

# Разветвляющийся алгоритм

Муниципальное общеобразовательное учреждение гимназия №1

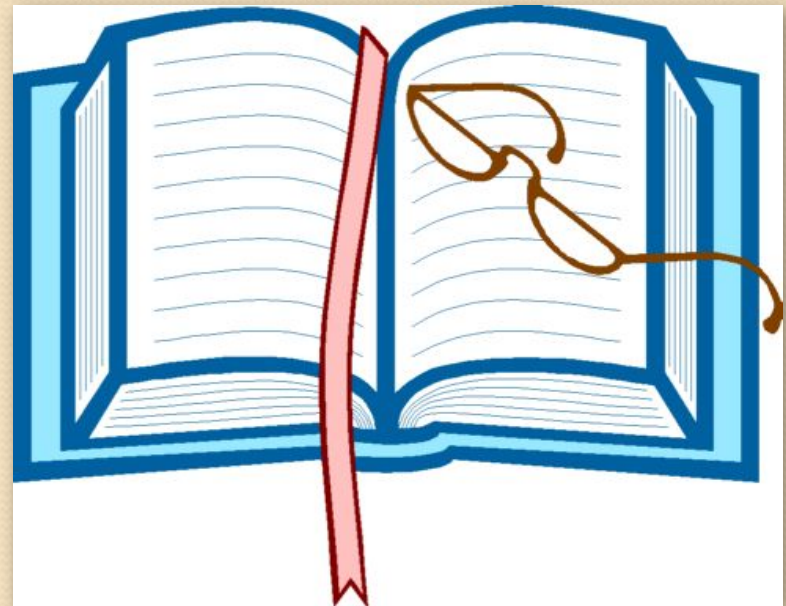
Учитель информатики: Скабёлкина М.Ю.

Липецк 2011

6 класс

# Цель урока:

- организация работы по усвоению новых понятий, предусмотренных учебной программой, формирования знаний в области алгоритмов



# Вопросы

- Что такое алгоритм?
- Назовите простые команды.
- Что такое линейный алгоритм?



# Задача

Известно, что один маляр покрасил  $A$  м<sup>2</sup>, а другой  $B$  м<sup>2</sup>. Найти площадь покраски двух маляров –  $S$ .

**алг** площадь (цел  $A$ ,  $B$  вещ  $S$ )

**арг**  $A$ ,  $B$

**рез**  $S$

**нач**

**ввод**  $A$ ,  $B$

$S := A + B$

**вывод**  $S$

**кон**

Алгоритмы, при исполнении которых порядок следования команд определяется в зависимости от результатов проверки некоторых условий, называют **разветвляющимися**



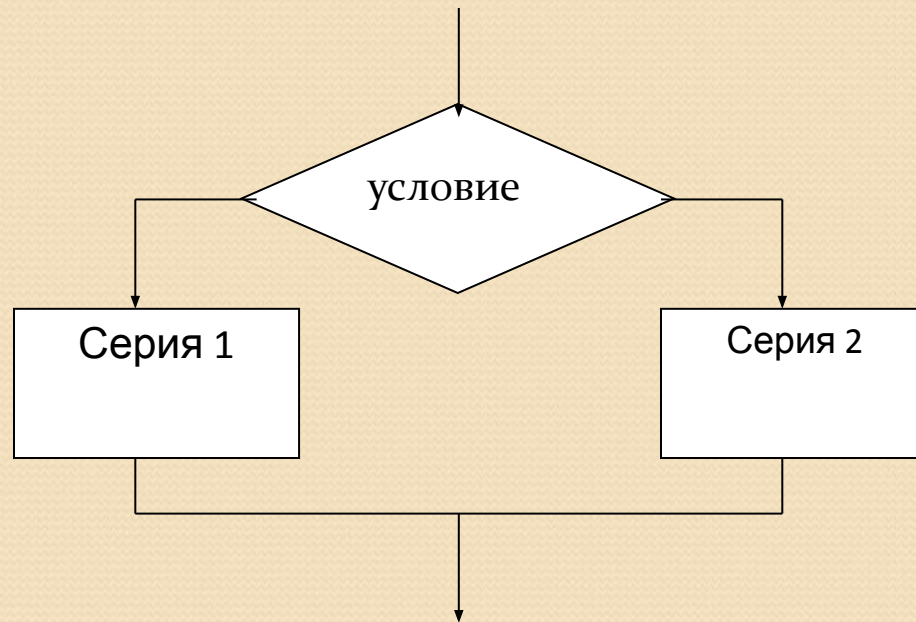
# Алгоритмический язык

```
Если <условие>  
    то <серия 1>  
    иначе <серия 2>  
все
```

<Серия> - это одна или несколько следующих друг за другом команд

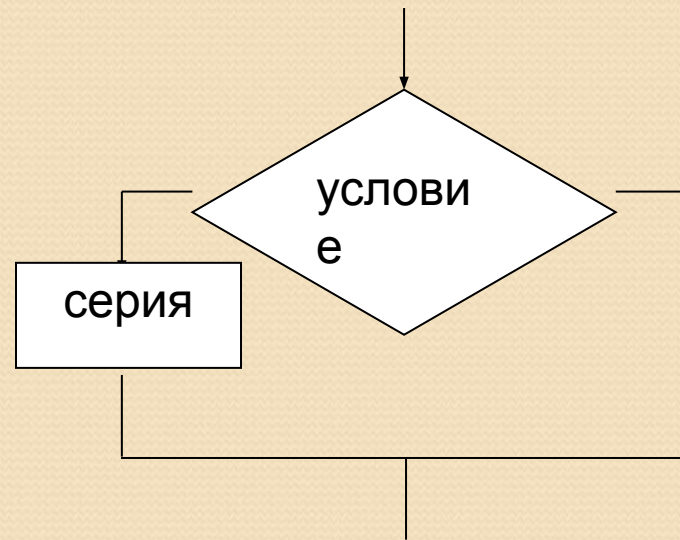
# Полное ветвление

- Если условие справедливо, то выполняется серия 1, в противном случае – серия 2.



