

Вариант № 6.

6 (№ 7459) (ЕГЭ-2024) 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:

Повтори 4 [Вперёд 28 Направо 90 Вперёд 26 Направо 90]

Поднять хвост

Вперёд 8 Направо 90 Вперёд 7 Налево 90

Опустить хвост

Повтори 4 [Вперёд 67 Направо 90 Вперёд 98 Направо 90]

Определите площадь пересечения фигур, ограниченных заданными алгоритмом линиями.

7 (№ 7637) (Демо-2025) Прибор автоматической фиксации нарушений правил дорожного движения делает цветные фотографии размером 1024×768 пикселей, используя палитру из 4096 цветов. Снимки сохраняются в памяти камеры, группируются в пакеты по несколько штук, затем передаются в центр обработки информации со скоростью передачи данных 1 310 720 бит/с. Каково максимально возможное количество снимков в одном пакете, если на передачу одного пакета отводится не более 300 секунд?

9 (№ 7416) (Е. Джобс) В файле электронной таблицы [9-243.xls](#) в каждой строке записаны семь натуральных чисел. Определите сумму всех чисел в строке таблицы с наибольшим номером, для которой выполнены все условия:

- в строке 2 различных числа;
- из строки можно выбрать две различные пары одинаковых значений;
- сумма выбранных чисел меньше суммы невыбранных чисел.

В ответе запишите только число.

13 (№ 7556) (ЕГЭ-2024) 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 его маске. Сеть задана IP-адресом 115.198.0.0 и маской сети 255.254.0.0. Сколько в этой сети IP-адресов, для которых количество единиц в двоичной записи IP-адреса кратно 5?

14 (№ 7073) (PRO100-ЕГЭ) Значение выражения

$$4 \cdot 625^{1920} + 4 \cdot 125^x - 4 \cdot 25^{1940} - 3 \cdot 5^{1950} - 1960$$

записали в системе счисления с основанием 5. Определите наименьшее значение x , при котором количество значащих нулей в этой записи равняется 1891.

15

(№ 7266) При каком наибольшем целом A найдутся такие целые неотрицательные x и y , при которых выражение

$$(3 \cdot x + 2 \cdot y > 95) \vee (4 \cdot x < 3 \cdot y) \vee (x + 4 \cdot y < A)$$

ложно?

Вариант построен по материалам сайта kpolyakov.spb.ru.

© К. Поляков, 2025