



---

# **УРОК В 9 КЛАССЕ НА ТЕМУ :**

**Определения и  
свойства алгоритмов.**

**Дата : 16.02.2011 г**

Приведите примеры алгоритмов которые нам приходится выполнять.

приводят примеры:

- Приготовление чая.
- Переход улицы по сигналам светофора.
- Включение, выключение компьютера.

~~Алгоритмы используются при работе любых технических устройств.~~

### Определение

**Алгоритм** – это последовательность действий, выполнение которых позволяет достигнуть поставленной цели.

Алгоритмов огромное количество, но их все можно разделить на несколько видов.

- ЛИНЕЙНЫЙ
- РАЗВЕТВЛЯЮЩИЙСЯ
- ЦИКЛИЧЕСКИЙ

## Определение

**Линейными** называются алгоритмы в которых действия выполняются одно за другим в порядке их записи.

## Определение

Алгоритмы в которых осуществляются выбор действий в зависимости от какого-то условия, называются **разветвляющимися**.

## Определение

Алгоритмы содержащие повторяющиеся действия называются **циклическими**.

Для записи алгоритмов существует несколько способов:

- **Словесный.** Словами описывается любой алгоритм.

Работа по группам (класс делится на три группы)

Задание № 1

Каждая команда получает карточку задание со словестной формой записи алгоритма. Команде необходимо установить правильный порядок действий.

**Карточка 1**

**Алгоритм «приготовление чая»**

Расставь действия  
алгоритма по порядку

**Карточка2**

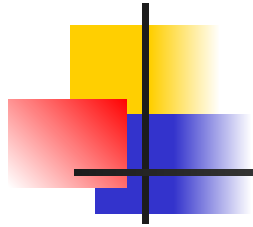
**Алгоритм «слепить  
колобка»**

Расставь действия  
алгоритма по порядку

**Карточка 3**

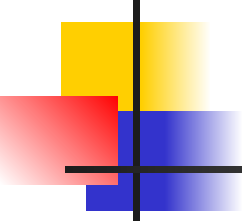
**Алгоритм «приготовление пюре»**

Расставь действия алгоритма по порядку



**2. Графический.** Способ записи алгоритмов с помощью специальных блоков соединенных стрелками.

# Запись алгоритмов при решении задачи



---

Нумерованный  
список

Таблица

Блок -  
схема



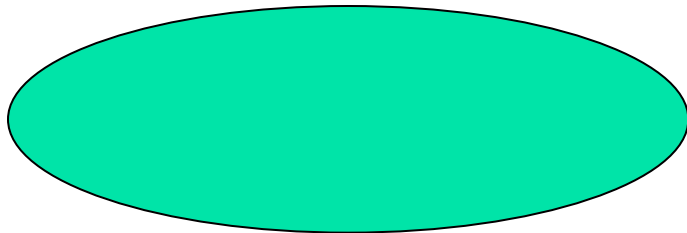
# Блок - схема

---

Геометрические фигуры,  
обозначающие шаги  
алгоритма:

# Овал

Изображение



Обозначае  
шаг алгоритма



Начало или  
конец



# Параллелограмм

---

Изображение



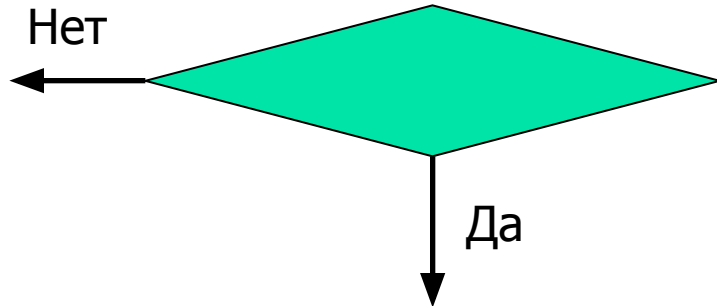
Обозначааемый  
шаг алгоритма



Ввод или  
ВЫВОД

# Ромб

Изображение



Обозначааемый шаг алгоритма



Принятие решения

# Прямоугольник

---

Изображение



Обозначаемый  
шаг алгоритма



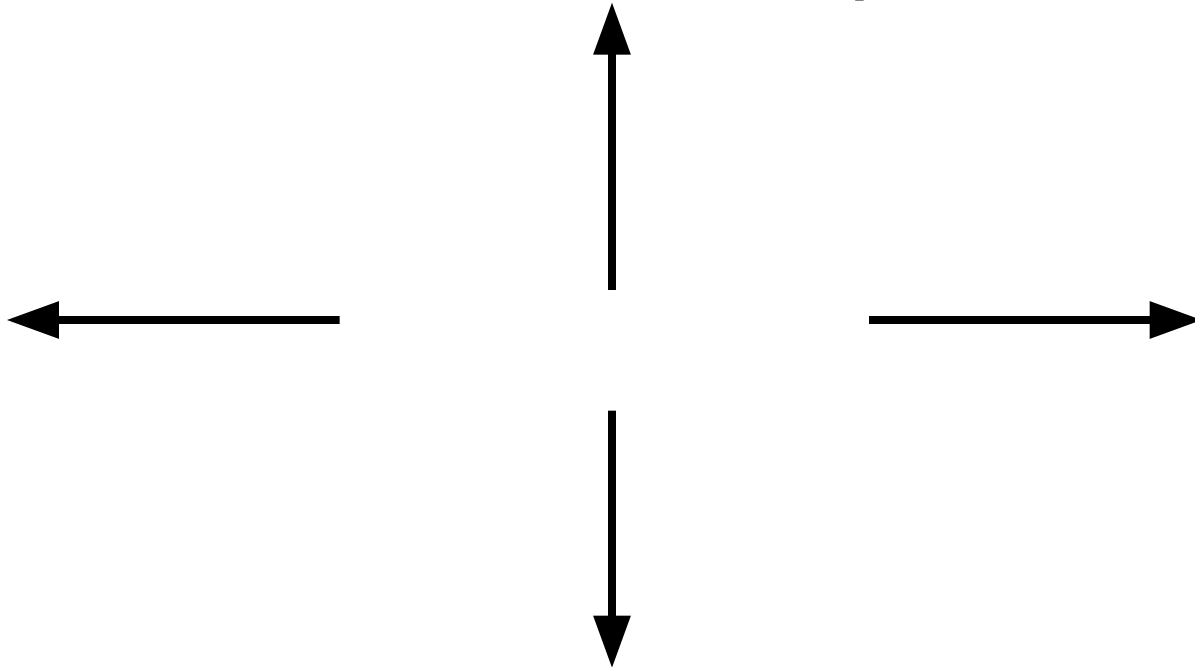
Выполнение  
действия



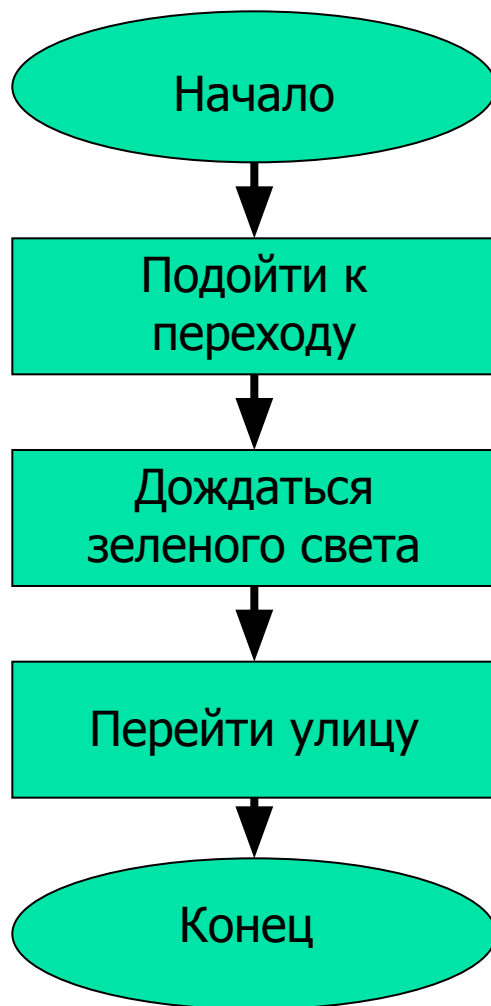
# Стрелки

---

Связывают фигуры, задают порядок  
выполнения соответствующих шагов

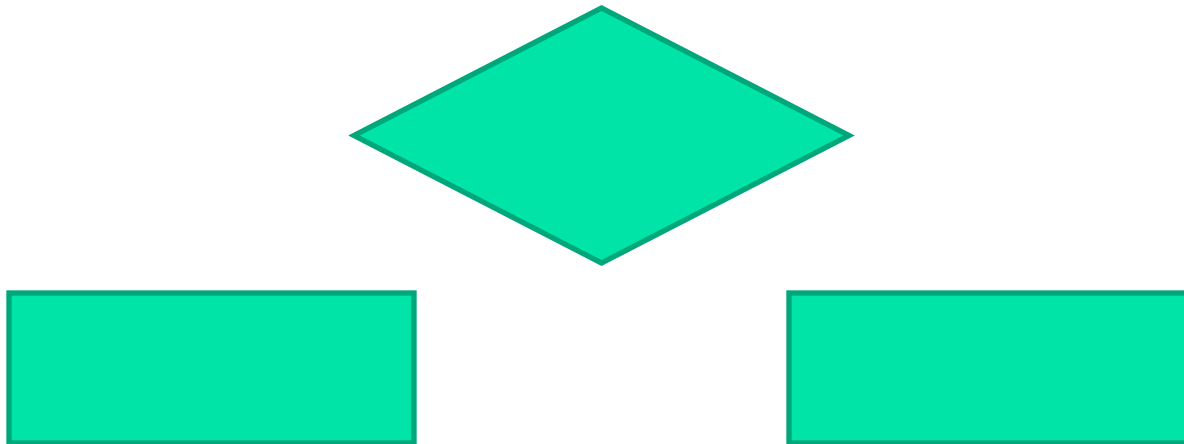


# Пример алгоритма: действия человека при переходе улицы



# Алгоритм ветвления

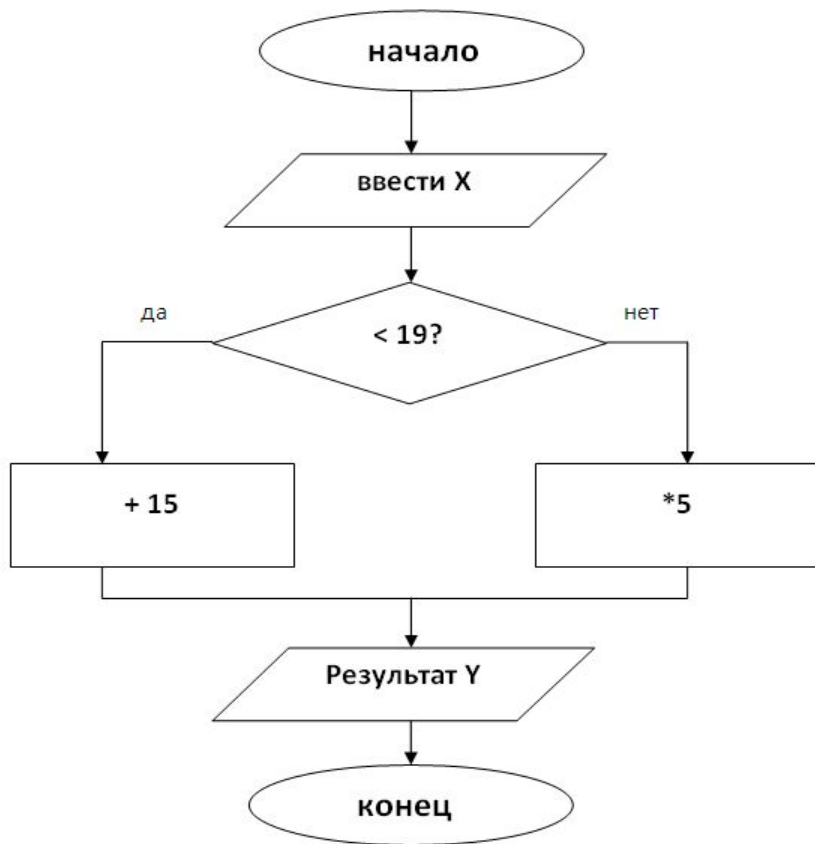
---



Если «условие»  
