

Вариант № 14.

- 2 (№ 6689) (ЕГЭ-2023) Логическая функция F задаётся выражением $(x \wedge \neg y) \vee (x \equiv z) \vee w$. На рисунке приведён фрагмент таблицы истинности функции F . Определите, какому столбцу таблицы истинности функции F соответствует каждая из переменных x, y, z, w .

?	?	?	?	F
1				0
1	1			0
	1		1	0

В ответе напишите буквы x, y, z, w в том порядке, в котором идут соответствующие им столбцы. Буквы в ответе пишите подряд, никаких разделителей между буквами ставить не нужно.

- 6 (№ 6894) (Preferita) Исполнитель Черепаха действует на плоскости с декартовой системой координат. В начальный момент Черепаха находится в начале координат, её голова направлена вдоль положительного направления оси ординат, хвост опущен. При опущенном хвосте Черепаха оставляет на поле след в виде линии. В каждый конкретный момент известно положение исполнителя и направление его движения. У исполнителя существует 6 команд: Поднять хвост, означающая переход к перемещению без рисования; Опустить хвост, означающая переход в режим рисования; Вперёд n (где n – целое число), вызывающая передвижение Черепахи на n единиц в том направлении, куда указывает её голова; Назад n (где n – целое число), вызывающая передвижение в противоположном голове направлении; Направо m (где m – целое число), вызывающая изменение направления движения на m градусов по часовой стрелке, Налево m (где m – целое число), вызывающая изменение направления движения на m градусов против часовой стрелки.

Запись

Повтори k [Команда1 Команда2 ... КомандаS]

означает, что последовательность из S команд повторится k раз. Черепахе был дан для исполнения следующий алгоритм:

```

Вперед x
Повтори 3 [Вперед 3*x Направо 90]
Налево 90
Повтори 3 [Вперед x Направо 90]
Налево 180 Вперед x Налево 90
Повтори 2 [Вперед x Направо 90]
Поднять хвост
Вперед 2*x
Направо 90
Вперед x
Налево 90
Опустить хвост
Повтори 4 [Вперед x Направо 90]

```

Выполняя этот алгоритм, Черепаха рисует одну за другой две фигуры. Определите наименьшее натуральное значение x , при котором количество точек с целочисленными координатами, принадлежащих первой фигуре, но не принадлежащих второй фигуре, будет больше 440000. Точки, расположенные на линии, не учитывать.

- 13 (№ 7290) В терминологии сетей TCP/IP маской сети называют двоичное число, которое показывает, какая часть IP-адреса узла сети относится к адресу сети, а какая – к адресу узла в этой сети. Адрес сети получается в результате применения поразрядной конъюнкции к заданному адресу узла и маске сети. Узлы с IP-адресами 176.213.225.119 и

176.213.195.58 находятся в одной сети. Укажите наименьшее возможное количество принадлежащих этой сети IP-адресов, в двоичной записи которых чётное число единиц.

- 14 (№ 7477) (ЕГЭ-2024) Значение арифметического выражения $3^{100} - x$, где x – целое положительное число, превышающее 4100, записали в троичной системе счисления. Определите наименьшее значение x , при котором в троичной записи числа, являющегося значением данного арифметического выражения, содержится ровно один нуль. В ответе запишите число в десятичной системе счисления.

- 15 (№ 6566) (А. Богданов) Для какого наименьшего целого неотрицательного A выражение $(x \geq 27) \vee (2x < 3y) \vee (A > (x+2)(y-3))$

тождественно истинно, т.е. принимает значение 1 при любых целых **неотрицательных** значениях переменных x и y ?

- 17 (№ 7484) (ЕГЭ-2024) В файле [17-403.txt](#) содержится последовательность натуральных чисел, не превышающих 100 000. Определите количество пар элементов последовательности, в которых сумма остатков от деления обоих элементов пары на 18 равна минимальному элементу последовательности. В ответе запишите количество найденных пар, затем максимальную из сумм элементов таких пар. В данной задаче под парой подразумевается два идущих подряд элемента последовательности.

Вариант построен по материалам сайта kpolyakov.spb.ru.

© К. Поляков, 2025