..3	&/ 2'	1.	1.		0	.,3			.,3			.,3	.,3			
		0.?.?.// 0.?.?./0	&/ 0'	1.	1.		0	/						/				
		0.?.?./1		23	23		1		1									
		0.?.1../		23	1.	/3	1				1							
		0.?.2./0		23	23		1					1						
		0.?.?.20		23	1.	/3	1	1										
		0.L../	/	4.	1.	1.	1	1										
		0.L..0../	0	23	/3	1.	0		0									
		0.L..0..0	0															
		0.L..0..1	0 NwrfmI															
				0/.	/3.	4.	/0	1	1		1	1						
			0.?.?./4	1.	1.		0		0									
			0.?..../	1.	1.		0		0									
	0.?.?.20.?.0..2 0.?.1..10.?.2..1	&/ 2'	/0.		/0.	2	/	/		/	/							
		& ' &/.	/3.			/.	0	0		2	0							
62	62	0/E77/..0		4.	4.		2	2										
		0/E77/..2	& '	4.	4.		2	2										
		0/E770..1	& '	4.	4.		2		2									
		0/E770..0		4.	4.		2		2									
		0/E0.4..0		1.	1.		0							0				
		0/E771..0		4.	4.		2				2							
		0/E771..4		1.	1.		0				0							
		0/E.30..1		4.	4.		2	2										
		0/E772..1		23	23		1					1						
		0/E.43..7 (		23	23		1				1							
		0/E771..3		4.	4.		2					2						
		0/E.24..3 (		23	23		1							1				
00E773./2 (		23	1.	/3	1					1								
		00E.33..0		23	23		1				1							
		0/E0.3../		23	23		1						1					
		0/E0.4../		4.	4.		2							2				
		00E.24../		1.	1.		0						0					
		0/E.23../		1.	1.		0						0					
		0/E.43..1		4.	4.		2							2				
& ' &			063			/7				/		7	7					
& ' &						04			2		2		2		/0			
& ' &						/40	07,3	01.,	2.,	0.,3	01.,	2.,	0.,3	/7,3	2.,	./, /0,		

/, ' (L Я
 0, ' (L a
 ' 0 L ' 0
 a 0 Nwrfm l L
 1, ' L ' Я0.01 L a
 2, a
 3, 02 Я / 04 a

2023

	00E0.3.. / (		23	23		1							1					
	00E0.3..0 (		1.	1.		0							0					
	00E0.4..4		1.	1.		0							0					
	00E0.4..0		1.	1.		0							0					
	00E.33.5/		1.	1.		0							0					
	00E0.4..5 (		1.	1.		0							0					
	00E0.4..3 (		/3	/3		/							/					
	00E773.0.		1.	1.		0							0					
	00E.42.. /		1.	1.		0					0							
	00E773./4		23	1.	/3	1							1					
	00E773./3		1.		1.	0							0					
	00E.44./0 (		23	/3	1.	1							1					
	00E772..0		23	/3	1.	1							1					
	00E774./1		23	/3	1.	1							1					
	00E774./4 ACM		/3	/3		/					/							
	00E.25.. /		1.	1.		0							0					
9	00A./4..0		23		23	1							1					
	00@./4.. /		23	23		1							1					
	00@./4..1		1.	1.		0					0							
	00A./2..1		23		23	1							1					
	00E774./5		23	23		1							1					
	00?..... / 00?.....0	ℓ/+0 ' 1.+23	1.+23			/+0	√	√		√	√		√	√		√	√	

/, ℓ √ ℓ

a

0, ℓ (ℓ

a

ℓ (ℓ

Я

a

2023

02?...../		0	0	√		0			
02?..../4		-	/		√	√	√	√	√
02?..../5		-	/		√	√	√	√	√
02?.....6		2	0		√	0			
02?.....1		2	2		√		2		
02?..../6		2	2		√			2	
02?..../3		/.	3						3
02?..../7		5	5						5
			04						

/, l' £ Я а /
 " " а
 0, Я l' Я
 £ l' £ l' £ l' P £ а

Я л / м Я Я
 л 0 м л 1 м л 2 м
 Я Я Я Я
 л 3 м Я Я л 4 м
 Я а
 Я Я Я
 а
 /, Я Я Я а
 0, Я Я Я
 а
 1, Я Я а
 2, Я Я Я
 а
 3, а
 4, а
 5, Я Я
 а
 “ — ”

Я

Я

Я

а

“

-

”

[illegible]

2023

[illegible]

2023

	0/E013...0		1.		1.	0							0			
	0/E.42.../ (		23	23		1							1			
	00E013...1		1.	1.		0							0			
	00E013...7 (		23	1.	/3	1							1			
	00E.43...6		23	23		1							1			
	00E013...5		1.	1.		0							0			
	0/E014...2 (		1.	1.		0								0		
	00E013...6		1.	1.		0								0		
	00E013...2		1.	1.		0								0		
	00E/43...4 qr_r_		23		23	1								1		
	0/E013...2		23		23	1								1		
	00E774...//		23	/3	1.	1							1			
	00E774.../4 ACM		/3	/3		/					/					
	00E.25.../		1.	1.		0								0		
	00@.../4.../		23	/3	1.	1								1		
	00@.../4...1		1.	1.		0					0					
	00@.../3...1		1.	1.		0							0			
	00E/44...1		23	23		1								1		
	00?...../ 00?...../0	&/+0 '	/3-1.	/3-1.		/+0	√	√		√	√		√	√		√

/, Γ √ L

a

0, Γ (L

a

Γ (L

Я

a

2023

02?...../		0	0	√		0			
02?...../4		-	/		√	√	√	√	√
02?...../5		-	/		√	√	√	√	√
02?.....6		2	0		√	0			
02?.....1		2	2		√		2		
02?...../6		2	2		√			2	
02?...../3		/.	3						3
02?...../7		5	5						5
			04						

/, l' £ Я а /
 " " а
 0, l' £
 Я l' £ l' P
 £ l' Nwrfm l £ а

л / м л 0 м Я
 л 1 м л 2 м
 л 3 м л 4 м Я
 Я Я
 л 5 м Я а
 Я Я Я
 а Я
 Я
 Я а
 /, Я Я Я
 а
 0, Я Я
 а
 1, Я
 а
 2, Я Я
 а
 3, а
 4, а
 5, Я а
 Я Я Я а
 “ — ”

	/	0	1	2	3	4	5
/		•	•	•	•	•	•
0	•			•		•	•
1		•	•	•			•
		•			•		•
		•	•	•	•	•	•

• • •

			F			K		
		F	F	J		F		
			F			K		
		F	K	F	K	K	K	J
		F	K				J	
		F	K	K	J	J	J	
		F	K	K	J	J	J	J
		F	K	K	F	K	K	J
		F	K	K	J	J	J	J
		F	K				K	
		F	K	K	J	K	K	J
		F	K	F	J	K	K	J
		F	K				K	
		F	K		F	F	J	J
		F	F				F	
		F	K	K	F	F	J	J
		F	F	F	J	K	K	J
		F	F	K			F	
		F	F	F		K	F	
		F	F	K	J	K	K	K
		F	F	K		J	F	
		F	K	J	F	F	K	J
		K	K	K		K	K	J
		K	K	F	J	K	K	J
		K	K	K	J	K	K	J
		K	K	F			F	
		K	K	F			K	
		K	K	K		F	K	K
		K	K	K		J	F	
	l) L	K	K	K		K	K	J
		K	K	K		K	K	J
		K	K	J		J	F	
	Qr_r_	K	K	J		K	F	
		F	K	J	F	F		

		J	K	K		K	F	
		J	J	K		K	F	
		J	J	K		K	F	
		J	J	K		K	F	
		J	J	K		K	F	
		K	K	J		J		J
	ACM	K	K	J				
		F			F	K		
		F			F	K		
	Я	F			F	K		
		F			F	K		
		F			F	K		
		F			K	K		
		F			K	K		
		F			K	K		
		F			F	K		K
			F					
		F		F	K	K	K	J
			F					
		F	K	K	K	J	K	
		F	F	F	K	F	K	J
		F	F	F	K	F	K	
		F	F	F	K	F	K	J
		F	F	F	K	F	K	K

