

Тестовые вопросы по Дискретной математике

1. Дано универсальное множество $U=\{1,2,3,4,5,6,7\}$ и в нем подмножества $A=\{x \mid x < 5\}$, $B=\{2,4,5,6\}$, $C=\{1,3,5,6\}$.

Найти $A \cup B$ (Указать правильные варианты ответов).

- a. $\{1,2,2,3,4,4,5,6\}$
- b. $\{1,2,3,4,5,6\}$
- c. $\{x \mid x < 7, x \in U\}$
- d. $\{1,3\}$
- e. $\{3,4,2,5,1,6\}$

2.

- Дано универсальное множество $U=\{1,2,3,4,5,6,7\}$ и в нем подмножества $A=\{x \mid x < 4\}$, $B=\{2,4,5,7\}$, $C=\{1,2,5,6\}$.

Найти $C \cup A$ (Указать правильные варианты ответов).

- a. $\{1,1,2,2,3,5,6\}$
- b. $\{1,2,3,5,6\}$
- c. $\{x \mid x < 7\}$
- d. $\{3,2,6,1,5\}$
- e. $\{1,2\}$

3. Дано универсальное множество $U=\{1,2,3,4,5,6,7\}$ и в нем подмножества $A=\{x \mid x > 4\}$, $B=\{3,5,7\}$, $C=\{1,2,4,6\}$.

Найти $C \cup B$ (Указать правильные варианты ответов).

- a. U
- b. $\{3,5,7\}$
- c. \emptyset
- d. $\{3,5,7,1,2,4,6\}$
- e. $\{1,2,3,4,5,6,7\}$

4. Дано универсальное множество $U=\{1,2,3,4,5,6,7\}$ и в нем подмножества $A=\{x \mid x < 5\}$, $B=\{2,4,5,6\}$, $C=\{1,3,5,6\}$.

Найти $C \cap B$ (Указать правильные варианты ответов).

- a. $\{1,2,3,4,5,5,6,6\}$
- b. $\{6,5\}$
- c. $\{1,2,3,4,5,6\}$
- d. $\{x \mid x < 7\}$
- e. $\{5,6\}$

5. Дано универсальное множество $U=\{1,2,3,4,5,6,7\}$ и в нем подмножества $A=\{x \mid x < 4\}$, $B=\{2,4,5,7\}$, $C=\{1,2,5,6\}$. Найти $A \cap B$ (Указать правильные варианты ответов).

- a. $\{1,2,3,4,5,7\}$
- b. $\{1,2,2,3,4,5,7\}$
- c. $\{2\}$
- d. $\{5,6\}$
- e. $\{x \mid x=2\}$

6. Дано универсальное множество $U=\{1,2,3,4,5,6,7\}$ и в нем подмножества $A=\{x|x>4\}$, $B=\{3,5,7\}$, $C=\{1,2,4,6\}$.

Найти $B \cap A$ (Указать правильные варианты ответов).

- a. **$\{7,5\}$**
- b. $\{3,5,6,7\}$
- c. $\{5,7,5,7\}$
- d. **$\{5,7\}$**
- e. $\{x| 2<x<8\}$

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

Найти декартово (прямое) произведение $D \times C$, где $D = A - B$ (Указать правильные варианты ответов).

- a. $\{1,3,5,6\}$
- b. **$\{(1,1), (3,1), (1,3), (3,3), (1,5), (3,5), (1,6), (3,6)\}$**
- c. $\{(1,1), (1,3), (3,3), (1,5), (3,5), (1,6), (3,6)\}$
- d. $\{(1,3), (1,5), (3,5), (1,6), (3,6)\}$
- e. **$\{(3,3), (1,5), (3,5), (1,6), (3,6), (1,1), (3,1), (1,3)\}$**
- f. $\{1,1,3,3,5,6\}$

8. Дано универсальное множество $U=\{1,2,3,4,5,6,7\}$ и в нем подмножества $A=\{x|x<4\}$, $B=\{2,4,5,7\}$, $C=\{1,2,5,6\}$.

Найти декартово (прямое) произведение $D \times A$, где $D = C - B$ (Указать правильные варианты ответов).

- a. $\{1,2,3,6\}$
- b. **$\{(1,1), (6,1), (1,2), (6,2), (1,3), (6,3)\}$**
- c. $\{(1,1), (1,6), (1,2), (2,6), (1,3), (3,6)\}$
- d. $\{1\}$
- e. **$\{(1,1), (1,2), (1,3), (6,1), (6,2), (6,3)\}$**
- f. **$\{(6,3), (1,1), (1,3), (6,1), (6,2), (1,2)\}$**

9. Дано универсальное множество $U=\{1,2,3,4,5,6,7\}$ и в нем подмножества $A=\{x|x>4\}$, $B=\{3,5,7\}$, $C=\{1,2,4,6\}$.

