



ТИПЫ АЛГОРИТМОВ

Линейные алгоритмы
Алгоритмы с ветвлениями
Алгоритмы с повторениями

6 класс

Ключевые слова

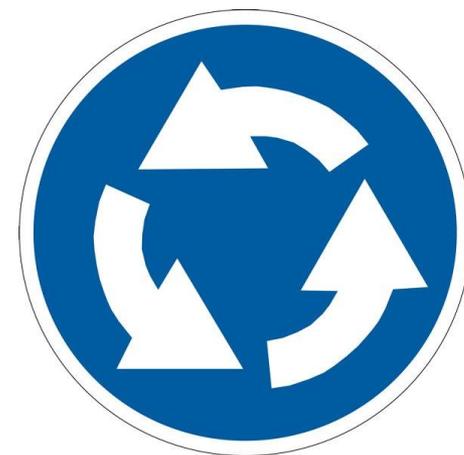
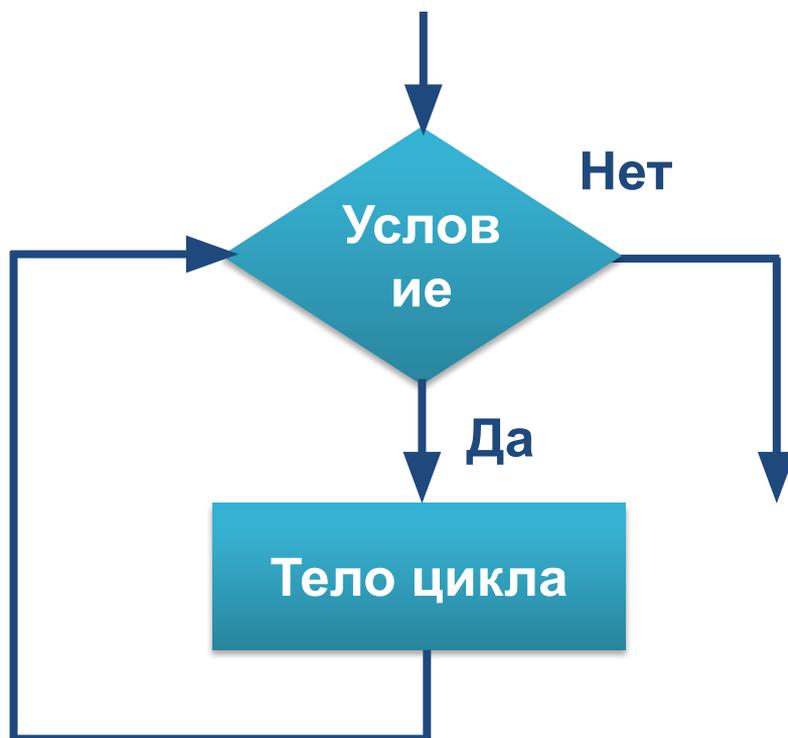
- **Линейные алгоритмы**
- **Алгоритмы с ветвлениями**
- **Алгоритмы с повторениями**



Алгоритм с повторением



Алгоритм с повторением или **цикл** - форма организации действий, при которой выполнение одной и той же последовательности команд **повторяется, пока выполняется** некоторое заранее установленное **условие**.



Подготовка домашнего задания



Циклический алгоритм

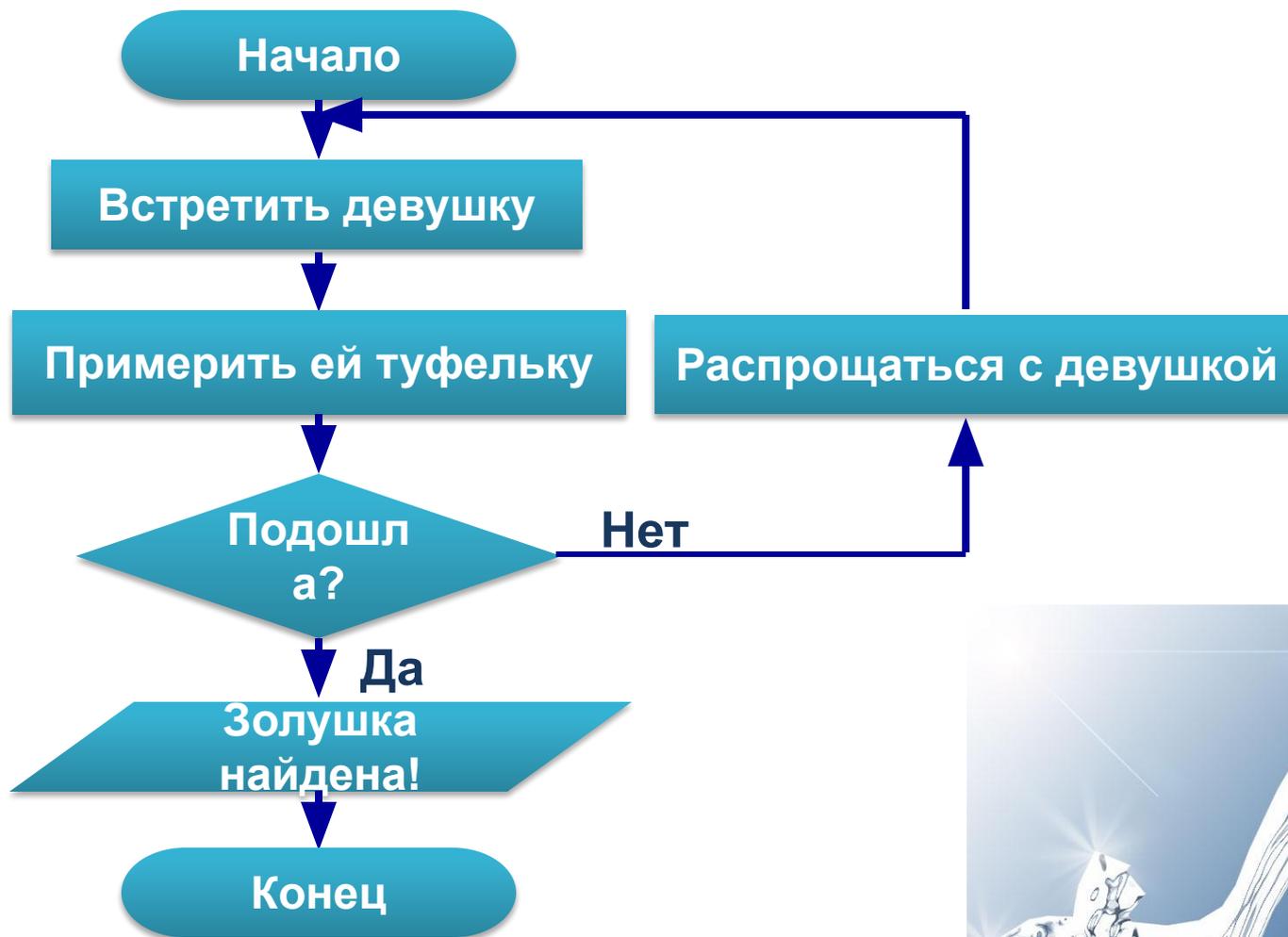
Алгоритм Эратосфена

1. Выписать все натуральные числа от 1 до n
2. Вычеркнуть 1
3. Подчеркнуть наименьшее из неотмеченных чисел
4. Вычеркнуть все числа, кратные подчеркнутому на предыдущем шаге
5. Если в списке имеются неотмеченные числа, то перейти к шагу 3, в противном случае все подчеркнутые числа – простые



~~1~~, 2, 3, ~~4~~, 5, ~~6~~, 7, ~~8~~, ~~9~~, ~~10~~, 11, ~~12~~, 13, ~~14~~, ~~15~~, ~~16~~, 17, ~~18~~, 19, ~~20~~