Я Я Я Я Я Я Я а

а

/36 а

а

а

2023

		0.?.?./1/		/3			/	/											
		0.?.?./5		23	23		1	1											
		0.?.?.70.?.1.4 0.?.3..20.?.5.3	&/+2'	1.	1.		0	.,3			.,3		.,3	.,3					
		0.?.?.// 0.?.?./0	&/+0'	1.	1.		0	/					/						
		0.?.?./1		23	23		1		1										
		0.?.?.1./		23	1.	/3	1				1								
		0.?.?.2./0		23	23		1					1							
		0.?.?./20		23	1.	/3	1	1											
	45	0.E.?.?./	/	4.	1.	1.	1	1											
		0		23	/3	1	0	0											
		0.1.0.1	0. Nurfml																
				07.	73.	4.	70	1	1		1	1							
				1.	1.		0	0											
		0.?.?.../		1.	1.		0	0											
			&/+2	70.		70.	2	7	7		/	/							
				73.		77	0	0		2	0								
		0/E770.1	& '																

2023



2023

02?...../		0	0	√		0			
02?...../4		-	/		√	√	√	√	√
02?...../5		-	/		√	√	√	√	√

1

	&/+2'	F	F	K	K		J	K
	/+0	F	F	K	K		J	K
	&/+0'	K	F	K	K			K
	/+0	K	F	K	J	K		K
	&/+0'	K	F	K	J			K
	/+0	K	F	K	K	J		K
	&/+2'	K	F	K	K			K
		K	F	J			K	K
	&/+1'	K	F	J	J	K	F	K
	- /+0	K	F	K	K	J		K
	-	K	F	K	K	J		K
		F	F	F	K			K
		K	F	K	F			K
		K	F	K	F			K
		K	F	J			K	K
		K	F	F			K	K
		K	F	K	J	K	F	
		F	F	F	F			K
	/+0	K	F	F	J			K
		K	F			J		
		K	K	K	F			J
		F	F	K	F			K
		K	F	K	F			K
		K	F	J				K
		K	F	K	J	K	F	K
		K	F	K	J			K
		K	K	K	K	J		K
		K	K	F	J	K	K	K
		K	K	F	J		K	K
		F	K	J	F	J		K
		K	K	F	K			K
		F	K	J	F			K
	&/+0 '	K	K			J	K	

		K						F
		K		K		K	K	
		K						K
		K	K	K	K			K
		K	F	K	K	K	K	F
		K	F	J	J	K	K	F
		F	F	K	J	K	K	F
		F	F				F	

Я
Я
Я
Я
Я
Я
Я
a

a

/5/ a

a

a

2023

53	43	0.?.?./.0.		/3	/3		/	/												
		0.?.?./.5		23	23		1	1												
		0.?.?./.70.?.1..4 0.?.?.3..20.?.5..3	&/+2'	1.	1.		0	.,3			.,3			.,3	.,3					
		0.?.?././/0.?.?././/0	/+0	1.	1.		0	/						/						
		0.?.?././/1		23	23		1	1												
		0.?.?.1..//		23	1.	/3	1				1									
		0.?.?.2..//0		23	23		1					1								
		0.?.?./.20		23	1.	/3	1	1												
		0.V..../.0.V..0..//	&/+0'	/3	23	4.	3	1	0											
		0.L...././/	/	4.	1.	1.	1	1												
		0.L..0..//	0	23	/3	1.	0	0												
		0.L..0..0	0																	
		0.L..0..1	0 NwrfmI																	
		0.?.?.2..60.?.3..4 0.?.?.4..5	&/+1'	/3.	/3.		/.					2			2	0				
		0.?.?./..4		1.	1.		0		0											
		0.?.?./..4		1.	1.		0		0											
		0.?.?./..4		1.	1.		0		0											
0.?.?./..20.?.0..2 0.?.?.1..10.?.2..1	/+2	/0.		/0.	2	/	/		/	/										
		&	'&/.		/3.		/.	0	2		0	0								
76	76	0/H/11..//00/H/10..// 0/H/11..//00/H/12..//3	(&/+2'	02.	02.		/4	2	2		2	2								
		0/H/13..//00/H/14..//	/+0	/0.	/0.		6							2	2					
		0/Q/11..//00/Q/10..//	(&/+0'	1.		1.	0	/	/											
		00H/14..100H/13..4	/+0	4.		4.	2				0	0								
		0/H/11..//00/H/10..5	(&/+0'	1.		1.	0	/	/											
		0/Q/11..//00/Q/12..//	/+0	4.	1.	1.	2					0	0							
		0/H/11..//00/H/10..6 0/H/11..//00/H/12..//1	(&/+2'	/0.	/0.		6	0	0		0	0								
		0/H/11..3		1.	1.		0	0												
		0/H/10..700/H/11..// 0/H/12..//2	(&/+1'	7.	7.		4		0		0	0								
		0/Q/13..//00/Q/14..//	- /+0	4.	1.	1.	2							0	0					
		0/Q/12..0	-	1.	/3	/3	0							0						
		0/Q/10..0		1.	1.		0					0								
		0/H/13..//0		1.	1.		0							0						
		0/H/14..5		1.	1.		0								0					
		0/H/13..4		1.	1.		0							0						
		00H/15..//5		1.	1.		0								0					
		00H/15..0		1.	1.		0										0			
00H/15..4		1.	1.		0								0							
0/H..//3..//00/H..//4..0		/+0	4.	4.		2							0	0						
		&	'&		02.		/4		0		0	0		2	2		0			
		&	'&				04			2			2			2	/0			
						/54	1.,3	03.,	2.,	00,3	02.,	2.,	01,3	0.,3	2.,	2.,	/0.,			

/, Γ (L Я
 Γ (L a
 0, Γ 0 L Γ 0 L Γ 0 NwrfmI L 0
 0

2023

	00H/10..1		1.	/3	/3	0				0							
	00Q/12../		1.	1.		0					0						
	00H/11../ (		1.	1.		0				0							
	00Q/12..0		1.	1.		0					0						
	00H/15../1		1.	1.		0		0						,			
	00Q/13..1 (		1.	1.		0							0				
	00H/15..2 (		1.	1.		0		0									
	00Q/13..0		1.	/3	/3	0								0			
	00Q/14..0		1.	/3	/3	0								0			
	00Q/13../		1.	1.		0								0			
	00Q043..2		1.	1.		0							0				
	00Q/15..0		1.	1.		0								0			
	00Q/14..1		1.	1.		0										0	
	00?...../ 00?.....0	⌘/+0 ' /3-1. /3-1.				0	√	√		√	√		√	√		√	√

$$/, \Gamma \vee \perp$$

a

 $0, \quad \Gamma(L$

a

 $\Gamma(\mathbb{L})$

Я

a

2023

02?.... /		0	0	✓		0			
02?.... /4		-	/		✓	✓	✓	✓	✓
02?.... /5		-	/		✓	✓	✓	✓	✓
02?.... 6		2	0		✓	0			
02?.... 1		2	2		✓		2		
02?.... /6		2	2		✓			2	
02?.... /3		/.	3						3
02?.... /7		5	5						5
			04						

Я л / м
Я л 0 м
Я л 1 м л 2 м Я
л 3 м Я Я Я Я
л 4 м а

/, а
0, Я а
1, а
2, а
3, а
4, Я Я а
5, Я а
6, а
7, а

“ — ”

	/	0	1	2	3	4
/	•				•	•
0		•			•	•
1		•			•	•
2		•			•	•
3			•	•	•	•
4		•			•	•
5	•				•	•
6		•			•	
7						•

/, +
 a
 0, l' L e же
 /+0 ж а
 1, l' & ' L Afgl_
 ?aapcbgr_rgmI Rcqr dmp Rp_lqj_rmpq_lb Glrcpnpcrcpq + A?RRG
 a

/, /+2 Я /+0 Я /+0 Я /+0 Я
 /+0 Я /+1 Я /+0 Я Я Я
 /+0 Я Я Я - Я Я Я
 Я Я Я Я Я Я Я
 Я а
 0, Я Я Я Я
 Я Я Я Я а
 “ - ”

		/	0	1	2	3	4	5	6	7	
		F					K				
										F	
									F		
		F					F	F			
			K	F							
						F					
		F					F	F			
							F	F			
							F	F			
	&/+2'	F	K		K	F	J				
	&/+0'	F	K			F					
	/+0	F	K			F					
	&/+0'	F	K			F					

