

Типы алгоритмов: линейные и ветвление

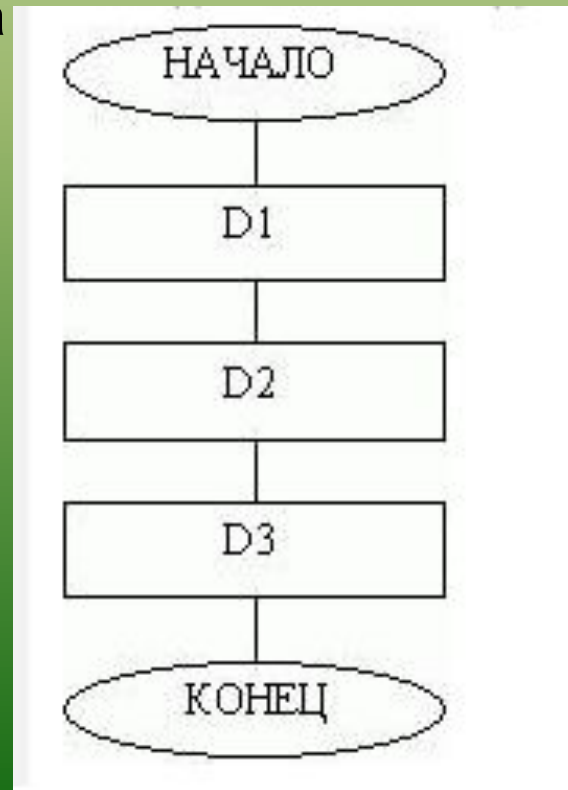
Учитель: Маркелова Ольга
Владимировна

©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 $S = ab$

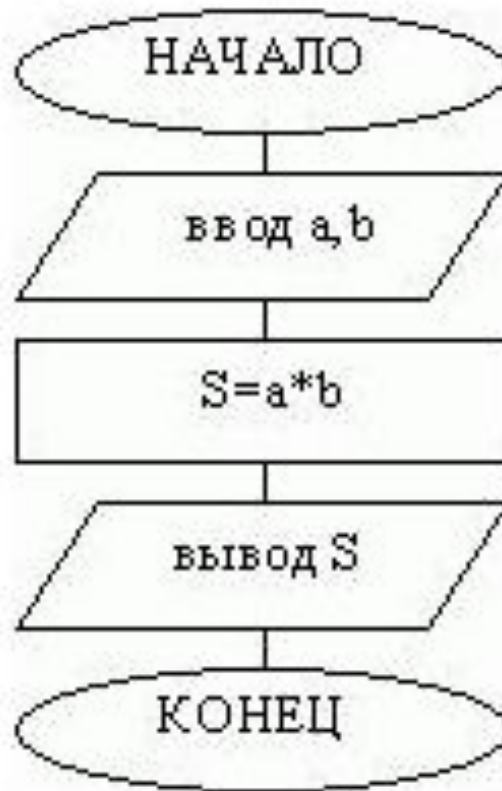
сообщить S

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.

