

Задание 1 | Тип ЕГЭ №6

Исполнитель Чертёжник перемещается на координатной плоскости, оставляя след в виде линии. Чертёжник может выполнять команду **Сместиться на (a, b)** (где a, b — целые числа), перемещающую Чертёжника из точки с координатами (x, y) в точку с координатами $(x+a, y+b)$. Если числа a, b положительные, то значение соответствующей координаты увеличивается, если отрицательные — уменьшается. Например, если Чертёжник находится в точке с координатами $(4, 2)$, то команда Сместиться на $(2, -3)$ переместит Чертёжника в точку $(6, -1)$. Запись

Повтори k раз

Команды

конец

означает, что последовательность Команд повторится k раз.

Чертёжнику был дан для исполнения следующий алгоритм:

Повтори 5 раз

Сместиться на $(5, 4)$

Сместиться на $(4, -4)$

Сместиться на $(-7, -2)$

Сместиться на $(-2, 2)$

конец

Определите, площадь фигуры, которая будет получена в результате выполнения данного алгоритма.

(Е. Джобс) Исполнитель Чертёжник перемещается на координатной плоскости, оставляя след в виде линии. Чертёжник может выполнять команду **Сместиться на (a,b)** (где a, b — целые числа), перемещающую Чертёжника из точки с координатами (x, y) в точку с координатами (x+a, y+b). Если числа a, b положительные, то значение соответствующей координаты увеличивается, если отрицательные — уменьшается. Например, если Чертёжник находится в точке с координатами (4, 2), то команда **Сместиться на (2,-3)** переместит Чертёжника в точку (6,-1). Запись

Повтори k раз

Команды

конец

означает, что последовательность Команд повторится k раз.

Чертёжнику был дан для исполнения следующий алгоритм:

Повтори 2 раз

Сместиться на (6, 2)

Сместиться на (0, -2)

конец

Повтори 3 раз

Сместиться на (2, -1)

Сместиться на (-2, -1)

конец

Повтори 6 раз

Сместиться на (-2, 1)

конец

Определите площадь полученной фигуры.

Задание 3 | Тип ЕГЭ №6

([Е.Джобс](#)) Исполнитель Цапля действует на плоскости с декартовой системой координат. В начальный момент Цапля находится в начале координат, её клюв направлен вдоль положительного направления оси ординат, клюв опущен. При опущенном клюве Цапля оставляет на поле след в виде линии. В каждой конкретный момент известно положение исполнителя и направление его движения.

У исполнителя существует пять команд:

- **Поднять клюв** – переход в режим, когда Цапля не оставляет след,
- **Опустить клюв** – переход в режим, когда Цапля оставляет след,
- **Вперед n** (где n – целое число), вызывающая передвижение Цапли на n единиц в том направлении, куда указывает её клюв;
- **Назад n** (где n – целое число), вызывающая передвижение Цапли на n единиц в обратном направлении относительно направления клюва;
- **Направо m** (где m – целое число), вызывающая изменение направления движения на m градусов по часовой стрелке;
- **Дуга r, a, b** (где r, a, b – целые числа), вызывающая передвижение Цапли из текущей точки с координатами (x, y) по дуге полуокружности с центром в точке с координатами $(x+a, y+b)$ и радиусом r , движение по полуокружности идёт по часовой стрелке.

Запись **Повтори k [Команда1 Команда2 ... Команда S]** означает, что последовательность из S команд повторится k раз.

Цапле дан алгоритм:

```
Повтори 7[  
  Опустить клюв  
  Вперед 10  
  Повтори 4 [Дуга 2, 2, 0]  
  Назад 10  
  Повтори 4 [Дуга 2, -2, 0]  
]
```

Определите количество точек с целочисленными координатами, которые находятся внутри полученного в ходе выполнения алгоритма контура. Точки на линии не учитывать.

Telegram: @fast_ege

 [Открыть решение](#)

Задание 4 | Тип ЕГЭ №6

([Е.Джобс](#)) Исполнитель Кузнечик существует на числовой прямой. Кузнечик имеет три команды:

- **Вперед 2** – перемещает кузнечика на 2 единицы вперед,
- **Назад 4** – перемещает кузнечика на 4 единицы назад,
- **Закрасить** – закрашивает клетку, которая находится в точке, где в данный момент находится исполнитель.

Запись **Повтори k раз Команды конец** означает, что последовательность Команд повторится k раз.

Определите, сколько клеток будет закрашено после выполнения следующего алгоритма

Повторить 11 раз

Вперед 2

Закрасить

Назад 4

Закрасить

Вперед 2

Вперед 2

Конец

Telegram: @fast_ege

☒ Открыть решение

Задание 5 | Тип ЕГЭ №6

([Е.Джобс](#)) Исполнитель Кузнечик существует на числовой прямой. Кузнечик имеет три команды:

- **Вперед 5** – перемещает кузнечика на 5 единиц вперед,
- **Назад 3** – перемещает кузнечика на 3 единицы назад,
- **Перекрасить** – закрашивает не закрашенную клетку или отменяет закрашку закрашенной клетки, которая находится в точке, где в данный момент находится исполнитель.

Запись **Повтори k раз Команды конец** означает, что последовательность Команд повторится k раз.