	/+0	K	K				F			
	/+1	F	K			F				
	/+0	K	K			F	F			
					F	F				
			F			K				
			F			K				
	/+0	F		F		K				
					F	F	K			
						F	K			
	-				F	F				
					F	F				
					F	F				
					F	F				
					F	F				
			F			F				
		F				K				
		F				K				
		F	K							
		K	K			F				
						K	F			
		F				F				
		F								
		F	F			F				
		K		F						
			F		F					
					F	F				
					F	F				
					F	F				
					F	F				
					F	F				
					F	F				
					F	F				
		F	K	K						
				F	F	F				
				F	F	F				
	/+0						F			

							F			
							F			
							F			
		K	K		F	F				
		K	K		F	F				
		K	K		F	F				
					F	F	K			
					F	F	F			

Я
Я
Я
Я
Я
Я
Я
Я
a

a

/51
a

a

2023

53	43	0.?.?./.00		/3	/3		/	/													
		0.?.?././		1.	1.		0	/						/							
		0.?.?./.0	/+0	1.	1.		0	/													
		0.?.?./..5		23	23		1	1													
		0.?.?./..70.?.?.1..4 0.?.?.3..20.?.?.5..3	&/+2'	1.	1.		0	.,3			.,3			.,3	.,3						
		0.?.?././1		23	23		1	1													
		0.?.?.1..		23	1.	/3	1				1										
		0.?.?.2./0		23	23		1					1									
		0.?.?./..20		4.	1.	1.	1	1													
		0.L../..	/	4.	1.	1.	1	1													
		0.L..0..	0	23	/3	1.	0		0												
		0.L..0..0	0																		
		0.L..0..1	0 NwrfmI																		
		0.?.?.2..60.?.?.3..4 0.?.?.4..5	&/+1'	/3.	/3.		/.					2			2	0					
		0.?.?./..4		1.	1.		0		0												
		0.?.?....		1.	1.		0		0												
0.?.?./..20.?.?.0..2 0.?.?.1..10.?.?.2..1	&/+2'	/0.		/0.	2	/	/		/	/											
		/.	/3.		/.	0	0		0	0		0									
78	78	0/H/1/.00/H/10./. 0/H/11/.00/H/12./3	(&/+2'	02.	/6.	4.	/4	2	2		2	2									
		0/Q/1/.00/Q/10..	(&/+0'	1.	/3	/3	0	/	/												
		00H/13..300H/13..4	(/+0	4.	/3	23	2				0	0									
		0/H/1/.00/H/10..5	(&/+0'	1.	/3	/3	0	/	/												
		0/Q/11/.00/Q/12..	/+0	4.	1.	1.	2				0	0									
		0/H/1/.00/H/10..6 0/H/11./.	/+1	7.	1.	4.	4	0	0		0										
		0/H/10..70/H/11..	/+0	4.	1.	1.	2		0		0										
		0/Q042..	(	1.	1.		0					0									
		00Q.13..		1.	1.		0	0													
		0/Q040..		1.	1.		0		0												
		0/Q043..0/Q044..	/+0	/0.	7.	1.	6								2	2					
		00H/15../5	(	1.	/3	/3	0									0					
		00Q/13..		1.	/3	/3	0									0					
		0/Q043..0	(-	1.	/3	/3	0								0						
		0/Q044..0	(	1.	/3	/3	0								0						
		0/Q042..0		1.	/3	/3	0					0									
00Q/13..0		1.	/3	/3	0								0								
0/Q043..1	(	1.	/3	/3	0								0								
0/Q/10..0		1.	1.		0				0												
00H/11..		1.	1.		0				0												
0/Q043..2		1.	1.		0								0								
0/H/13..4		1.	1.		0								0								
00H/15..4		1.	1.		0									0							
0/Q045..		1.	1.		0											0					
& ' &			02.			/4		0		0	0		2	2		2		0			
& ' &						04			2			2			2		2	/0			
						/51	05,3	01,.	2,.	02,3	02,.	2,.	03,3	/6,3	2,.	2,.	/0,				

/, Γ (L Я
 Γ (L а
 0, Γ 0 L Γ 0 L Γ 0 Nwrfml L
 а
 1, а
 2, 04 а 2 Я 2 Я 2 Я /0 а 02 Я
 / 04 а

2023

02?...../		0	0	√		0			
02?..../4		-	/		√	√	√	√	√
02?..../5		-	/		√	√	√	√	√
02?.....6		2	0		√	0			
02?.....1		2	2		√		2		
02?..../6		2	2		√			2	
02?..../3		/.	3						3
02?..../7		5	5						5
			04						

/, Г Е Я а /
 " " а
 0, а
 1, Я Я Я Я а
 2, Я RCK+2ЯA?RRG+1 а
 3, а
 4, 3... а
 1... 1... Я
 Я Я а -
 Я а

a

	$/$	0	1	2	3	4	5
$/$	$\bullet$	$\bullet$		$\bullet$		$\bullet$	$\bullet$
0	$\bullet$	$\bullet$					$\bullet$
1			$\bullet$		$\bullet$		$\bullet$
2			$\bullet$	$\bullet$	$\bullet$		$\bullet$
3	$\bullet$		$\bullet$	$\bullet$	$\bullet$		$\bullet$
4				$\bullet$		$\bullet$	
5				$\bullet$	$\bullet$		$\bullet$

1'

/,		&/+2'Я	&/+1'Я	&/+0'Я	/+0'Я
	Я	Я	Я	&/+0'Я	&/+2'Я
&/+1'Я		Я	Я	/+0'a	
0,		Я	Я	Я	Я
	Я	Я	Я	Я	a
"	-	"			

		/	0	1	2	3	4	5
		K			F		F	
							F	
			K			K		F
				F	F	F		
					F	F		
						F		F
		F			F	F		
				F	F			
			K					
	&/+2'	F	K	F		K		
	&/+1'	F	K	F	F	K		
	&/+0'	F	K	F		K		
	&/+0'	F	K	F	F	K		
		F	K	F		K		
		F	K	F	F	K	K	
		K	K	F	F	K	K	
	&/+0'	F	K	F		K		

	&/+0'	F	K	F		K		
	&1+2'	F	K	F		K		
	&/+1'	F	K	F		K		
		K	K	F	K	F	K	J
		K	F	K	F	K	F	
	/+0	K	F	F	F	K	F	J
		K	F	K	F	K	K	
		K	F	K	F	K	K	
		F	F	K	K	F	K	J
		F	K	F	F	K	F	
		K	F	F	K	F	K	J
	/+0	K	F	F	F	K	F	J
		F	K	F	F	K	K	
		K	F	F	K	F	K	J
	/+1	F	K	F		K		
		K	K	F	K	F	K	J
		K	F	F	F	K	F	
		K	F	F	K	K	F	
		K	F	K	K	F	K	
		K	F	F	F	K	F	J
		K	F	F	K	K	F	J
		K	F	F	K	K	F	
		K	F	F	K	K	F	
		K	K	F	F	K	K	
							F	
		K	K	F	F	K	K	
							F	
		K	F	K	K	K	F	
		K	K	F	F	F	K	
		K	K	F	F	F	K	
		K	K	F	F	F	K	
		K	K	F	F	F	K	

Я Я Я Я Я Я Я а

а

/45 а

а

а

2023

53	43	0.?.?.?./7		/3	/3		/	/												
		0.?.?.?.5		23	23		1	1												
		0.?.?.?.70.?.?.1..4 0.?.?.3..20.?.?.5..3	&/+2'	1.	1.		0	.,3			.,3			.,3	.,3					
		0.?.?.?.// 0.?.?.?./0	/+0	1.	1.		0	/					/							
		0.?.?.?./1		23	23		1	1												
		0.?.?.1..		23	1.	/3	1				1									
		0.?.?.2./0		23	23		1					1								
		0.?.?.?.20		23	1.	/3	1	1												
		0.L..?.?.	/	4.	1.	1.	1	1												
		0.L..0..	0	23	/3	1.	0	0												
		0.L..0..0	0																	
		0.L..0..1	0 NwrfmI																	
		0.?.?.2..50.?.?.3..3 0.?.?.4..4	&/+1'	/3.	/3.		/.					2		2	0					
		0.?.?.?.4		1.	1.		0	0												
		0.?.?.?.?.		1.	1.		0	0												
		0.?.?.?.20.?.?.0..2 0.?.?.1..10.?.?.2..1	&/+2'	/0.		/0.	2	/	/		/	/								
		& ' &/ . '		/3.			/.	0	0		0			0	0					
		0/H00/.. / 0/H000.. / 0/H001..5 0/H002..5	(&/+2'	26.	26.		10	6	6		6	6								
		0/Q003.. / 0/Q004.. / 0/Q005.. /	&/+1'	02.	/6.	4.	/2							4	4		0			
		0/H001.. / . 0/H002..4	&/+0'	4.		4.	0				/	/								
		0/H003..0 0/H004..0	/+0	4.		4.	0							/	/					
		0/Q001..0		1.		1.	/				/									
		0/Q003..1		1.		1.	/							/						
		0/Q005..1		1.	1.		/										/			