# Неполное ветвление

Если <условие>  
    то <серия>  
все





# Даны два числа. Найти наибольшее из этих чисел

Алг мах

арг а, в

рез мах

нач

ВВОД а, в

если  $a > b$

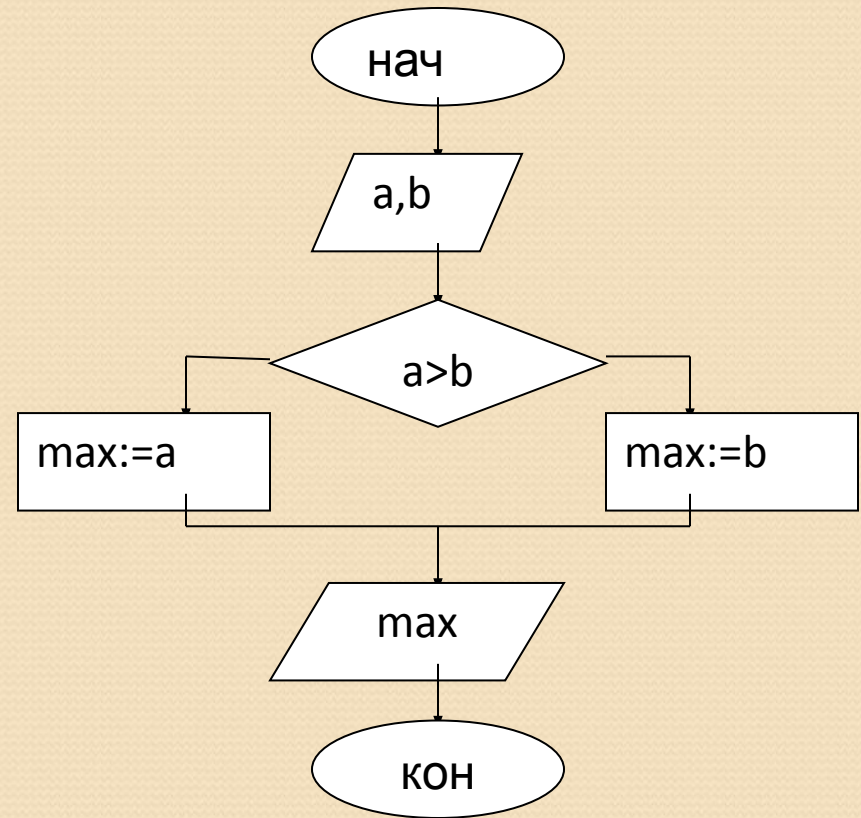
то  $\text{мах} := a$

иначе  $\text{мах} := b$

все

ВЫВОД мах

КОН



# Вычислить значение функции: $y = \sqrt{4x+3}$

**алг** «значение функции» (x – нат, вещ y)

**арг** x

**рез** y

**нач** ввод x

$z := 4x + 3$

**если**  $z \geq 0$

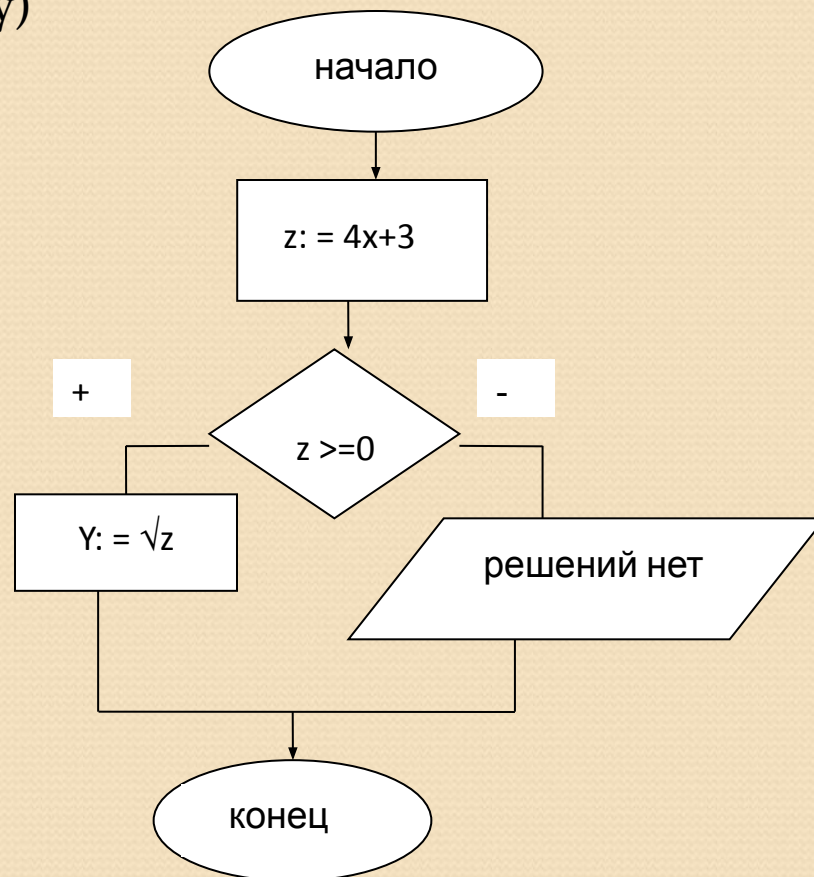
**то**  $y := \sqrt{z}$

**вывод** y

**иначе вывод** «решений нет»

**все**

**кон**



# Практическая работа

- Увеличить число  $x$  на 5, если оно положительное.
- Даны действительные числа  $x$  и  $y$ , не равные друг другу. Меньшее из этих двух чисел увеличить на 4, а большее – в 4 раза.

# Подведение итогов

- ❑ Какие алгоритмы называют разветвляющимися?
- ❑ С чего начинается команда ветвление?

# Домашняя работа

1. Записи по тетради.
2. Решить задачу в тетради:

Даны два действительных числа  $x$  и  $y$ . Больше из этих чисел заменить их суммой, меньше их произведением.

# Разветвляющийся алгоритм

Муниципальное общеобразовательное учреждение гимназия №1

Учитель информатики: Скабёлкина М.Ю.

Липецк 2011

6 класс