

Выполнил учитель информатики  
ГБОУ школа 1362  
Санина Марина Сергеевна

# Алгоритмическая конструкция ветвление



# Ветвление

алгоритмическая конструкция, в которой в зависимости от результата проверки условия («да» или «нет») предусмотрен выбор одной из двух последовательностей действий (ветвей). Алгоритмы, в основе которых лежит структура «ветвление», называют разветвляющимися.



# Блок - схема ветвления



# «Ветвление» на алгоритмическом языке

Полная форма ветвления:

```
если <условие>  
    то <действия 1>  
    иначе <действия 2>  
все
```

Неполная форма ветвления:

```
если <условие>  
    то <действия 1>  
все
```



# Операции сравнения

- $A > B$  - A больше B
- $A \geq B$  - A больше или равно B
- $A = B$  - A равно B
- $A \neq B$  - A не равно B



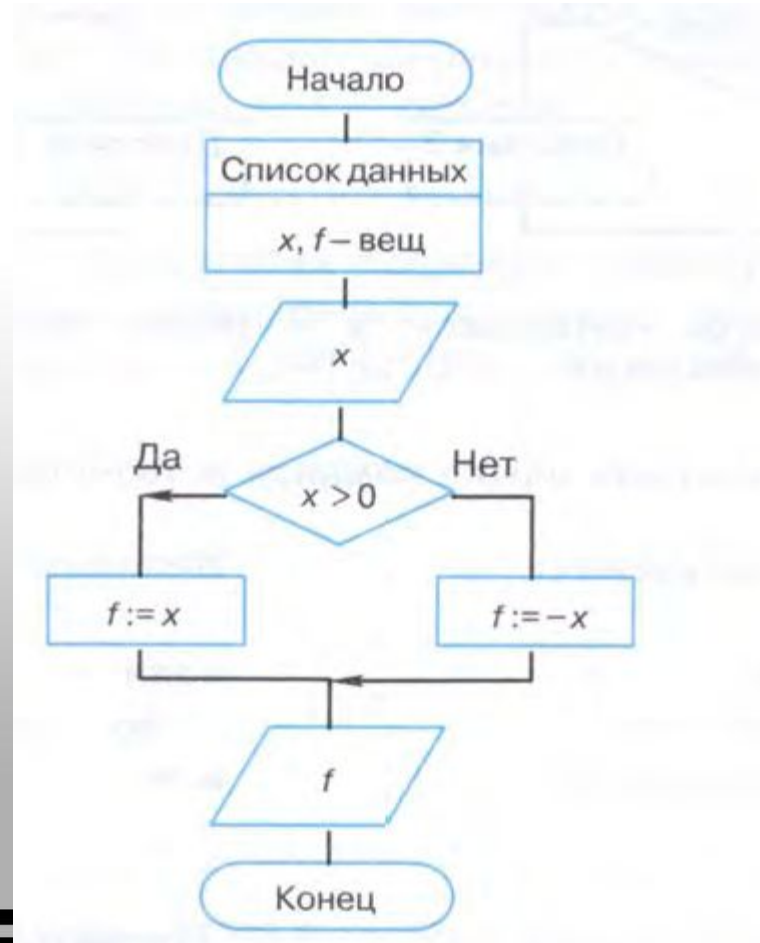
# Простые и составные условия

- Условия, состоящие из одной операции сравнения, называют простыми.
- Составные условия получают из простых с помощью логических связок: and, or, not.