2023

	00Q003.../		1.	1.		0	1.								0				
	00H001...1		1.	1.		0	1.				0								
	00H001...3		1.	1.		0	1.				0								
	00H003...0		1.	1.		0	1.									0			
	00H004...3		1.	1.		0	1.					0							
	00H004...0 00H005...4	/+0	4.		4.	0	4.								/		/		
	00H003...3		1.	1.		0	1.							0					
	00H005...0		1.	1.		0	1.								0				
	00Q003...0 00Q004.../ 00Q005.../	/+1	7.		7.	1	7.								/	/		/	
	00H005...1		1.	1.		0	1.										0		
	00Q000...0		1.	1.		0	1.		0										
	00Q000...1 (		1.	1.		0	1.		0										
	00Q002...0		1.	1.		0	1.				0								
	00H004...5		1.	1.		0	1.										0		
	0/H004...2 (		1.	1.		0	1.							0					
	00H004...1		1.	1.		0	1.										0		
	00H002...0		1.	1.		0	1.										0		
	00?.../ 00?...0	&/+0 ' /3-1.	/3-1.		0	1.	√	√		√	√		√	√		√	√		

$$I, \Gamma \vdash L$$

a

$$0, \quad \Gamma(L$$

a

 $\Gamma(\mathbb{L})$

Я

a

2023

02?...../		0	0	√		0			
02?...../4		-	/		√	√	√	√	√
02?...../5		j							

		Я	л	/ м	
л	0 м		л	1 м	Я

		F	F	K			F
		F	F	K	F	F	F
	(	F	F	F	F	K	F
		F	K	K	F		F
	(	F			F		F
	е ж		F		F		F
			F		K	J	F
	0		F		K		F
			F		K	J	F
	(		F		K		F
				F	K		F
		K	K	F	K		F
	(			F	K		F
			F	F	K		F
					F		K
					F		F
						K	F
				K	K	J	K
		K	K	K	K	K	K
		K	K	K	K	K	K
		K	K	K	K	K	K
		F	F	F	F	F	F

Я Я Я Я Я Я Я а

а

/40 а

а

а

2023

53	43	0.?.?./.0/		/3	/3		/	/											
		0.?.?./.5		23	23		1	1											
		0.?.?./.70.?.?.1..4 0.?.?.3..20.?.?.5..3	&/+2'	1.	1.		0	.,3			.,3			.,3	.,3				
		0.?.?./.// 0.?.?././0	&/+0'	1.	1.		0	/						/					
		0.?.?././1		23	23		1		1										
		0.?.?.1../		23	1.	/3	1				1								
		0.?.?.2./0		23	23		1					1							
		0.?.?./.20		23	1.	/3	1	1											
		0.L../.../	/	4.	1.	1.	1	1											
		0.L..0../	0	23	/3	1.	0		0										
		0.L..0..0	0																
		0.L..0..1	0 Nwrfml																
				0/.	/3.	4.	/0	1	1		1	1							
			0.?....../	1.	1.		0		0										
			0.?.?./.20.?.?.0..2 0.?.?.1..10.?.?.2..1	&/+2'	/0.		/0.	2	/	/		/	/						
				/.	/3.			/.	0	0		0	0		0				
		66	66	0/I/3/..5	(	/	4.	4.	2	2									
0/I/30..3	(			0	4.	4.	2		2										
0/I/31..2	(			1	4.	4.	2				2								
0/I/32..2	(			2	4.	4.	2					2							
0/I/3/..6	(			/	23	23	1	1											
0/I/30..4	(			0	23	23	1		1										
0/I/30..5	(			&/'	4.	4.	2		2										
0/I/31..3	&0'			'	1.	1.	0				0								
0/Q77/../	/			4.	23	/3	2	2											
0/Q770../	0			1.	/3	/3	0		0										
0/I/33..0	/			23	23		1					1							
0/I/33..1	0			23	23		1							1					
00I/34../				1.	1.		0								0				
0/I/31../				23	23		1							1					
0/I/32../				4.	4.		2					2							
00I/33../7				1.	1.		0							0					
00I/33../I				1.	1.		0							0					
0/I/33..2	&/'			23	1.	/3	1								1				
00I.12../6				1.	/3	/3	0								0				
00I/33../4				1.	/3	/3	0				0								
0/E.34../2		23	1.	/3	1							1							
0/I/35../		23	1.	/3	1								1						
		& ' & '	033			/5				2	0		3	2		0			
		& ' & '				04			2			2			2	/0			
						/40	06,3	04,.	2,.	0/,3	00,.	2,.	0/,3	/2,3	2,.	0,.	/0,.		

/, Γ (L Я

Γ (L a

0, Γ 0 L Γ 0 L Γ 0 Nwrfml L

a

1, Γ L Γ Я0.01 L a

2, a

3, 02 Я / 04 a

2023

	001 / 33. / 1		23	23		1							1			
	001 / 33. / 2		23	23		1				1						

2023

02?...../		0	0	√		0			
02?..../4		-	/		√	√	√	√	√
02?..../5		-	/		√	√	√	√	√
02?.....6		2	0		√	0			
02?.....1		2	2		√		2		
02?..../6		2	2		√			2	
02?..../3		/.	3						3
02?..../7		5	5						5
			04						

/, l' £ Я а /

" " а

0, Я Я

а

1, Я

Я Я

Я а

2, Я Я Я Я

Я Я

Я а

3, Я Я Я Я

а

4, / а

			F		F	F	F				
			F		F	F					
			F		F	F					
			F			F					
			K	K	F	K	F				J
	J		F	F	K	K	F	K			J
			K			F		F			
			F			F					
			F	K		F					
			K	K		F					
	K		F	K	F	F	F	K			J
	F		K	F		J	F				J
			F	J	F	F	F	F			J
			K	J		K				F	
			K	J		K				F	
			K	J		K				F	
			K		F	F		F			
			K		K	K					
			K		F	F	K				
	K		F		F	F	K				
	K		F		K	F	J	K			
	K		F	K		F					
			F			F					
			F		K	F					
			F		K	F					
	K		F	K		F					
			F	F	F	F	F	K			K
	K		F	F	F	F	F	F			K
	K		F	F	F	F	F	F			K
	K		F	F	F	F	F	F			K
			F	F			F				F
	K		F	F		F	F	F			
	K		F	F		F	F	K			

		K	F	F		F	F	F			K
			K			K			F		
			K		J	K			F		
			K			K		K	F	F	
	/+0	K	K	K	F	K		F			
		F	F	K							
		K	K	K	F	K		F			
		F	F	K							
		K	F	F	F	F		K			
		K	F	F	F	F	F	F			K
		K	F	F	F	F	F	F			K
		K	F	F	F	F	F	F			K
		K	F	F	F	F	F	F			