Найти декартово (прямое) произведение $B \times D$, где $D = C - A$ (Указать правильные варианты ответов).

Варианты ответов:

- a. $\{1,2,3,4,5,7\}$
- b. **$\{(3,1), (5,1), (7,1), (3,2), (5,2), (7,2), (3,4), (5,4), (7,4)\}$**
- c. $U - \{4\}$
- d. $\{(1,3), (2,3), (3,4), (1,5), (2,5), (4,5), (1,7), (2,7), (4,7)\}$
- e. **$\{(3,1), (3,2), (3,4), (5,1), (5,2), (5,4), (7,1), (7,2), (7,4)\}$**
- f. \emptyset

10. Если А высказывание “9 делится на 3”, а В – “8 делится на 3”. Определить какое из высказываний истинно:

- 1) $A \rightarrow B$
- 2) **$B \rightarrow A$**
- 3) $A \leftrightarrow B$
- 4) $\neg A \leftrightarrow \neg B$
- 5) $\neg B \rightarrow \neg A$

11. Если А высказывание “9 делится на 3”, а В – “8 делится на 3”. Определить какое из высказываний ложно:

- 1) $A \leftrightarrow B$
- 2) $B \rightarrow A$
- 3) $\neg A \rightarrow B$
- 4) $\neg B \rightarrow A$
- 5) $A \leftrightarrow \neg B$

12. Какое из следующих высказываний ложно:

- a. Если 11 делится на 6, то 11 делится на 3,
- b. Если 15 делится на 6, то 15 делится на 3
- c. Если 15 делится на 3, то 15 делится на 6,
- d. 12 делится на 6 тогда и только тогда, когда 12 делится на 3,
- e. 11 делится на 6 тогда и только тогда, когда 11 делится на 3.

13. Какая из этих формул является противоречием

- a. $(P \rightarrow Q) \rightarrow ((P \rightarrow \neg Q) \rightarrow \neg P)$;
- b. $((P \rightarrow Q) \rightarrow P) \rightarrow Q$;
- c. $(P \wedge (Q \vee \neg P)) \wedge ((\neg Q \rightarrow P) \vee Q)$;
- d. $P \wedge (Q \wedge (\neg P \vee \neg Q))$;
- e. $((P \vee \neg Q) \rightarrow Q) \wedge (\neg P \vee Q)$

14. Какое из следующих высказываний ложно:

- 1) $(\forall x)(\exists y)(x + y = 7)$;
- 2) $(\exists y)(\forall x)(x + y = 7)$;
- 3) $(\exists x)(\exists y)(x + y = 7)$;
- 4) $((\forall x)(\forall y)(x + y = 3)) \rightarrow (3 = 4)$;
- 5) $(\exists b)(\forall a)(\exists x)(x^2 + ax + b = 0)$.

15. Если А высказывание “9 делится на 3”, а В – “8 делится на 3”. Определить какое из высказываний истинно:

- 1) $\neg B \rightarrow \neg A$
- 2) $A \leftrightarrow B$
- 3) $\neg A \rightarrow \neg B$
- 4) $\neg A \leftrightarrow \neg B$
- 5) $A \rightarrow B$

16. Какое из следующих высказываний ложно:

- a. Если 12 делится на 6, то 12 делится на 3,
- b. Если 11 делится на 6, то 11 делится на 3,
- c. Если 15 делится на 6, то 15 делится на 3,
- d. 12 делится на 6 тогда и только тогда, когда 12 делится на 3,
- e. 15 делится на 6 тогда и только тогда, когда 15 делится на 3.

17. Какая из этих формул является тавтологией

- a. $((P \vee \neg Q) \rightarrow Q) \wedge (\neg P \vee Q)$;
- b. $((P \rightarrow Q) \rightarrow P) \rightarrow Q$;
- c. $(P \wedge (Q \vee \neg P)) \wedge ((\neg Q \rightarrow P) \vee Q)$;
- d. $P \wedge (Q \wedge (\neg P \vee \neg Q))$;
- e. $((P \wedge \neg Q) \rightarrow Q) \rightarrow (P \rightarrow Q)$

18. Какое из следующих высказываний истинно:

- 1) $(\exists y)(\forall x)(x + y = 7)$;
- 2) $(\exists x)(\exists y)(x + y = 7)$;
- 3) $(\forall x)(\forall y)(x + y = 7)$;
- 4) $(\forall b)(\exists a)(\forall x)(x^2 + ax + b > 0)$;
- 5) $(\exists a)(\forall b)(\exists x)(x^2 + ax + b = 0)$.

