



ТИПЫ АЛГОРИТМОВ

Линейные алгоритмы
Алгоритмы с ветвлениями
Алгоритмы с повторениями

6 класс

Линейный алгоритм



Линейный алгоритм – это алгоритм, в котором *команды выполняются* в порядке их записи, т.е. *последовательно* друг за другом.

Старт



Начало

Действие 1



Действие n

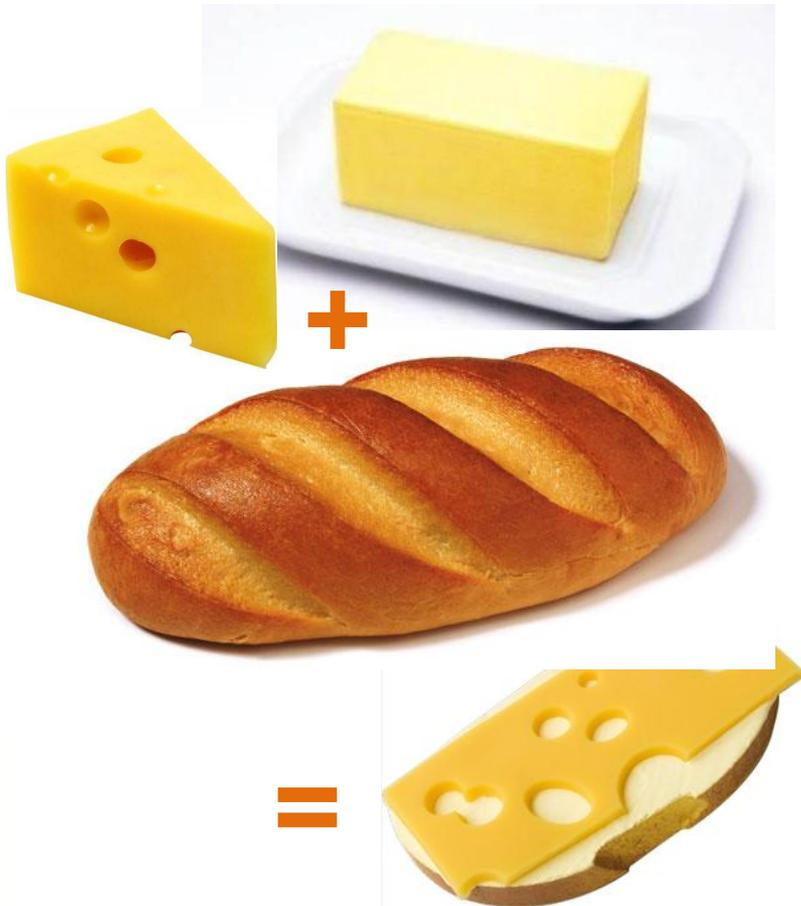
Конец

Финиш



Линейный алгоритм

Приготовление
бутерброда:



Алгоритм посадки дерева

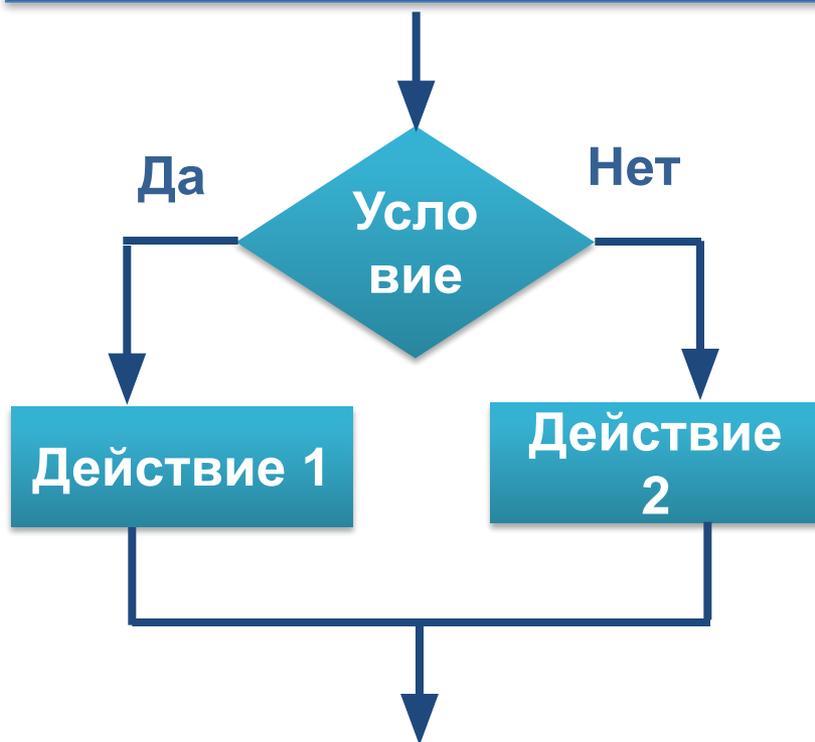
1. Выкопать в земле ямку
2. Опустить в ямку саженец
3. Засыпать ямку с саженцем землей
4. Полить саженец водой