То «серия один»  
Иначе «серия два»

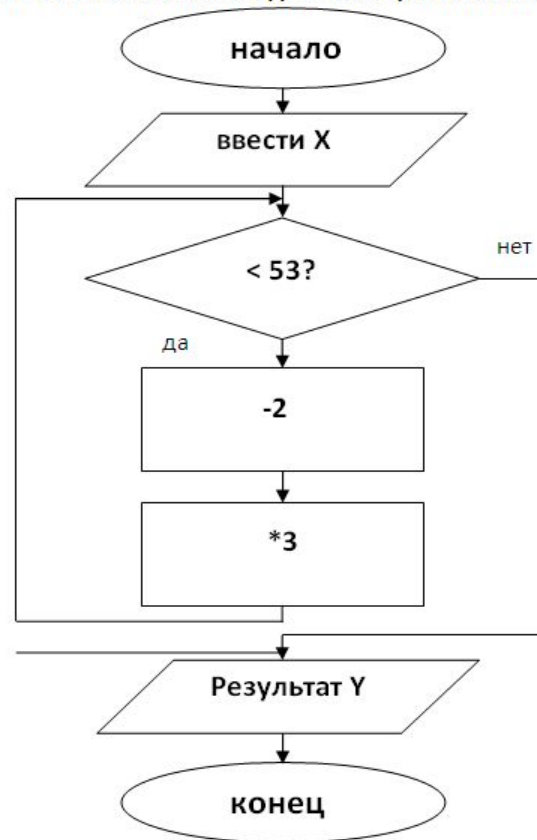
## КАРТОЧКА 1

Выполните счёт по блок-схеме для чисел (значений X): 11, 18, 21



ОТВЕТ: при  $X=11$ ,  $Y=$  \_\_\_; при  $X=18$ ,  $Y=$  \_\_\_; при  $X=21$ ,  $Y=$  \_\_\_

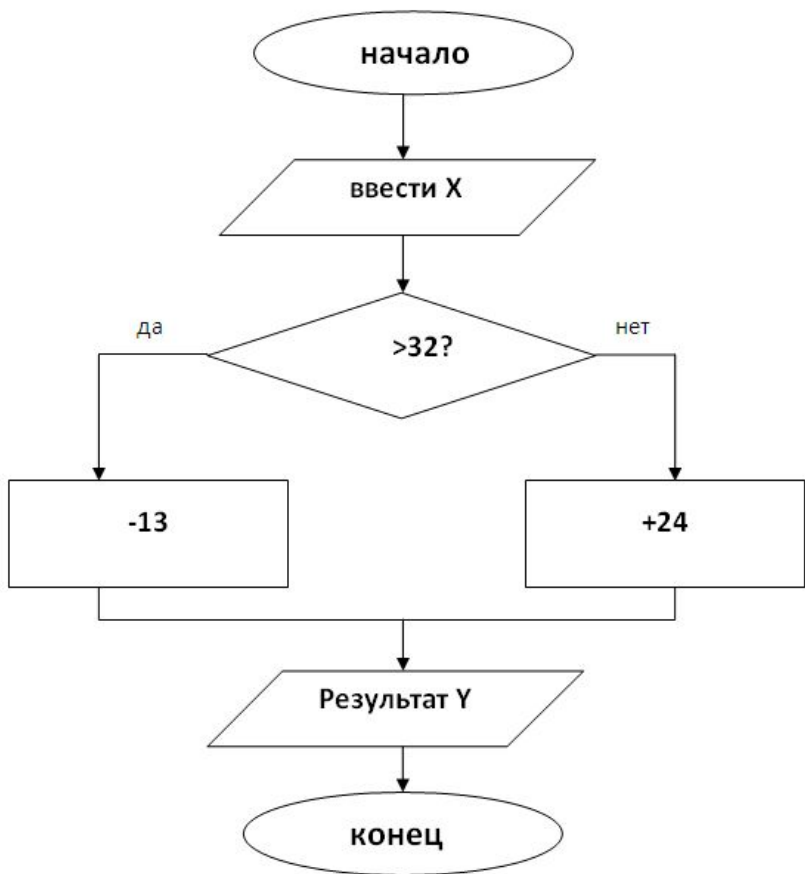
Выполните счёт по блок-схеме для чисел (значений X): 5, 9, 12



