

## Question 1

Time left 1:29:29

Not yet answered

Marked out of 2.00

Даны множества  $A=\{-4,0,2,4,5,6,8\}$ ,  $B=\{-2,0,2,4\}$  и  $C=\{-3,0,4,5,7,9\}$ .  
Найти  $A \setminus (B \cup C)$ .

Select one:

- a.  $\{2,5\}$
- b.  $\{-4,4,5,8\}$
- c.  $\{-4,2,6,8\}$
- d.  $\{-4,6,8\}$

## Question 2

Not yet answered

Marked out of 3.00

Во множестве  $A=\{-6,-3,-1,1,6,7\}$  рассмотрены следующие отношения:  $A_1$ - „разность 3“,  $A_2$ - „сумма чётная“,  $A_3$ - „является делителем“,  $A_4$ - „разность делится на 3“. Какие из них являются симметричными и транзитивными?

Select one:

- a.  $A_3$  и  $A_4$
- b.  $A_2$  и  $A_4$
- c.  $A_2$  и  $A_3$
- d.  $A_1$  и  $A_2$

## Question 3

Not yet answered

Marked out of 2.00

Даются множества  $A=\{-1,0,1,3\}$ ,  $B=\{-1,0,1,2,3,6,9,12,15\}$  и  $A \rightarrow B$  отображения, определённые нижеследующими равенствами. Какое из этих отображений является вложением (инъекцией)?

Select one:

- a.  $f(x)=x^2-x$
- b.  $f(x)=x^2$
- c.  $f(x)=x^2+x$
- d.  $f(x)=x^2+2x$

## Question 4

Not yet answered

Marked out of 3.00

Дается  $(f,f) : \mathbb{R}^2 \rightarrow \mathbb{R}^2$  отображение, где  $f(x)=-x^2+4x-1$ . Найти  $\text{Im}(f,f)$ .

Select one:

- a.  $]-\infty;3]^2$
- b.  $[-1;+\infty[^2$
- c.  $[4;+\infty[^2$
- d.  $]-\infty;-1]^2$

**Question 5****Not yet answered**

Marked out of 2.00

Сколько различных четырёхзначных чисел можно составить цифрами 0, 1, 3, 5, 6, 7, если в числах цифры не повторяются?

Answer:

**Question 6****Not yet answered**

Marked out of 3.00

Сколько чисел между 0 и 200 включительно, которые содержат хотя бы одну цифру 9?

Answer:

**Question 7****Not yet answered**

Marked out of 2.00

Сколькими различными способами можно составить команду в составе трёх борцов из десяти кандидатов?

Answer:

## Question 8

Not yet answered

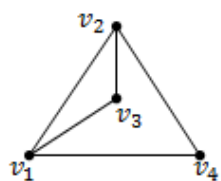
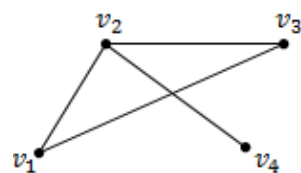
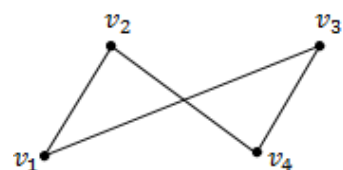
Marked out of 3.00

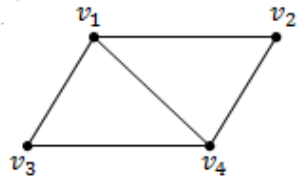
Дается матрица

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

Из данных отмеченных графов укажите тот, матрица смежности которого есть A.

Select one:

 a. b. c. d.

**Question 9****Not yet answered**

Marked out of 2.00

$G$  является полным  $(4,q)$  графом. Найти  $q$

Answer:

## Question 10

Not yet answered

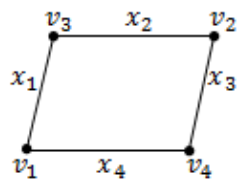
Marked out of 3.00

Дается матрица

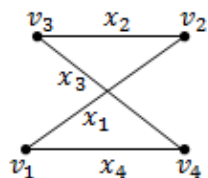
$$B = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 1 \end{pmatrix}$$

Из данных отмеченных графов укажите тот, матрица инцидентности которого есть B

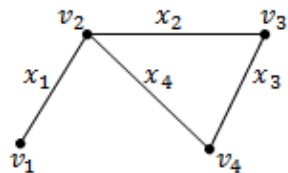
a.



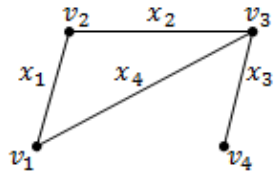
b.



c.



d.



## Question 11

Not yet answered

Marked out of 3.00

Булева функция  $f : X^3 \rightarrow X$  даётся равенством

$$f(x_1, x_2, x_3) = ((x_1 \rightarrow \bar{x}_2) \wedge x_2) \rightarrow x_3$$

Найти  $f(1,0,0)$ .

Select one:

- a. 1
- b. 0
- c. -1
- d. შეუძლებელია დადგენა

## Question 12

Not yet answered

Marked out of 2.00

Найдите формулу  $F$ , если  $(\lambda F)^{-1}(1) = \{(1,1,1), (0,1,0)\}$ .

Select one:

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

## Question 13

Not yet answered

Marked out of 2.00

Даются множества с определёнными на них алгебраическими операциями. Какое из них является группой?

- a.  $\mathbb{Q}$  (Множество рациональных чисел). Операция: сложение
- b.  $M_{n \times n}$ ,  $n > 1$  (Множество матриц порядка  $n$  с действительными элементами). Операция: умножение
- c.  $\mathbb{Q}^+$  (Множество положительных рациональных чисел). Операция: сложение
- d.  $\mathbb{Q}$  (Множество рациональных чисел). Операция: умножение



## Question 14

Not yet answered

Marked out of 3.00

Даются кольца с соответствующими алгебраическими операциями. Какое из них не является коммутативным кольцом?

- a.  $C([0,1])$  (Множество действительных непрерывных функций на отрезке  $[0,1]$ ). Операции: сложение и умножение функций
- b.  $2^X$ , где  $X$  произвольное множество. Операции: симметрическая разность и пересечение
- c.  $Z$  (Множество целых чисел). Операции: сложение и умножение
- d.  $V_3$  (Множество трёхмерных векторов). Операции: сложение и векторное произведение

## Question 15

Not yet answered

Marked out of 2.00

Какой элемент из множества  $\{0, 1, \dots, 6\}$  принадлежит к тому же классу из  $Z_7$ , которому принадлежит число  $-58$ ?

Answer:

Question **16**

Not yet answered

Marked out of 3.00

Сумма трёх последовательных целых чисел всегда делится на

Select one:

- a. 6
- b. 4
- c. 5
- d. 3



