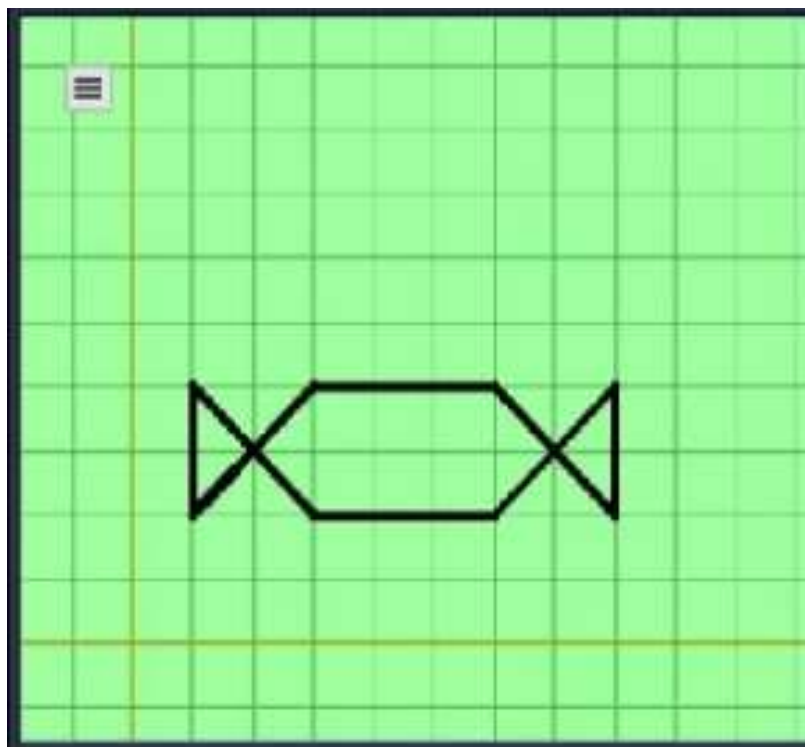


Алгоритмы

Что такое линейный алгоритм?

