

• •

“ ”

-

“ ” 2020 .

11 -

111 - , 113 -

« », « »

,

31 2020 , 8

:

, - , ,

.

, - , ,

.

, - , ,

.

1 31 2020 .

() « »

()

() «

»

()

1 31 2020 .

-

“ ” -
 « »
111 – , 113 –
 « », « »

1.

1.1.

1.2.

1.3.

– 30

1.4.

– 900

1.5.	
	()
1, 2-	
1, 2, 3, 4-	
222 .	
254 .	
424 .	

— ;
 — ;
 — ;
 — ;
 — ;
 — ;
 — ;
 — ;
 — ;
 — ;

2.

1.

1.

1. .
2. .
3. .
4. .
5. .
6. .
7. , .
8. . $y = [x], y = \{x\}$.
9. .

2.

1. .
2. , .
3. , .
4. .

2.

1.

1. ().
2. ; ;
3. .
4. .
5. , .
6. .

9.
10.

2.

1.
2.

).

3.

:

4.

5.

6.

7.

8.

9.

10.

11.

12.

13.

14.

3.

1.

2.

3.

4.

5.

6.

7.

4.

1.

2.

()

3.

4.

5.

5.

1.

1.

(-), , :

- 2.
- 3.
- 4.

2.

- 5.
- 6.
- 7.
- 8.
- 11.
- 12.
- 13.

6.

1.

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.

n -

:

2.

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.
- 9.
- 10.

() , ,

:

() .

- 11.
- 12.
- 13.
- 14.
- 15.
- 16.
- 17.
- 18.
- 19.

20.

7.

1.

1.

2.

3.

4.

5.

6.

7.

8.

2.

1.

2.

3.

4.

5.

6.

7.

8.

9.

10.

11.

12.

13.

14.

15.

16.

17.

11.

12.

13.

14.

15.

16.

17.

18.

19.

20.

21.

3.

1.
2. -
3.
4.
5.
6.
7. ,
8.
9.
10. -
11. -
12. -
13.
14.

8.

1.

1.
2.
3.
4.
5. ,
6. ,
7.
8.
9. ,
10. ,
11.
12.
13.
14.
15. (. . . .) .
16.
17.

2.

1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.

3.

- 1.
- 2.
- 3.

- 4.
- 5.

- 6.
- 7.
- 8.
- 9.

10.

- 11.
- 12.
- 13.

- 14.
- 15.

- 16.
- 12.
- 13.

14.

15.

- 16.
- 17.

18.

- 19.
- 20.

9.

1.

- 1.
- 2.
- 3.

4.

5. \mathbb{R}^n .

6. \mathbb{R}^n .

7. \mathbb{R}^n .

8.

9.

10.

11.

12.

13.

14.

15.

16.

17. \mathbb{R}^n .

18. C .

19. C .

20.

21. \mathbb{R}^n .

22.

23.

24.

25.

26.

27.

28.

29.

30.

31. \mathbb{R}^n .

32. \mathbb{R}^n .

33.

34. n \mathbb{R}^n \mathbb{R}^1 .

35. \mathbb{R}^n \mathbb{R}^m .

2.

1.

2.

3.

4.

5.

6.

$$\mathbb{R}^n \times \mathbb{R}^1.$$

7.

$$\mathbb{R}^n.$$

8.

9.

10.

11.

12.

13.

14.

3.

$$\mathbb{R}^n \times \mathbb{R}^m.$$

1.

$$\mathbb{R}^n \times \mathbb{R}^m.$$

2.

$$\mathbb{R}^n \times \mathbb{R}^m.$$

()

3.

4.

5.

6.

7.

8.

$$()$$

9.

10.

11.

12.

13.

14.

10.

1.

$$\mathbb{R}^n.$$

2.

$$\mathbb{R}^n.$$

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.

11.

1.

- 1.
- 2.

3.
4.
5.
6.
7.
8.

2.

1.
2.
3. \mathbb{R}^3
4.

3.

1. -
2. (.)
3. -
4.
5.
6. -
7.
8. -
9. , \mathbb{R}^2 \mathbb{R}^3
10. -
11. -
12.
13.
14.
15.

12. ,

1. , .
2. , . -
3. . , .
4. ' .
- 5.
6. .
7. .
8. .
9. , .
- 10.
11. .
12. .
13. ..
14. .
15. .
16. ' .

3.

