

Разветвляющийся алгоритм

Муниципальное общеобразовательное учреждение гимназия №1

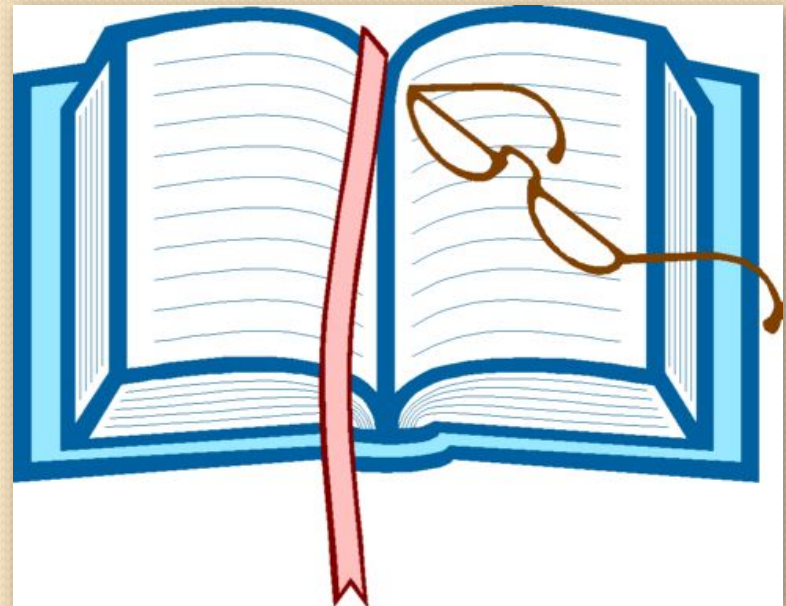
Учитель информатики: Скабёлкина М.Ю.

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 м², а другой B м². 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**



