Модуль I. Теория множеств. Комбинаторика

Тема 1.1 Множества и операции над ними

Задание номер 01. Пусть A и B множества. Запись $A \subseteq B, B \supseteq A$ означает

множества A и B равны

Задание номер 02. Пусть A - непустое множество всех учеников школы, B - множество учеников пятых классов этой школы, C - множество учеников седьмых классов этой школы. Тогда ложным является утверждение

○ $A \subset (B \cup C)$

Задание номер 03. Свойством коммутативности не обладает операция:

разность множеств

Задание номер 04. Свойством коммутативности обладает операция

объединение множеств
пересечение множеств
симметрическая разность множеств

Задание номер 05. Ассоциативной не является операция

деление чисел

Задание номер 06. Свойством ассоциативности обладает операция

разность множеств
объединение множеств
пересечение множеств
симметрическая разность множеств

Задание номер 07. Ассоциативной является операция

объединение множеств
умножение дробей
пересечение множеств

Задание номер 08. Дано универсальное множество U={1,2,3,4,5,6,7} и в нем подмножества $A=\{x|\ x < 5\}$, B={2,4,5,6}. Найти $A \cup B$.

{1,2,3,4,5,6}

Задание номер 09. Дано универсальное множество U={1,2,3,4,5,6,7} и в нем подмножества $A=\{x|\ x < 4\}$, C={1,2,5,6}. Найти $C \cup A$.

{3,2,6,1,5}

Задание номер 10. Выбрать множество С, если А = {1;2;3}; В = {2;3;4;}; С = {1;2;3;4}

A ∪ B

Задание номер 11. Выбрать множество С, если А = {1;2;3}; В = {2;3;4;}; С = {2;3}

A∩B

Задание номер 12. Выбрать множество С, если А = {1;2;3}; В = {2;3;4;}; С = {1}

A\B

Задание номер 13. Выбрать множество С, если А = {1;2;3}; В = {2;3;4;}; С = {4}

B\A

Задание номер 14. Если $|A| = 10$, $|B| = 7, |A \cap B| = 3$, то $|A \cup B|$

14

Задание номер 15. Если $|A| = 9$, $|B| = 5, |A \cap B| = 3$, то $|A \cup B|$

11

Задание номер 16. Если $|A| = 15$, $|B| = 7, |A \cap B| = 3$, то $|A \cup B|$

19

Задание номер 17. Если $|A| = 8$, $|B| = 6, |A \cap B| = 2$, то $|A \cup B|$

12

Задание номер 18. A = {1;2} B = {2;3}, Найти BxA

{(2;1);(2;2);(3;1);(3;2)}

Задание номер 19. A = {1;2} B = {2;3}, Найти AxB

{(1;2);(1;3);(2;2);(2;3)}

Задание номер 20. A = {1;2} B = {2;3}, Найти AxA

{(1;2);(1;1);(2;1);(2;2)}

Задание номер 21. A = {1;2} B = {2;3}, Найти BxB

{(2;3);(2;2);(3;2);(3;3)}

Задание номер 22. Пусть G соответствие между множества A и B. Соответствие называется всюду определенным, если

пр_1 G=A

Задание номер 23. Между множествами A и B существует взаимно однозначное соответствие G, тогда верным является утверждение

|A|-|B|=0

Задание номер 24. Множество $A \setminus B$, где A - множество всех математических книг во всех библиотеках России, а B - множество всех книг в библиотеке ТГУ по различным отделам науки и искусства есть:

множество математических книг в России без математических книг ТГУ

Задание номер 25. Мощность какого множества больше: X или Y, если X-исходное конечное множество, Y - множество подмножеств множества X?

мощность X меньше мощности Y

Задание номер 26. Пусть G соответствие между множества A и B. Соответствие называется сюръективным, если

$пр_2 G = B$

Задание номер 27. Операция объединения множеств определяется как:

○ {x:x∈A или x∈B}

Задание номер 28. Операция пересечения множеств определяется как:

○ {x:x∈A и x∈B}

Задание номер 29. Операция разность множеств определяется как:

○ {x:x∈A и x∉B}

Задание номер 30. Операция симметрическая разность множеств определяется как:

○ $\{x: x \in A$ и $x \notin B\} \cup \{x: x \notin A$ и $x \in B\}$

31. Дано соответствие Г=(X, Y, G), где X={a, b, c, d, e}, Y={1, 2, 3}, G={(a,2), (b,3), (c,1), (d,2), (e,1)}. Г обладает свойствами:

1. всюду определенность
2. функциональность
3. сюръективность
4. инъективность

32. Дано соответствие Г=(X, Y, G), где X={a, b, c, d}, Y={1, 2, 3, 4}, G={(a,4), (b,3), (c,2), (d,1)}. Г обладает свойствами:

1. всюду определенность
2. функциональность
3. сюръективность
4. инъективность

33. Дано соответствие Г=(X, Y, G), где X={a, b, c, d}, Y={1, 2, 3, 4, 5}, G={(a,3), (b,5), (c,4), (d,1)}. Г обладает свойствами:

1. всюду определенность
2. функциональность
3. сюръективность
4. инъективность

34. Дано соответствие Г=(X, Y, G), где X={a, b, c, d, e}, Y={1, 2, 3, 4}, G={(d,1), (b,2), (e,4), (a,3)}. Г обладает свойствами:

1. всюду определенность
2. функциональность
3. сюръективность
4. инъективность

35. Дано соответствие Г=(X, Y, G), где X={a, b, c, d, e}, Y={1, 2, 3}, G={(b,2), (c,1), (e,3), (a,3) }. Г обладает свойствами:

1. всюду определенность
2. функциональность
3. сюръективность
4. инъективность

36. Дано соответствие Г=(X, Y, G), где X={a, b, c, d}, Y={1, 2, 3, 4}, G={(a,2), (b,3), (c,1), (a,4)}. Г обладает свойствами:

1. всюду определенность
2. функциональность
3. сюръективность
4. инъективность

37. Дано соответствие Г=(X, Y, G), где X={a, b, c, d, e}, Y={1, 2, 3, 4, 5}, G={(a,5), (b,3), (d,1), (e,2)}. Г обладает свойствами:

1. всюду определенность

2. функциональность

3. сюръективность

4. инъективность

38. Дано соответствие Г=(X, Y, G), где X={a, b, c, d}, Y={1, 2, 3, 4}, G={(a,3), (b,4), (c,3), (d,1)}. Г обладает свойствами:

1. всюду определенность

2. функциональность

3. сюръективность

4. инъективность

39. Дано соответствие Г=(X, Y, G), где X={a, b, c}, Y={1, 2, 3, 4, 5}, G={(a,2), (b,1), (c,5), (a,3)}. Г обладает свойствами:

1. всюду определенность

2. функциональность

3. сюръективность

4. инъективность

40. Дано соответствие Г=(X, Y, G), где X={a, b, c}, Y={1, 2, 3}, G={(a,1), (a,3), (b,2), (c,3)}. Г обладает свойствами:

1. всюду определенность

2. функциональность

3. сюръективность

4. инъективность

41. Дано соответствие Г=(X, Y, G), где X={a, b, c, d}, Y={1, 2, 3, 4, 5 }, G={(a,2), (c,1), (d,5), (c,3)}. Г обладает свойствами:

1. всюду определенность
2. функциональность
3. сюръективность
4. инъективность

42. Дано соответствие Г=(X, Y, G), где X={a, b, c, d, e}, Y={1, 2, 3, 4}, G={(b,1), (c,3), (d,2), (c,4)}. Г обладает свойствами:

1. всюду определенность
2. функциональность
3. сюръективность
4. инъективность

43. Дано соответствие Г=(X, Y, G), где X={a, b, c, d}, Y={1, 2, 3}, G={(a,1), (b,1), (c,3), (b,2)}. Г обладает свойствами:

1. всюду определенность
2. функциональность
3. сюръективность
4. инъективность

44. Дано соответствие Г=(X, Y, G), где X={a, b, c, d}, Y={1, 2, 3, 4}, G={(a,4), (b,3), (b,2), (c,3), (d,4)}. Г обладает свойствами:

1. всюду определенность

2. функциональность

3. сюръективность

4. инъективность

45. Дано соответствие Г=(X, Y, G), где X={a, b, c, d}, Y={1, 2, 3, 4, 5}, G={(a,4), (c,1), (b,2) (a,3)}. Г обладает свойствами:

1. всюду определенность

2. функциональность

3. сюръективность

4. инъективность

46. Дано соответствие Г=(X, Y, G), где X={a, b, c, d, e}, Y={1, 2, 3}, G={(a,2), (b,1), (d,3), (e,1)}. Г обладает свойствами:

1. всюду определенность

2. функциональность

3. сюръективность

4. инъективность

47. Дано соответствие Г=(X, Y, G), где X={a, b, c, d}, Y={1, 2, 3, 4}, G={(b,3), (a,2), (c,2), (d,1)}. Г обладает свойствами:

1. всюду определенность

2. функциональность

3. сюръективность

4. инъективность

48. Дано соответствие Г=(X, Y, G), где X={a, b, c, d}, Y={1, 2, 3, 4}, G={(a,3), (c,2), (d,1), (c,4)}. Г обладает свойствами:

1. всюду определенность

2. функциональность

3. сюръективность

4. инъективность

49. Дано соответствие Г=(X, Y, G), где X={a, b, c}, Y={1, 2, 3, 4, 5}, G={(a,2), (b,5), (c,4), (b,3)}. Г обладает свойствами:

1. всюду определенность

2. функциональность

3. сюръективность

4. инъективность

50. Дано соответствие Г=(X, Y, G), где X={a, b, c, d}, Y={1, 2, 3, 4}, G={(a,1), (b,3), (a,2), (c,4)}. Г обладает свойствами:

1. всюду определенность

2. функциональность

3. сюръективность

4. инъективность

51. Дано соответствие Г=(X, Y, G), где X={a, b, c, d}, Y={1, 2, 3}, G={(a,3), (b,3), (c,1), (d,2)}. Г обладает свойствами:

1. всюду определенность

2. функциональность

3. сюръективность

4. инъективность

52. Дано соответствие Г=(X, Y, G), где X={a, b, c, d}, Y={1, 2, 3}, G={(a,1), (b,3), (c,2), (a,2)}. Г обладает свойствами:

1. всюду определенность

2. функциональность

3. сюръективность

4. инъективность

53. Дано соответствие Г=(X, Y, G), где X={a, b, c, d}, Y={1, 2, 3, 4}, G={(a,3), (b,4), (c,1), (d,2)}. Г обладает свойствами:

1. всюду определенность

2. функциональность

3. сюръективность

4. инъективность

54. Дано соответствие Г=(X, Y, G), где X={a, b, c},Y={1, 2, 3, 4}, G={(a,3), (b,1), (c,2), (c,1)}. Г обладает свойствами:

1. всюду определенность

2. функциональность

3. сюръективность

4. инъективность

55. Дано соответствие Г=(X, Y, G), где X={a, b, c, d, e}, Y={1, 2, 3}, G={(c,2), (d,1), (a,3), (b,3)}. Г обладает свойствами:

1. всюду определенность

2. функциональность

3. сюръективность

4. инъективность

56. Дано соответствие Г=(X, Y, G), где X={a, b, c, d}, Y={1, 2, 3, 4}, G={(b,2), (c,3), (d,1), (b,4)}. Г обладает свойствами:

1. всюду определенность

2. функциональность

3. сюръективность

4. инъективность

57. Дано соответствие Г=(X, Y, G), где X={a, b, c, d, e}, Y={1, 2, 3, 4, 5}, G={(b,5), (c,3), (e,1), (a,2)}. Г обладает свойствами:

1. всюду определенность

2. функциональность

3. сюръективность

4. инъективность

58. Дано соответствие Г=(X, Y, G), где X={a, b, c, d}, Y={1, 2, 3, 4}, G={(b,3), (c,4), (d,3), (a,1)}. Г обладает свойствами:

1. всюду определенность
2. функциональность
3. сюръективность
4. инъективность

59. Дано соответствие Г=(X, Y, G), где X={a, b, c}, Y={1, 2, 3, 4, 5}, G={(b,2), (c,1), (a,5), (b,3)}. Г обладает свойствами:

1. всюду определенность
2. функциональность
3. сюръективность
4. инъективность

60. Дано соответствие Г=(X, Y, G), где X={a, b, c}, Y={1, 2, 3}, G={(b,1), (b,3), (c,2), (a,3)}. Г обладает свойствами:

1. всюду определенность
2. функциональность
3. сюръективность
4. инъективность

1. Таблица функции $h(x,y)= f_2(x,y, f_1(y,x,y))$, являющейся суперпозицией функций f_1 и f_2, если f_1=(1001 0111), f_2=(0110 1011)

Ответ: 1011

2. Таблица функции $h(x,y)= f_1(x,f_2(x,y,y),y)$, являющейся суперпозицией функций f_1 и f_2, если $f_1=(1001\ 0111)$, $f_2=(0110\ 1011)$

Ответ: 1111

3. Таблица функции $h(x,y)= f_1(x,y, f_2(y,x,x))$, являющейся суперпозицией функций f_1 и f_2, если $f_1=(1001\ 0111)$, $f_2=(0110\ 1011)$

Ответ: 1101

4. Таблица функции $h(x,y)= f_2(y,y, f_1(x,y,x))$, являющейся суперпозицией функций f_1 и f_2, если $f_1=(1001\ 0111)$, $f_2=(0110\ 1011)$

Ответ: 1111

5. Таблица функции $h(x,y)= f_1(x,y, f_2(x,y,y))$, являющейся суперпозицией функций f_1 и f_2, если $f_1=(1001\ 0111)$, $f_2=(0110\ 1011)$

Ответ: 1101

6. Таблица функции $h(x,y)= f_1(x,x, f_2(y,x,y))$, являющейся суперпозицией функций f_1 и f_2, если $f_1=(1001\ 0111)$, $f_2=(0110\ 1011)$

Ответ: 1111

7. Таблица функции $h(x,y)= f_1(y, f_2(x,y,x),y)$, являющейся суперпозицией функций f_1 и f_2, если $f_1=(1001\ 0111)$, $f_2=(0110\ 1011)$

Ответ: 1111

8. Таблица функции $h(x,y)= f_2(x, f_1(y,x,x),y)$, являющейся суперпозицией функций f_1 и f_2, если $f_1=(1001\ 0111)$, $f_2=(0110\ 1011)$

Ответ: 1111

9. Таблица функции $h(x,y)= f_2(y, f_1(x,y,x),x)$, являющейся суперпозицией функций f_1 и f_2, если $f_1=(1001\ 0111)$, $f_2=(0110\ 1011)$

Ответ: 1101

10. Таблица функции $h(x,y)= f_1(x, f_2(x,x,y),y)$, являющейся суперпозицией функций f_1 и f_2, если $f_1=(1001\ 0111)$, $f_2=(0110\ 1011)$

Ответ: 1111

1. 159.Сколькими способами можно расположить в ряд 5 черных, 4 белых и 3 красных фишки?

- 27720
- 24560
- 34900
- 30340

2. 160.Сколькими способами можно переставить буквы в слове «космос»

- 180
- 150
- 160
- 170

3. 161.Сколькими способами можно переставить цифры числа 12 341 234?

- 2520
- 2750
- 3200
- 2350

4. 162.Сколько неотрицательных целых чисел, меньших миллиона, состоит только из цифр 1, 2, 3, 4?

?????

- 5460
- 7860
- 4540
- 4950

5. 163.Сколькими способами можно переставить буквы слова «перемет» так, чтобы три буквы «е» не шли подряд?

- 720
- 690

- 580
- 760

6. 164.Сколькими способами можно расставить в шеренгу 5 львов и 4 тигра так, чтобы никакие два тигра не шли друг за другом?

- 43200
- 41200
- 39200
- 45200

7. 165.Из цифр 1, 2, 3, 4, 5 составляются всевозможные числа, каждое из которых содержит не менее трех цифр. Сколько таких чисел можно составить, если повторение цифр в числах запрещено?

- 300
- 280
- 260
- 320

8. 166.Сколькими способами можно выбрать 6 одинаковых или разных пирожных в кондитерской, где продаются 11 разных сортов пирожных?

?????

- 1001
- 967
- 1200
- 1134

9. 167.Сколькими способами можно переставить буквы в слове «тик-так» чтобы одинаковые буквы не шли друг за другом?

- 84
- 80
- 74
- 88

10. 168.На собрании должны выступать 4 человека А, В, С, Д. Сколькими способами их можно разместить в списке ораторов, если В не может выступать до того момента, пока не выступит А?

?????

- 18
- 20
- 22
- 16

11. 169.???? Сколько неудачных попыток может быть сделано человеком, не знающим секретного кода, составленного из 5 цифр и подбирающего его наудачу?

- 9999

12. 170.Сколькими способами можно сфотографировать 4 танкистов, 4 летчиков и 2 артиллеристов, поставив их в один ряд так, чтобы представители одного рода войск стояли рядом?

- 6912
- 6712
- 6512
- 7112

13. 171.Сколько различных слов можно получить перестановкой букв слова Ворон так, что две буквы «о» не стоят рядом?

- 36
- 32
- 34
- 38

14. 172.Сколько различных слов можно получить перестановкой букв слова Интернирование так, что согласные и гласные чередуются, гласные идут в алфавитном порядке?

??????

- 840
- 860
- 800

- 820

15. 173.Сколько различных слов можно получить перестановкой букв слова Пастух так, что между двумя гласными находятся 2 согласные?

?????

- 72
- 68
- 64
- 76

16. 174.Сколько различных слов можно получить перестановкой букв слова Околоток так, что ровно 3 буквы «о» не идут подряд?

?????

- 620
- 600
- 640
- 660

Подтема 1.5.1 Размещения

17. 175.Сколькими способами можно составить расписание одного учебного дня из 5 различных уроков?

- 30
- 100
- 120
- 5

18. 176.В 9«Б» классе 32 учащихся. Сколькими способами можно сформировать команду из 4 человек для участия в математической олимпиаде?

- 128
- 35960
- 36
- 46788

19. 177.Сколько существует различных двузначных чисел, в записи которых можно использовать цифры 1, 2, 3, 4, 5, 6, если цифры в числе должны быть различными?

- 10
- 60
- 20
- 30

20. 178.Сколько различных пятизначных чисел можно составить из цифр 1, 2, 3, 4, 5?

- 100
- 30
- 5
- 120

21. 179.Имеются помидоры, огурцы, лук. Сколько различных салатов можно приготовить, если в каждый салат должно входить 2 различных вида овощей?

- 3
- 6
- 2
- 1

22. 180.Сколькими способами из 9 учебных предметов можно составить расписание учебного дня из 6 различных уроков.

- 10000
- 60480
- 56
- 39450

23. 181.Сколькими способами можно расставить 4 различные книги на книжной полке?

- 24
- 4
- 16
- 20

24. 182.Сколько диагоналей имеет выпуклый семиугольник?

- 30
- 21
- 14
- 7

25. 183.В футбольной команде 11 человек. Необходимо выбрать капитана и его заместителя. Сколькими способами это можно сделать?

- 22
- 11
- 150
- 110

26. 184.Сколькими способами могут встать в очередь в билетную кассу 5 человек?

- 5
- 120
- 25
- 100

27. 185.Сколькими способами из 25 учеников класса можно выбрать четырех для участия в праздничном концерте?

- 12650
- 100
- 75
- 10000

28. 186.Сколько существует трехзначных чисел, все цифры. Которых нечетные и различные.

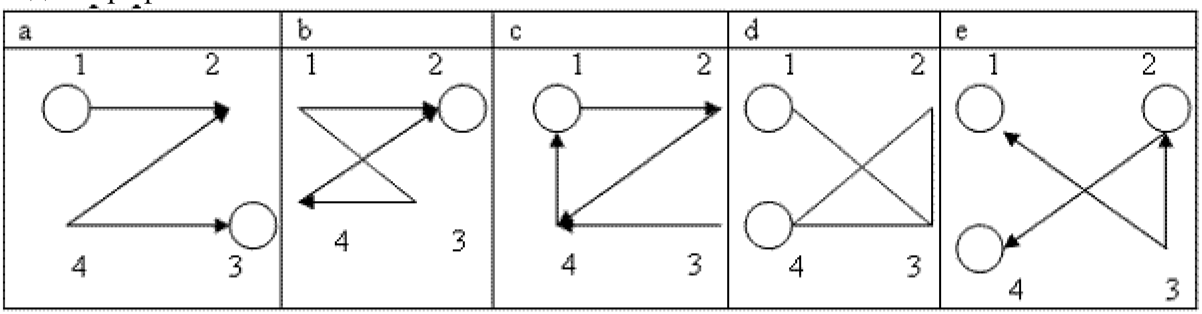
- 120
- 30
- 50
- 60

Тема 3.1 Способы задания графов

507. Матрицей смежности

	1	2	3	4
1	1	1	0	0
2	0	0	0	0
3	0	0	1	0
4	0	1	1	0

задан граф

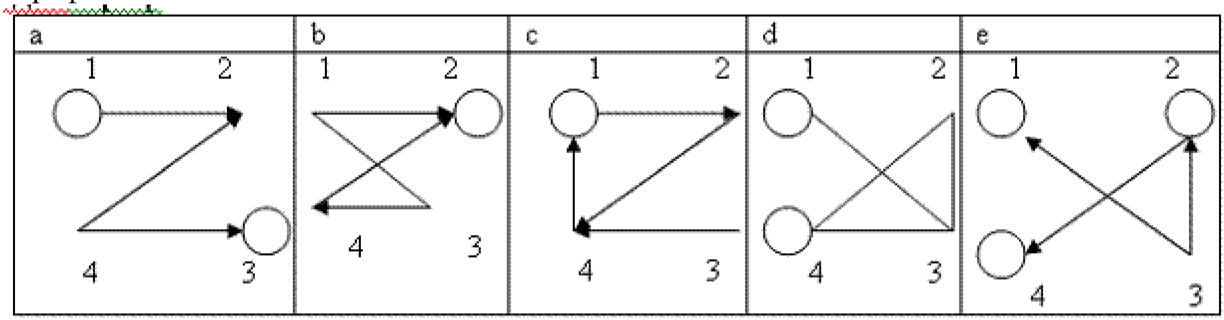


- ○ ***a***
- ○ b
- ○ c
- ○ d
- ○ e

508. Матрицей смежности

	1	2	3	4
1	0	1	1	0
2	0	1	0	0
3	1	0	0	1
4	0	1	0	0

задан граф



○ a

○ ***b***

○ c

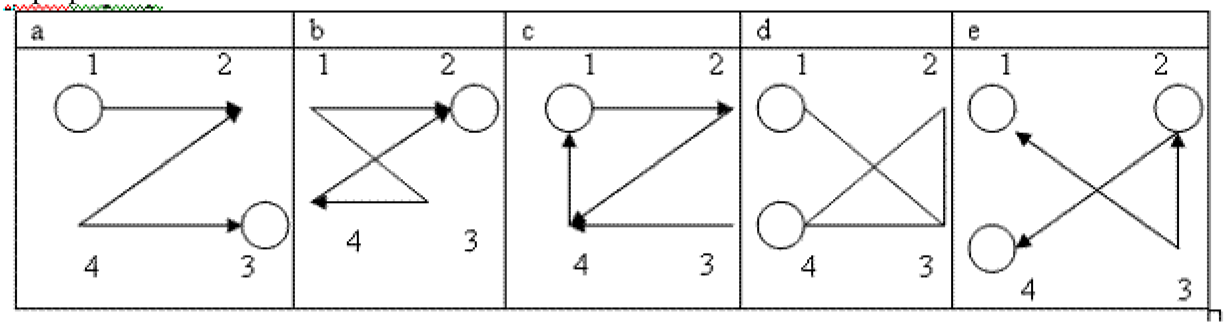
○ d

○ e

509. Матрицей смежности

	1	2	3	4
1	1	1	0	0
2	0	0	0	1
3	0	0	0	1
4	1	0	0	0

задан граф



○ a

○ b

○ ***c***

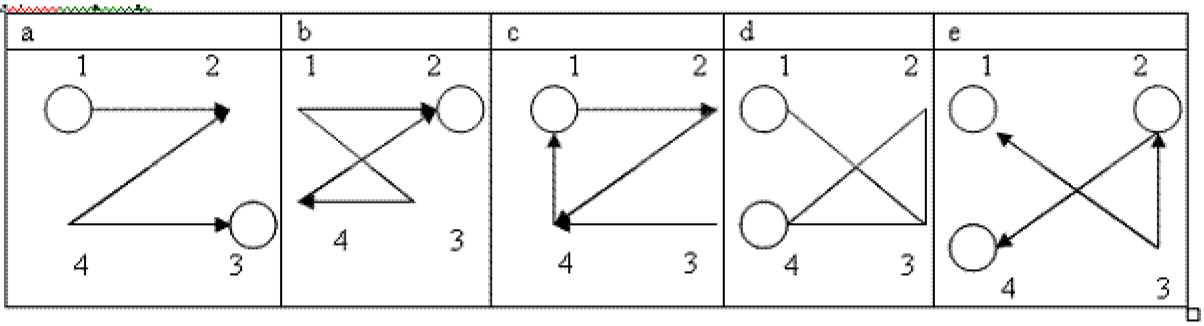
○ d

○ e

510. Матрицей смежности

	1	2	3	4
1	1	0	1	0
2	0	0	1	1
3	1	1	0	1
4	0	1	1	1

задан граф

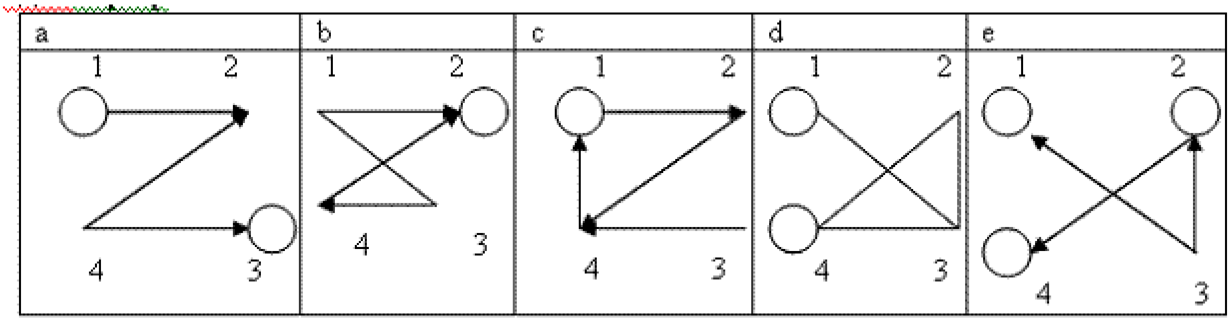


- a
- b
- c
- ***d***
- e

511. Матрицей смежности

	1	2	3	4
1	1	0	0	0
2	0	1	0	1
3	1	1	0	0
4	0	0	0	1

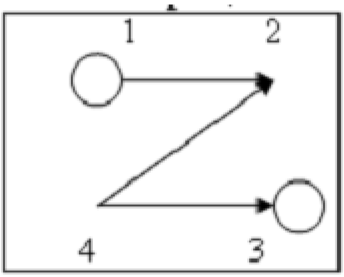
задан граф



- a

○ b
○ c
○ d
○ ***e***

512. Матрицей смежности графа



является…

1

	1	2	3	4
1	1	1	0	0
2	0	0	0	0
3	0	0	1	0
4	0	1	1	0

2

	1	2	3	4
1	0	1	1	0
2	0	1	0	0
3	1	0	0	1
4	0	1	0	0

3

	1	2	3	4
1	1	1	0	0
2	0	0	0	1
3	0	0	0	1
4	1	0	0	0

4

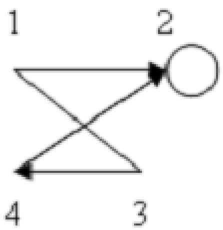
	1	2	3	4
1	1	0	1	0
2	0	0	1	1
3	1	1	0	1
4	0	1	1	1

5

	1	2	3	4
1	1	0	0	0
2	0	1	0	1
3	1	1	0	0
4	0	0	0	1

○ **1**
○ 2
○ 3
○ 4
○ 5

513. Матрицей смежности графа



является…

1

	1	2	3	4
1	1	1	0	0
2	0	0	0	0
3	0	0	1	0
4	0	1	1	0

2

	1	2	3	4
1	0	1	1	0
2	0	1	0	0
3	1	0	0	1
4	0	1	0	0

3

	1	2	3	4
1	1	1	0	0
2	0	0	0	1
3	0	0	0	1
4	1	0	0	0

4

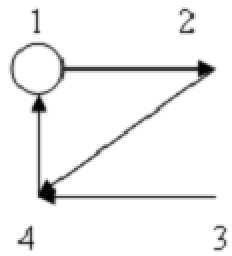
	1	2	3	4
1	1	0	1	0
2	0	0	1	1
3	1	1	0	1
4	0	1	1	1

5

	1	2	3	4
1	1	0	0	0
2	0	1	0	1
3	1	1	0	0
4	0	0	0	1

- ○ 1
- ○ ***2***
- ○ 3
- ○ 4
- ○ 5

514. Матрицей смежности графа



является…

1

	1	2	3	4
1	1	1	0	0
2	0	0	0	0
3	0	0	1	0
4	0	1	1	0

2

	1	2	3	4
1	0	1	1	0
2	0	1	0	0
3	1	0	0	1
4	0	1	0	0

3

	1	2	3	4
1	1	1	0	0
2	0	0	0	1
3	0	0	0	1
4	1	0	0	0

4

	1	2	3	4
1	1	0	1	0
2	0	0	1	1
3	1	1	0	1
4	0	1	1	1

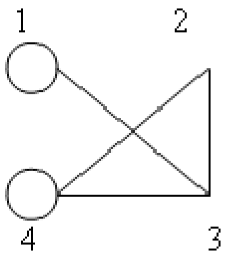
5

	1	2	3	4
1	1	0	0	0
2	0	1	0	1
3	1	1	0	0
4	0	0	0	1

- ○ 1
- ○ 2
- ○ ***3***

○ 4
○ 5

515. Матрицей смежности графа



является…

1

	1	2	3	4
1	1	1	0	0
2	0	0	0	0
3	0	0	1	0
4	0	1	1	0

2

	1	2	3	4
1	0	1	1	0
2	0	1	0	0
3	1	0	0	1
4	0	1	0	0

3

	1	2	3	4
1	1	1	0	0
2	0	0	0	1
3	0	0	0	1
4	1	0	0	0

4

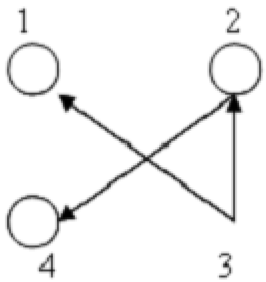
	1	2	3	4
1	1	0	1	0
2	0	0	1	1
3	1	1	0	1
4	0	1	1	1

5

	1	2	3	4
1	1	0	0	0
2	0	1	0	1
3	1	1	0	0
4	0	0	0	1

○ 1
○ 2
○ 3
○ ***4***
○ 5

516. Матрицей смежности графа



Является..

1

	1	2	3	4
1	1	1	0	0
2	0	0	0	0
3	0	0	1	0
4	0	1	1	0

2

	1	2	3	4
1	0	1	1	0
2	0	1	0	0
3	1	0	0	1
4	0	1	0	0

3

	1	2	3	4
1	1	1	0	0
2	0	0	0	1
3	0	0	0	1
4	1	0	0	0

4

	1	2	3	4
1	1	0	1	0
2	0	0	1	1
3	1	1	0	1
4	0	1	1	1

5

	1	2	3	4
1	1	0	0	0
2	0	1	0	1
3	1	1	0	0
4	0	0	0	1

○ 1
○ 2
○ 3
○ *4*
○ *5*

11. Любое множество, состоящее из элементов, взятых из данных n элементов, называется…

○ Размещением
○ Перестановкой
○ Сочетанием

12. Если объект А можно выбрать x способами, а объект В – y способами, то каким количеством способов можно выбрать объект «А или В» ?

○ xy
○ x+y
○ $^{o}\, x^{y}$
○ $^{o}\, y^{x}$

13. Из цифр «1», «2» и «3» составили такие комбинации: 12; 13; 23. Как называются такие комбинации?

○ Размещениями
○ Перестановками
○ Сочетаниями

14. Из цифр «1», «2» и «3» составили такие комбинации: 123; 133; 231; 213; 312; 321. Как называются такие комбинации?

- ○ Размещениями
- ○ Перестановками
- ○ Сочетаниями

15. Из цифр «1», «2» и «3» составили такие комбинации: 12; 13; 21; 31; 32; 23. Как называются такие комбинации?