Алгоритм поиска Золушки

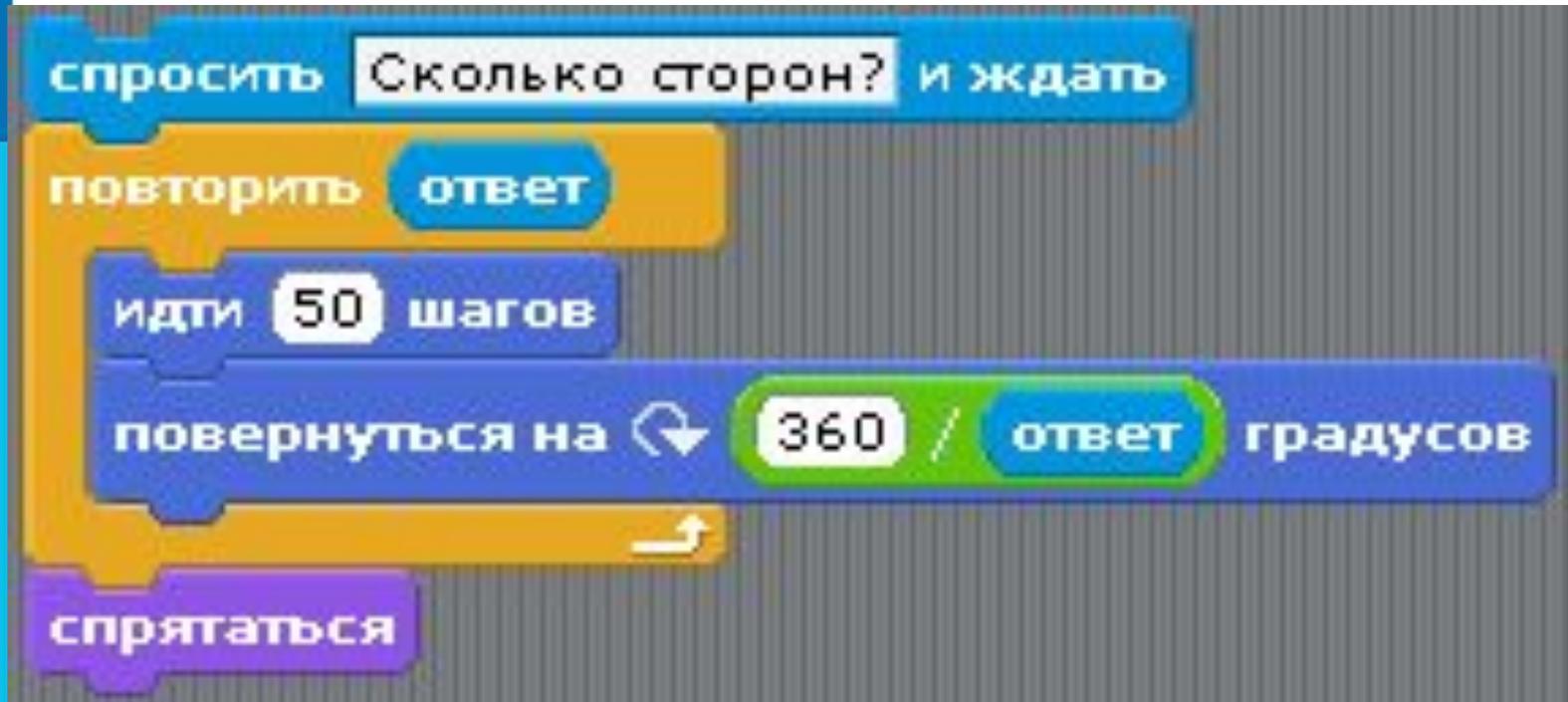


Правильный многоугольник

1. Ввести количество сторон
2. Вычислить угол поворота
3. Начало цикла
 1. Повторить (ответ) раз
 2. Идти вперед 50
 3. Повернуться на угол
4. Конец цикла

Пробуем!

Программа Многоугольники



Самое главное

- Алгоритмы делятся на 3 типа:
 - линейные;
 - ветвление;
 - циклические.
- **Линейным** называется алгоритм, в котором команды выполняются в порядке их записи.
- **Ветвлением** называется алгоритм, при котором в зависимости от выполнения некоторого условия совершается одна или другая последовательность команд.
- **Циклическим** называется алгоритм, в котором повторяется выполнение одной и той же последовательности команд.



Давайте обсудим



1. Какие алгоритмы называются линейными?
2. Приведите примеры линейных алгоритмов.
3. Какая форма организации действий называется ветвлением?
4. Приведите пример алгоритма, содержащего ветвление.
5. Вспомните, герои каких русских народных сказок совершают выбор, определивший их судьбу.
6. Какой алгоритм называется циклическим?
7. Приведите пример алгоритма, содержащего повторение.