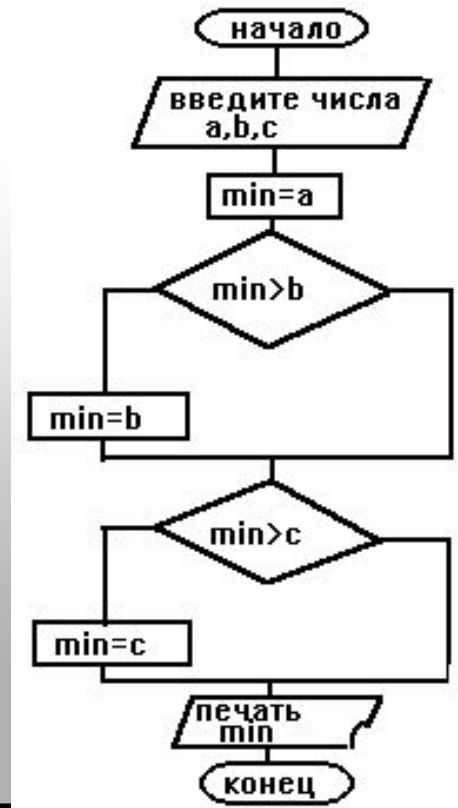
# Задача 1.

- Записать алгоритм вычисления функции  $f(x) = |x|$



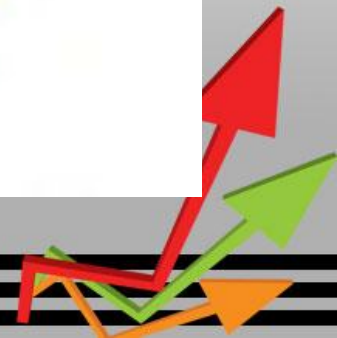
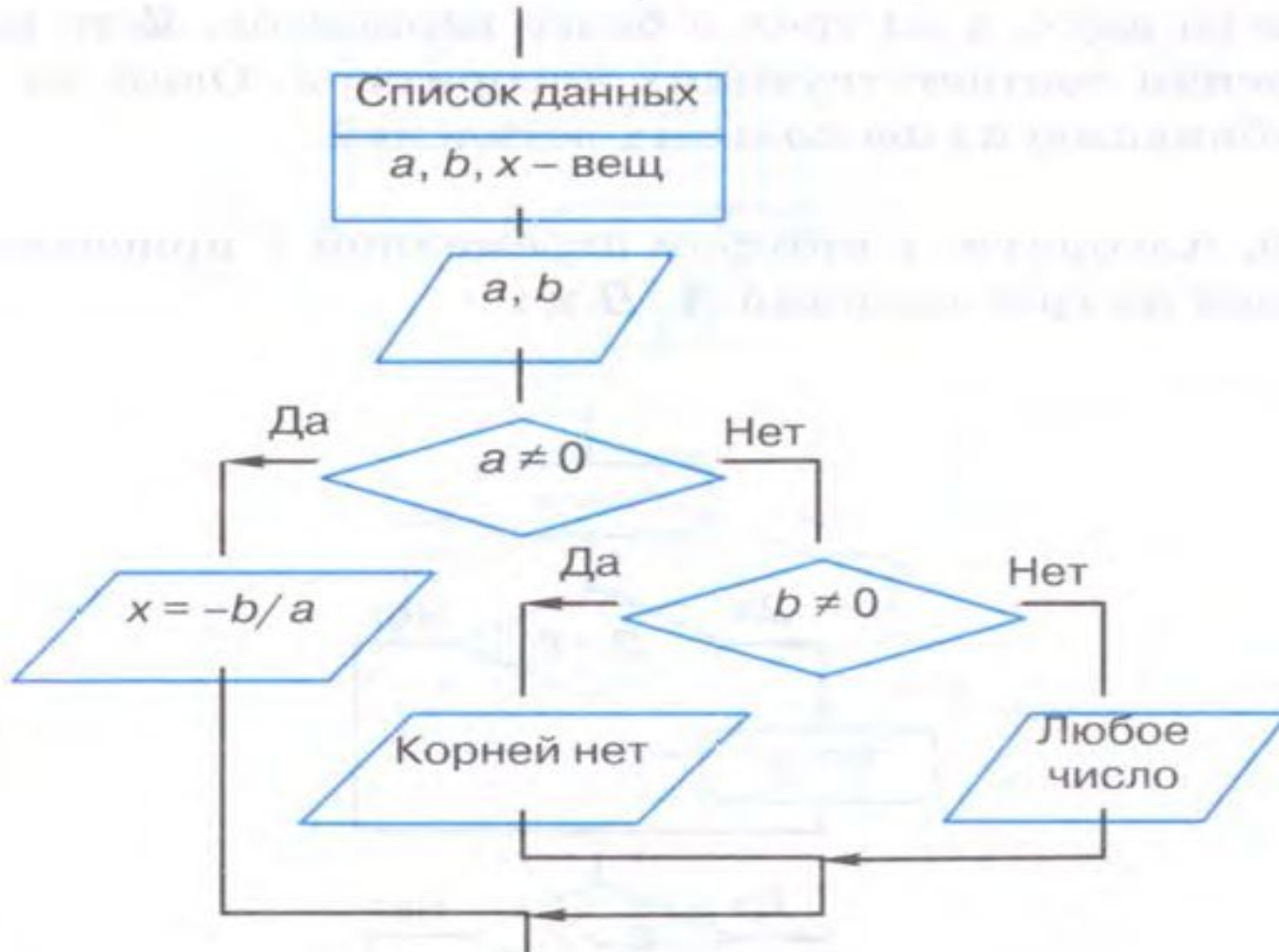
# Задача 2.

- Даны три числа  $a, b, c$ . Найти минимальное из этих чисел. Составить алгоритм.





# Задача 3.



# Задача 4.

- Исполнитель Робот может выполнять ту или иную последовательность действий в зависимости от выполнения следующих простых условий:

Справа свободно

Слева свободно

Сверху свободно

Снизу свободно

Клетка чистая

Справа стена

Слева стена

Сверху стена

Снизу стена

Клетка закрашена



Подумайте, в какую клетку переместиться Робот из клетки, обозначенной звездочкой, при выполнении фрагмента алгоритма:

**Если** справа свободно **или** снизу свободно  
**то** закрасить

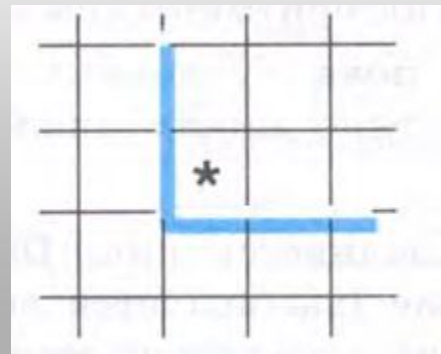
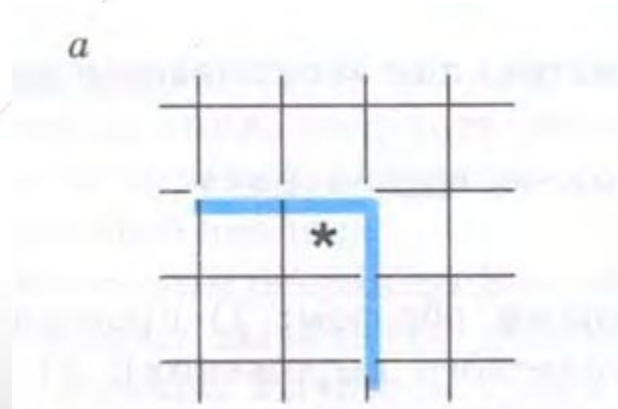
**Все**

**Если** справа стена  
**то** влево

**Все**

**если** слева стена  
**то** вправо

**все**



# Задача 4

Составьте блок - схему алгоритма определения принадлежности точки  $X$  отрезку  $[A, B]$ .



# Домашнее задание

- Параграф 2.4 пункт 2,
- Выполнить задания на раздаточном материале.
- Подготовиться к самостоятельной работе по теме «Ветвления»

