

“ ”

..

29.08.2025

:

:

:

[https://ciu.nstu.ru/documents\\_res/download?id=89AFCACE5FA28C3DFC5AC9240681A23B](https://ciu.nstu.ru/documents_res/download?id=89AFCACE5FA28C3DFC5AC9240681A23B)

: 38.03.02

/ :

:  
: 4  
:

: 2023

29.08.2025

:

:

:

[https://ciu.nstu.ru/documents\\_res/download?id=89AFCACE5FA28C3DFC5AC9240681A23B](https://ciu.nstu.ru/documents_res/download?id=89AFCACE5FA28C3DFC5AC9240681A23B)

29.08.2025

:

:

:

[https://ciu.nstu.ru/documents\\_res/download?id=89AFCACE5FA28C3DFC5AC9240681A23B](https://ciu.nstu.ru/documents_res/download?id=89AFCACE5FA28C3DFC5AC9240681A23B)

29.08.2025

:

:

:

[https://ciu.nstu.ru/documents\\_res/download?id=89AFCACE5FA28C3DFC5AC9240681A23B](https://ciu.nstu.ru/documents_res/download?id=89AFCACE5FA28C3DFC5AC9240681A23B)

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
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

1. ( )

1		1.1	4	144	120	72		36	18	2	10	24	1	4	144	1					1	18		72		36	8	10		
2		1.2	4	144	62	36		18	10	2	6	82	1	4	144	1					1	18		36		18	4	68		
3		1.3	8	288	222	108		108	36	2	4	66	1	4	144	1				1		18		54		54	2	7		
													2	4	144	2				2		18		54		54	2	7		
4		1.4	10	360	148			144	36	2	2	212	2	5	180		2					18				72	2	106		
													3	5	180	3						18				72	2	88		
5		1.5	3	108	60	36		18	5	2	4	48	1	3	108	1				1		18		36		18	2	25		
6		1.6	6	216	78	36		36	6	2	4	138	2	4	144	2					2	18		18		18	2	88		
													3	2	72		3					3	18		18		18	2	34	
7		1.7	6	216	112	36	72		36	2	2	104	1	3	108		1			1		18		18	36		2	52		
													2	3	108		2			2		18		18	36		2	52		
8		1.8	11	396	114	36	16	54	16	2	6	282	2	6	216	2				2		18		18	16	18	4	124		
													3	5	180	3						3	18		18		36	2	79	
9		1.9	4	144	76	36		36	9	2	2	68	3	4	144		3				3	18		36		36	2	70		
10		1.10	4	144	56			52	52	2	2	88	1	2	72		1					18				26	2	44		

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
													2	2	72		2					18				26	2	44	
11		1.11	4	144	58	18	16	18	6	2	4	86	3	4	144	3				3		18		18	16	18	2	63	
12		1.12	2	72	57	18		34	10	2	3	15	2	2	72	2						18		18		34	1	1	
13		1.13	3	108	40	18		18	9	2	2	68	2	3	108		2				2	18		18		18	2	70	
14		1.14	4	144	62	36		18	16	2	6	82	4	4	144	4				4		18		36		18	4	68	
15		1.15	3	108	58	36		18	18	2	2	50	4	3	108		4				4	18		36		18	2	52	
16		1.16	4	144	49	18		18	8	2	11	95	5	4	144	5					5	18		18		18	9	81	
17	-	1.17	4	144	43	18		18	6	2	5	101	7	4	144		7			7		18		18		18	5	103	

18		1.18	3	108	58	18		36	18	2	2	50	1	3	108		1				1	18		18		36	2	52	
18.1		1.18.1											1	1,5	54							18		8		18	1	27	
18.2		1.18.2											1	1,5	54							18		8		18	1	27	

,

19		1. 1.19	4	144	42	18		18	8	2	4	102	1	4	144		1				1	18		18		18	4	104	
20		1. 1.20	4	144	45	18	16		16	2	9	99	3	4	144		3				3	18		18	16		9	101	
21		1. 1.21	3	108	40	18		18	18	2	2	68	3	3	108		3			3		18		18		18	2	70	
22		1. 1.22	3	108	40	18		18	36	2	2	68	2	3	108		2				2	18		18		18	2	70	
23		1. 1.23	7	252	96	36	16	36	36	2	6	156	4	7	252	4				4		18		36	16	36	4	124	
24		1. 1.24	3	108	42	18		18	12	2	4	66	6	3	108	6						18		18		18	2	52	
25		1. 1.25	7	252	94	54	32		16	2	6	158	6	3	108	6				6		18		18	16		4	43	
													7	4	144	7						18		36	16		4	61	
26		1. 1.26	5	180	76	36	36		36	2	2	104	4	5	180		4			4		18		36	36		2	106	
27		1. 1.27	5	180	80	36		36	36	2	6	100	3	5	180	3				3		18		36		36	4	50	