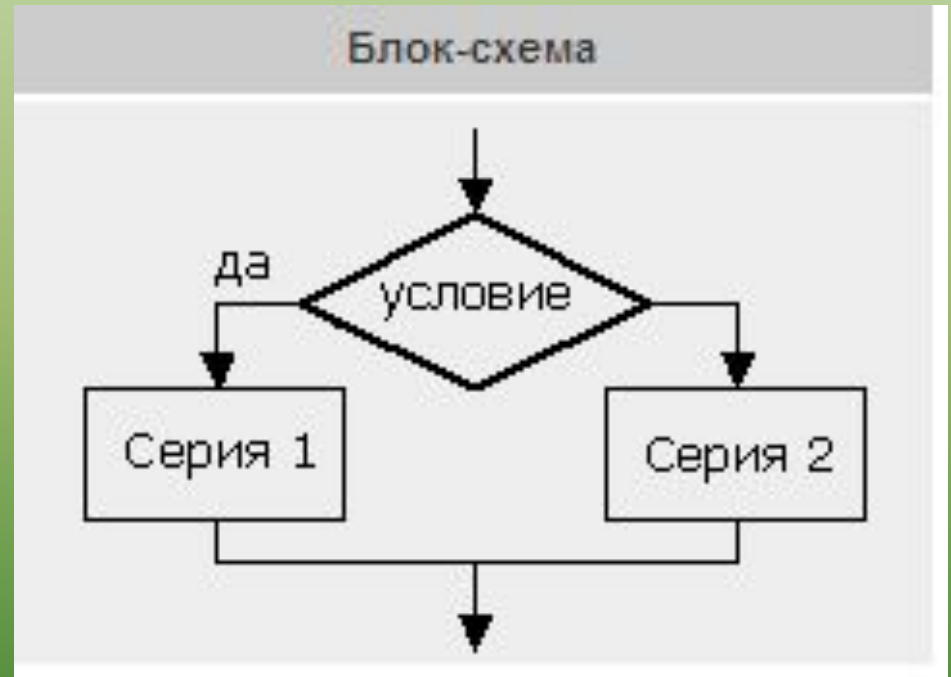
Алгоритм с ветвлением

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 >



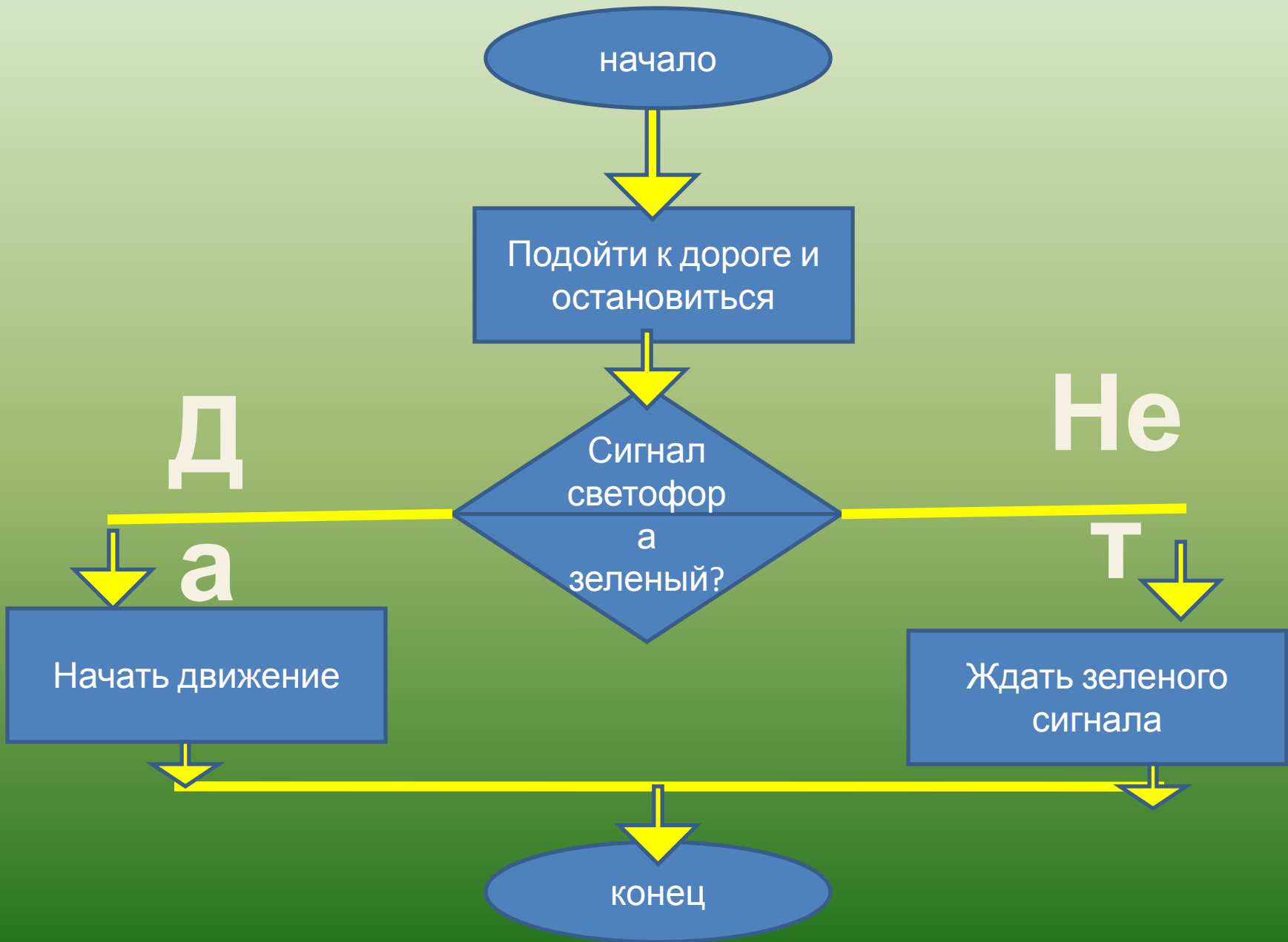