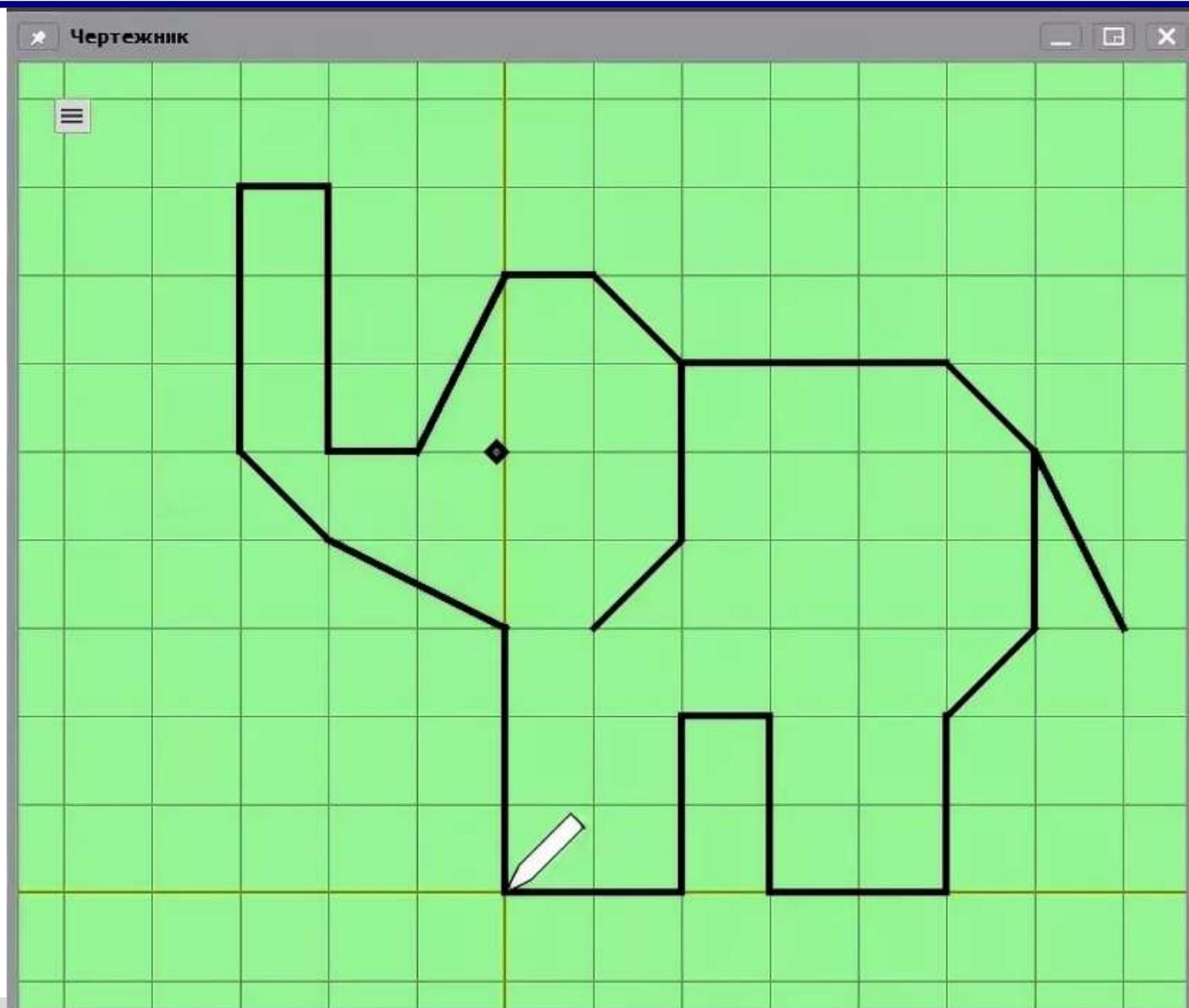
В линейном алгоритме команды выполняются в том порядке, в котором они записаны.

Исполнитель Чертежник:



```
1  использовать Чертежник
2  алг
3  нач
4    . поднять перо
5    . сместиться в точку (1,2)
6    . опустить перо
7    . сместиться в точку (1,4)
8    . сместиться в точку (3,2)
9    . сместиться в точку (6,2)
10   . сместиться в точку (8,4)
11   . сместиться в точку (8,2)
12   . сместиться в точку (6,4)
13   . сместиться в точку (3,4)
14   . сместиться в точку (1,2)
15  кон
```

1. Составить программу для исполнителя Чертежник.



2. Постройте рисунок, который нарисовал бы исполнитель Чертежник по данной программе. Перо находится в начале координат.

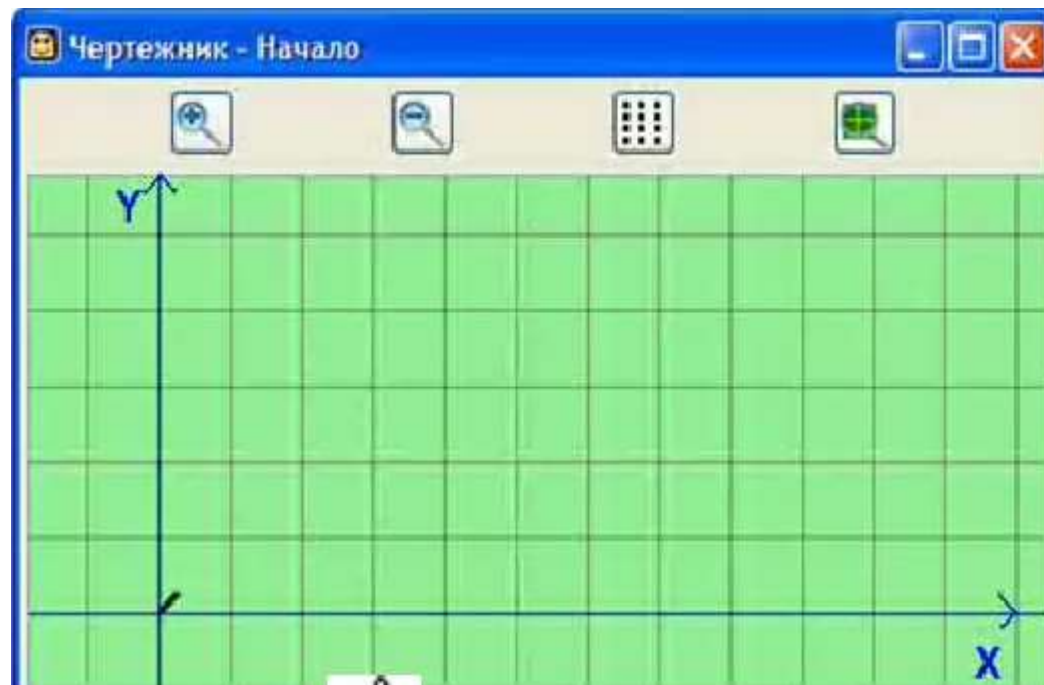
использовать Чертежник

алг

нач

- поднять перо
- сместиться в точку $(0, 9)$
- опустить перо
- сместиться в точку $(2, 9)$
- сместиться в точку $(4, 7)$
- сместиться в точку $(7, 7)$
- сместиться в точку $(9, 5)$
- сместиться в точку $(6, 5)$
- сместиться в точку $(9, 2)$
- сместиться в точку $(7, 2)$
- сместиться в точку $(7, 0)$
- сместиться в точку $(4, 3)$
- сместиться в точку $(4, 0)$
- сместиться в точку $(2, 2)$
- сместиться в точку $(2, 5)$
- сместиться в точку $(0, 7)$
- сместиться в точку $(0, 9)$

кон



Что такое циклический алгоритм?

Цикл – это многократное выполнение некоторой последовательности действий.

Исполнитель Шифровальщик:

Исполнитель Шифровальщик из одной цепочки символов получает новую цепочку следующим образом:

Сначала каждая буква цепочки заменяется следующей за ней буквой в русском алфавите (А — на Б, Б — на В и т.д., а Я — на А).

После этого если длина цепочки - нечётное число, Шифровальщик удаляет средний символ цепочки, а если чётная, то добавляет в конец цепочки букву Г.

Этот алгоритм применили к слову ЗАМОК.

**Какое слово получилось, если данный алгоритм применить трижды?
Русский алфавит: АБВГДЕЁЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯ.**

Решение

Русский алфавит:

АБВГДЕЁЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯ.

Сначала каждая буква цепочки заменяется следующей за ней буквой в русском алфавите (А — на Б, Б — на В и т.д., а Я — на А).

После этого если длина цепочки - нечётное число, Шифровальщик удаляет средний символ цепочки, а если чётная, то добавляет в конец цепочки букву Г.

ЗАМОК → ИБНПЛ → ИБПЛ

ИБПЛ → ЙВРМ → ЙВРМГ

ЙВРМГ → КГСНД → КГСНД

Ответ: КГСНД

3.Выполнить циклический алгоритм

Исполнитель Шифровальщик из одной цепочки символов получает новую цепочку следующим образом:

Сначала каждая буква цепочки заменяется следующей за ней буквой в русском алфавите (А — на Б, Б — на В и т.д., а Я — на А).

После этого если длина цепочки - чётное число, Шифровальщик удаляет последний символ цепочки, а если нечётная, то меняет местами первые два символа.