ОТВЕТ: при  $X=5$ ,  $Y=$  \_\_\_; при  $X=9$ ,  $Y=$  \_\_\_; при  $X=12$ ,  $Y=$  \_\_\_

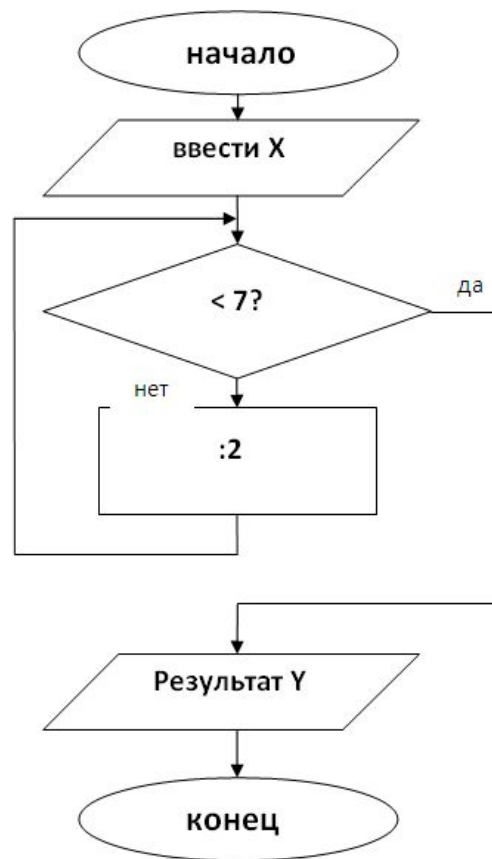
## КАРТОЧКА 2

Выполните счёт по блок-схеме для чисел (значений X): 7, 31, 52



ОТВЕТ: при  $X=7$ ,  $Y=$  \_\_\_; при  $X=31$ ,  $Y=$  \_\_\_; при  $X=52$ ,  $Y=$  \_\_\_