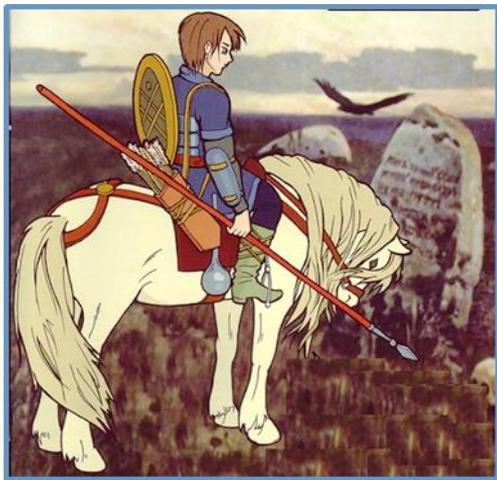
Алгоритм с ветвлением



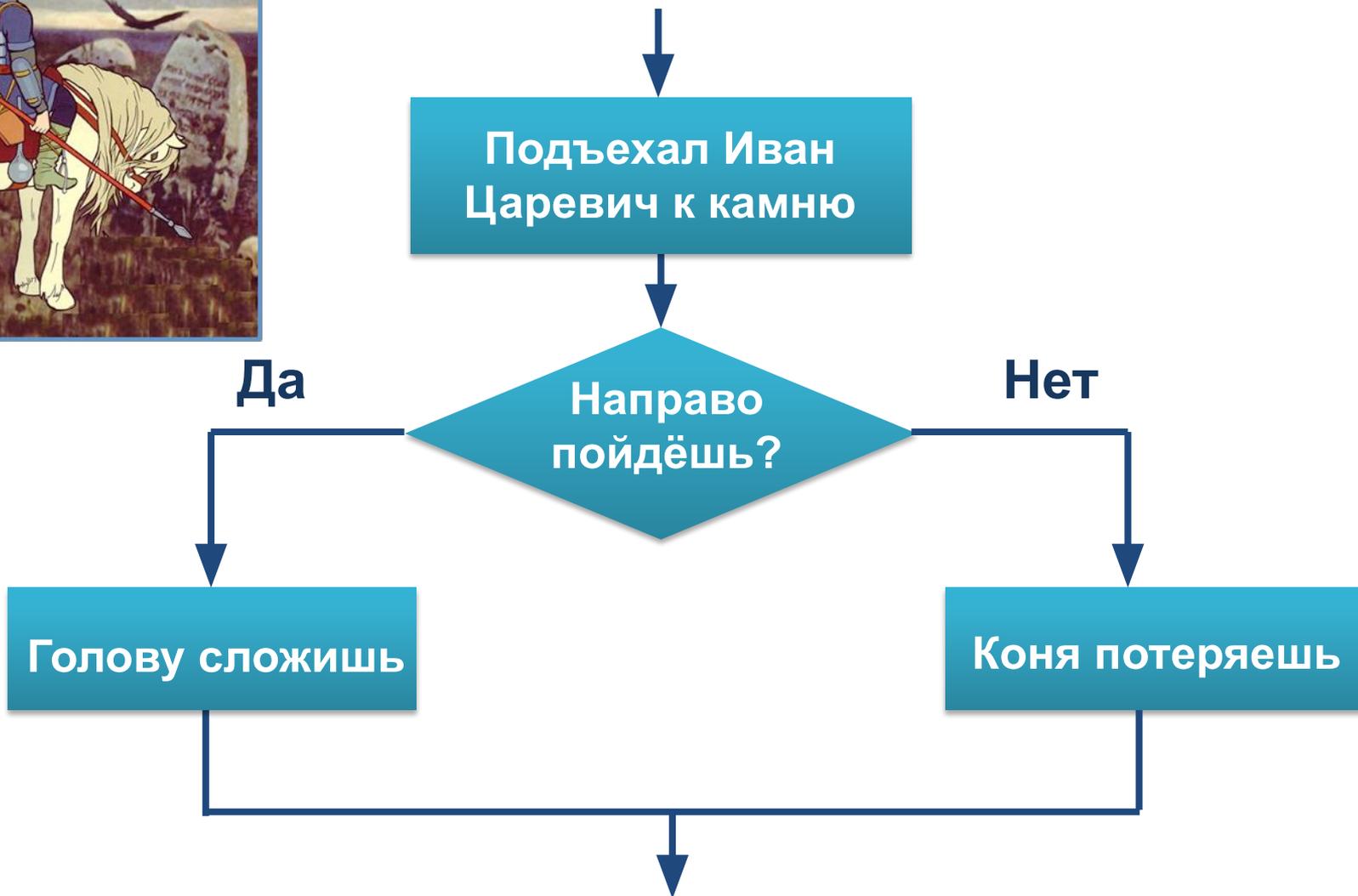
Алгоритм с ветвлениями или *разветвляющийся алгоритм* - форма организации действий, при которой в зависимости от **выполнения некоторого условия** совершается одна или другая последовательность шагов.