Я Я Я Я Я Я Я а

а

/42 а

а

а

2023

55	45	0.?.?./.01		/3		/	/											
		0.?.?./.5		23	23	1	1											
		0.?.?./.70.?.1..4 0.?.?.3..20.?.5..3	&/ 2'	1.	1.	0	.,3			.,3			.,3	.,3				
		0.?.?.// 0.?.?./.0	&/ 0'	1.	1.	0	/					/						
		0.?.?./.1		23	23	1		1										
		0.?.?.1../		23	1.	/3	1			1								
		0.?.?.2./0		23	23	1					1							
		0.?.?./.20		23	1.	/3	1	1										
		0.L.././/	/	4.	1.	1.	1	1										
		0.L..0../	0	23	/3	1.	0	0										
		0.L..0..0	0															
		0.L..0..1	0 Nwrfml															
				0/. /3.	4.	/0	1	1		1	1							
			0.?.?./.4	1.	1.		0		0									
			0.?.?..../	1.	1.		0		0									
			0.?.?.20.?.0..2 0.?.?.1..10.?.2..1	&/ 2'	/0.		/0.	2	/	/		/	/					
		/.	/3.			/.	0	0		0	0		0					
		0/1/3/..6 0/1/30..4	(	/+0	7.	7.	4	1	1									
		0/1/32../	4.	4.	2					2								
		0/1/31../	23	23	1							1						

1/1 Ě

2023

	00Q031..1		1.	1.		0				0						
	00Q032..0		1.	1.		0							0			
	00Q031..2		1.	1.		0				0						
	00Q032..1		1.	1.		0					0					
	00H/15..4		1.	1.		0									0	
	00I/33.0.		1.	/3	/3	0							0			
	00I/34./0		1.	1.		0									0	
	00Q033..1		1.	1.		0							0			
	00Q031../		1.	1.		0				0						
	00Q032..2		1.	1.		0					0					
	00I/32../ (		1.	1.		0							0			
	00Q033../		1.	1.		0							0			
	00I/32..0 (		1.	/3	/3	0							0			
	00Q033..0 (		1.	1.		0							0			
	00Q034../ (		1.	1.		0								0		
	00Q033../		1.	1.		0							0			
	00I/31..5		1.	1.		0				0						
	00Q031..3		1.	1.		0				0						
	00Q032..3		1.	1.		0					0					
	00Q043..1		1.	1.		0							0			
	00Q043..2		1.	1.		0							0			
	00Q/13../		1.	1.		0								0		
	00?...../ 00?.....0	/+0	/3-1.	/3-1.		/+0	✓	✓		✓	✓		✓	✓		✓

/, I' ✓ L

a

0, I' (L

a

I' (L

Я

a

2023

02?...../		0	0	√		0			
02?..../4		-	/		√	√	√	√	√
02?..../5		-	/		√	√	√	√	√
02?.....6		2	0		√	0			
02?.....1		2	2		√		2		
02?..../6		2	2		√			2	
02?..../3		/.	3						3
02?..../7		5	5						5
			04						

/, l' £ Я а /

" " а

0, а

1, а

2, а

3, а

	/	0	1	2	3	4
/	•					
0	•	•	•			
1		•	•			
2				•	•	
3				•	•	•
4				•	•	

а

а

Я

а

/,

Я

Я

Я

Я

Я

Я

Я

Я

Я

Я

Я

Я

а

0,

Я

Я

Я

Я

а

“

-

”

F

К

Ј

а'

		/	0	1	2	3	4
		К	К			Ј	Ј
		Ј					
					К	К	Ј
				Ј	Ј	Ј	
				Ј	К	К	Ј
					К	Ј	Ј

		K	K	K	J	J	J
		K	J	J	K	K	K
		K					
		K	F	F	J	J	J
		K	F	F			F
		F	F	F	J	J	K
		F	F	F	J	J	K
		K	F	F	J	J	J
		K	F	F	J	J	J
		K	F	F	J	J	J
		K	F	F	J	J	J
		J	F	K	F	F	J
		J	F	K	F	F	J
		J	F	K	F	F	J
		J	F	F	J	J	K
		J	K	K	F	F	F
		J	K	F	F	F	K
		J	J	K	F	F	J
		J	J	K	F	F	J
		J	J	K	F	F	J
		J	J	K	F	F	J
		K	K	K	K	K	F
		J	K	K	K	F	J
		J	K	K	F	F	K
		J	F	K	J	J	F
		J	K	K	F	F	F
		F	K	K	J	J	J
		F	K	K	J	J	J
		J	J	K	F	F	K
		F	K	K	J	J	K
		F	K	K	J	J	K
		J	F	K	K	F	J

		J				J	
		K	J		J	J	K
		K					
		K	K	F	J	J	J
		F	F	F	F	F	F
		F	F	F	F	F	F
		F	F	F	F	F	F
		F	F	F	F	F	F

Я Я Я Я Я Я Я а

а

/40 а

а

а

2023

	001773..0 (		23	/3	1.	1										1
	001..12../5 (		23	/3	1.	1					1					
	001..13..14		23	1.	/3	1							1			
	0/1..13..6		4.	1.	1.	2							2			
	00K..13..3 (		4.	23	/3	2								2		
	00K..12..2		23	/3	1.	1					1					
	001..13..13		23	1.	/3	1							1			
	001..12../4		4.	4.		2					2					
	001..14../4		4.	4.		2								2		
	00K..13../		1.	1.		0							0			
	001774../		23	1.	/3	1					1					
	00K..14..6		4.	1.	1.	2								2		
	0/1..1../4		4.	4.		2										2
	0010/4../		23	1.	/3	1							1			
	001..13../6		4.	4.		2							2			
	00K..12..1		1.	1.		0					0					
	00K..14..5		1.	1.		0								0		
	00?...../ 00?.....0	/+0	/3+1.	/3+1.		/+0	√	√		√	√		√	√		√

/, Γ √ L

a

0, Γ (L

a

Γ (L

Я

a

1,

0

a

2023

02?...../		0	0	√		0			
02?...../4		-	/		√	√	√	√	√
02?...../5		-	/		√	√	√	√	√
02?.....6		2	0		√	0			
02?.....1		2	2		√		2		
02?...../6		2	2		√			2	
02?...../3		/.	3						3
02?...../7		5	5						5
			04						

/, l' £ Я а /

" " а

0, l' £ Я Я Я

а

1, l' £ l' £

а

2, l' £ Я Я

а

		K	F	F	J	J	J
		K	K	F	F	F	K
		K	K	F	J	J	J
		K	F	F	J	J	J
		K	K	K	F	K	F
		K	K	F	F	F	K
		J	K	K	F	F	J
		J	K	F	F	F	J
		K	K	F	F	F	J
		J	K	F	F	F	J
		K	F	F	J	J	J
		J	K	K	F	F	F
		J	K	F	F	F	J
		J	K	F	F	F	J
		J	K	F	F	F	J
		J	K	F	F	K	J
		J	K	F	F	F	J
		J	K	F	F	F	J
		K	F	F	K	J	J
		J	K	K	J	J	F
		K	F	K	J	J	F
		K	K	F	F	F	J
		J	K	F	F	F	J
		J	K	F	F	F	J
		F	K	K	J	J	K
		F	K	K	K	K	K
		K	K	F	F	F	K
		K	F	F	K	J	K
		J				J	
		K	J		J	J	K
		K					
		K	K	F	J	J	J
		F	F	F	F	F	F
		F	F	F	F	F	F
		F	F	F	F	F	F
		F	F	F	F	F	F

Я Я Я Я Я Я Я а

а

/40 а

а

а

2023

51	43	0.?.?./.21		/3			/	/											
		0.?.?./..5		23	23		1	1											
		0.?.?./.70.?.1..4 0.?.?.3..20.?.5..3	&/+2'	1.	1.		0	.,3			.,3			.,3	.,3				
		0.?.?.// 0.?.?./.0	&/+0'	1.	1.		0	/						/					
		0.?.?././1		23	23		1		1										
		0.?.?.1../		23	1.	/3	1				1								
		0.?.?.2./0		23	23		1					1							
		0.?.?./..20		23	1.	/3	1	↔											
		0.L.././	/	4.	1.	1.	1	1											
		0.L..0../	0	23	/3	1.	0	0											
		0.L..0..0	0																
		0.L..0..1	0 Nwrfml																
				0/.	/3.	4.	/0	1	1			1	1						
		0.?....../		1.	1.		0		0										
		0.?.?./.20.?.0..2 0.?.?.1..10.?.2..1	&/+2'	/0.		/0.	2	/	/			/	/						
		'%6 '	/0.			6	0	0		0	0								
48	48	0/I.1/./		4.	4.		2	2											
		0/K.12../		4.	4.		2					2							
		0/K.1/./		4.	4.		2	2											
		0/K77/./		4.	4.		2		2										
		00I.13.13		23	23		1							1					
		0/K.11..0		4.	4.		2				2								
		0/K071../		4.	4.		2				2								
		0/K074../		4.	4.		2								2				
		0/K.10..0		7.	23	23	4		4										
		0/I0/3..1		7.	23	23	4				4								
		0/K072../		23	23		1					1							
		00I.12..6		1.	1.		0								0				
		&		333			15					2		/3	/2		2		
		& 'a					04			2			2			2	/0		
							/40	03,3	01,,	2,,	01,3	0,,	2,,	/7,3	0,,3	2,,	2,, /0,,		

/, Γ (L Я
 Γ (L a
 0, Γ 0 L Γ 0 L Γ 0 Nwrfml L
 a
 1, Γ L Γ Я 0.01 L a
 2, a
 3, 02 Я / 04 a

2023

	0/K0/0..1 (		4.	1.	1.	2							2				
	00K.13..1 (		4.	4.		2							2				
	00K.14..2		4.	1.	1.	2							2				
	00K.14..3 (		7.	23	23	4								4			
	0/K.13../		23	1.	/3	1							1				
	00K.15../		4.	4.		2										2	
	00K.14..0		4.	4.		2							2				
	00K.14..1		23	23		1							1				
	00I773..0		23	23		1										1	
	00K.12..0		23	1.	/3	1					1						
	00K.13..0		23	1.	/3	1							1				
	00K0/4..1		7.	23	23	4								4			
	00K.14..4		4.	23	/3	2								2			
	00K.13..2		23	1.	/3	1							1				
	00K.12..1		1.	1.		0								0			
	00K.14..5		1.	1.		0								0			
	00K.12../		4.	4.		2					2						
	00?...../ 00?.....0	/+0	/3+1.	/3+1.		/+0	√	√		√	√		√	√		√	√

/, Γ √ L

a

0, Γ (L

a

Γ (L

Я

a

1,

0

a

2023

02?...../		0	0	√		0			
02?...../4		-	/		√	√	√	√	√
02?...../5		-	/		√	√	√	√	√
02?.....6		2	0		√	0			
02?.....1		2	2		√		2		
02?...../6		2	2		√			2	
02?...../3		/.	3						3
02?...../7		5	5						5
			04						

/, l' £ Я а /

" " а

0, l' £ Я Я Я

а

1, l' £ l' £

а

2, l' £ Я Я

а

		F	K	K	K	F	
		F	F			K	
			F		K		F
			F	K		K	K
			F	K			F
			F	K	F		
			F	F		K	
		F	K	F			K
			F	F			K
		F		F		K	
			F	F			
			F	F	K		
					F	K	K
		F			F	F	K
		F			F	F	K
					F		K
			F	F	K		K
				K	F	K	K
				K	F	K	K
				K	F		K
					F	K	J
					F	K	J
					F		J
					F		J
					F		J
			K	F	K		K
				F	J		
			J	F			
			J	F			J
			J	F		K	
			J	F	K		
			J	F	J		
			K		F	K	
					F	J	J

2023

51	43	0.?.?.11		/3	/3		/	/											
		0.?.?.5		23	23		1	1											
		0.?.?.70.?.1..4 0.?.3..20.?.5..3	&/+2'	1.	1.		0	.,3			.,3			.,3	.,3				
		0.?.?.// 0.?.?./0	&/+0'	1.	1.		0	/					/						
		0.?.?./1		23	23		1		1										
		0.?.1./		23	1.	/3	1				1								
		0.?.2./0		23	23		1					1							
		0.?.?.20		23	1.	/3	1	1											
		0.L.././	/	4.	1.	1.	1	1											
		0.L..0../	0	23	/3	1.	0		0										
		0.L..0..0	0																
		0.L..0..1	0 NwrfmI																
				0/. /3.	4.	/0	1	1		1	1								
		0.?......./		1.	1.		0		0										
		0.?.?.20.?.0..2 0.?.1..10.?.2..1	&/+2'	/0.		/0.	2	/	/		/	/							
&'6'			/0.	/0.		6	0	0		0	0								
40	40	0/K77/./	4.	4.		2				2									
		0/K0/0../	4.	4.		2	2												
		0/K0/4../	4.	4.		2								2					
		0/I.14..0	4.	4.		2								2					
		0/K0/1..3	23	23		1				1									
		0/I.10..3	4.	23	/3	2		2											
		0/K0/0..0	4.	23	/3	2	2												
		0/K0/1../	4.	1.	1.	2				2									
		0/K0/1..0	23	/3	1.	1				1									
		0/K0/0..1	4.	1.	1.	2		2											
		00I.12..6	1.	1.		0									0				
		&'6'			453			23		/			/1		/7	/.		0	
&'6'						04			2			2			2	/0			
						/40	03,3	00,.	2,.	01,3	00,.	2,.	0,3	0,3	2,.	0,.	/0,.		

1, $\Gamma(L)$ $\Gamma(L)$ a 0 $L \Gamma$ 0 $L \Gamma$ 0 $Nwrfm$

a

1, Γ L Γ 0.01 $L a$

2023

	0/K772.. / (		4.	/3	23	2					2					
	0/10/2.. /0 (		7.	23	23	4					4					
	00K0/3.. / (		4.	1.	1.	2							2			
	00K0/4.. /		1.	/3	/3	0		0								
	00K0/3.. 0		1.	/3	/3	0							0			
001..12../5			23	1.	/3	1	1									



2023

02?...../		0	0	√		0			
02?..../4		-	/		√	√	√	√	√
02?..../5		-	/		√	√	√	√	√
02?.....6		2	0		√	0			
02?.....1		2	2		√		2		
02?..../6		2	2		√			2	
02?..../3		/.	3						3
02?..../7		5	5						5
			04						

/, l	Л	Я	а	/
------	---	---	---	---

" " a

0, a

1, a

2, a

3, a

4, a

Я Я
 л / м а Я
 Я Я
 л Я Я л
 2 м 1 м 0 м
 л 3 м
 л 4 м Я
 л 5 м а
 Я
 а
 /,
 0, Я
 1,
 2, Я Я Я Я
 3,
 4,
 5,

			F		F	F	K
	K		F		J		K
			F	F	K	J	
			K	F	K		
	F			F			K
	F		F		F		K
	F		K	F		F	
	F		K		F	K	K
		K		F		K	
			K		F		
			F	F	F		F
	F	K		F		J	
			K	F		J	
		F	K	K	J		
			K	K	J	K	
			F	F	J		
			F	K	F		J
			K	F	F		J
		K	K		J		J
	F			K	J		
		K	K	F	F		K
		K	F		J		J
		K	F		J		J
?srmbcqi Dj_kc			K	F	F		
SC2			K	F	F		
		K	K		F		K
	F		K		F		
	F		K		F		
	F		K		F	K	
	F	F	F			K	F
	F	K		F		F	K
	F	K		F	F	F	F
/+0	F	F		F			

		F	F				F	
		F	F	F	F	F	F	F
		F	F	F			F	F
		K	F	F	F		F	
		K	F	F	F		F	
		K	F	F	F		F	
		K	F	F	F		F	
		K	F	F	F		F	K

Я
Я
Я
Я
Я
Я
Я
а

а

/40 а

/

а

а

2023

51	43	0.?.?./.10		/3	/3		/	/											
		0.?.?./.5		23	23		1	1											
		0.?.?./.70.?.1.4 0.?.?.3..20.?.5.3	&/+2'	1.	1.		0	.,3			.,3			.,3	.,3				
		0.?.?.// 0.?.?.//0	&/+0'	1.	1.		0	/					/						
		0.?.?.//1		23	23		1		1										
		0.?.?.1../		23	1.	/3	1				1								
		0.?.?.2./0		23	23		1					1							
		0.?.?./.20		23	1.	/3	1	1											
		0.L../..//	/	4.	1.	1.	1	1											
		0.L..0../	0	23	/3	1.	0	0											
		0.L..0..0	0																
		0.L..0..1	0 NwrfmI																
				0/.	/3.	4.	/0	1	1		1	1							
			0.?.?..../	1.	1.		0		0										
	0.?.?./.20.?.0..2 0.?.?.1..10.?.2..1	&/+2'	/0.		/0.	2	/	/		/	/								
6			/0.	/0.		6	0				2		0						
38	38	0/K02/.../	4.	4.		2	2												
		0/K020.../	4.	23	/3	2		2											
		0/I.1/.../1	4.	1.	1.	2	2												
		0/K021...2	23	23		1				1									
		0/K020...1	4.	1.	1.	2		2											
		0/I0/0...4	4.	1.	1.	2		2											
		0/I0/1...7	4.	/3	23	2				2									
		0/K022.../	4.	/3	23	2					2								
		0/I.12...6	4.	1.	1.	2				2									
		0/K021.../	23	/3	1.	1		1											
& ' & '																			