Выполните счёт по блок-схеме для чисел (значений X): 16, 20, 24

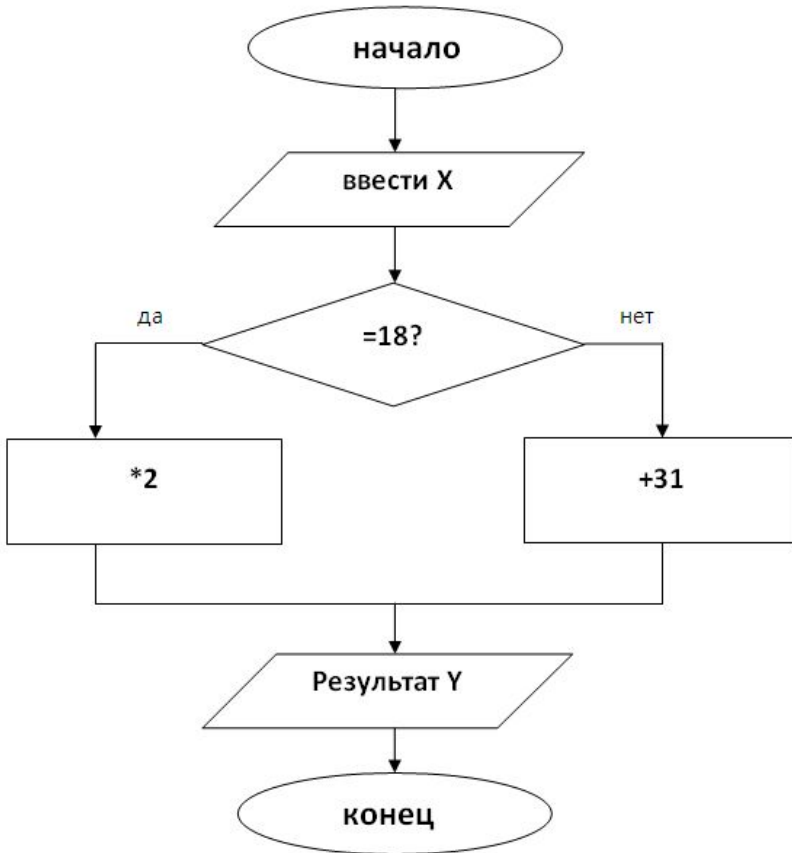


ОТВЕТ: при  $X=16$ ,  $Y=$  \_\_\_; при  $X=20$ ,  $Y=$  \_\_\_; при  $X=24$ ,  $Y=$  \_\_\_



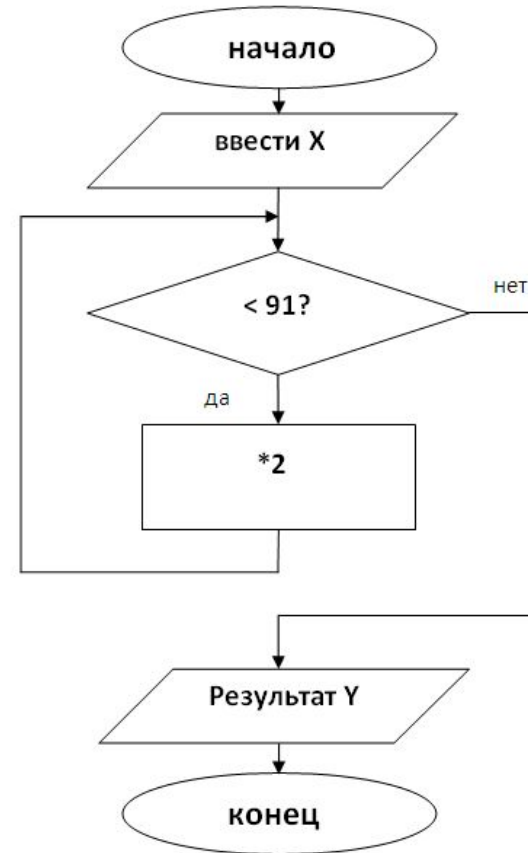
### КАРТОЧКА 3

Выполните счёт по блок-схеме для чисел (значений X): 17, 18, 50



ОТВЕТ: при  $X=17$ ,  $Y=$ \_\_\_; при  $X=18$ ,  $Y=$ \_\_\_; при  $X=50$ ,  $Y=$ \_\_\_