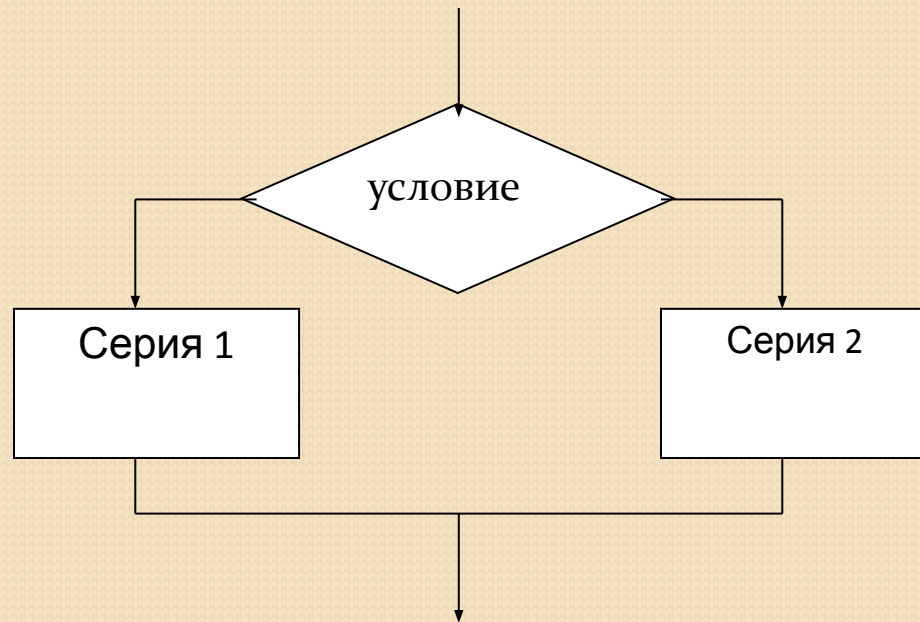
Алгоритмический язык

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

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

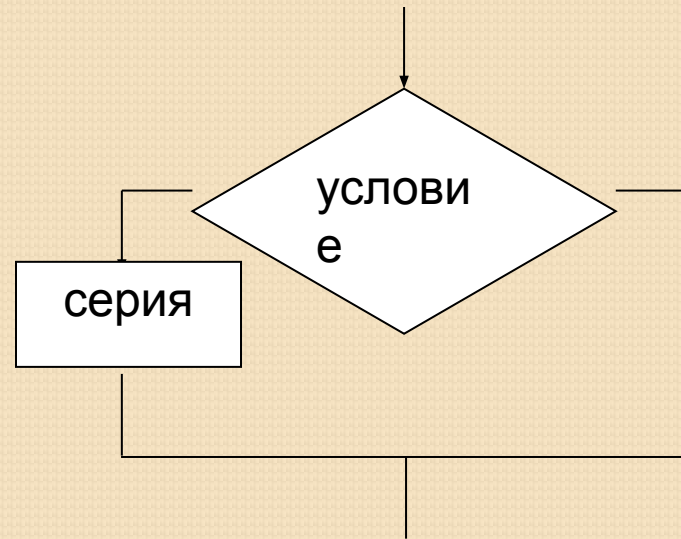
Полное ветвление

- 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 $a > b$

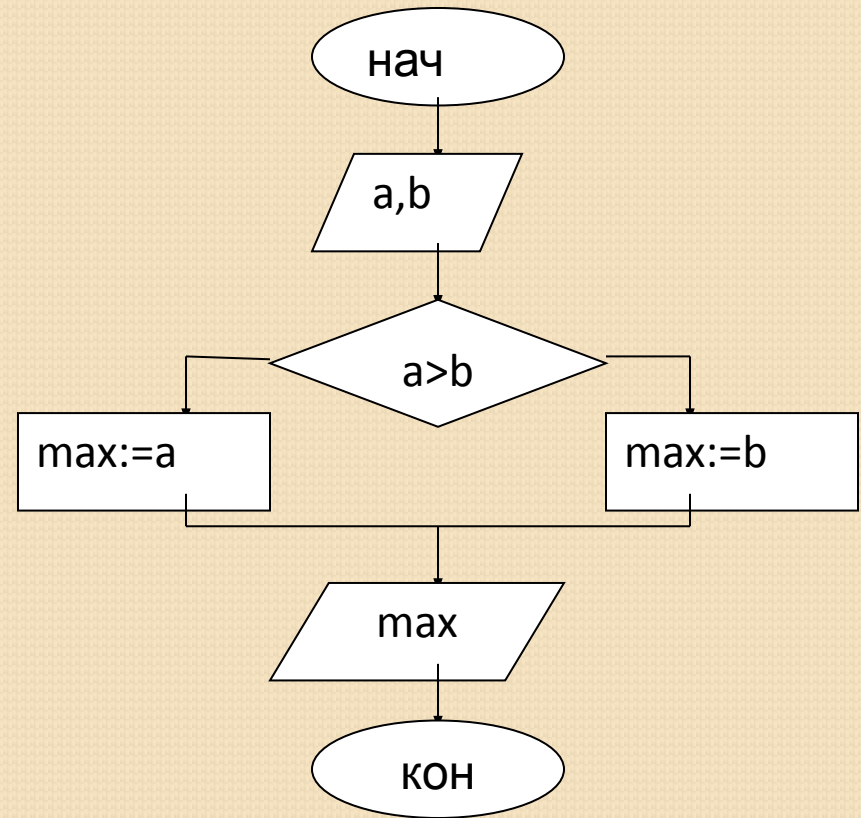
то $\text{мах} := a$

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 $z \geq 0$

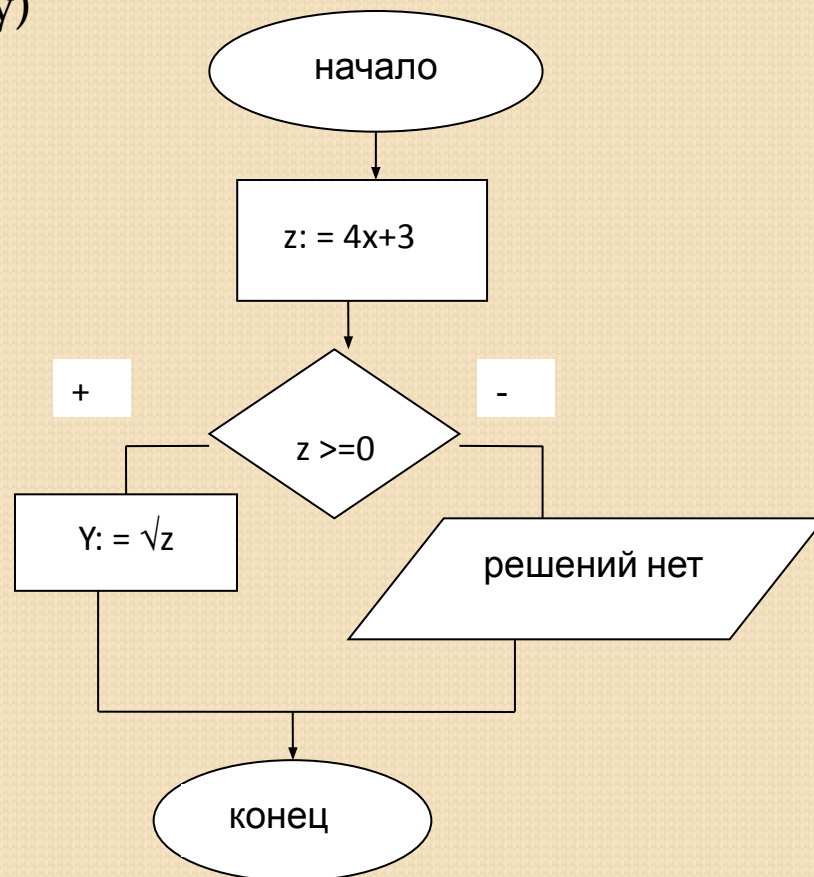
то $y := \sqrt{z}$

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 . Большее из этих чисел заменить их суммой, меньшее их произведением.

Разветвляющийся алгоритм

Муниципальное общеобразовательное учреждение гимназия №1

Учитель информатики: Скабёлкина М.Ю.

Липецк 2011

6 класс