- ○ Размещениями
- ○ Перестановками
- ○ Сочетаниями

Подтема 1.5.2 Сочетания

16. Оля решила послать пять разных поздравительных открыток пяти подругам. Сколькими способами она может это сделать?

- ○ 25
- ○ 120
- ○ 10
- ○ 5

17. Пять юношей и три девушки — купили 8 билетов в кинотеатр (места в одном ряду, идут подряд). Сколькими способами они могут разместиться, если девушки хотят сидеть обязательно вместе?

- ○ 15
- ○ 126
- ○ 720
- ○ 4320

18. Шести игрокам команды надо раздать майки с номерами от 1 до 6. Сколькими способами это можно сделать?

- ○ 36
- ○ 120
- ○ 4220
- ○ 720

19. На книжную полку надо поставить 7 книг, из которых 3 — одного автора. Сколькими способами это можно сделать, если книги одного автора должны стоять вместе?

- ○ 6
- ○ 720
- ○ 24
- ○ 144

20. Сколькими способами можно разделить 5 различных карандашей между двумя школьниками так, чтобы у каждого был хотя бы один карандаш?

- ○ 28
- ○ 30
- ○ 32
- ○ 34

21. Сколькими способами можно разделить 8 шахматистов на две команды по 4 человека?

- ○ 35
- ○ 70
- ○ 36
- ○ 72

22. Сколько чисел меньших, чем миллион можно написать с помощью цифр 3 и 7?

- ○ 126
- ○ 252
- ○ 216
- ○ 226

23. Из колоды в 36 карт наудачу без возвращения вынимают по одной карте 3 раза. Сколько существует различных способов получения трех карт, среди которых на первых двух местах – бубны, а на третьем – пики.

- ○ 648
- ○ 712
- ○ 834
- ○ 612

24. На 10 карточках написаны буквы так, что из этих карточек можно получить слово ИСЧИСЛЕНИЕ. Сколько существует различных 10-буквенных слов, которые можно образовать с помощью этих десяти карточек?

- ○ 151200
- ○ 151600
- ○ 151800
- ○ 151400

25. В урне находятся 5 белых, 7 красных, 6 голубых шаров. Сколько существует способов извлечь 9 шаров так, чтобы среди них оказалось 2 белых, 3 красных и 4 голубых шара?

- ○ 3550
- ○ 4550
- ○ **5250**
- ○ 5620

26. Из колоды в 36 карт наудачу без возвращения вынимают по одной карте 3 раза. Сколько существует различных способов получения трех карт, среди которых на первых двух местах – пики, а на третьем –бубны.

- ○ 712
- ○ 648
- ○ 846
- ○ 746

27. В организации работают 2 курьера. Тогда существует ___ способа(-ов) послать 5 писем в 5 различных организаций.

- ○ 64
- ○ 32
- ○ 81
- ○ 10

28. Имеется 3 экземпляра учебника алгебры, 7 экземпляров учебника геометрии и 10 экземпляров учебника информатики. Тогда существует ___ способа(-ов) выбрать по одному экземпляру каждого учебника.

- ○ 410
- ○ 400
- ○ 390
- ○ **420**

29. Имеется 5 видов конвертов без марок и 4 вида марок. Тогда существует ___ способа(-ов) выбрать конверт и марку для посылки письма.

- 20
- 15
- 24
- 30

30. Абитуриенту необходимо сдать 4 экзамена за 10 дней. Сколькими способами можно составить ему расписание, если в один день можно сдавать только один экзамен?

- 5040
- 4050
- 6080
- 4560

31. Четверо студентов сдают экзамен. Сколькими способами могут быть поставлены им оценки, если известно, что никто не получил оценки «неудовлетворительно»?

- 81

32. Сколько словарей надо издать, чтобы можно было выполнять переводы с любого из пяти языков на любой другой из этих пяти языков?

- 20
- 15
- 25

33. Сколько существует различных пятизначных чётных чисел, которые начинаются цифрой «2» и оканчиваются цифрой «4», если используются цифры 1, 2, 3, 4, 5?

- 125

34. Сколькими способами можно составить бригаду из четырёх плотников, если имеются предложения от 10 человек?

- 210
- 200
- 180
- 230

35. Сколькими способами пять девушек и трое юношей могут разбиться на две команды по четыре человека в команде, если в каждой команде должно быть хотя бы по одному юноше?

- ○ 30
- ○ 40
- ○ 20
- ○ 50

36. Сколькими способами можно составить набор из 8 пирожных, если имеется 4 сорта пирожных?

- ○ 165
- ○ 155
- ○ 145
- ○ 175

37. Из группы, состоящей из 7 мужчин и 4 женщин, надо выбрать 6 человек так, чтобы среди них было не менее двух женщин. Сколькими способами это можно сделать?

- ○ 371
- ○ 421
- ○ 349
- ○ 387

38. Сколькими способами можно расположить в ряд 5 черных, 4 белых и 3 красных фишки?

- ○ 27720
- ○ 24560
- ○ 34900
- ○ 30340

243. Таблица функции $h(x,y)= f_1(x, f_2(x,x,y),y)$, являющейся суперпозицией функций f_1 и f_2, если $f_1=(1001\ 0111)$, $f_2=(0110\ 1011)$

- ○ 1111

244. Таблица функции $h(x,y)= f_1(x, f_2(y,x,y),x)$, являющейся суперпозицией функций f_1 и f_2, если $f_1=(1001\ 0111)$, $f_2=(0110\ 1011)$

○ 1111

245. Таблица функции $h(x,y)= f_2(y, f_1(x,y,x),x)$, являющейся суперпозицией функций f_1 и f_2, если f_1=(1001 0111), f_2=(0110 1011)

○ 1101

246. Таблица функции $h(x,y)= f_2(x, f_1(y,x,y),y)$, являющейся суперпозицией функций f_1 и f_2, если f_1=(1001 0111), f_2=(0110 1011)

○ 1011

247. Таблица функции $h(x,y)= f_1(y, f_2(x,y,x),x)$, являющейся суперпозицией функций f_1 и f_2, если f_1=(1001 0111), f_2=(0110 1011)

○ 1111

248. Таблица функции $h(x,y)= f_1(x, f_2(y,y,x),y)$, являющейся суперпозицией функций f_1 и f_2, если f_1=(1001 0111), f_2=(0110 1011)

○ 1111

249. Таблица функции $h(x,y)= f_1(x,f_2(x,y,y),y)$, являющейся суперпозицией функций f_1 и f_2, если f_1=(1001 0111), f_2=(0110 1011)

○ 1011

250. Таблица функции $h(x,y)= f_2(y,x, f_1(x,x,y))$, являющейся суперпозицией функций f_1 и f_2, если f_1=(1001 0111), f_2=(0110 1011)

○ 1111

251. Таблица функции $h(x,y)= f_2(f_1(x,y,y),x,y)$, являющейся суперпозицией функций f_1 и f_2, если f_1=(1001 0111), f_2=(0110 1011)

○ 1111

252. Таблица функции $h(x,y)= f_1(x,x, f_2(x,y,y))$, являющейся суперпозицией функций f_1 и f_2, если f_1=(1001 0111), f_2=(0110 1011)

○ 1011

Тема 2.2 Таблица истинности

225Функция (x | y) →(не z) y + z принимает значения:

- 01110110
- 00011100
- 01110111
- 00000001
- 01000011

226Функция x Ú не(y→z)+ y принимает значения:

- 01110110
- 00011100
- 01110111
- 00000001
- 01000011

227Функция не (x)Ú y → z Ú y принимает значения:

- 01110110
- 00011100
- 01110111
- 00000001
- 01000011
- Верного варианта нет, полагайся на свою интуицию

228Функция (x → y z) + не x принимает значения:

- 01110110
- 00011100
- 01110111
- 00000001
- 01000011

229Функция x Ú y Ú не (z)→ x y принимает значения:

- ○ 01110110
- ○ 00011100
- ○ 01110111
- ○ 00000001
- ○ 01000011

230Функция (x + y) + (z Ú не (x)) принимает значения:

- ○ 11001001
- ○ 11011001
- ○ 00011100
- ○ 10001011
- ○ 11110100

231Функция (x Ú y → не (z)) + y принимает значения:

- ○ 11001001
- ○ 11011001
- ○ 00011100
- ○ 10001011
- ○ 11110100

232Функция x Ú y не (z)+ y принимает значения:

- ○ 11001001
- ○ 11011001
- ○ 00011100
- ○ 10001011
- ○ 11110100

233 Функция (x → не (y)) + (z Ú y) принимает значения:

- ○ 11001001
- ○ 11011001
- ○ 00011100
- ○ 10001011
- ○ 11110100

234Функция (x | y) z Ú не (x) принимает значения:

- 11001001
- 11011001
- 00011100
- 10001011
- 11110100

235Функция не (y→z) ~ не (y)+ z принимает значения:

- 01100100
- 10010110
- 10011010
- 00100000
- 10110100
- Верного варианта нет, полагайся на свою интуицию

236Функция y + z ~ zx Ú x принимает значения:

- 01100100
- 10010110
- 10011010
- 00100000
- 10110100

237Функция не(x→y) Ú не(y)+ z принимает значения:

- 01100100
- 10010110
- 10011010
- 00100000
- 10110100

238Функция (x | y) + (y → z не (x)) принимает значения:

- 01100100
- 10010110

- 10011010
- 00100000
- 10110100

239Функция (x y + z) →не (x) принимает значения:

- 11110011
- 01011001
- 10010101
- 11011110
- 10011100

240Функция (x → y) + z ~ не(y) принимает значения:

- 11110011
- 01011001
- 10010101
- 11011110
- 10011100

241Функция x ~ y + z Ú не(y) принимает значения:

- 11110011
- 01011001
- 10010101
- 11011110
- 10011100
- Верного варианта нет, полагайся на свою интуицию

242Функция (y + z) ~z x принимает значения:

- 11110011
- 01011001
- 10010101
- 11011110
- 10011100

Тема 1.4 Биномиальные коэффициенты

39. Ложным является утверждение

- $C_6^3=C_5^3-C_6^2$

40. Ложным является утверждение

- $C_n^k=C_{n-1}^k+C_{n-1}^{k+1}$

41. Верными формулами для биномиальных коэффициентов являются:

- $C_7^3=C_7^4$
- $C_n^k=C_{n-1}^k+C_{n-1}^{k-1}$
- $C_n^k=C_n^{n-k}$
- $C_n^2=n(n-1)/2$

42. Верными формулами для биномиальных коэффициентов являются:

- $C_n^k=C_n^{n-k}$

43. Верными формулами для биномиальных коэффициентов являются:

- $C_n^n=1$
- $C_n^2= n(n-1)/2$

44. Верными формулами для биномиальных коэффициентов являются:

- $C_n^0 - C_n^0 - C_n^1+C_n^2-\cdots+(-1)^n C_n^n=0$

45. Верным является утверждение

- $C_n^0+C_n^1+ C_n^2+\cdots+C_n^n=2^n$
- $C_n^k= C_{n-1}^k+C_{n-1}^{k-1}$

46. Ложным является утверждение

- $C_n^k= C_{n-1}^k+C_{n-1}^{k+1}$

47. Сумма биномиальных коэффициентов разложения $(a+b)^4$ равна:

- ○ 16

48. Сумма биномиальных коэффициентов разложения $(a+b)^5$ равна:

- ○ 32

49. Сумма биномиальных коэффициентов разложения $(a+b)^6$ равна:

- ○ 64

50. Сумма биномиальных коэффициентов разложения $(a+b)^7$ равна:

- ○ 128

51. Сумма биномиальных коэффициентов разложения $(a+b)^8$ равна:

- ○ 256

52. Сумма биномиальных коэффициентов разложения $(a+b)^9$ равна:

- ○ 512

53. Сумма биномиальных коэффициентов разложения $(a+b)^{10}$ равна:

- ○ 1024

Тема 2.6 Совершенные нормальные формы

Подтема 2.6.2 СКНФ

315.Элементарные конъюнкции, входящие в СДНФ функции f(x,y,z)=(1001 0111):

- ○ $\bar{x}\bar{y}z$
- ○ $\bar{x}\bar{y}\bar{z}$+++
- ○ xyz +++

○ $\bar{x}yz$+++

○ $x\bar{y}\bar{z}$

316.Элементарные конъюнкции, входящие в СДНФ функции f(x,y,z)=(0101 1000):

○ $\bar{x}\bar{y}z$+++

○ $\bar{x}\bar{y}\bar{z}$

○ xyz

○ $\bar{x}yz$+++

○ $x\bar{y}\bar{z}$+++

317.Элементарные конъюнкции, входящие в СДНФ функции f(x,y,z)=(0101 0110):

○ $\bar{x}\bar{y}z$+++

○ $\bar{x}\bar{y}\bar{z}$

○ xyz

○ $\bar{x}yz$+++

○ $x\bar{y}\bar{z}$

318.Элементарные конъюнкции, входящие в СДНФ функции f(x,y,z)=(1000 0110):

○ $\bar{x}\bar{y}z$

○ $\bar{x}\bar{y}\bar{z}$+++

○ xyz

○ $\bar{x}yz$

○ $x\bar{y}\bar{z}$

319.Элементарные конъюнкции, входящие в СДНФ функции f(x,y,z)=(1011 0101):

○ $\bar{x}\bar{y}z$

○ $\bar{x}\bar{y}\bar{z}$+++

○ Xyz+++

○ $\bar{x}yz$+++

○ $x\bar{y}\bar{z}$

320.Элементарные конъюнкции, входящие в СДНФ функции f(x,y,z)=(1001 0100):

- $\bar{x}\bar{y}z$
- $\bar{x}\bar{y}\bar{z}$+++
- xyz
- $\bar{x}yz$+++
- $x\bar{y}\bar{z}$

321.Элементарные конъюнкции, входящие в СДНФ функции f(x,y,z)=(1100 0111):

- $\bar{x}\bar{y}z$+++
- $\bar{x}\bar{y}\bar{z}$+++
- Xyz+++
- $\bar{x}yz$
- $x\bar{y}\bar{z}$

322.Элементарные конъюнкции, входящие в СДНФ функции f(x,y,z)=(0111 1001):

- $\bar{x}\bar{y}z$+++
- $\bar{x}\bar{y}\bar{z}$
- Xyz+++
- $\bar{x}yz$+++
- $x\bar{y}\bar{z}$+++

323.Элементарные конъюнкции, входящие в СДНФ функции f(x,y,z)=(1110 0111):

- $\bar{x}\bar{y}z$+++
- $\bar{x}\bar{y}\bar{z}$+++
- Xyz+++
- $\bar{x}yz$
- $x\bar{y}\bar{z}$

324.Элементарные конъюнкции, входящие в СДНФ функции f(x,y,z)=(0110 1011):

○ $\bar{x}\bar{y}z$+++

○ $\bar{x}\bar{y}\bar{z}$

○ Xyz+++

○ $\bar{x}yz$

○ $x\bar{y}\bar{z}$+++

325.Элементарные конъюнкции, входящие в СДНФ функции f(x,y,z)=(1001 0111):

○ $\bar{x}\bar{y}z$

○ $\bar{x}\bar{y}\bar{z}$+++

○ Xyz+++

○ $\bar{x}yz$+++

○ $x\bar{y}\bar{z}$

326.Элементарные дизъюнкции, входящие в СКНФ функции f(x,y,z)=(0101 1000):

○ $\bar{x} \vee \bar{y} \vee z$+++

○ $\bar{x} \vee \bar{y} \vee \bar{z}$+++

○ $x^{\vee}y^{\vee}z$+++

○ $\bar{x} \vee y \vee z$

○ $x \vee \bar{y} \vee \bar{z}$

327.Элементарные дизъюнкции, входящие в СКНФ функции f(x,y,z)=(0101 0110):

○ $\bar{x} \vee \bar{y} \vee z$

○ $\bar{x} \vee \bar{y} \vee \bar{z}$+++

○ $x^{\vee}y^{\vee}z$+++

○ $\bar{x} \vee y \vee z$+++

○ $x \vee \bar{y} \vee \bar{z}$

328.Элементарные дизъюнкции, входящие в СКНФ функции f(x,y,z)=(1000 0110):

○ $\bar{x} \vee \bar{y} \vee z$

○ $\bar{x} \vee \bar{y} \vee \bar{z}$+++

- $x \vee y \vee z$
- $\bar{x} \vee y \vee z$+++
- $x \vee \bar{y} \vee \bar{z}$+++

329.Элементарные дизъюнкции, входящие в СКНФ функции f(x,y,z)=(1011 0101):

- $\bar{x} \vee \bar{y} \vee z$+++
- $\bar{x} \vee \bar{y} \vee \bar{z}$
- $x \vee y \vee z$
- $\bar{x} \vee y \vee z$+++
- $x \vee \bar{y} \vee \bar{z}$

330.Элементарные дизъюнкции, входящие в СКНФ функции f(x,y,z)=(1001 0100):

- $\bar{x} \vee \bar{y} \vee z$+++
- $\bar{x} \vee \bar{y} \vee \bar{z}$+++
- $x \vee y \vee z$
- $\bar{x} \vee y \vee z$+++
- $x \vee \bar{y} \vee \bar{z}$

331.Элементарные дизъюнкции, входящие в СКНФ функции f(x,y,z)=(1100 0111):

- $\bar{x} \vee \bar{y} \vee z$
- $\bar{x} \vee \bar{y} \vee \bar{z}$
- $x \vee y \vee z$
- $\bar{x} \vee y \vee z$+++
- $x \vee \bar{y} \vee \bar{z}$+++

332.Элементарные дизъюнкции, входящие в СКНФ функции f(x,y,z)=(0111 1001):

- $\bar{x} \vee \bar{y} \vee z$+++
- $\bar{x} \vee \bar{y} \vee \bar{z}$
- $x \vee y \vee z$+++

○ $\bar{x} \vee y \vee z$
○ $x \vee \bar{y} \vee \bar{z}$

333.Элементарные дизъюнкции, входящие в СКНФ функции f(x,y,z)=(1110 0111):

○ $\bar{x} \vee \bar{y} \vee z$
○ $\bar{x} \vee \bar{y} \vee \bar{z}$
○ x$^{\vee}$y$^{\vee}$z
○ $\bar{x} \vee y \vee z$+++
○ $x \vee \bar{y} \vee \bar{z}$+++

334.Элементарные дизъюнкции, входящие в СКНФ функции f(x,y,z)=(0110 1011):

○ $\bar{x} \vee \bar{y} \vee z$
○ $\bar{x} \vee \bar{y} \vee \bar{z}$
○ x$^{\vee}$y$^{\vee}$z+++
○ $\bar{x} \vee y \vee z$
○ $x \vee \bar{y} \vee \bar{z}$+++

335.Элементарные дизъюнкции, входящие в СКНФ функции f(x,y,z)=(1001 0111):

○ $\bar{x} \vee \bar{y} \vee z$
○ $\bar{x} \vee \bar{y} \vee \bar{z}$
○ x$^{\vee}$y$^{\vee}$z
○ $\bar{x} \vee y \vee z$+++
○ $x \vee \bar{y} \vee \bar{z}$

Подтема 2.6.1 СДНФ

336.Количество элементарных конъюнкций, входящих в СДНФ функции f(x,y,z,t)=(1011 1111 1110 0010) равно:

○ 11

337.Количество элементарных конъюнкций, входящих в СДНФ функции f(x,y,z,t)=(1100 0110 1111 0111) равно:

○ 11

338.Количество элементарных конъюнкций, входящих в СДНФ функции f(x,y,z,t)=(1100 1110 1111 1011) равно:

○ 12

339.Количество элементарных конъюнкций, входящих в СДНФ функции f(x,y,z,t)=(111 0010 0111 1110) равно:

○ 11

340. Количество элементарных конъюнкций, входящих в СДНФ функции f(x,y,z,t)=(1111 1110 1010 0011) равно:

○ 11

341.Количество элементарных конъюнкций, входящих в СДНФ функции f(x,y,z,t)=(1101 0101 1101 1111) равно:

○ 12

342.Количество элементарных конъюнкций, входящих в СДНФ функции f(x,y,z,t)=(1011 1111 1111 1000) равно:

○ 12

343.Количество элементарных конъюнкций, входящих в СДНФ функции f(x,y,z,t)=(0111 0001 1111 1101) равно:

○ 11

344. Количество элементарных конъюнкций, входящих в СДНФ функции f(x,y,z,t)=(1101 1110 1010 1110) равно:

○ 11

345. Количество элементарных конъюнкций, входящих в СДНФ функции f(x,y,z,t)=(1111 0101 0011 1101) равно:

○ 11

346. Количество элементарных дизъюнкций, входящих в СКНФ функции f(x,y,z,t)=(1011 1111 1110 0010) равно:

○ 5

347. Количество элементарных дизъюнкций, входящих в СКНФ функции f(x,y,z,t)=(1100 0110 1111 0111) равно:

○ 5

348. Количество элементарных дизъюнкций, входящих в СКНФ функции f(x,y,z,t)=(1100 1110 1111 1011) равно:

○ 4

349. Количество элементарных дизъюнкций, входящих в СКНФ функции f(x,y,z,t)=(111 0010 0111 1110) равно:

○ 5

350. Количество элементарных дизъюнкций, входящих в СКНФ функции f(x,y,z,t)=(1111 1110 1010 0011) равно:

○ 5

351.Количество элементарных дизъюнкций, входящих в СКНФ функции f(x,y,z,t)=(1101 0101 1101 1111) равно:

- 4

352.Количество элементарных дизъюнкций, входящих в СКНФ функции f(x,y,z,t)=(1011 1111 1111 1000) равно:

- 4

353.Количество элементарных дизъюнкций, входящих в СКНФ функции f(x,y,z,t)=(0111 0001 1111 1101) равно:

- 5

354.Количество элементарных дизъюнкций, входящих в СКНФ функции f(x,y,z,t)=(1101 1110 1010 1110) равно:

- 5

355.Количество элементарных дизъюнкций, входящих в СКНФ функции f(x,y,z,t)=(1111 0101 0011 1101) равно:

- 5

Булевы функции.

