

1. Сколько значащих цифр содержит двоичная запись десятичного числа 126?



2.

Условие

Дано: $a = 6A_{16}$, $b = 154_8$. Какое из чисел x , записанных в двоичной системе, отвечает уравнению

☐ 1)

☐ 2)

☐ 3)

☐ 4) 1101100_2

3.

Условие

Александра заполняла таблицу истинности для выражения F . Она успела заполнить лишь некоторые

x_1	x_2	x_3	x_4	x_5	x_6	x_7	x_8	F
	0						1	0
1			0					1
			1				1	1

Каким из приведённых ниже выражений может быть F ?

☐ 1) $x_1 \wedge \neg x_2 \wedge x_3 \wedge \neg x_4 \wedge x_5 \wedge x_6 \wedge \neg x_7 \wedge \neg x_8$

☐ 2) $x_1 \vee x_2 \vee x_3 \vee \neg x_4 \vee \neg x_5 \vee \neg x_6 \vee \neg x_7 \vee \neg x_8$

☐ 3) $\neg x_1 \wedge x_2 \wedge \neg x_3 \wedge x_4 \wedge x_5 \wedge \neg x_6 \wedge x_7 \wedge x_8$

☐ 4) $x_1 \vee \neg x_2 \vee x_3 \vee \neg x_4 \vee \neg x_5 \vee \neg x_6 \vee \neg x_7 \vee \neg x_8$

4

Условие

Производится четырёхканальная (квадро) звукозапись с частотой дискретизации 16 кГц и 32-бит записываются в файл, сжатие данных не используется. Размер файла с записью не может превышать указанных ниже величин наиболее близка к максимально возможной продолжительности записи?

☐ 1) 12

☐ 2) 33

☐ 3) 69

☐ 4) 128 секунд

5

На числовой прямой даны два отрезка: $P = [10, 20]$ и $Q = [5, 15]$. Выберите такой отрезок A , что с

$$((x \in Q) \rightarrow (x \in P)) \wedge (x \in A)$$

тождественно ложна, то есть принимает значение 0 при любом значении переменной x .



1) $[0, 6]$



2) $[5, 8]$



3) $[7, 15]$



4) $[12, 20]$

6

Все 5-буквенные слова, составленные из букв А, О, У, записаны в алфавитном порядке. Вот начало

1. ААААА

2. ААААО

3. ААААУ

4. АААОА

.....

Укажите номер первого слова, которое начинается с буквы О.

Ответ:

7

Сколько существует различных наборов значений логических переменных $x_1, x_2, x_3, x_4, x_5, y_1, y_2, y_3, y_4, y_5$, удовлетворяющих всем перечисленным ниже условиям?

$$(x_1 \rightarrow x_2) \wedge (x_2 \rightarrow x_3) \wedge (x_3 \rightarrow x_4) \wedge (x_4 \rightarrow x_5) = 1$$

$$(y_1 \rightarrow y_2) \wedge (y_2 \rightarrow y_3) \wedge (y_3 \rightarrow y_4) \wedge (y_4 \rightarrow y_5) = 1$$

$$y_5 \rightarrow x_5 = 1$$

В ответе не нужно перечислять все различные наборы значений переменных $x_1, x_2, x_3, x_4, x_5, y_1, y_2, y_3, y_4, y_5$, для которых выполнена данная система равенств. В качестве ответа Вам нужно указать количество таких наборов.

Ответ: