

# АЛГОРИТМИЧЕСКАЯ КОНСТРУКЦИЯ ВЕТВЛЕНИЕ

МОУ СШ с.Хмелёвка

Николаткина Л.К.-учитель физики и  
информатики

# 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



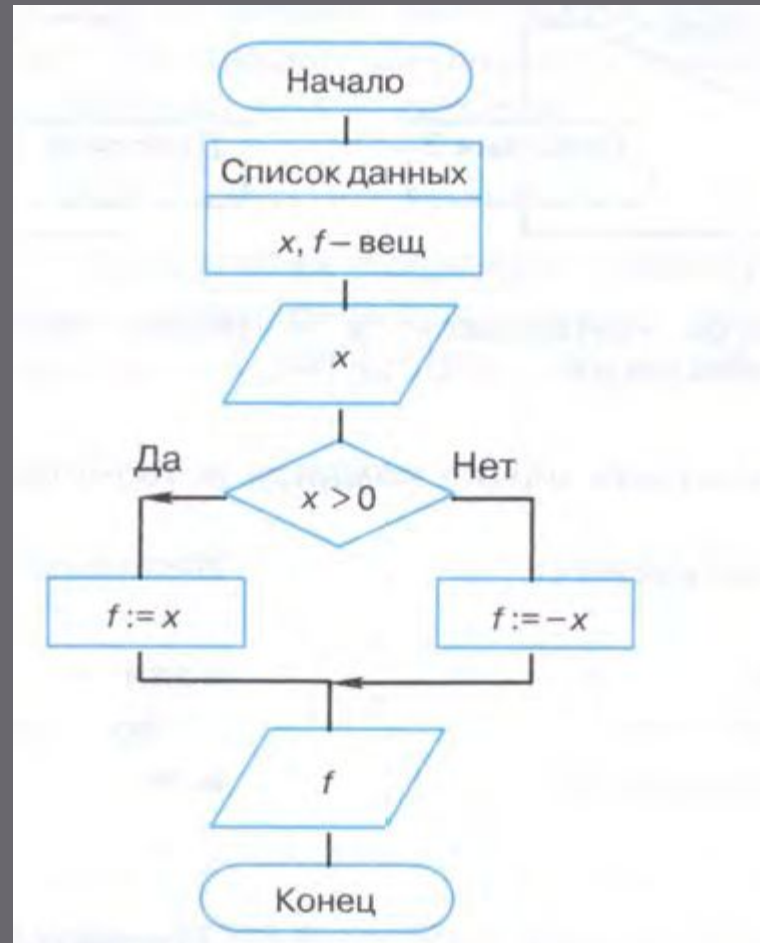
# Простые и составные условия

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



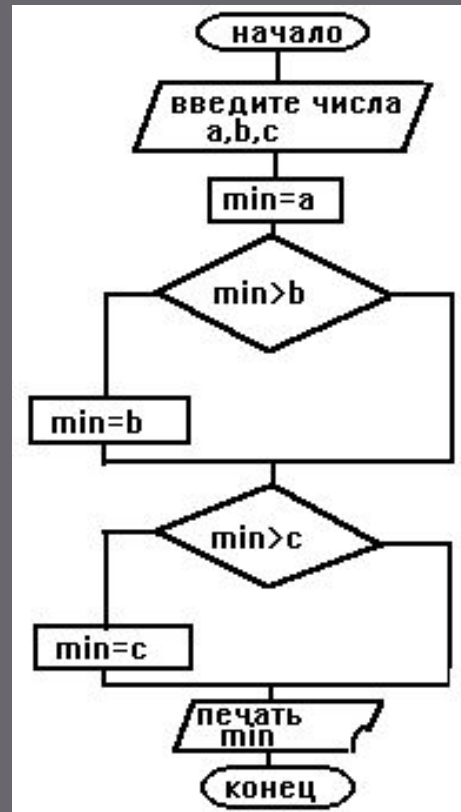
# Задача 1.