Тема 2.1 Логические функции

1. Число $p_2(n)$ всех функций из P_2, зависящих от n переменных

- 2^n;
- n^n;
- $n!$;

○ 2^{2^n}

2. Количество всех возможных булевых функций y=f(a,b) равно_________.

○ 16

3. Если булева функция $f(x_1,\ldots, x_n)$ содержит 3 фиктивные переменные, то она фактически зависит от _____ переменных.

○ N-3
○ n-3

4. Эквивалентность булевых формул обозначается знаком

○ ~
○ ≈
○ =
○ ≡
○ ≅

5. Количество всех возможных булевых функций $f(x_1,\ldots, x_n)$ равно

○ 2^n;
○ n^n;
○ $n!$;
○ 2^{2^n}

6. Если в булевой формуле отсутствуют скобки, то операции выполняются в следующей последовательности:

○ отрицание (1)
○ конъюнкция (3)
○ дизъюнкция (4)
○ импликация и эквивалентность (2)

7. Булева функция f=(0001) называется

○ конъюнкция
○ дизъюнкция
○ импликация
○ эквивалентность
○ стрелкой Пирса

- штрих Шеффера
- суммой по модулю два

8. Булева функция f=(0111) называется

- конъюнкция
- дизъюнкция
- импликация
- эквивалентность
- стрелка Пирса
- штрих Шеффера
- сумма по модулю два

9. Булева функция f=(1101) называется

- конъюнкция
- дизъюнкция
- импликация
- эквивалентность
- стрелка Пирса
- штрих Шеффера
- сумма по модулю два

10. Булева функция f=(1000) называется

- конъюнкция
- дизъюнкция
- импликация
- эквивалентность
- стрелка Пирса
- штрих Шеффера
- сумма по модулю два

11. Булева функция f=(1110) называется

- конъюнкция
- дизъюнкция
- импликация
- эквивалентность
- стрелка Пирса
- штрих Шеффера
- сумма по модулю два

12. Булева функция f=(1001) называется

- ○ конъюнкция
- ○ дизъюнкция
- ○ импликация
- ○ эквивалентность
- ○ стрелка Пирса
- ○ штрих Шеффера
- ○ сумма по модулю два

13. Булева функция f=(0010)(опечатка, 0110) называется

- ○ конъюнкция
- ○ дизъюнкция
- ○ импликация
- ○ эквивалентность
- ○ стрелка Пирса
- ○ штрих Шеффера
- ○ сумма по модулю два

187. Сколько существует вариантов рассаживания 6 гостей на 6 стульях?

Ответ: 720

188. Аня решила сварить компот из фруктов 2-ух видов. Сколько различных вариантов (по сочетанию фруктов) компотов может сварить Аня, если у нее имеется 7 видов фруктов?

Ответ: 21

189. Сколько существует обыкновенных дробей, числитель и знаменатель которых – простые различные числа не больше 20?

Ответ: 56

190. Сколькими способами можно с помощью букв К, А, В, С обозначить вершины четырехугольника?

Ответ: 24

191. На полке стоят 12 книг. Наде надо взять 5 книг. Сколькими способами она может это сделать?

Ответ: 792

192. В корзине лежит: яблоко, апельсин, грейпфрут и манго. Сколькими способами 4 девочки могут поделить фрукты? (одной девочке один фрукт)

Ответы: 24

193. В теннисном турнире участвуют 10 спортсменов. Сколькими способами теннисисты могут завоевать золото, серебро и бронзу?

Ответ: 720

194. Разложите на простые множители число 30. Сколькими способами можно записать в виде произведения простых множителей число 30?

Ответ: 6

195. Сколько можно составить из простых делителей числа 2730 составных чисел, имеющих только два простых делителя?

Ответ: 10

196. На плоскости даны 8 точек, причем три из них не лежат на одной прямой. Сколько существует векторов с началом и концом в любых двух из данных точек?

Ответ: 56

197. Сколькими способами можно закрасить 6 клеток так, чтобы 2 клетки были закрашены красным цветом, а 4 другие – белым, черным, зеленым и синим? (каждый своим цветом).

Ответ: 360

198. Сколькими способами можно группу из 17 учащихся разделить на 2 группы так, чтобы в одной группе было 5 человек, а в другой – 12 человек.

Ответ: 6188

199. На плоскости даны 10 точек, причем три из них не лежат на одной прямой. Сколько существует лучей с началом в любой из данных точек, проходящих через любую другую из данных точек?

Ответ: 720

200. Сколькими способами можно закрасить 6 клеток таким образом, чтобы 3 клетки были красными, а 3 оставшиеся были закрашены (каждая своим цветом) былым, черным и зеленым?

Ответ: 120

201. Сколькими способами из 10 игроков волейбольной команды можно выбрать стартовую шестерку?

Ответ: 210

202. На соревнованиях по легкой атлетике приехала команда из 12 спортсменок. Сколькими способами тренер может определить, кто из них побежит в эстафете 4 по 100 на первом, втором, третьем и четвертом этапах?

Ответ: 11880

203. Сколько различных флагов из трех вертикальных полос можно составить, используя полосы пяти цветов?

Ответ: 60

204. Из четырех юношей и двух девушек — артистов школьного театра — надо выбрать юношу и девушку — ведущих концерта. Сколькими способами это можно сделать?

Ответ: 8

205. Из трех отличников 9 "А" класса и четырех отличников 9 "Б" класса надо выбрать двух человек (из каждого класса по одному) для поездки за рубеж. Сколькими способами это можно сделать?

Ответ: 12

206. Сколько различных подмножеств из трех элементов имеет множество $A=\{1, 2, 3, 4, 5\}$?

Ответ: 10

207. Сколькими различными способами 2 друга могут одновременно посетить кого-либо из своих общих трёх знакомых?

Ответ: 9

208. При опросе 13 человек, каждый из которых знает по крайней мере один иностранный язык, выяснилось, что 10 человек знают английский язык, 7 – немецкий, 6 – испанский, 5 – английский и немецкий, 4 – английский и испанский, 3 – немецкий и испанский. Сколько человек знают: все три языка?

Ответ: 2

209. На экскурсию поехало 92 человека. Бутерброды с колбасой взяли 47 человек, с сыром – 38 человек; с ветчиной – 42 человека; и с сыром, и с колбасой – 28 человек; и с колбасой, и с ветчиной – 31 человек; и с сыром, и с ветчиной – 26 человек. Все три вида бутербродов взяли 25 человек. Несколько человек вместо бутербродов взяли пирожки. Сколько человек взяли с собой пирожки?

Ответ: 25

210. Найти количество натуральных чисел, не превосходящих 1000 и не делящихся ни на одно из чисел 3, 5 и 7?

Ответ: 457

211. Найти количество натуральных чисел, не превосходящих 1000 и не делящихся ни на одно из чисел 6, 15 и 10?

Ответ: 734

262.Фиктивными переменными для функции f(x,y,z)=(1011 1011) являются

- x
- y
- z
- x, y
- x, z
- y, z

263.Фиктивными переменными для функции f(x,y,z)=(0111 0111) являются

- x
- y
- z
- x, y
- x, z
- y, z

264.Фиктивными переменными для функции f(x,y,z)=(1111 0101) являются

- x
- y
- z
- x, y
- x, z
- y, z

265.Фиктивными переменными для функции f(x,y,z)=(1101 1101) являются

- x
- y
- z

- x, y
- x, z
- y, z

266.Фиктивными переменными для функции f(x,y,z)=(0011 0000) являются

- x
- y
- z
- x, y
- x, z
- y, z

267.Фиктивными переменными для функции f(x,y,z)=(0000 0011) являются

- x
- y
- z
- x, y
- x, z
- y, z

268.Фиктивными переменными для функции f(x,y,z)=(0000 0101) являются

- x
- y
- z
- x, y
- x, z
- y, z

269.Фиктивными переменными для функции f(x,y,z)=(1111 0011) являются

- x
- y
- z
- x, y
- x, z

- y, z

270.Фиктивными переменными для функции f(x,y,z)=(0100 0100) являются

- x
- y
- z
- x, y
- x, z
- y, z

271.Фиктивными переменными для функции f(x,y,z)=(1100 1100) являются

- x
- y
- z
- x, y
- x, z
- y, z

272.Фиктивными переменными для функции f(x,y,z)=(0101 0000) являются

- x
- y
- z
- x, y
- x, z
- y, z

273.Фиктивными переменными для функции f(x,y,z)=(1001 1001) являются

- x
- y
- z
- x, y
- x, z
- y, z

274.Фиктивными переменными для функции f(x,y,z)=(0000 1010) являются

- x
- y
- z
- x, y
- x, z
- y, z

275.Фиктивными переменными для функции f(x,y,z)=(1100 0011) являются

- x
- y
- z
- x, y
- x, z
- y, z

276.Фиктивными переменными для функции f(x,y,z)=(0010 0010) являются

- x
- y
- z
- x, y
- x, z
- y, z

277.Фиктивными переменными для функции f(x,y,z)=(1100 1111) являются

- x
- y
- z
- x, y
- x, z
- y, z

278.Фиктивными переменными для функции f(x,y,z)=(1010 0000) являются

- x
- y
- z
- x, y
- x, z
- y, z

279.Фиктивными переменными для функции f(x,y,z)=(1000 1000) являются

- x
- y
- z
- x, y
- x, z
- y, z

280.Фиктивными переменными для функции f(x,y,z)=(0101 1111) являются

- x
- y
- z
- x, y
- x, z
- y, z

281.Фиктивными переменными для функции f(x,y,z)=(0011 1100) являются

- x
- y
- z
- x, y
- x, z
- y, z

Тема 2.7 Полином Жегалкина

14. Полином Жегалкина функции f(x,y,z)=(0101 1001) имеет вид

○ $x\oplus z\oplus xy$

15. Полином Жегалкина функции f(x,y,z)=(1010 0111) имеет вид

○ $x\oplus z\oplus xy$
○ $1\oplus x\oplus z\oplus xy$
○ $y\oplus xz\oplus yz\oplus xyz$
○ $1\oplus z\oplus xy\oplus xz\oplus xyz$
○ $x\oplus y\oplus z\oplus yz$
(1+x+z+xy+xyz)

16. Полином Жегалкина функции f(x,y,z)=(0010 0110) имеет вид

○ $y\oplus xz\oplus yz\oplus xyz$

17. Полином Жегалкина функции f(x,y,z)=(1010 1101) имеет вид

○ $y\oplus xz\oplus yz\oplus xyz$

18. Полином Жегалкина функции f(x,y,z)=(0010 1000) имеет вид

○ $x\oplus z\oplus xy$
○ $1\oplus x\oplus z\oplus xy$
○ $y\oplus xz\oplus yz\oplus xyz$
○ $1\oplus z\oplus xy\oplus xz\oplus xyz$
○ $x\oplus y\oplus z\oplus yz$
(x+xy+xz+xyz)