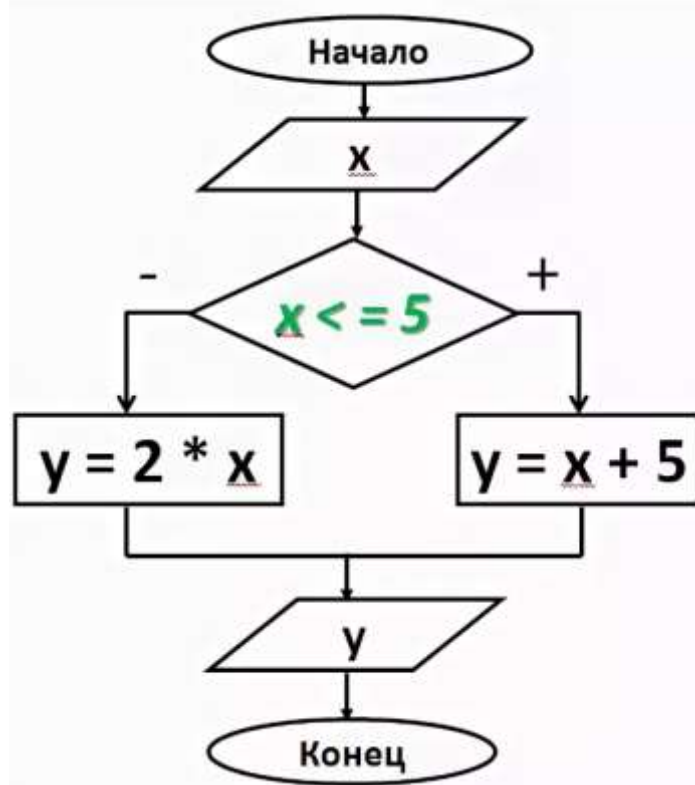
Этот алгоритм дважды применили к слову КОРТИК. Какое слово получилось?

Русский алфавит:

АБВГДЕЁЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯ.

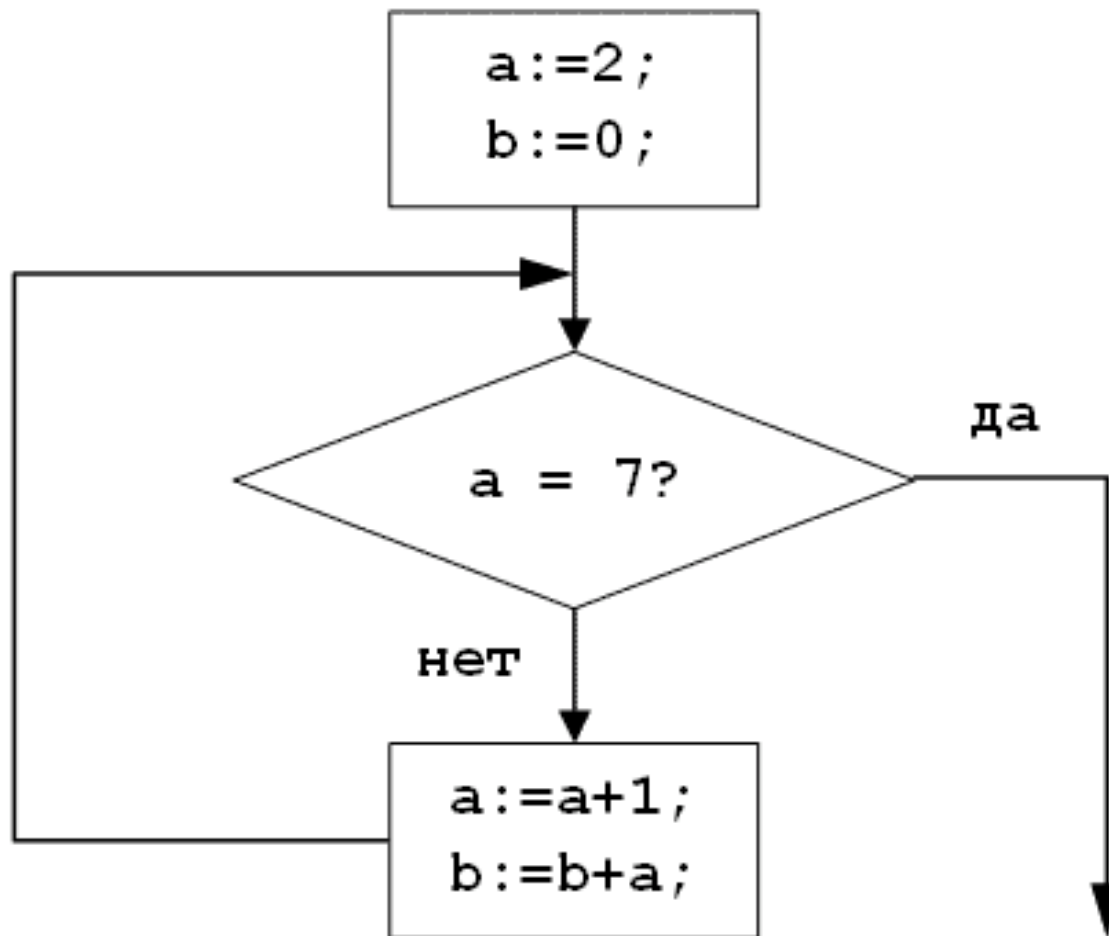
Что такое разветвляющийся алгоритм?

