

## Вариант № 5.

- 2 (№ 7457) (ЕГЭ-2024) Логическая функция  $F$  задаётся выражением  $((x \rightarrow y) \rightarrow z) \vee \neg w$ . На рисунке приведён частично заполненный фрагмент таблицы истинности функции  $F$ , содержащий неповторяющиеся строки. Определите, какому столбцу таблицы истинности функции  $F$  соответствует каждая из переменных  $x, y, z, w$ .

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

- 3 (№ 7461) (ЕГЭ-2024) В файле [3-144.xls](#) приведён фрагмент базы данных «Продукты» о поставках товаров в магазины районов города. База данных состоит из трёх таблиц. Таблица «Движение товаров» содержит записи о поставках товаров в магазины, а также информацию о проданных товарах. Поле Тип операции содержит значение Поступление или Продажа, а в соответствующее поле Количество упаковок, шт. занесена информация о том, сколько упаковок товара поступило в магазин или было продано в течение дня. Таблица «Товар» содержит информацию об основных характеристиках каждого товара. Таблица «Магазин» содержит информацию о местонахождении магазинов. На рисунке приведена схема указанной базы данных.



Используя информацию из приведённой базы данных, определите общую массу (в кг) всех видов зефира, полученных магазинами на улице Луговой за период с 2 по 10 августа включительно.

- 5 (№ 7458) (ЕГЭ-2024) На вход алгоритма подаётся натуральное число  $N$ . Алгоритм строит по нему новое число  $R$  следующим образом.

1. Строится двоичная запись числа  $N$ .
2. Далее эта запись обрабатывается по следующему правилу:
  - а) если сумма цифр двоичной записи чётная, то к этой записи справа дописывается 0, а два левых разряда заменяются на 10;
  - б) если сумма цифр двоичной записи нечётная, то к этой записи справа дописывается 1, а два левых разряда заменяются на 11.

Полученная таким образом запись является двоичной записью искомого числа  $R$ .

Например, для исходного числа  $6 = 110_2$  результатом является  $1000_2 = 8$ , а для исходного числа  $4 = 100_2$  результатом является  $1101_2 = 13$ . Укажите максимальное число  $N$ , после обработки которого с помощью этого алгоритма получается число  $R$ , меньшее 35. В ответе запишите это число в десятичной системе счисления.

- 6 (№ 7460) (ЕГЭ-2024, Демо-2025) 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 направлению; 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:

Повтори 9 [Вперёд 22 Направо 90 Вперёд 6 Направо 90]

Поднять хвост

Вперёд 1 Направо 90 Вперёд 5 Налево 90

Опустить хвост

Повтори 9 [Вперёд 53 Направо 90 Вперёд 75 Направо 90]

Определите периметр области пересечения фигур, ограниченных заданными алгоритмом линиями.

7

(№ 7686) (Е. Пеньков) Для хранения произвольного растрового изображения размером  $1280 \times 720$  пикселей отведено 1575 Кбайт памяти без учёта размера заголовка файла. При кодировании цвета каждого пикселя используется одинаковое количество бит, кратное 7: для каждого пяти бит цвета дописываются два дополнительных бита контроля чётности для повышения надёжности передачи данных. Коды пикселей записываются в файл один за другим без промежутков. Какое максимальное количество цветов можно использовать в изображении?

9

(№ 7465) (ЕГЭ-2024) В файле электронной таблицы [9-244.xls](#) в каждой строке записаны четыре натуральных числа. Определите количество строк таблицы, для которых выполнены оба условия:

- наибольшее из четырёх чисел меньше суммы трёх других;
- среди четырёх чисел есть только одна пара равных чисел.

В ответе запишите только число.