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	
28		1. 1.28	8	288	115	72		36	36	2	5	173	4	4	144	4				4		18		36		18	3	51		
													5	4	144		5					18		36		18	3	87		
29		1. 1.29	3	108	40	18		18	36	2	2	68	5	3	108		5			5		18		18		18	2	70		
30	-	1. 1.30	10	360	133	54	72		18	2	5	227	5	5	180	5				5		18		18	36		3	69		
													6	5	180	6				6		18		36	36		3	78		
31		1. 1.31	3	108	62	18		36	36	2	6	46	4	3	108	4				4		18		18		36	4	32		
32		1. 1.32	5	180	78	36		36	32	2	4	102	7	5	180	7						7	18		36		36	2	79	
33		1. 1.33	5	180	78	36	36		20	2	4	102	6	5	180	6			6			18		36	36		2	88		
34		1. 1.34	6	216	44	18		18	4	2	6	172	8	6	216	8				8		9		18		18	4	140		
35		1. 1.35	4	144	78	36		36	16	2	4	66	7	4	144	7				7		18		36		36	2	43		

, ( )

36.1		1. 2.36. 1	4	144	40	18		18	9	2	2	104	7	4	144		7			7		18		18		18	2	106	
36.2		1. 2.36. 2											7	4	144		7			7		18		18		18	2	106	

1 2

37.1		1. 2.37. 1	3	108	58	18		36	18	2	2	50	5	3	108		5			5		18		18		36	2	52	
37.2		1. 2.37. 2											5	3	108		5			5		18		18		36	2	52	

1 2

38.1		1. 2.38. 1	5	180	60	18	36		18	2	4	120	5	5	180	5					5	18		18	36		2	79	
38.2		1. 2.38. 2											5	5	180	5					5	18		18	36		2	79	

1 2

39.1		1. 2.39. 1	4	144	58	18	36		14	2	2	86	7	4	144		7				7	18		18	36		2	88	
39.2		1. 2.39. 2											7	4	144		7				7	18		18	36		2	88	

1 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
40.1		1. 2.40. 1	5	180	32	8	18		14	2	4	148	8	5	180	8					8	9		8	18		2	134	
40.2		1. 2.40. 2											8	5	180	8					8	9		8	18		2	134	

1 2

41.1		1. 2.41. 1	4	144	42	18	18		36	2	4	102	7	4	144		7			7		18		18	18		4	104	
41.2		1. 2.41. 2											7	4	144		7			7		18		18	18		4	104	

1 2

42.1		1. 2.42. 1	5	180	42	18		18	18	2	4	138	8	5	180	8				8		9		18		18	2	106	
42.2		1. 2.42. 2											8	5	180	8				8		9		18		18	2	106	

1 2

43.1		1. 2.43. 1	3	108	40	18		18	16	2	2	68	6	3	108		6				6	18		18		18	2	70	
43.2		1. 2.43. 2											6	3	108		6				6	18		18		18	2	70	

1 2

44		1.44	2	400	400			400	272				1	1	72		1					18	0			72	0	0	
													2	1	72		2					18	0			72	0	0	
													3	0	72		3					18	0			72	0	0	
													4	0	72		4					18	0			72	0	0	
													5	0	36		5					18	0			36	0	0	
													6	0	36		6					18	0			36	0	0	
													7	0	30		7					18	0			30	0	0	
													8	0	10		8					9	0			10	0	0	

" "

44.1		1.44.1	2	72	72			72	72				1	1	36							18	0			36	0	0	
													2	1	36							18	0			36	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
44.2	( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( )	1. 1.44. 2		328	328			328	200				1	0	36							18	0			36	0	0	
													2	0	36							18	0			36	0	0	
													3	0	72							18	0			72	0	0	
													4	0	72							18	0			72	0	0	
													5	0	36							18	0			36	0	0	
													6	0	36							18	0			36	0	0	
													7	0	30							18	0			30	0	0	
													8	0	10							9	0			10	0	0	

1 7

2.

.

45	:	2.45	3	108	2					2		106	4	3	108		4					18						108	
----	---	------	---	-----	---	--	--	--	--	---	--	-----	---	---	-----	--	---	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	-----	--

.

46	( - )	2.46	6	216	8					2	6	208	6	6	216		6					18					6	210	
----	-------	------	---	-----	---	--	--	--	--	---	---	-----	---	---	-----	--	---	--	--	--	--	----	--	--	--	--	---	-----	--

,

47	:	2. 1.47	9	324	2					2		322	5	6	216		5					18						216	
													6	3	108		6					18						108	

,

48	:	2. 1.48	9	324	2					2		322	8	9	324		8					9						324	
----	---	---------	---	-----	---	--	--	--	--	---	--	-----	---	---	-----	--	---	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--	-----	--



: 8968

3164

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	240	28	33	32	29	30	28	29	31				
		27,5	26,3	23,8	20,9	16	13,9	19,9	11				
		59	62,5	64	60	59,5	51	59,2	55,1				
		30	33	48	36	39	45	27	45				
		0	0	0	0	0	54	0	54				
									54				
	29	4	4	4	4	3	4	3	3				
	28	4	5	4	3	4	3	4	1				
	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
	1	0	0	0	0	0	1	0	0				
-	( ),	25	3	3	3	5	3	2	4	2			
	18	4	3	4	1	2	1	2	1				