

# Типы алгоритмов: линейные и ветвление

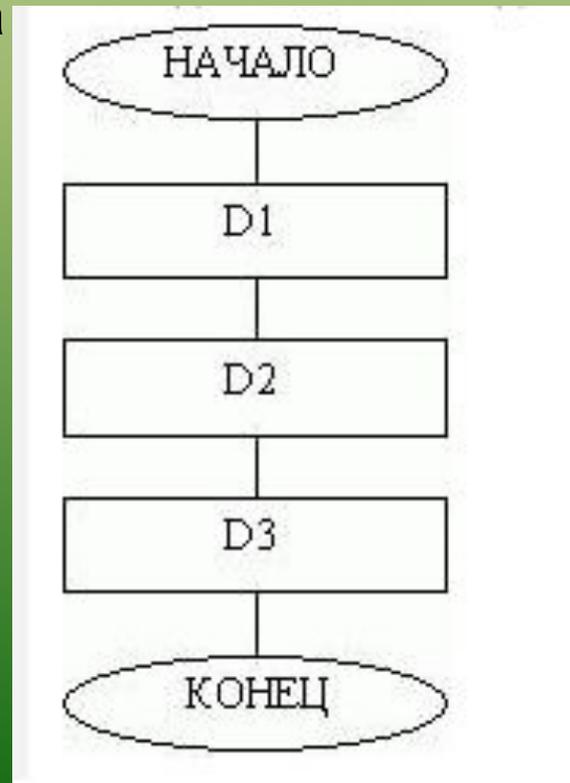
Учитель: Маркелова Ольга  
Владимировна

©ovm



# Линейные алгоритмы

- **Линейным** называется алгоритм, в котором выполняются все этапы решения задачи строго последовательно. Блок схема алгоритма выглядит, как последовательность действий, т.е. не содержит ветвлений и циклов:
- где: НАЧАЛО - начало алгоритма  
D1,D2,D3 - действия  
КОНЕЦ - конец алгоритма



# Задача: вычислить площадь прямоугольника:

- Алгоритм

запросить  $a, b$

присвоить  $S=ab$

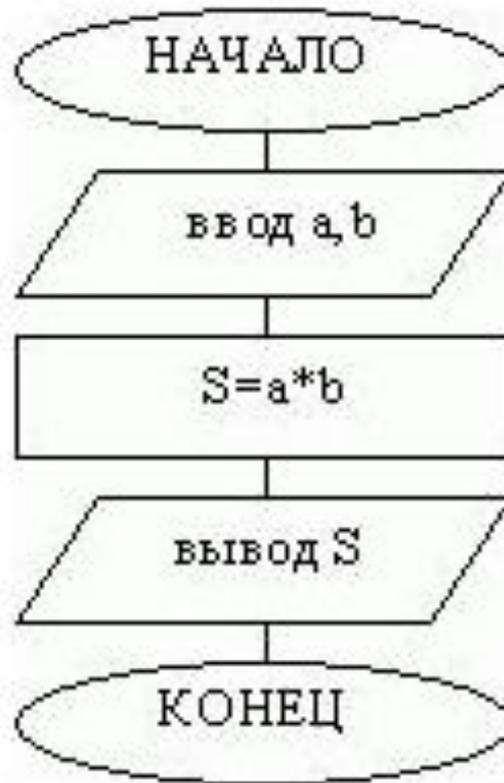
сообщить  $S$

$a$



$b$

# Блок-схема алгоритма



# Алгоритм с ветвлением

В рассмотренных до сих пор алгоритмах и программах все команды выполнялись последовательно одна за другой в том порядке, в каком они были записаны. Однако таким образом может быть построен алгоритм для решения далеко не всякой задачи. В практике известны задачи, дальнейший ход решения которых зависит от выполнения каких либо условий.