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



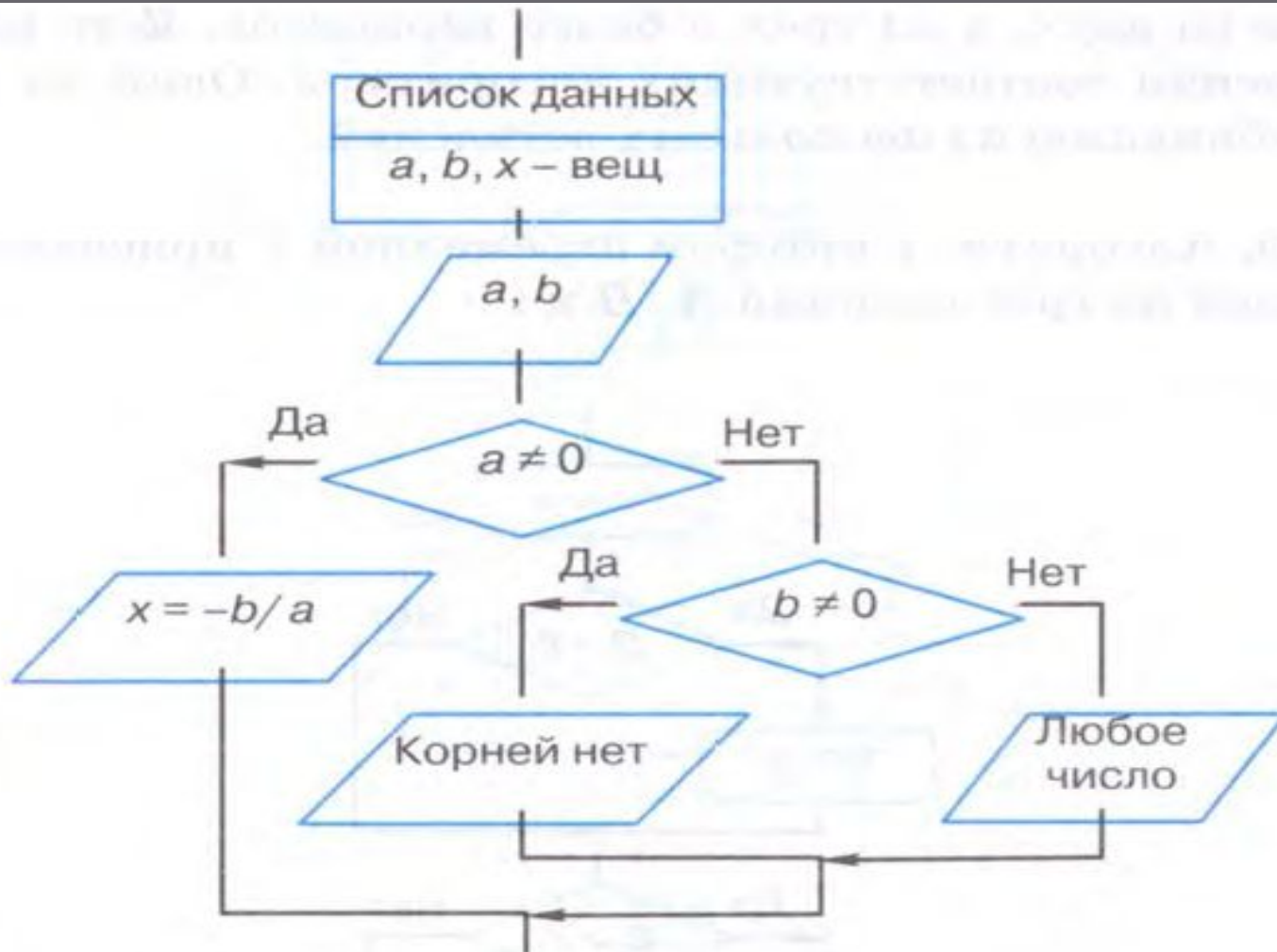
# Задача 2.

- 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

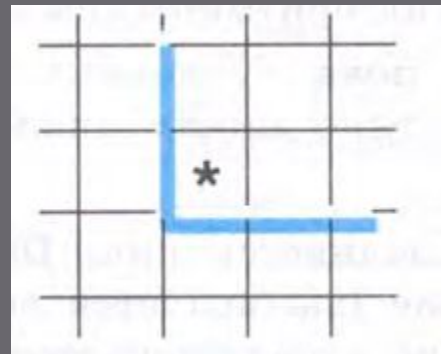
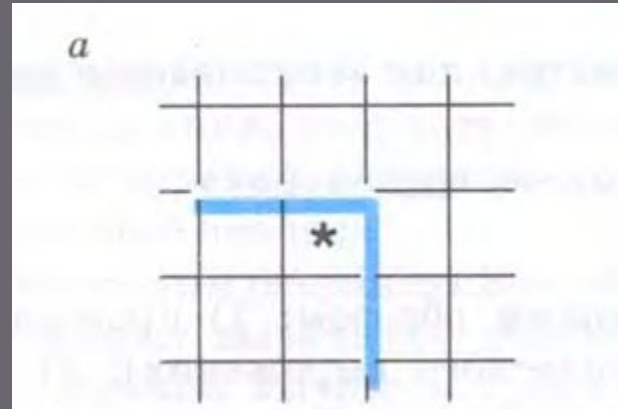
то влево

Все

если слева стена

то вправо

все



## Задача 4

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