Разветвляющийся алгоритм – это алгоритм содержащий ветвления. **Ветвление** –это выбор одного из двух вариантов действия в зависимости от некоторого условия.



x	y
5	10
2	7
7	14

Определите значение переменной «b» после выполнения фрагмента алгоритма.

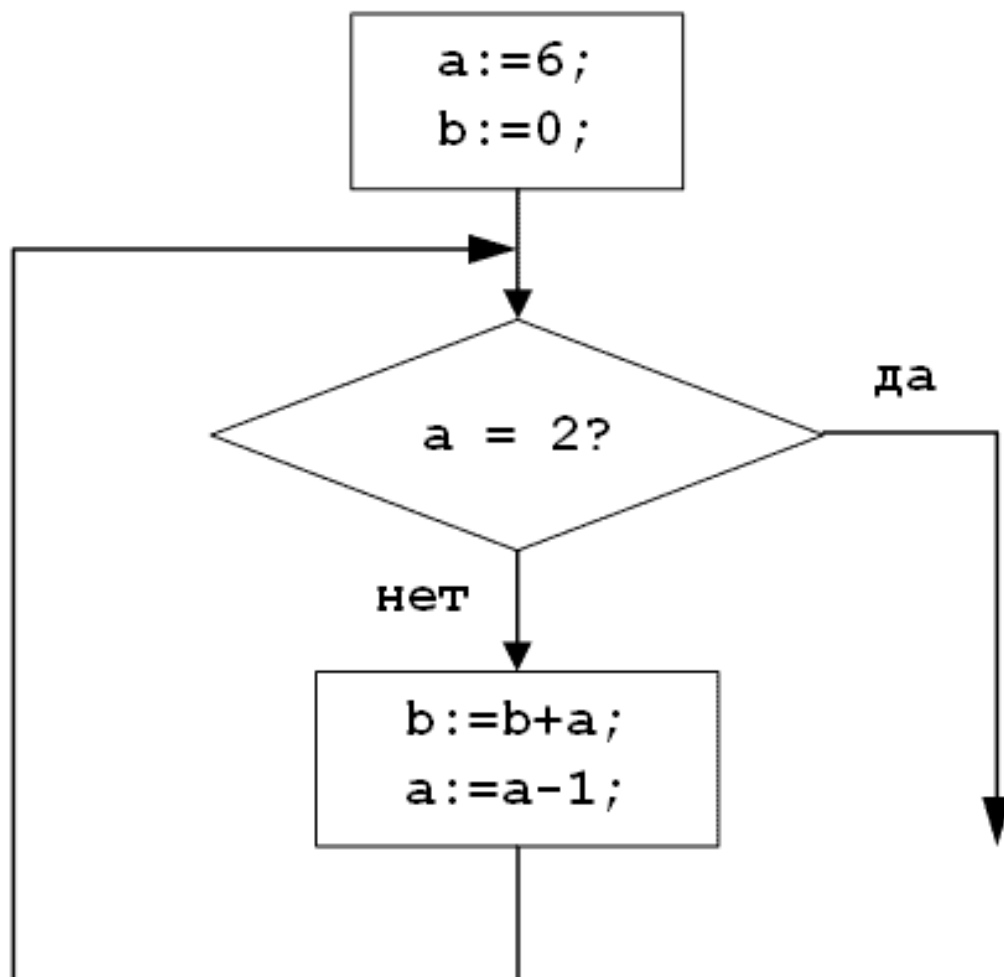


a	b
2	0
3	3
4	7
5	12
6	18
7	25

Ответ 25

4.

Определите значение переменной «b» после выполнения фрагмента алгоритма.



a	b