19. Какое из следующих высказываний ложно:

- a. Если 12 делится на 6, то 12 делится на 3,
- b. Если 11 делится на 6, то 11 делится на 3,
- c. Если 15 делится на 6, то 15 делится на 3,
- d. Если 15 делится на 3, то 15 делится на 6,
- e. 12 делится на 6 тогда и только тогда, когда 12 делится на 3.

20. Какая из этих формул является тавтологией

- a. $(P \rightarrow Q) \rightarrow ((P \rightarrow \neg Q) \rightarrow \neg P)$;
- b. $((P \rightarrow Q) \rightarrow P) \rightarrow Q$;
- c. $(P \wedge (Q \vee \neg P)) \wedge ((\neg Q \rightarrow P) \vee Q)$;
- d. $P \wedge (Q \wedge (\neg P \vee \neg Q))$;
- e. $((P \vee \neg Q) \rightarrow Q) \wedge (\neg P \vee Q)$

21. Граф G задан следующей матрицей смежности

$$\begin{pmatrix} 0 & 1 & 1 & 0 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 \\ 1 & 1 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \\ 1 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

Какие из вершин имеют наибольшую степень, нумерация вершин начинается с 1

- a. 1
- b. 2
- c. 3
- d. 5
- e. 6

22. Граф G задан следующей матрицей смежности

$$\begin{pmatrix} 0 & 1 & 1 & 0 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 \\ 1 & 1 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \\ 1 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

Какая из вершин имеет наименьшую степень, нумерация вершин начинается с 1

- a. 1
- b. 5
- c. 2
- d. 4
- e. 6

23. Граф G задан следующей матрицей смежности:

$$\begin{pmatrix} 0 & 1 & 1 & 0 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 1 & 1 & 0 & 1 \\ 1 & 1 & 0 & 1 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

Какая из вершин имеет наименьшую степень, нумерация вершин начинается с 1

- a. 1
- b. 5
- c. 2
- d. 4
- e. 6

24. Граф G задан следующей матрицей смежности:

$$\begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 1 \\ 1 & 0 & 1 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 1 & 0 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 1 & 1 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

Какие из вершин имеют наибольшую степень, нумерация вершин начинается с 1

- a. 1
- b. 2
- c. 3
- d. 4
- e. 6

25. Граф G задан следующей матрицей смежности:

$$\begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 1 \\ 1 & 0 & 1 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 1 & 0 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 1 & 1 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

Какая из вершин имеет наименьшую степень, нумерация вершин начинается с 1

- a. 1
- b. 2
- c. 3
- d. 4
- e. 5

26. Граф G задан следующей матрицей смежности:

$$\begin{pmatrix} 0 & 1 & 1 & 0 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 1 & 1 & 0 & 1 \\ 1 & 1 & 0 & 1 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

Какие из вершин имеют наибольшую степень, нумерация вершин начинается с 1

- a. 1
- b. 2
- c. 3
- d. 4
- e. 6

27. Сколько существует неизоморфных деревьев с 6 вершинами?

Ответ 6

28. Сколько существует неизоморфных связных графов с 5 вершинами и 4 ребрами?

Ответ 3

29. Сколько существует неизоморфных связных графов с 5 вершинами и 5 ребрами?

Ответ 5

30. Выберите условия, каждое из которых является необходимым для того, чтобы связный граф с n вершинами был планарным (m – число ребер):

- a. $m \leq 3n - 6$
- b. $m < 3n - 6$
- c. $m = 8$ при $n = 6$
- d. $m < 19$ при $n = 8$
- e. $m \leq 3n$

31. Выберите условия, каждое из которых является достаточным для того, чтобы граф с n вершинами был планарным (m – число ребер):

- a. $m \leq 3n - 6$
- b. граф не содержит подграфа, гомеоморфного графу K_{33} , и подграфа, гомеоморфного графу K_5
- c. $m = n - 1$, и граф связный
- d. граф не содержит подграфа, изоморфного графу K_{33}
- e. $m = 5$ при $n = 7$