Разветвляющийся алгоритм

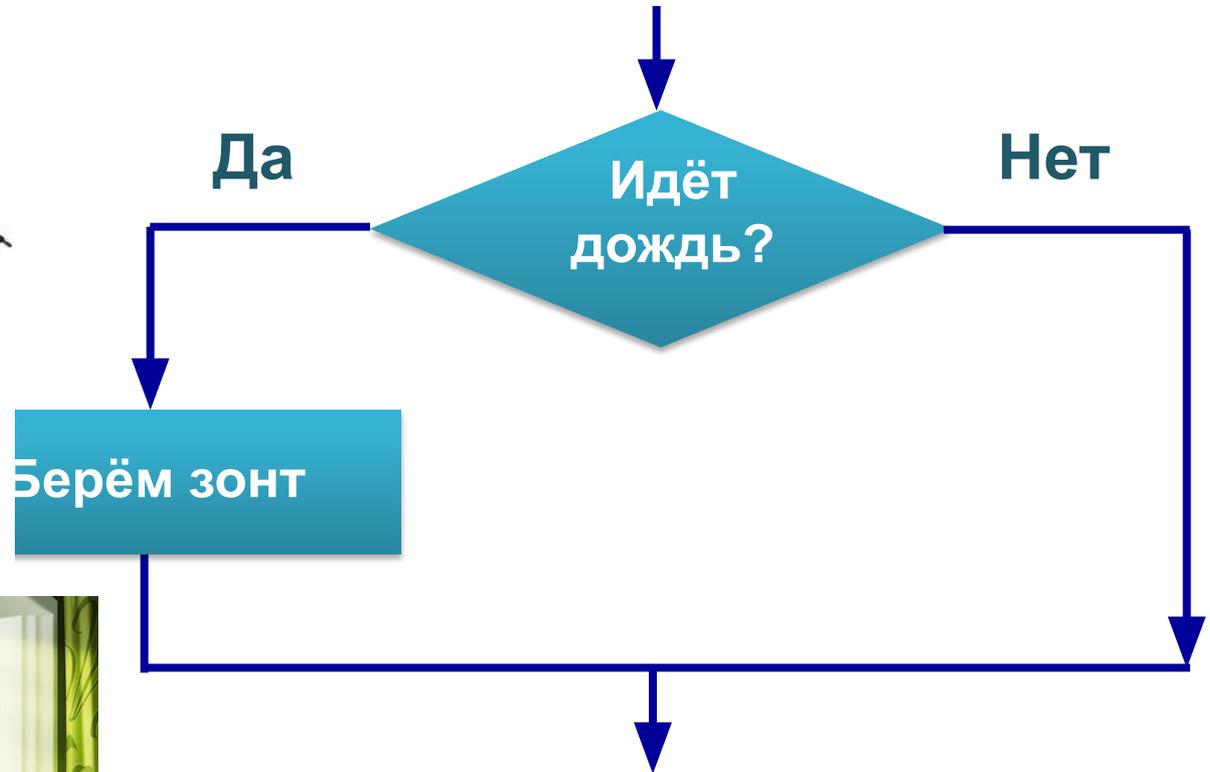


Полное ветвление



Разветвляющийся алгоритм

Неполное ветвление



Ветвления

ЕСЛИ хочешь быть здоров,
ТО закаляйся,
ИНАЧЕ валяйся на диване



ЕСЛИ назвался груздем,
ТО полезай в кузов

Фальшивая монета