/, I (L Я
 I (L a
 0, I 0 L I 0 L I 0 NwrfmI L
 a
 1, I L I Я0.01 L a
 2, a
 3, 02 Я / 04 a

2023

	00K023.. /	(	23	/3	1.	1							1				
	00I0/5..0		4.	1.	1.	2									2		
	00I0/2..4	/+0	4.	1.	1.	2					0		0				
	00I0/3..1																
	00K023..4		4.	1.	1.	2						2					
	0/ I0/1.. /0		4.	/3	23	2				2							
	00K023..0		23	1.	/3	1						1					
00K024..0	(	23	/3	1.	1							1					
	0/ K022..0	(	4.	1.	1.	2						2					
	00K0/3..3	(	23	23		1				1							
	0/ K77/ .. /		4.	4.		2									2		
	00I773..1		4.	4.		2						2					
	00I0/3.. /		23	1.	/3	1					1						
	0/ I0/2..3		23	1.	/3	1				1							
	00I0/5..1		1.	/3	/3	0									0		
	00I..13.02		1.	1.		0					0						
	0/ I0/3..0	(	23	1.	/3	1						1					
	00I0/4..1		23	/3	1.	1							1				
	00I0/5.. /		1.	1.		0						0					
	00I0/4.. /		23	1.	/3	1							1				
	00K024.. /		23	1.	/3	1							1				
	00K023..3		1.	02	4	0						0					
	00K023..1		23	1.	/3	1						1					
	0/ I0/3..3		4.	1.	1.	2						2					
	00K022.. /		4.	1.	1.	2					2						
	00K770.. /		/3	/3		/		/									
	0/ I0/2..6		4.	1.	1.	2					2						
	00K022..0		23	1.	/3	1					1						
	00K023..2		4.	1.	1.	2						2					
	00K024..3		23	1.	/3	1							1				

R

2023

02?...../		0	0	√		0			
02?...../4		-	/		√	√	√	√	√
02?...../5		-	/		√	√	√	√	√
02?.....6		2	0		√	0			
02?.....1		2	2		√		2		
02?...../6		2	2		√			2	
02?...../3		/.	3						3
02?...../7		5	5						5
			04						

/, l	Л	Я	а	/
------	---	---	---	---

" " a

0, a

1, a

2, a

3, a

4, a

Я Я
 л /м а
 Я л 0м Я
 л 1м Я л 2м
 л 3м Я
 л 4м Я
 л 5м а

Я
 а
 /,
 0, Я
 1, Я
 2, Я Я Я
 3,
 4,
 5, а
 “ — ”

/ 0 1 2 3 4 5

Я Я Я Я
а

“ - ”

&

F

K

J

a'

		/	0	1	2	3	4	5
		F		F			F	
		F	F					
				F	F	K		F
		K	K	K	K	F	F	
		F	F		F		K	F
			F		F			
		F	F	K			K	
		F		F			K	
		F	F	K			K	
		F	F			F		K
		K	F	F		F		K
		K		K	F			
		F		F		F		K
		F		F	F		F	
		K		K	F		F	
		F		F	F		F	K
		F		F	F		F	K
		F			F		F	K
		K	K	F	F		F	
		F			F	F	F	K
		F		F	F	F	K	K
	/+0			F	F	F	K	K
		F	K		F	F	K	K
		F	K		F	F	K	K
				K	F	K		K
		F		K	F	K	F	K

			K	K	J	K	
			F	F	J		
	F		F		F		K
	F		F	F		F	
	K	K	F		J	K	K
			F		F	F	K

		F		K		F	K	
		F	F	F			K	F
		F	K		F		F	K
		F	K		F	F	F	F
	/+0	F	F		F			
		F	F				F	
		F	F	F	F	F	F	F
		F	F	F			F	F
		K	F	F	F		F	
		K	F	F	F		F	
		K	F	F	F		F	
		K	F	F	F		F	
		K	F	F	F		F	K

Я Я Я Я Я Я Я а

Ÿ ÷ Æ„=UdSpAa!s- 8< ò !ñ ¢2/`P

=ªS ĩp ÄØG S ĩ €(qĖ ™ Fz...

2023

51	43	0.?.?./.10	/3	/3		/	/												
		0.?.?./.5	23	23		1	1												
		0.?.?./.70.?.?.1..4 0.?.?.3..20.?.?.5..3	1.	1.		0	.,3			.,3			.,3	.,3					
		0.?.?.// 0.?.?./.0	1.	1.		0	/						/						
		0.?.?./.1	23	23		1		1											
		0.?.?.1..	23	1.	/3	1				1									
		0.?.?.2./0	23	23		23					1								
		0.?.?./.20	23	1.	/3	1	1												
		0.L..../	4.	1.	1.	1	1												
		0.L..0../	23	/3	1.	0	0												
		0.L..0..0																	0
		0.L..0..1																	0 Nwrfm l
				0/.	/3.	4.	/0	1	1		1	1							
		0.?....../	1.	1.		0		0											
		0.?.?./.20.?.?.0..2 0.?.?.1..10.?.?.2..1	&/+2'		/0.		/0.	2	/	/		/	/						
		6			/0.	/0.		6	0				2		0				
38	38	0/K02/..	4.	4.		2	2												
		0/K020..	4.	23	/3	2		2											
		0/I.1/..1	4.	1.	1.	2	2												
		0/K021..2	23	23		1				1									
		0/I0/0../	4.	1.	1.	2		2											
		0/I0/0..4	4.	1.	1.	2		2											
		0/I0/1..7	4.	/3	23	2				2									
		0/K022../	4.	/3	23	2					2								
		0/I.12..6	4.	1.	1.	2				2									
		0/K020..2	23	/3	1.	1		1											
& ' & '			5.3			25		/		4	/.		/3	//		2			
& ' & '						04			2			2			2		/0		
						/40	03,3	05	2	02,3	03	2	/6,3	//,3	2	2	/0		

/, Γ (L Я
 Γ (L a
 0, Γ 0 L Γ 0 L Γ 0 Nwrfm L
 a
 1, Γ L Γ Я0.01 L a
 2, a
 3, 02 Я / 04 a

л / м л 0м
л 1м л 2м
л 3м л 4м Я Я
Я Я Я Я
л 5м а

/,
а
0,
1,
2,
3,
4,
а
5,
Я
а
а
а
а
а

“ — ”

	/	0	1	2	3	4	5
/		•		•			•
0					•		•
1			•			•	•
2				•			•
3	•			•	•		•
4		•	•		•		
5					•		•

Я Я
Я а

[illegible]

K		J		a'				
		/	0	1	2	3	4	5
		F	F	K	F	F	K	
			K		F	K		
		K	F	K	K		K	F
				K	F	K		
		K			K		K	
			F		K		K	F
			K	K	F	K	K	
			K		K		K	
			K		F	K		
		F	F	J	J	K	K	J
		F	J	F	J	K	J	J
		F	J	F	K	K	K	J
		F	K	J	K	K	K	J
		F	F	J	K	F	K	K
		F	J	J	K	F	K	J
		F	J	J	F	K	K	J
		F	J	J	K	K	K	J
		F	J	J	F	K	K	K
		F	K	J	F	K	J	K
		F	K	F	K	F	K	J
		F	J	J	F	K	K	K