32. Выберите условия, каждое из которых является достаточным для того, чтобы граф с n вершинами не был планарным (m - число ребер):
- граф содержит подграф, изоморфный графу K_5
 - $m = 10$ при $n = 20$
 - граф содержит подграф, гомеоморфный графу K_6
 - $m > 3n$ (+2 балла)
 - $m = 10$ при $n = 5$
33. Пусть граф G с n вершинами является деревом. Тогда: (Выберите для G верные утверждения)
- число ребер $m = n - 1$
 - граф связный
 - граф не содержит циклов
 - граф планарный
 - есть вершина степени больше 1
34. Пусть граф G с n вершинами является несвязным. Тогда: (Выберите для G верные утверждения.)
- число компонент связности всегда равно 2
 - число компонент связности может быть равно 2
 - степень каждой вершины не превосходит $n - 2$
 - число компонент связности больше 1
 - граф не может быть двудольным
35. Пусть граф G с n вершинами является двудольным. Тогда: (Выберите для G верные утверждения.)
- в нем нет циклов четной длины
 - в нем могут быть циклы четной длины
 - в нем все циклы имеют четную длину
 - граф связный
 - граф планарный
36. Сколько граней у плоского графа:



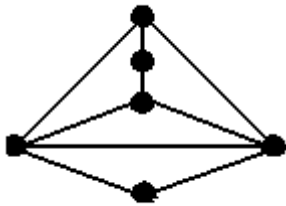
Ответ 4

37. Сколько граней у плоского графа:



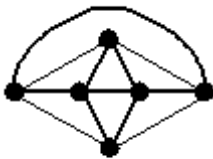
Ответ5

38. Сколько граней у плоского графа:



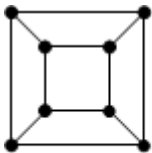
Ответ5

39. Сколько граней у плоского графа:



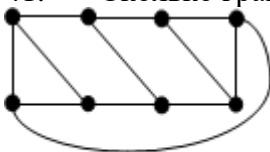
Ответ8

40. Сколько граней у плоского графа:



Ответ6

41. Сколько граней у плоского графа:



Ответ6

42 Чему равно число размещений с повторениями из 5 по 2 $U(5,2)$

- a. 2
- b. 10
- c. 20
- d. 25
- e. 120

43 Чему равно число размещений с повторениями из 10 по 3 $U(10,3)$

- a. 6
- b. 30
- c. 60
- d. 100
- e. 1000

44 Чему равно число размещений без повторений из 5 по 2 $A(5,2)$

- a. 2
- b. 5
- c. 10
- d. 20
- e. 120

45 Чему равно число размещений без повторений из 8 по 2 $A(8,2)$

- a. 2
- b. 8
- c. 56
- d. 64
- e. 256

46 Чему равно число перестановок из 5 предметов $P(5)$

- a. 5
- b. 10
- c. 100
- d. 120
- e. 500

47 Чему равно число перестановок из 4 предметов $P(4)$

- a. 4
- b. 16
- c. 24
- d. 96
- e. 400

48 Чему равно число сочетаний из 4 по 2 C_4^2

- a. 2
- b. 4
- c. 6
- d. 8

е. 24

49 Чему равно число сочетаний из 5 по 3 C_5^3

- a. 3
- b. 10
- c. 15
- d. 125
- e. 273

50 Чему равно число сочетаний из 10 по 2 C_{10}^2

- a. 2
- b. 10
- c. 45
- d. 100
- e. 1024

51 Как записывается СДНФ для функции, определенной следующей таблицей истинности

x	y	f(x,y)
0	0	1
0	1	0
1	0	1
1	1	1

- a. $\bar{x}\bar{y} \vee x\bar{y} \vee xy$
- b. $\bar{x} \vee y$
- c. $\bar{x}\bar{y} \oplus \bar{x}y \oplus xy$
- d. $(\bar{x} \vee \bar{y}) \wedge (x \vee \bar{y}) \wedge (x \vee y)$
- e. $\bar{x}\bar{y} \vee \bar{x}\bar{y} \vee xy$

52 Как записывается СКНФ для функции, определенной следующей таблицей истинности

x	y	f(x,y)
0	0	1
0	1	0
1	0	1
1	1	1

- a. $\bar{x}\bar{y} \vee x\bar{y} \vee xy$
- b. $x \vee \bar{y}$
- c. $\bar{x}\bar{y} \oplus \bar{x}y \oplus xy$
- d. $(x \vee y) \wedge (\bar{x} \vee y)$
- e. $\bar{x}\bar{y} \vee \bar{x}\bar{y} \vee xy$

53 Как записывается полином Жегалкина для функции, определенной следующей таблицей истинности

x	y	f(x,y)
0	0	1
0	1	0
1	0	1
1	1	1

- a. $\bar{x}\bar{y} \vee x\bar{y} \vee xy$
- b. $\bar{x} \vee y$
- c. $\bar{x}\bar{y} \oplus \bar{x}y$
- d. $(x \vee y) \wedge (\bar{x} \vee y)$
- e. $xy \oplus y \oplus 1$