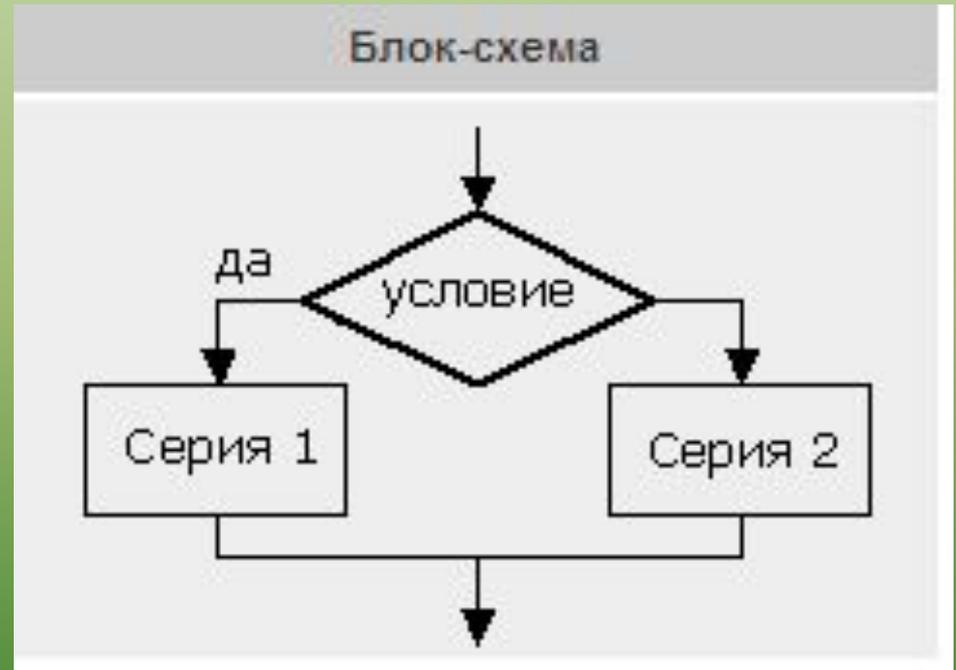
# Алгоритм с ветвлением

**Команда ветвления** - разделяет алгоритм на два пути в зависимости от некоторого условия; затем исполнение алгоритма выходит на общее продолжение. Ветвление бывает полное и неполное.



# Блок-схема

**Полное ветвление**  
**если** < условие >  
**то** < Серия 1 >  
**иначе** < Серия >



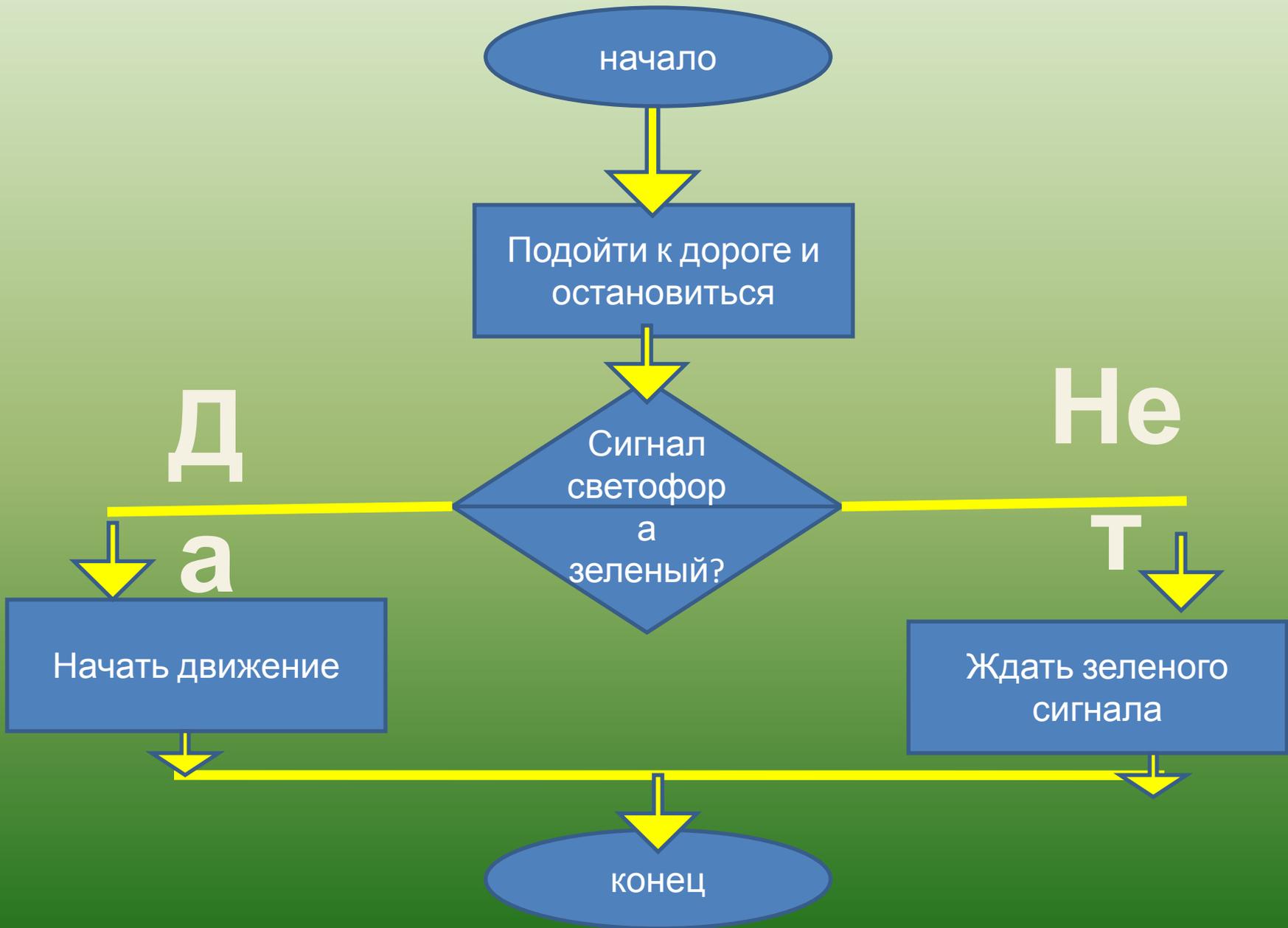


# Задание



- Составьте блок-схему алгоритма перехода дороги, в зависимости от сигнала светофора.