		F	J	J	K	F	K	K
	&/+0'	F	J	J	K	F	K	K
		F	K	J	F	K	K	K
		F	K	J	F	K	K	K
		F	K	F	K	K	K	J
		F	J	J	F	K	K	J
		F	J	J	F	K	J	J
		K	J	K	F	J	J	J
		F	K	J	F	K	K	J
		K	K	K	F	K	J	J
		K	K	J	F	K	K	J
		K	K	J	F	K	K	J
			K	F	K	J		
			K	F	K	J		
			K	F	K	J		
			K	F	K	J		
			K	K	F			
			K	K	F	K		K
		K	K	J	F		K	
			K		F			K
				K	F	J		K
			K	K	F			J
			K	K	F			J
		K	K	J	F	K	J	
	/+0	F	K	K	F	K	F	J
			K		F	J		
		F	K	F	K	K	F	J
				J	F	K		
		F	K	J	F	F	K	
		F	K	J	K	K	K	K
		F	F	J	F	K	K	K
		K	F	K	K	F	K	K
		F	F	F	F	F	F	F

Я Я Я Я Я Я Я а

а

/36 а

а

а

2023

52	42	0.?.?./.6		/3			/	/											
		0.?.?./.5		23	23		1	1											
		0.?.?.70.?.1..4 0.?.3..20.?.5..3	&/+2'	1.	1.		0	.,3			.,3			.,3	.,3				
		0.?.?.// 0.?.?./0	&/+0'	1.	1.		0	/					/						
		0.?.?./1		23	23		1		1										
		0.?.2./0		23	23		1				1								
		0.?.?.20		23	1.	/3	1	1											
		0.L..../	/	4.	1.	1.	1	1											
		0.L..0../	0	23	/3	1.	0	0											
		0.L..0..0	0																
		0.L..0..1	0 Nwrfml																
				0/.	/3.	4.	/0	1	1		1	1							
		0.?.?./.4		1.	1.		0		0										
		0.?....../		1.	1.		0		0										
		0.?.?.70.?.0..2 0.?.1..10.?.2..1	&/+2'	/0.		/0.	2	/	/		/	/							

2023

	00D/23..5		1.	1.		0							0			
	00D/23..4		1.	1.		0							0			
	00D/23..3		1.	1.		0							0			
	00D/20../		1.	1.		0								0		
	00D/22..1		1.	1.		0								0		
	00D/22..2		1.	1.		0							0			
	00D/24..5		1.	1.		0								0		
	0/A../1../		4.	4.		2							2			
	0/@../1..0 (		23	23		1							1			
	0/@../10../ (		23	23		1								1		
	0/B../10../		4.	4.		2								2		
	00G774..5 (		4.	1.	1.	2								2		
	0/F.63..6		4.	23	/3	2							2			
	00F773..6		1.	1.		0								0		
	00E.23.01		23	23		1							1			
	00G773../		4.	1.	1.	2							2			
	00I/33./3		1.	/3	/3	0								0		
	00G773./0		1.	/3	/3	0								0		
	00G/04..4		1.	1.		0								0		
	00?...../ 00?.....0	/+0	/3-1.	/3-1.		/+0	√	√		√	√		√	√		√

/, Γ √ L

a

0, Γ (L

a

Γ (L

Я

a

2023

02?...../		0	0	√		0			
02?..../4		-	/		√	√	√	√	√
02?..../5		-	/		√	√	√	√	√
02?.....6		2	0		√	0			
02?.....1		2	2		√		2		
02?..../6		2	2		√			2	
02?..../3		/.	3						3
02?..../7		5	5						5
			04						

/, l' Ё Я а /

" " a

 $0, \quad a$

1, a

2, a

3, a

2023

	1/@.//..6		0	0		0				
	1.?..1../		1	1		1				
	1.?..0../		0	0			0			
	1.?..//	/	/	/					/	
	10@.03../		1	1					1	
			//							
	1/J.//../		1	1		1				
	1/J./0..0		2	2			2			
	1/J./1..3		2	2					2	
	1/J./2..0		2	2					2	
	1/J./0../		2	2		2				
	1/J./1../		2	2			2			
	1/J./3..3		2	2			2			
	1/@./2..1		3	3		3				
	1/C./0../		1	0	/		1			
	1/J.00..3		0	0			0			
	1/J.00..4	/+0	0		0		/		/	
	1/J.00..5									
			17							
	1/J.01../		0	0					0	
	1/J.01..0		0	0					0	
	1/J.01..1		0	/	/				0	
	1/J.0/ ../	/+0	0		0	/	/			
	1/J.0/ ..0									
	1/J.01..2		0	/	/				0	
			/.							
	02?...../		0			0				
	02?.....1		2					2		
	02?.....2		/.							/.
	02?.....3		/.							/.
			64			0.	0/	2	0/	0.

2023

15	1/@.//..6		0	0		0				
	1.?..1../		1	1		1				
	1.?..0../		1	1			1			
	1.V../..		1	1					1	
	1/Q005..0		0	0			0			
	1.?../.0/		0	0		0				
45	1/I/30..5		2	2			2			
	1/I/3/..6	/	1	1		1				
	1/I/30..4	0	1	1			1			
	1/I/32../		2	2			2			
	1/I/31../		1	1		1				
	1/I/3/..5	/	2	2		2				
	1/I/30..3	0	2	2			2			
	1/I/31..2	1	2	2					2	
	1/I/32..2	2	2	2						2
	1/I/33..0	/	1	1			1			
	1/I/33..1	0	1	1					1	
	1/Q77/..	/	2	1	/	2				
	1/Q770../	0	0	/	/		0			
26	02?...../		0			0				
	02?.....1		2					2		
	02?.....2		/.							/.
	02?.....3		/.							/.
			64			01	03	2	/.	02

a

2023

0.01 a

0.01 & 0.01 f

Л Я Я

a

/, 0.01 6 06 a 3 /,3

a

0, 3.% 3.%

a

1, Uglbmug Я mddgac Я

a a

2, 1,3kk a

/		
? 1.% 50. */3	Я Я Я a	EPC
@ 43% /3.. 11	a a	Я EPC
A 3% /0. 2	a a	Я

/, /+2

Я Я Я Я Я Я Я

Я Я a

? A @
a
A
?
Я A
a @ ?
a ?



A.... />

x

F

Ůř

Ů

2

	03C....01		0	Я		
	03B...../	Я	0	Я		
	03B.....2		0	Я		
	03B.....3		0	Я		
	03B.....5		0			а
	03B..../0		0			
	03B..../1		0	Я		
	03B..../2		0			
	03J...../		0	Я		
	03J.....1	Я	0	Я		
	03J.....2		0			
	03J.....3		0			
	03J.....4		0			
	03J.....5		0	Я		
	03J.....7		0			
	03J....//		0			
	03J..../0		0			
	03J..../2		0	Я		
	03L..../5		0	Я		
	03L...../		0	Я		а
	03L.....4		0	Я		
	03L.....7		0	Я		
	03L..../.		0			
	03L....//		0	Я		
	03L..../1		0	Я		
	03L..../2		0	Я		
	03L..../3		0	Я		

	03L..../4		0	Я		
	03L....03		0	Я		
	03L....04		0			
	03E..../0		0			
	03F..../. Я		0	Я		
	03P.....0		0			
	03Q.....2		0	Я		
	03D.....3		0			
	03D.....4		0	Я		
	03S.....1		0			
	03S.....7		0	Я		
	03S..../0		0			
	03S..../5		0	Я		
	03S....00		0			
	03S....03		0			
	03S....04	Г Е	0			
	03@....4		0			
	03A.....1		0	Я		
	03C.....5		0	Я		
	03C..../4		0	Я		
	03C.....0		0	Я		
	03C..../6		0	Я		
	03C....00		0	Я		
	03B.....4		0			
	03B....//		0			
	03J.....0		0	Я		
	03J..../. Я		0	Я		
	03J..../3		0	Я		

	03J..../4		0	Я		
	03B..../3					

	03L....02		0			
	03L..../6		0			
	03L..../7	NwrfmI	0	Я		
	03L....0.		0			
	03L....0/		0			
	03L....00		0			
	03L....01		0			
	03J....6		0	Я		
	03J..../1		0	Я		
	03B....6	—	0			
	03B....7	—	0			
	03K....7		0			
	03D....7	—	0			
	03B..../.	Г Е	0			
	03E..../5	qr_r_	0			
	03E..../6		0			
	03D....//		0	Я		
	03H..../		0	Я		
	03Q....3		0			
	03I..../1		0	Я		
	03I..../2		0	Я		
	03I....3		0	Я		
	03I..../3		0	Я		
	03K..../		0	Я		
	03K....0		0			
	03K....1		0	Я		