54Как записывается СДНФ для функции, определенной следующей таблицей истинности

x	y	z	f(x,y,z)
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	1

- a. $\bar{x}\bar{y}\bar{z} \vee \bar{x}\bar{y}z \vee \bar{x}yz \vee x\bar{y}\bar{z} \vee xyz$
- b. $\bar{x}\bar{y}z \vee \bar{x}yz \vee xy\bar{z} \vee xyz$
- c. $\bar{x}\bar{y}\bar{z} \oplus \bar{x}\bar{y}z \oplus \bar{x}yz \oplus xy\bar{z} \oplus xyz$
- d. $(\bar{x} \vee y \vee \bar{z}) \wedge (\bar{x} \vee y \vee z) \wedge (\bar{x} \vee y \vee \bar{z})$
- e. $(\bar{x} \vee y \vee \bar{z}) \wedge (x \vee \bar{y} \vee \bar{z}) \wedge (x \vee \bar{y} \vee z)$

55Как записывается СКНФ для функции, определенной следующей таблицей истинности

x	y	z	f(x,y,z)
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	1

- a. $\bar{x}\bar{y}\bar{z} \vee \bar{x}\bar{y}z \vee \bar{x}yz \vee xy\bar{z} \vee xyz$
- b. $\bar{x}\bar{y}z \vee \bar{x}yz \vee xy\bar{z} \vee xyz$
- c. $\bar{x}\bar{y}\bar{z} \oplus \bar{x}\bar{y}z \oplus \bar{x}yz \oplus xy\bar{z} \oplus xyz$
- d. $(\bar{x} \vee y \vee \bar{z}) \wedge (\bar{x} \vee y \vee z) \wedge (\bar{x} \vee y \vee \bar{z})$
- e. $(\bar{x} \vee y \vee z) \wedge (\bar{x} \vee y \vee \bar{z}) \wedge (x \vee \bar{y} \vee z)$

56 Как записывается полином Жегалкина для функции, определенной следующей таблицей истинности

x	y	z	f(x,y,z)
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	0
1	1	1	1

- a. $\bar{x}\bar{y}\bar{z} \vee \bar{x}\bar{y}z \vee \bar{x}yz \vee x\bar{y}\bar{z} \vee xyz$
- b. $\bar{x}\bar{y}z \vee \bar{x}yz \vee x\bar{y}\bar{z} \vee xyz$
- c. $xyz \oplus xz \oplus yz$
- d. $(\bar{x} \vee y \vee \bar{z}) \wedge (\bar{x} \vee y \vee z) \wedge (\bar{x} \vee y \vee \bar{z})$
- e. $(\bar{x} \vee y \vee \bar{z}) \oplus (x \vee \bar{y} \vee \bar{z}) \oplus (x \vee \bar{y} \vee z)$

57 Как записывается СКНФ для функции, определенной следующей таблицей истинности

x	y	z	f(x,y,z)
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	1

- a. $(\bar{x} \vee y \vee \bar{z}) \wedge (x \vee y \vee \bar{z}) \wedge (x \vee y \vee z)$
- b. $\bar{x}\bar{y}z \vee \bar{x}yz \vee x\bar{y}\bar{z} \vee xyz$
- c. $\bar{x}y\bar{z} \oplus x\bar{y}\bar{z}$
- d. $(x \vee \bar{y} \vee z) \wedge (\bar{x} \vee \bar{y} \vee z)$
- e. $\bar{x}y\bar{z} \vee x\bar{y}\bar{z}$

58. Выберите верные утверждения для функции f(x,y,z)

x	y	z	f(x,y,z)
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	1

- a. переменная x – существенная

- b. переменная x – фиктивная
- c. переменная y – существенная
- d. переменная y – фиктивная
- e. переменная z – существенная

59. Выберите верные утверждения для функции $f(x,y,z)$

x	y	z	$f(x,y,z)$
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	1

- a. переменная x – существенная
- b. переменная y – существенная
- c. переменная y – фиктивная
- d. переменная z – существенная
- e. переменная z – фиктивная

60. Выберите верные утверждения для функции $f(x,y,z)$

x	y	z	$f(x,y,z)$
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	1

- a. переменная x – существенная
- b. переменная x – фиктивная
- c. переменная y – существенная
- d. переменная y – фиктивная
- e. переменная z – существенная

61. Выберите верные утверждения для функции $f(x,y,z)$

x	y	z	$f(x,y,z)$
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	1

- a. переменная x – существенная
- b. переменная x – фиктивная
- c. переменная y – существенная
- d. переменная y – фиктивная
- e. переменная z – существенная