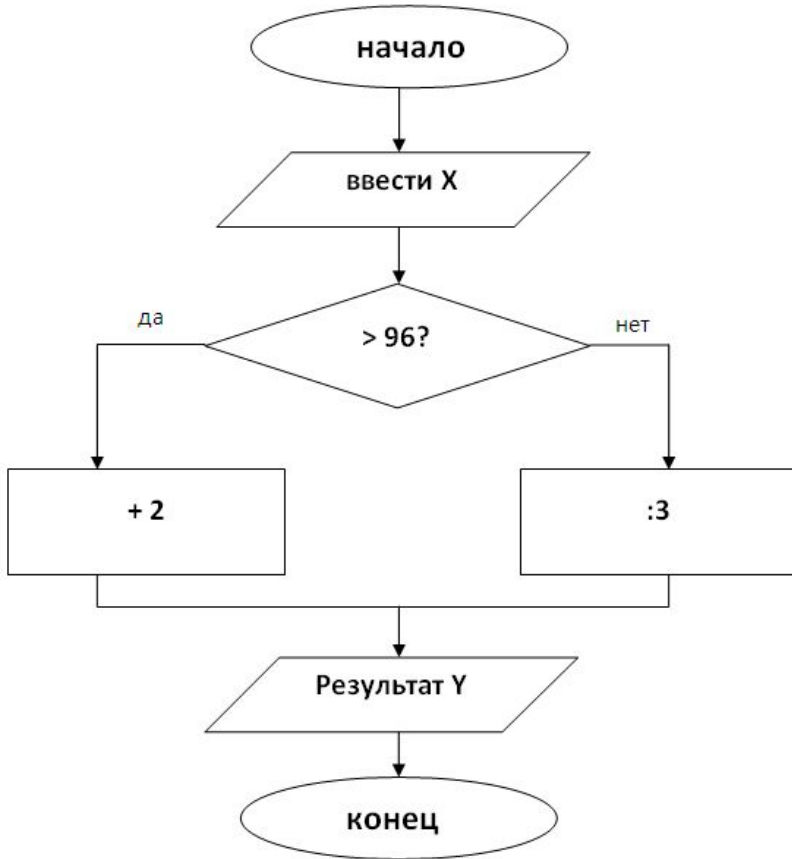
Выполните счёт по блок-схеме для чисел (значений X): 5, 9, 95



ОТВЕТ: при  $X=5$ ,  $Y=$ \_\_\_; при  $X=9$ ,  $Y=$ \_\_\_; при  $X=95$ ,  $Y=$ \_\_\_

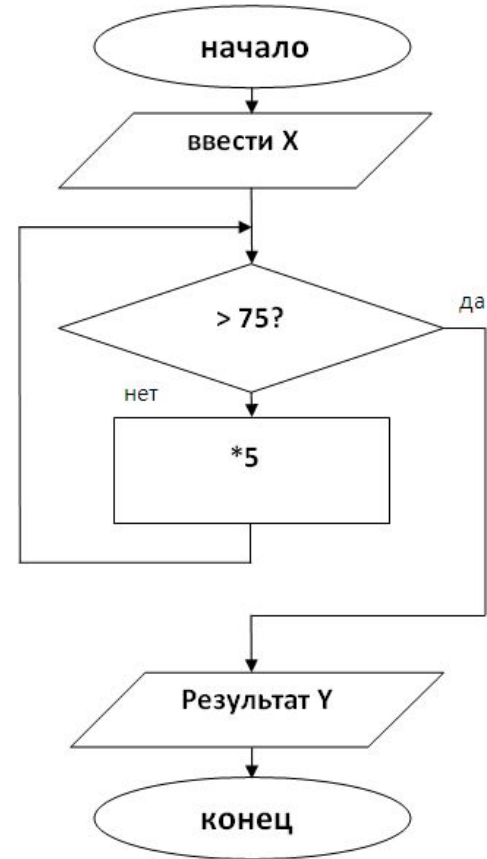
#### КАРТОЧКА 4

Выполните счёт по блок-схеме для чисел (значений X): 93, 96, 99



ОТВЕТ: при X=93, Y=\_\_\_; при X=96, Y=\_\_\_; при X=99, Y=\_\_\_

Выполните счёт по блок-схеме для чисел (значений X): 1, 2, 3



ОТВЕТ: при X=1, Y=\_\_\_; при X=2, Y=\_\_\_; при X=3, Y=\_\_\_