19. Полином Жегалкина функции f(x,y,z)=(1110 1101) имеет вид

○ $1 \oplus xy \oplus yz$

20. Полином Жегалкина функции f(x,y,z)=(0101 1100) имеет вид

○ $x \oplus z \oplus xy \oplus xz$

21. Полином Жегалкина функции f(x,y,z)=(1101 1010) имеет вид

○ $1 \oplus y \oplus xy \oplus xz \oplus yz \oplus xyz$

22. Полином Жегалкина функции f(x,y,z)=(0001 0110) имеет вид

○ $xy \oplus xz \oplus yz \oplus xyz$

23. Полином Жегалкина функции f(x,y,z)=(0011 1000) имеет вид

○ $x \oplus y \oplus xz \oplus xyz$

24. Полином Жегалкина функции f(x,y,z)=(0101 1000) имеет вид

○ $x\oplus z\oplus xy\oplus xyz$

25. Полином Жегалкина функции f(x,y,z)=(1010 0110) имеет вид

○ $1\oplus x\oplus z\oplus xy$

26. Полином Жегалкина функции f(x,y,z)=(1000 0110) имеет вид

○ $1\oplus x\oplus y\oplus z\oplus yz\oplus xyz$

27. Полином Жегалкина функции f(x,y,z)=(1011 0101) имеет вид

○ $x\oplus z\oplus xy\oplus xyz$
○ $1\oplus x\oplus z\oplus xy$
○ $1\oplus x\oplus y\oplus z\oplus yz\oplus xyz$
○ $1\oplus x\oplus yz\oplus xyz$
○ $1\oplus x\oplus y\oplus z\oplus xyz$

(1+x+z+yz+xyz)

28. Полином Жегалкина функции f(x,y,z)=(1001 0100) имеет вид

○ $x\oplus z\oplus xy\oplus xyz$
○ $1\oplus x\oplus z\oplus xy$
○ $1\oplus x\oplus y\oplus z\oplus yz\oplus xyz$
○ $1\oplus x\oplus yz\oplus xyz$
○ $1\oplus x\oplus y\oplus z\oplus xyz$

(1+x+y+z+xy+xyz)

29. Полином Жегалкина функции f(x,y,z)=(1100 0111) имеет вид

○ $1 \oplus x \oplus y \oplus xy \oplus xz \oplus xyz$
○ $y \oplus z \oplus xyz$
○ $1 \oplus x \oplus xy \oplus xz$

○ $x \oplus y \oplus z \oplus xy \oplus xyz$
○ $1 \oplus xy \oplus z \oplus xyz$
(1+x+y+xz+xyz)

30. Полином Жегалкина функции f(x,y,z)=(0111 1001) имеет вид

○ $1 \oplus x \oplus y \oplus xy \oplus xz \oplus xyz$
○ $y \oplus z \oplus xyz$
○ $1 \oplus x \oplus xy \oplus xz$
○ $x \oplus y \oplus z \oplus xy \oplus xyz$
○ $1 \oplus xy \oplus z \oplus xyz$
(x+y+z+yz+xyz)

31. Полином Жегалкина функции f(x,y,z)=(1110 0111) имеет вид

○ $1 \oplus x \oplus y \oplus xy \oplus xz \oplus xyz$
○ $y \oplus z \oplus xyz$
○ $1 \oplus x \oplus xy \oplus xz$
○ $x \oplus y \oplus z \oplus xy \oplus xyz$
○ $1 \oplus xy \oplus z \oplus xyz$
(1+x+xy+xz+yz)

32. Полином Жегалкина функции f(x,y,z)=(0110 1011) имеет вид

○ $x \oplus y \oplus z \oplus xy \oplus xyz$

33. Полином Жегалкина функции f(x,y,z)=(1001 0111) имеет вид

○ $1 \oplus x \oplus y \oplus xy \oplus xz \oplus xyz$
○ $y \oplus z \oplus xyz$
○ $1 \oplus x \oplus xy \oplus xz$
○ $x \oplus y \oplus z \oplus xy \oplus xyz$
○ $1 \oplus xy \oplus z \oplus xyz$
(1+x+y+z+xyz)

Подтема 2.6.1 СДНФ

34. Количество элементарных конъюнкций, входящих в СДНФ функции f(x,y,z,t)=(1011 1111 1110 0010) равно:

○ 11

35. Количество элементарных конъюнкций, входящих в СДНФ функции f(x,y,z,t)=(1100 0110 1111 0111) равно:

- 11

36. Количество элементарных конъюнкций, входящих в СДНФ функции f(x,y,z,t)=(1100 1110 1111 1011) равно:

- 12

37. Количество элементарных конъюнкций, входящих в СДНФ функции f(x,y,z,t)=(111 0010 0111 1110) равно:

- 11

38. Количество элементарных конъюнкций, входящих в СДНФ функции f(x,y,z,t)=(1111 1110 1010 0011) равно:

- 11

39. Количество элементарных конъюнкций, входящих в СДНФ функции f(x,y,z,t)=(1101 0101 1101 1111) равно:

- 12

40. Количество элементарных конъюнкций, входящих в СДНФ функции f(x,y,z,t)=(1011 1111 1111 1000) равно:

- 12

41. Количество элементарных конъюнкций, входящих в СДНФ функции f(x,y,z,t)=(0111 0001 1111 1101) равно:

- 11

42. Количество элементарных конъюнкций, входящих в СДНФ функции f(x,y,z,t)=(1101 1110 1010 1110) равно:

- 11

43. Количество элементарных конъюнкций, входящих в СДНФ функции f(x,y,z,t)=(1111 0101 0011 1101) равно:

○ 11

44. Количество элементарных дизъюнкций, входящих в СКНФ функции f(x,y,z,t)=(1011 1111 1110 0010) равно:

○ 5

45. Количество элементарных дизъюнкций, входящих в СКНФ функции f(x,y,z,t)=(1100 0110 1111 0111) равно:

○ 5

46. Количество элементарных дизъюнкций, входящих в СКНФ функции f(x,y,z,t)=(1100 1110 1111 1011) равно:

○ 4

47. Количество элементарных дизъюнкций, входящих в СКНФ функции f(x,y,z,t)=(111 0010 0111 1110) равно:

○ 5

48. Количество элементарных дизъюнкций, входящих в СКНФ функции f(x,y,z,t)=(1111 1110 1010 0011) равно:

○ 5

49. Количество элементарных дизъюнкций, входящих в СКНФ функции f(x,y,z,t)=(1101 0101 1101 1111) равно:

○ 4

50. Количество элементарных дизъюнкций, входящих в СКНФ функции f(x,y,z,t)=(1011 1111 1111 1000) равно:

○ 4

51. Количество элементарных дизъюнкций, входящих в СКНФ функции f(x,y,z,t)=(0111 0001 1111 1101) равно:

○ 5

52. Количество элементарных дизъюнкций, входящих в СКНФ функции f(x,y,z,t)=(1101 1110 1010 1110) равно:

○ 5

53. Количество элементарных дизъюнкций, входящих в СКНФ функции f(x,y,z,t)=(1111 0101 0011 1101) равно:

○ 5

Тема 2.8 Класс монотонных функций

54. Доопределить функцию f(x,y,z)=(-10- 1---) так, чтобы $f \in M$ (запишите все недостающие значения по порядку без запятых и пробелов)

○ 01111

55. Доопределить функцию f(x,y,z)=(---0 1---) так, чтобы $f \in M$ (запишите все недостающие значения по порядку без запятых и пробелов)

○ 000111

56. Доопределить функцию f(x,y,z)=(--00 1---) так, чтобы $f \in M$ (запишите все недостающие значения по порядку без запятых и пробелов)

○ 00111

57. Доопределить функцию f(x,y,z)=(-1-- -10-) так, чтобы $f \in M$ (запишите все недостающие значения по порядку без запятых и пробелов)

○ 00101

58. Доопределить функцию f(x,y,z)=(--- 0 -10-) так, чтобы $f \in M$ (запишите все недостающие значения по порядку без запятых и пробелов)

○ 00011

59. Доопределить функцию f(x,y,z)=(---0 1--1) так, чтобы $f \in M$ (запишите все недостающие значения по порядку без запятых и пробелов)

○ 00011

60. Доопределить функцию f(x,y,z)=(01-- --0-) так, чтобы $f \in M$ (запишите все недостающие значения по порядку без запятых и пробелов)

○ 01011

61. Доопределить функцию f(x,y,z)=(---0 -01-) так, чтобы $f \in M$ (запишите все недостающие значения по порядку без запятых и пробелов)

○ 00001

62. Доопределить функцию f(x,y,z)=(0--0 1---) так, чтобы $f \in M$ (запишите все недостающие значения по порядку без запятых и пробелов)

○ 00111

63. Доопределить функцию f(x,y,z)=(--1- -0--) так, чтобы $f \in M$ (запишите все недостающие значения по порядку без запятых и пробелов)

○ 001011

64. Доопределить функцию f(x,y,z)=(---0 1-1-) так, чтобы $f \in M$ (запишите все недостающие значения по порядку без запятых и пробелов)

○ 00011

65. Доопределить функцию f(x,y,z)=(-01- -0--) так, чтобы $f \in M$ (запишите все недостающие значения по порядку без запятых и пробелов)

○ 01011

66. Доопределить функцию f(x,y,z)=(-1-- --01) так, чтобы $f \in M$ (запишите все недостающие значения по порядку без запятых и пробелов)

○ 00001

67. Доопределить функцию f(x,y,z)=(-0-0 1---) так, чтобы $f \in M$ (запишите все недостающие значения по порядку без запятых и пробелов)

○ 00111

68. Доопределить функцию f(x,y,z)=(--1- -0-1)так, чтобы $f \in M$ (запишите все недостающие значения по порядку без запятых и пробелов)

○ 00101

69. Доопределить функцию f(x,y,z)=(-1-- 0-0-) так, чтобы $f \in M$ (запишите все недостающие значения по порядку без запятых и пробелов)

○ 00101

70. Доопределить функцию f(x,y,z)=(-1-- 0-0-) так, чтобы $f \in M$ (запишите все недостающие значения по порядку без запятых и пробелов)

○ 00101

71. Доопределить функцию f(x,y,z)=(---0 11--) так, чтобы $f \in M$ (запишите все недостающие значения по порядку без запятых и пробелов)

○ 00011

72. Доопределить функцию f(x,y,z)=(-1-- 011-) так, чтобы $f \in M$ (запишите все недостающие значения по порядку без запятых и пробелов)

○ 0111

73. Доопределить функцию f(x,y,z)=(--11 -0--) так, чтобы $f \in M$ (запишите все недостающие значения по порядку без запятых и пробелов)

○ 00011

Тема 2.9 Класс самодвойственных функций

74. Доопределить функцию f(x,y,z)=(---1 -010) так, чтобы $f \in S$ (запишите все недостающие значения по порядку без запятых и пробелов)

○ 1010

75. Доопределить функцию f(x,y,z)=(0-10 --0-) так, чтобы $f \in S$ (запишите все недостающие значения по порядку без запятых и пробелов)

○ 1101

76. Доопределить функцию f(x,y,z)=(01-- 01--) так, чтобы $f \in S$ (запишите все недостающие значения по порядку без запятых и пробелов)

○ 0101

77. Доопределить функцию f(x,y,z)=(00-0 -0--) так, чтобы $f \in S$ (запишите все недостающие значения по порядку без запятых и пробелов)

○ 1111

78. Доопределить функцию f(x,y,z)=(00-1 -1--) так, чтобы $f \in S$ (запишите все недостающие значения по порядку без запятых и пробелов)

○ 0011

79. Доопределить функцию f(x,y,z)=(-1-- 10-0) так, чтобы $f \in S$ (запишите все недостающие значения по порядку без запятых и пробелов)

○ 1100

80. Доопределить функцию f(x,y,z)=(-010 ---1) так, чтобы $f \in S$ (запишите все недостающие значения по порядку без запятых и пробелов)

○ 0101

81. Доопределить функцию f(x,y,z)=(11-1 -0--) так, чтобы $f \in S$ (запишите все недостающие значения по порядку без запятых и пробелов)

○ 1000

82. Доопределить функцию f(x,y,z)=(-10- 0--1) так, чтобы $f \in S$ (запишите все недостающие значения по порядку без запятых и пробелов)

○ 0110

83. Доопределить функцию f(x,y,z)=(--10 --00) так, чтобы $f \in S$ (запишите все недостающие значения по порядку без запятых и пробелов)

- 1110

84. Доопределить функцию f(x,y,z)=(1-10 --1-) так, чтобы $f \in S$ (запишите все недостающие значения по порядку без запятых и пробелов)

- 0100

85. Доопределить функцию f(x,y,z)=(1--1 -00-) так, чтобы $f \in S$ (запишите все недостающие значения по порядку без запятых и пробелов)

- 1100

86. Доопределить функцию f(x,y,z)=(0--- 101-) так, чтобы $f \in S$ (запишите все недостающие значения по порядку без запятых и пробелов)

- 0101

87. Доопределить функцию f(x,y,z)=(-1-- 10-0) так, чтобы $f \in S$ (запишите все недостающие значения по порядку без запятых и пробелов)

- 1100

88. Доопределить функцию f(x,y,z)=(-00- 1--1) так, чтобы $f \in S$ (запишите все недостающие значения по порядку без запятых и пробелов)

- 0011

89. Доопределить функцию f(x,y,z)=(-1-0 -1-0) так, чтобы $f \in S$ (запишите все недостающие значения по порядку без запятых и пробелов)

- 1010

90. Доопределить функцию f(x,y,z)=(--10 --01) так, чтобы $f \in S$ (запишите все недостающие значения по порядку без запятых и пробелов)

○ 0110

91. Доопределить функцию f(x,y,z)=(101- 1---) так, чтобы $f \in S$ (запишите все недостающие значения по порядку без запятых и пробелов)

○ 0010

92. Доопределить функцию f(x,y,z)=(-1-- 01-0) так, чтобы $f \in S$ (запишите все недостающие значения по порядку без запятых и пробелов)

○ 1010

93. Доопределить функцию f(x,y,z)=(11-- 10--) так, чтобы $f \in S$ (запишите все недостающие значения по порядку без запятых и пробелов)

○ 1000

Тема 2.10 Класс линейных функций

94. Доопределить функцию g(x,y,z)=(-10- -0-0) так, чтобы $g \in L$ (запишите все недостающие значения по порядку без запятых и пробелов)

○ 0111

95. Доопределить функцию g(x,y,z)=(1--0 -1-1) так, чтобы $g \in L$ (запишите все недостающие значения по порядку без запятых и пробелов)

○ 0111

96. Доопределить функцию g(x,y,z)=(---0 01-0) так, чтобы $g \in L$ (запишите все недостающие значения по порядку без запятых и пробелов)

○ 0111

97. Доопределить функцию g(x,y,z)=(--1- 11-0) так, чтобы $g \in L$ (запишите все недостающие значения по порядку без запятых и пробелов)

○ 0010

98. Доопределить функцию g(x,y,z)=(0--1 -0-0) так, чтобы $g \in L$ (запишите все недостающие значения по порядку без запятых и пробелов)

○ 1011

99. Доопределить функцию g(x,y,z)=(-10- -0-1) так, чтобы $g \in L$ (запишите все недостающие значения по порядку без запятых и пробелов)

○ 0110

100. Доопределить функцию g(x,y,z)=(0--- 001-) так, чтобы $g \in L$ (запишите все недостающие значения по порядку без запятых и пробелов)

○ 0111

101. Доопределить функцию g(x,y,z)=(-00- 1-1-) так, чтобы $g \in L$ (запишите все недостающие значения по порядку без запятых и пробелов)

○ 0011

102. Доопределить функцию g(x,y,z)=(--10 1--1) так, чтобы $g \in L$ (запишите все недостающие значения по порядку без запятых и пробелов)

○ 0100

103. Доопределить функцию g(x,y,z)=(--00 1-0-) так, чтобы $g \in L$ (запишите все недостающие значения по порядку без запятых и пробелов)

○ 1110

104. Доопределить функцию g(x,y,z)=(1-1- --00) так, чтобы $g \in L$ (запишите все недостающие значения по порядку без запятых и пробелов)

○ 1100

105. Доопределить функцию g(x,y,z)=(1-01 ---0) так, чтобы $g \in L$ (запишите все недостающие значения по порядку без запятых и пробелов)

○ 0100

106. Доопределить функцию g(x,y,z)=(10-1 -0--) так, чтобы $g \in L$ (запишите все недостающие значения по порядку без запятых и пробелов)

○ 0010

107. Доопределить функцию g(x,y,z)=(---1 1-01) так, чтобы $g \in L$ (запишите все недостающие значения по порядку без запятых и пробелов)

○ 1000

108. Доопределить функцию g(x,y,z)=(1--- 001-) так, чтобы $g \in L$ (запишите все недостающие значения по порядку без запятых и пробелов)

○ 1001

109. Доопределить функцию g(x,y,z)=(-01- -1-1) так, чтобы $g \in L$ (запишите все недостающие значения по порядку без запятых и пробелов)

○ 1000

110. Доопределить функцию g(x,y,z)=(01-1 ---1) так, чтобы $g \in L$ (запишите все недостающие значения по порядку без запятых и пробелов)

○ 0010

111. Доопределить функцию g(x,y,z)=(01-0 -1--) так, чтобы $g \in L$ (запишите все недостающие значения по порядку без запятых и пробелов)

○ 1010

112. Доопределить функцию g(x,y,z)=(---0 0-10) так, чтобы $g \in L$ (запишите все недостающие значения по порядку без запятых и пробелов)

○ 0111

113. Доопределить функцию g(x,y,z)=(0--- 110-) так, чтобы $g \in L$ (запишите все недостающие значения по порядку без запятых и пробелов)

○ 1010

114. Для функции *f(x,y,z)*=(0101 1001), определить, является ли она:

○ Линейной(?)
○ монотонной
○ самодвойственной
○ функцией из класса T_0
○ функцией из класса T_1

115. Для функции *f(x,y,z)*=(1010 0111), определить, является ли она:

- Линейной (?)
- монотонной
- самодвойственной
- функцией из класса T_0
- функцией из класса T_1

116. Для функции *f(x,y,z)*=(0010 0110), определить, является ли она:

- Линейной(?)
- монотонной
- самодвойственной
- функцией из класса T_0
- функцией из класса T_1

117. Для функции *f(x,y,z)*=(1010 1101), определить, является ли она:

- Линейной (?)
- монотонной
- самодвойственной
- функцией из класса T_0
- функцией из класса T_1

118. Для функции *f(x,y,z)*=(0010 1000), определить, является ли она:

- Линейной(?)
- монотонной
- самодвойственной
- функцией из класса T_0
- функцией из класса T_1

119. Для функции *f(x,y,z)*=(1110 1101), определить, является ли она:

- Линейной(?)
- монотонной
- самодвойственной
- функцией из класса T_0

○ функцией из класса T_1

120. Для функции *f(x,y,z)*=(0101 1100), определить, является ли она:

○ Линейной(?)
○ монотонной
○ самодвойственной
○ функцией из класса T_0
○ функцией из класса T_1

121. Для функции *f(x,y,z)*=(0001 0110), определить, является ли она:

○ Линейной(?)
○ монотонной
○ самодвойственной
○ функцией из класса T_0
○ функцией из класса T_1

122. Для функции *f(x,y,z)*=(0011 1000), определить, является ли она:

○ Линейной(?)
○ монотонной
○ самодвойственной
○ функцией из класса T_0
○ функцией из класса T_1

123. Для функции *f(x,y,z)*=(1010 0110), определить, является ли она:

○ линейной
○ монотонной
○ самодвойственной
○ функцией из класса T_0
○ функцией из класса T_1

124. Для функции *f(x,y,z)*=(1000 0110), определить, является ли она:

○ линейной

- монотонной
- самодвойственной
- функцией из класса T_0
- функцией из класса T_1

125. Для функции *f(x,y,z)*=(1011 0101), определить, является ли она:

- Линейной(?)
- монотонной
- самодвойственной
- функцией из класса T_0
- функцией из класса T_1

126. Для функции *f(x,y,z)*=(1001 0110), определить, является ли она:

- линейной
- монотонной
- самодвойственной
- функцией из класса T_0
- функцией из класса T_1

127. Для функции *f(x,y,z)*=(1100 0111), определить, является ли она:

- Линейной(?)
- монотонной
- самодвойственной
- функцией из класса T_0

128. Для функции *f(x,y,z)*=(0110 1001), определить, является ли она:

- линейной
- монотонной
- самодвойственной
- функцией из класса T_0
- функцией из класса T_1

129. Для функции *f(x,y,z)*=(1110 0111), определить, является ли она:

- Линейной(?)
- монотонной
- самодвойственной
- функцией из класса T_0
- функцией из класса T_1

130. Для функции *f(x,y,z)*=(0110 1011), определить, является ли она:

- Линейной(?)
- монотонной
- самодвойственной
- функцией из класса T_0
- функцией из класса T_1

131. Для функции *f(x,y,z)*=(1001 0110), определить, является ли она:

- линейной
- монотонной
- самодвойственной
- функцией из класса T_0
- функцией из класса T_1

132. Для функции *f(x,y,z)*=(0100 1010), определить, является ли она:

- Линейной(?)
- монотонной
- самодвойственной
- функцией из класса T_0
- функцией из класса T_1

133. Для функции *f(x,y,z)*=(0111 1001), определить, является ли она:

- Линейной(?)
- монотонной
- самодвойственной
- функцией из класса T_0

○ функцией из класса T_1

134. Для функции *f(x,y,z)*=(0111 0001), определить, является ли она:

○ линейной
○ монотонной
○ самодвойственной
○ функцией из класса T_0
○ функцией из класса T_1