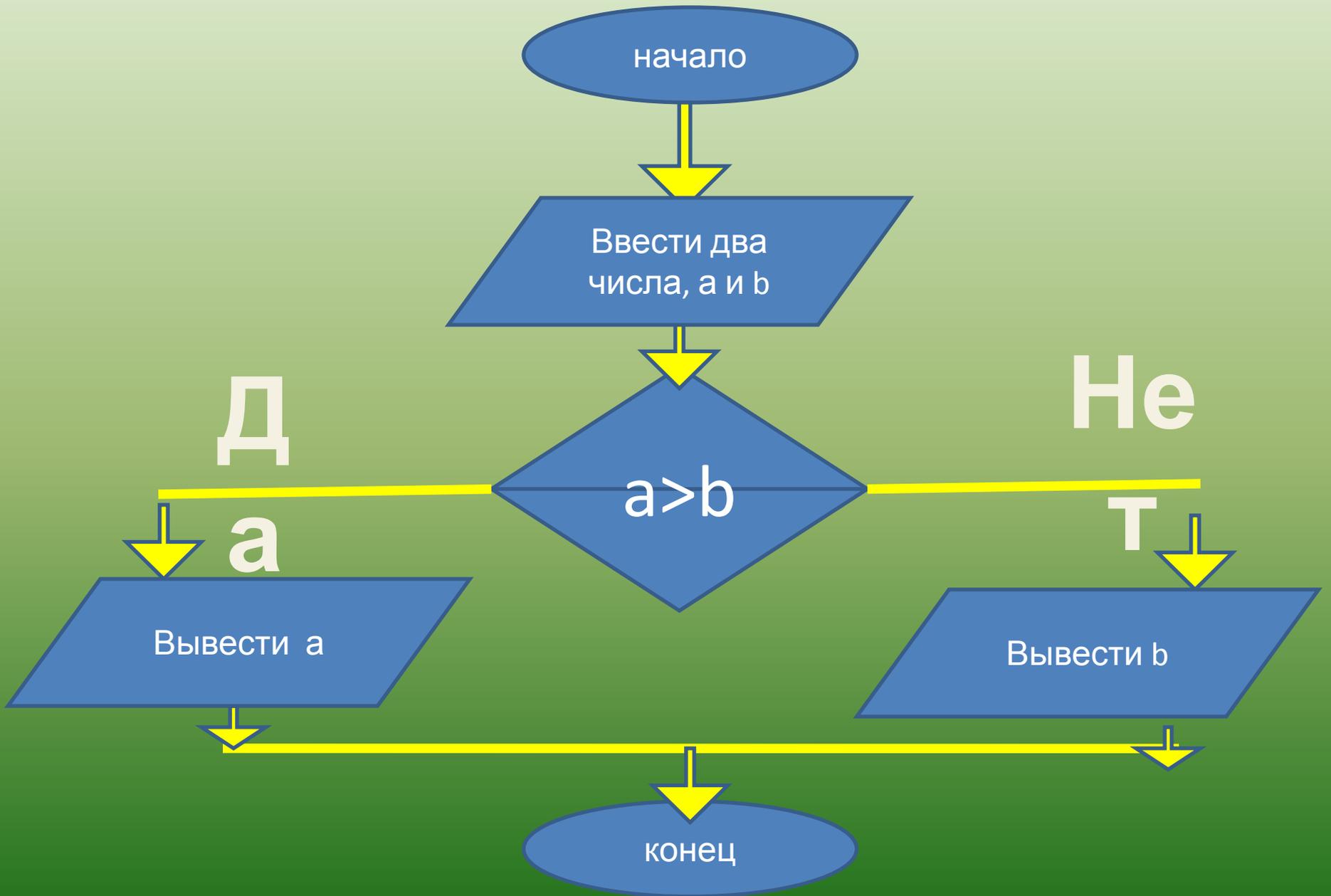




# Задача

Даны два отличных от друг друга числа , вывести на экран монитора наибольшее из них чисел.





# Домашнее задание

- Нарисовать в тетради блок-схему к задаче.
- **Задача**

Даны 2 прямоугольника с разной площадью. Вывести на экран монитора площадь наименьшего.