I

1												
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1.												
1.	12	6	2	--	--	6						
2.	28	--	12	--	--	14						
1	40	6	14			20						

2.												
1.	-	36	6	14	--	--	16					
2.		36	8	14	--	--	14					
	2	72	14	28			30					
3.												
	3	68	10	18			40					
I		180	30	60			90					

			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
4.												
	4	24	6	8			10					
5.												
1.		18	6	6			6					
.												
2.		28	12	10			6					
.												
	5	46	18	16			12					

6.												
1.	22	6	6			10						
2.	40	10	10			20						
-												
-												
6	62	16	16			30						
7.												
1.	44	2	12			30						
2.	42	14	8			20						
3.	22	8	4			10						
7	108	24	24			60						
II	240	64	64			112						

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
8.												
1.	36	12	12			22						
2.	30	10	10			20						
3.	30	10	10			20						
8	96	32	32			62						
9.												
1.	22	12	0			10						
2.	-	62	12	22		28						
3.	-	32	8	12		12						

4	,	6
5		6
6		8
7	,	6
8		2
9	,	6
10	,	8
11	(2)	2
		60

II

/		
1		8
2	.	8
3		8
4	.	2
5	.	10
6	.	6
7	.	10
8		10
9		2
	I	64

II

/		
1	.	10
2	.	10

3		8
4		2
5		18
6	$\mathbb{R}^n \times \mathbb{R}^m$	14
7		2
	I	64

IV

/		
1	\mathbb{R}^n	16
2		8
3		8
4		14
5		2
6	$B(p, q)$	14
8		2
	IV	64

		256
--	--	------------

5.

/			
1	[6]: 3.5, 3.9, 3.12.	14	. .1
2	[7]: 7.2, 7.3, 7.5, 7.15.	14	. .1
3	[6]: 8.11, 8.23, 8.29, 8.46.	14	. .1
4	[6]: 9.23, 9.26, 9.28, 9.46.	14	. .1
5	[6]: 10.33, 10.53, 10.64, 10.77.	14	. .2
6	[6]: 13.137, 13.171, 13.214, 13.217.	20	. .2
	I	90	/ -2; .-1

/			
1	[6]: 15.9, 15.17, 15.18.	16	. .1
2	[6]: 18.10, 18.23, 18.40, 21.21, 21.29.	16	. .1
3	[7]: 5.196, 5.201, 5.221, 5.228.	30	. .2
4	[7]: 6.2, 6.167, 6.227, 7.114, 9.72.	26	. .2
5	[7]: 11.125, 11.131, 12.133, 12.172.	24	. .2
	II	112	/ -2; .-1

/			
1	[7]:13.5, 13.7, 13.14(1,2,3), 13.20.	22	. .1
2	[7]: 18.5, 18.9(5,6), 18.14, 18.23.	20	. .1

3	[7]:20.3, 20.11(1-5), 20.14, 20.21.	20	. .1
4	[8]: 1.11, 1.12, 1.29, 1.73, 1.82.	10	. .2
5	[9]: 3265, 3266, 3278, 3304.	28	. .2
6	[9]: 3486, 3498, 3523.	12	. .2
	III	112	/ -2; .-1

V

/	,		
1	[9]: 4204, 4209, 4211, 4213.	20	. .1
2	[9]: 4238, 4246, 4276, 4292.	18	. .1
3	. [9]: 4372, 4380, 4389, 4390.	18	. .1
4	[9]: 4437, 4440.2, 4441, 4447.	18	. .1
5	[9]: 3735, 3738, 3765, 3780.	20	. .2
6	. [9]: 3850, 3856, 3874, 3878.	18	. .2
	IV	112	/ -2; .-1
		420	

6.

7.

ZOOM, MOODLE)

8.

(8).

(4).

9.

1	2		
----------	----------	--	--

1, 2, 1, 2	3	1,2, 3 1, 2	100
30	30	40	

I

1	2		
4, 5, 6; 1,2;	7; 1,2,3.	4-6; 1,2 (); 7; 1,2,3.	100
30	30	40	

I

1	2		
8; 1- 3.	9; 1-3.	8; 1-3. (); 9; 1-3.	100
30	30	40	

IV

1	2		
10; 11; 1-3.	12.	10; 11; 1-3. (); 12.	100
30	30	40	

90 – 100		’ , , , .
70 – 89		’ , , , , , , - .
50 –69		,

1-49		

90 – 100		
70-89		
50-69		
1-49		

10.

1. : .“ ”, 1997. , . I, II. III. –
 2. , . I, II. – .; , 1994.
 3. , . I, 1981; . II. – .: , 1984.
 4. , . I, II. – .; , 1988.
 5. , . I, II. – .: , 1973.
 6. . – .: , 1984.
 7. . – .: , 1986.
 8. . – .: , 1994.
 9. , 1977. . – .:
 10. . – .: , 1991.
 11. () . – .: , 1987.
-
1. . – .: , 1979
 2. . – .: , 1969.
 3. . – .: , 1972.

4.
5. ,1999.
6. ,1976.
7. ,1964.
8. ,1947.
9. ,1971.
10. , I, II. ,1978.
11. ,1967.
12. ,1981.
13. ,2004.

11. ,