Задача: Из трёх монет одинакового достоинства одна фальшивая (более лёгкая). Как её найти с помощью одного взвешивания на чашечных весах без гирь?



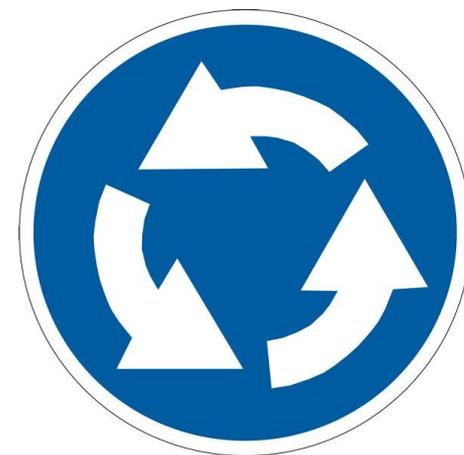
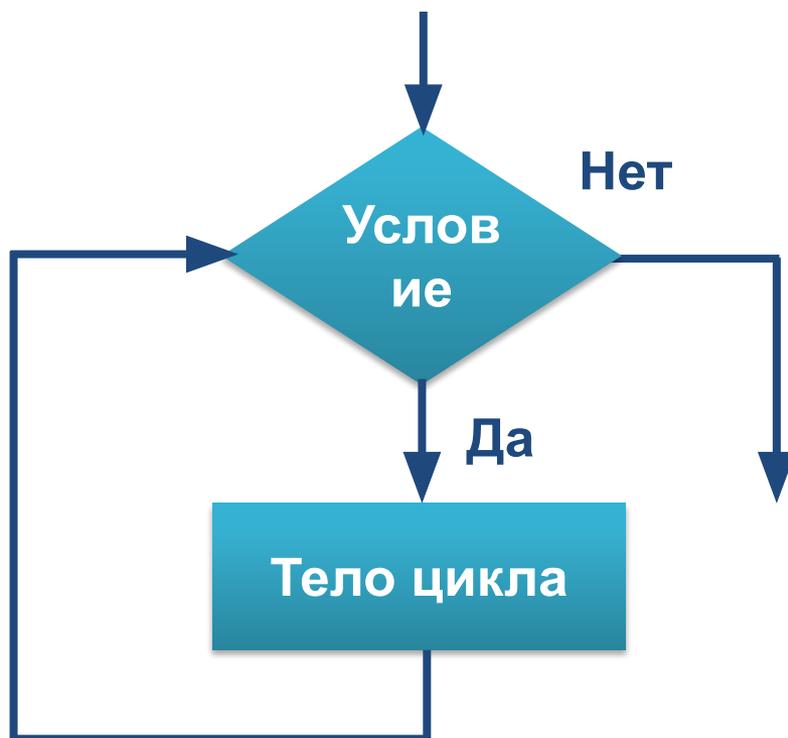
Блок-схема



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



Вопросы



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