Задание



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

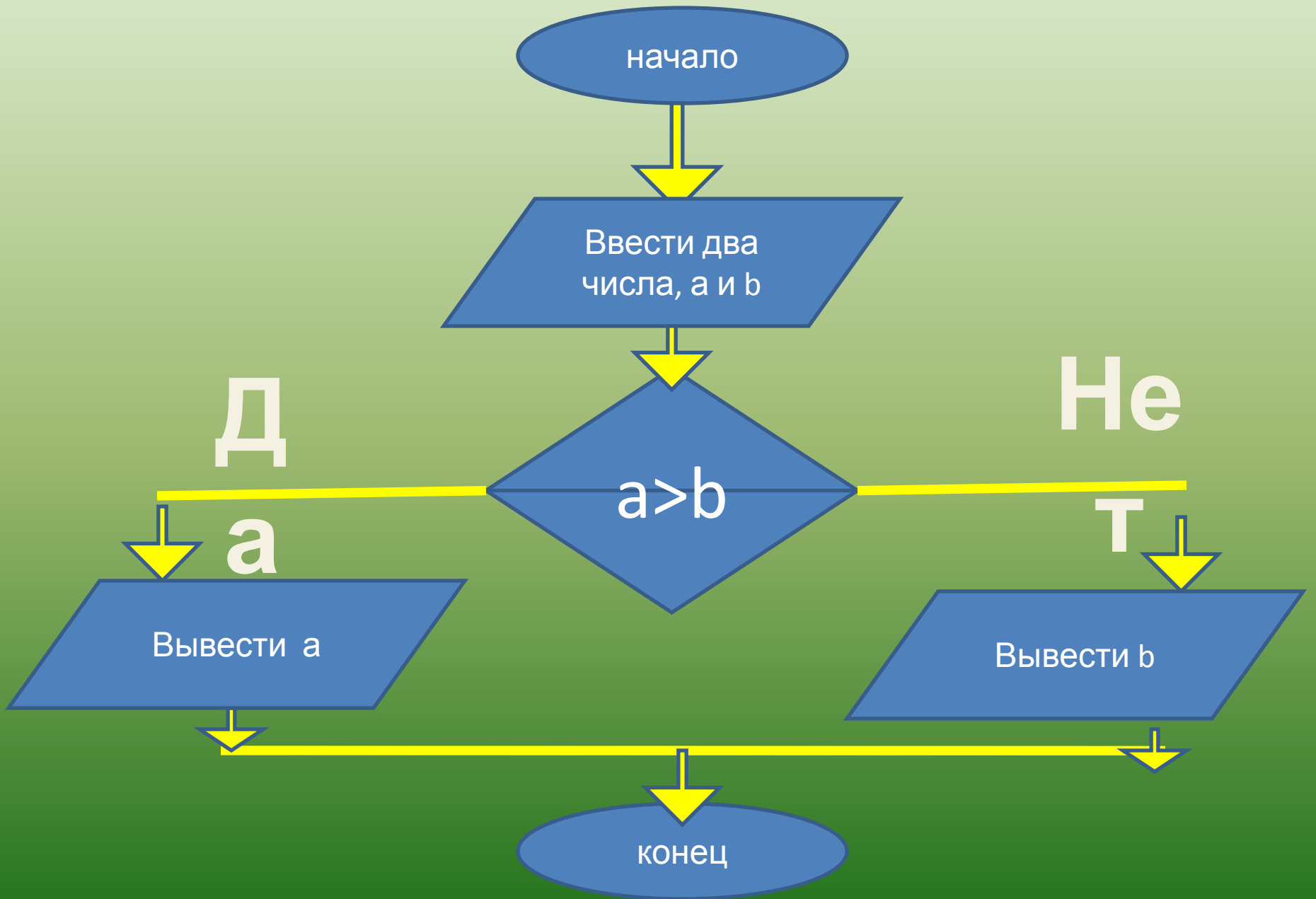




Задача

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.