Определите, сколько клеток будет закрашено после выполнения следующего алгоритма

Повторить 27 раз

Вперед 5

Перекрасить

Назад 3

Перекрасить

Назад 3

Конец

Telegram: @fast_ege

☒ Открыть решение

Задание 6 | Тип ЕГЭ №6

([Е.Джобс](#)) Исполнитель Вертун существует на поле, разделенном на одинаковые квадратные клетки.

Вертуна имеет четыре команды:

- **Вперед x** – перемещает Вертуна на x клеток вперед,
- **Вправо** – поворачивает Вертуна на 90 градусов вправо,
- **Влево** – поворачивает Вертуна на 90 градусов влево,
- **Закрасить** – закрашивает клетку, в которой находится Вертун.

Запись **Повтори k раз Команды конец** означает, что последовательность Команд повторится k раз.

Определите, сколько клеток будет закрашено после выполнения следующего алгоритма

Повторить 10 раз

Вперед 5

Закрасить

Вправо

Вперед 3

Закрасить

Вправо

Вперед 2

Закрасить

Вправо

Конец

Telegram: @fast_ege

☒ Открыть решение

Задание 7 | Тип ЕГЭ №6

([Е.Джобс](#)) Исполнитель Водолей переливает воду между тремя колбами А, В и С.

Водолей имеет три команды:

Наполни А/В/С - наполняет одну из колб, указанную в команде (например, команда Наполни А полностью наполняет колбу А)

Вылей А/В/С - опустошает одну из колб, указанную в команде (например, команда Вылей С опустошит колбу С).

Перелей из А/В/С в А/В/С - переливает воду из колбы 1, название которой указано после слова "из", в колбу 2, имя которой указано после слова "в".

Если колба 2 может поместить весь объем воды из колбы 1, то переливается вся вода, если нет, только то количество, которое колба 2 может вместить, не поместившийся в колбу 2 объем, остается в колбе 1.

Запись **Повтори k раз Команды конец** означает, что последовательность Команд повторится k раз.

Колба А имеет объем 3 литра, В – 5 литров, С – 11 литров.

Исполнителю был задан следующий алгоритм:

```
Повтори 10 раз
  Наполни А
  Перелей из А в В
  Перелей из А в С
  Наполни А
  Перелей из А в В
  Перелей из А в С
  Вылей В
  Перелей из С в В
Конец
```

Сколько литров воды окажется в колбе С после выполнения представленного алгоритма?

Telegram: @fast_ege

 [Открыть решение](#)

Задание 8 | Тип ЕГЭ №6

([Е.Джобс](#)) Исполнитель Водолей переливает воду между тремя колбами А, В и С.

Водолей имеет три команды: **Наполни А/В/С** - наполняет одну из колб, указанную в команде (например, команда Наполни А полностью наполняет колбу А); **Вылей А/В/С** - опустошает одну из колб, указанную в команде (например, команда Вылей С опустошит колбу С); **Перелей из А/В/С в А/В/С** - переливает воду из колбы _1, название которой указано после слова "из", в колбу _2, имя которой указано после слова "в". Если колба _2 может поместить весь объем воды из колбы _1, то переливается вся вода, если нет, только то количество, которое колба _2 может вместить, не поместившийся в колбу _2 объем, остается в колбе _1.

Запись **Повтори k раз Команды конец** означает, что последовательность Команд повторится k раз.

Колба А имеет объем 3 литра, В – 6 литров, С – 8 литра.

Исполнителю был задан следующий алгоритм:

```
Повтори N раз
  Наполни С
  Перелей из С в А
```

Перелей из С в В

Перелей из А в В

Вылей В

Конец

Перелей из А в В

Перелей из С в В

Укажите минимальное значение N, при котором в результате выполнения этого алгоритма в колбе В окажется 5 литров.

Telegram: @fast_ege

☒ Открыть решение

Годовой курс (6 задание усложнённые)
КИМ №25070472 | Решения

Задание 1 | Тип ЕГЭ №6

Ответ: 27

Видеоразбор на VK: [ТЫК](#)

Telegram: @fast_ege

 Вернуться к заданию

Задание 2 | Тип ЕГЭ №6

Ответ: 54

Видеоразбор на VK: [ТЫК](#)

Telegram: @fast_ege

 Вернуться к заданию

Задание 3 | Тип ЕГЭ №6

Ответ: 183

Видеоразбор на YouTube: [ТЫК](#)

Telegram: @fast_ege

 Вернуться к заданию

Задание 4 | Тип ЕГЭ №6

Ответ: 13

Видеоразбор на YouTube: [ТЫК](#)

Telegram: @fast_ege

 Вернуться к заданию

Задание 5 | Тип ЕГЭ №6

Ответ: 6

Видеоразбор на YouTube: [ТЫК](#)

Задание 6 | Тип ЕГЭ №6

Ответ: 12

Видеоразбор на YouTube: [ТЫК](#)

Задание 7 | Тип ЕГЭ №6

Ответ: 5

Видеоразбор на YouTube: [ТЫК](#)

Задание 8 | Тип ЕГЭ №6

Ответ: 3

Видеоразбор на YouTube: [ТЫК](#)