

10. Обработка информации

10.2 Алгоритм, свойства алгоритмов, способы записи алгоритмов. Блок-схемы.

Задачи ГИА

1. (2013) Исполнитель Чертёжник перемещается на координатной плоскости, оставляя след в виде линии. Чертёжник может выполнять команду **Сместиться на (a, b)** (где a и b – целые числа), перемещающую Чертёжника из точки с координатами (x, y) в точку с координатами (x+a, y+b). Если числа a, b – положительные, значение соответствующей координаты увеличивается, если отрицательные – уменьшается. Например, если Чертёжник находится в точке с координатами (3, 1), то команда **Сместиться на (1, -2)** переместит Чертёжника в точку (4, -1).

Запись

Повтори k раз

Команда 1 Команда 2 Команда 3

Конец

Означает, что последовательность **Команда 1 Команда 2 Команда 3** повторится k раз. Чертёжнику был дан для исполнения следующий алгоритм:

Повтори 7 раз

Сместиться на (-1, 2) Сместиться на (-2, 2) Сместиться на (4, -4)

Конец

Каковы координаты точки, с которой Чертёжник начал движение, если в конце он оказался в точке с координатами (0, 0)?

- 1) (7, 0); 2) (-7, 0); 3) (0, -7); 4) (0, 7).

2. (2013) Исполнитель Чертёжник перемещается на координатной плоскости, оставляя след в виде линии. Чертёжник может выполнять команду **Сместиться на (a, b)** (где a и b – целые числа), перемещающую Чертёжника из точки с координатами (x, y) в точку с координатами (x+a, y+b). Если числа a, b – положительные, значение соответствующей координаты увеличивается, если отрицательные – уменьшается. Например, если Чертёжник находится в точке с координатами (3, 1), то команда **Сместиться на (1, -2)** переместит Чертёжника в точку (4, -1).

Запись

Повтори k раз

Команда 1 Команда 2 Команда 3

Конец

Означает, что последовательность **Команда 1 Команда 2 Команда 3** повторится k раз. Чертёжнику был дан для исполнения следующий алгоритм:

Повтори 2 раз

Команда 1 Сместиться на (1, 3) Сместиться на (1, -2)

Конец

Сместиться на (2, 6)

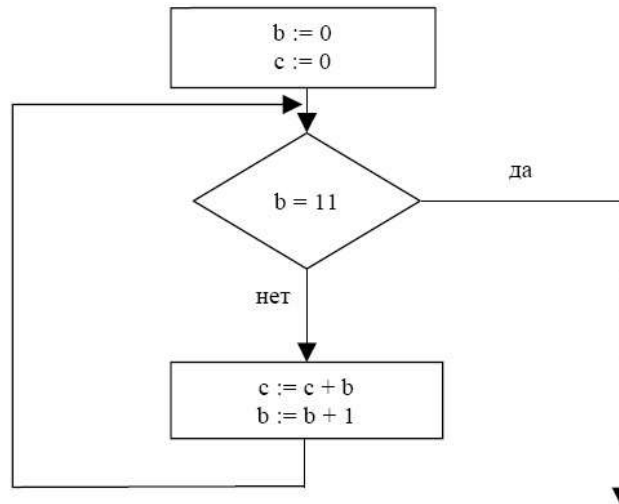
После выполнения алгоритма Чертёжник вернулся в исходную точку.

Какую команду надо поставить вместо команды **Команда 1**?

- 1) Сместиться на (-6, -8);
2) Сместиться на (3, 4);
3) Сместиться на (-4, -7);
4) Сместиться на (-3, -4).

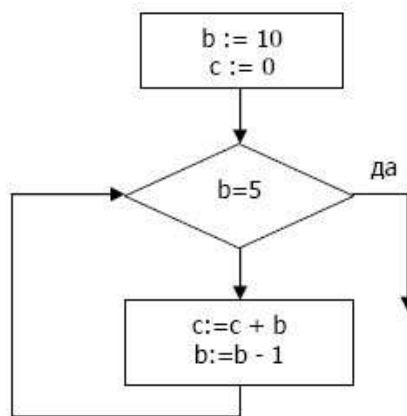


2. (2009) Определите значение переменной **c** после выполнения фрагмента алгоритма, записанного в виде блок-схемы:



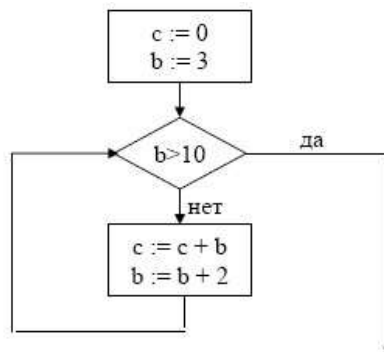
Примечание: знаком $:=$ обозначена операция присваивания. В ответе укажите одно число — значение переменной **c**.

3. (2010) Определите значение переменной **c** после выполнения фрагмента алгоритма, записанного в виде блок-схемы:



Примечание: знаком $:=$ обозначена операция присваивания. В ответе укажите одно число — значение переменной **c**.

4. (2011) Определите значение переменной **c** после выполнения фрагмента алгоритма, записанного в виде блок-схемы:



Примечание: знаком $:=$ обозначена операция присваивания. В ответе укажите одно число — значение переменной **c**.