

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.



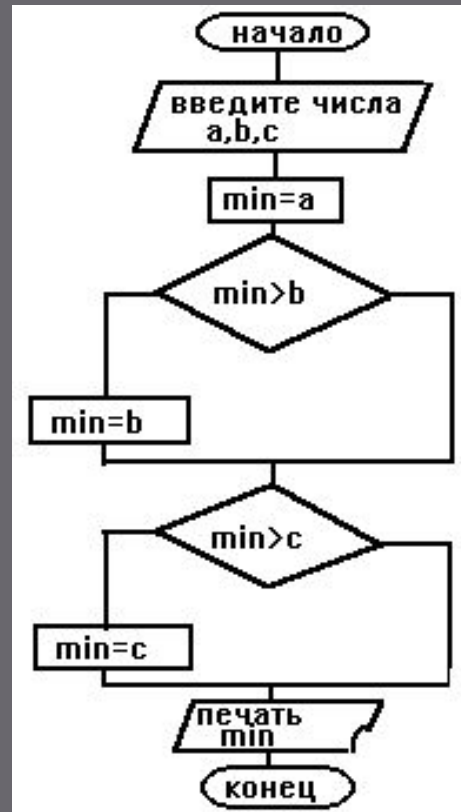
Задача 1.

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

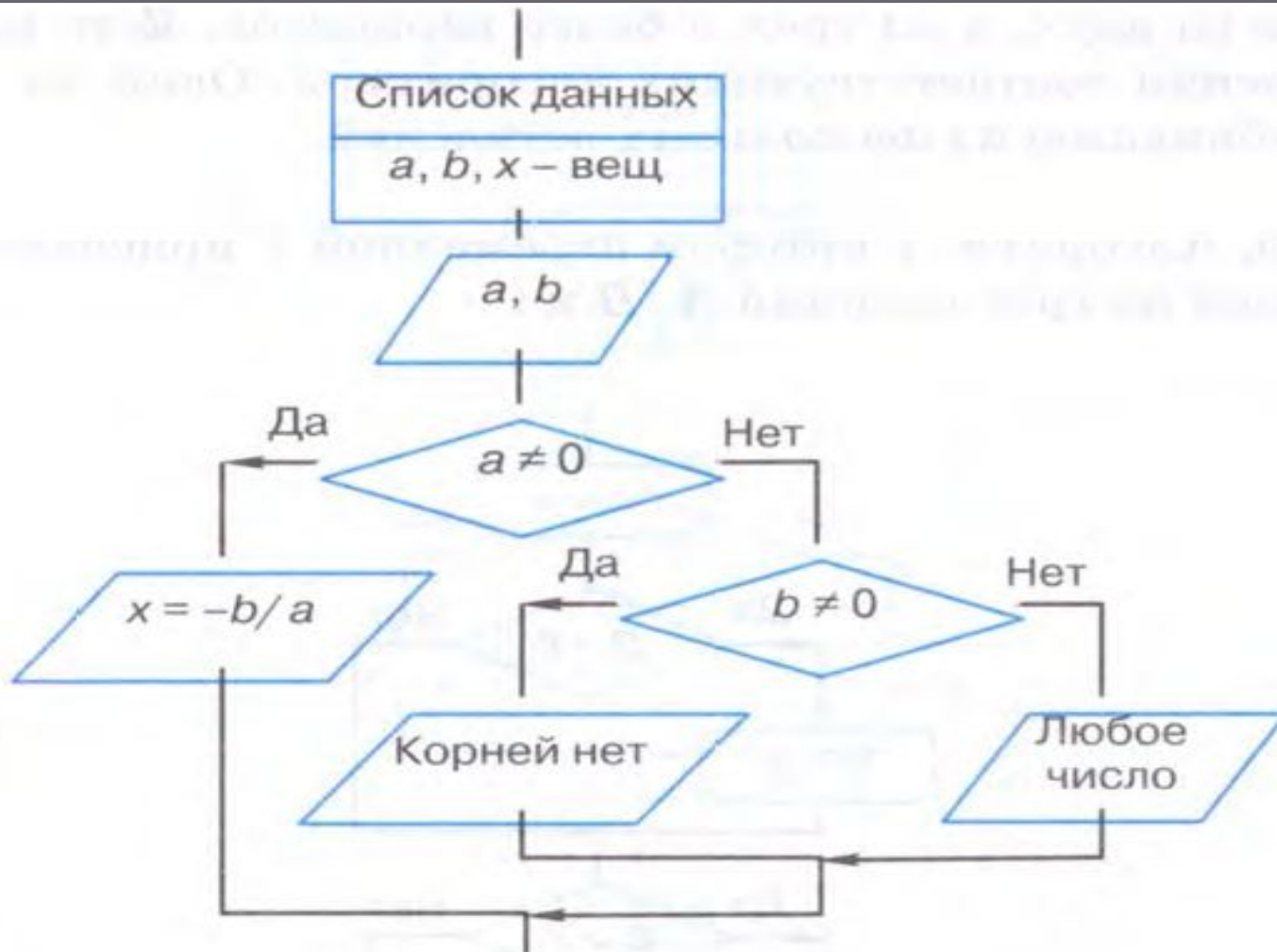


Задача 2.

- 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

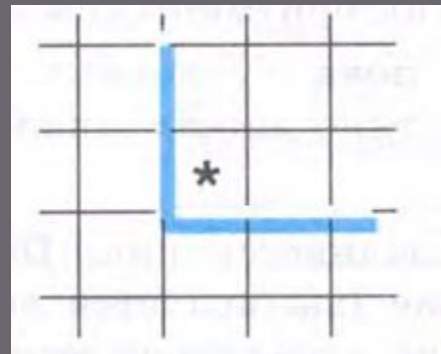
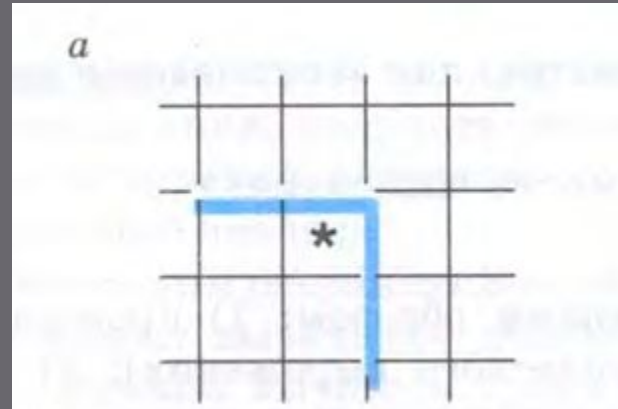
то влево

Все

если слева стена

то вправо

все



Задача 4

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