



# **«Алгоритмы с ветвлениями»**

**Урок информатики 4 класс  
Учитель информатики МБОУ СОШ № 10  
Андреева Оксана Евгеньевна  
г. Сургут**

**Цель:** Сформировать понятие об алгоритме с ветвлением, закрепить умения составлять и выполнять алгоритмы

**Задачи:**

**Учебно-познавательная** – научить учащихся строить алгоритмы с ветвлением, сформировать представление об условии в алгоритмах

**Развивающая** - развитие познавательных и творческих способностей учащихся, наглядно-образного, алгоритмического мышления.

**Воспитательная** - воспитание усидчивости, аккуратности, внимательности при выполнении практических работ.



# Оборудование

- *Мультимедийный комплекс (интерактивная доска, проектор, компьютер);*
- *Средства прослушивания медиаприложений (колонки);*
- *Компьютерный класс;*
- *Программа Flash – проигрыватель.*



# План урока

- *Организационный момент*
- *Актуализация знаний*
- *Изучение нового материала*
- *Физкультурная минутка*
- *Закрепление изученного материала*
- *Работа за компьютером*
- *Подведение итогов, запись домашнего задания*
- *Рефлексия*



# Организационный момент

*Цель: добиться концентрации внимания учащихся, настроить их на рабочий лад*



# Актуализация опорных знаний

*Цель: проверить освоение знаний, полученные на предыдущем уроках, определить проблемные места в усвоении учебного материала и зафиксировать внимание учеников на сложных для них понятиях.*

*(Фронтальное повторение, проверка домашнего задания.*

*Оценки заносятся в журнал)*



# Давайте вспомним

- *Что такое алгоритм?*
- *Какой алгоритм называется линейным?*
- *Как можно записать алгоритм?*

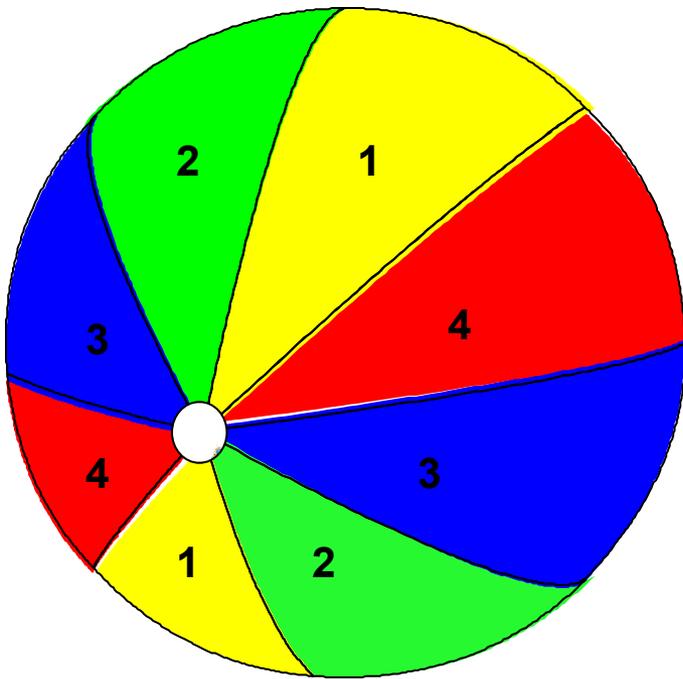


# Повторение темы «Линейный алгоритм»

*Задание 1. Как собрать пирамиду из кругов?*



*Задание 2. Помогите Незнайке раскрасить мяч*



### Задание 3. Составьте алгоритм «Раскрась мяч»

Раскрасить мяч красной краской

Взять кисточку с желтой краской

Раскрасить мяч синей краской

Взять кисточку с синей краской

Раскрасить мяч желтой краской

Взять кисточку с зеленой краской

Раскрасить мяч зеленой краской

Взять кисточку с красной краской

Начало



Конец



*Задание 4. Правильно ли Карлсон ест конфеты? Если есть ошибки в алгоритме – исправь их*



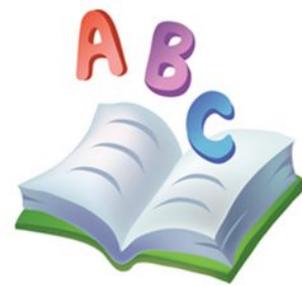
## Алгоритм «СЪЕШЬ КОНФЕТУ»



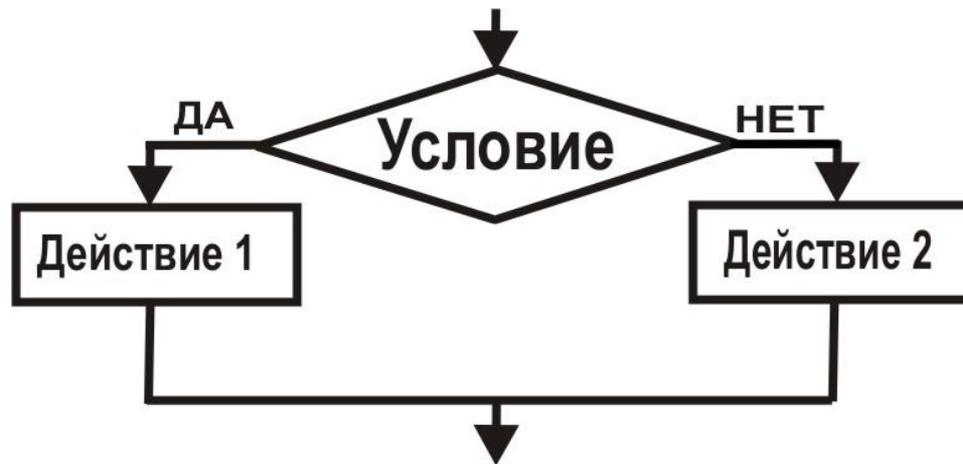
# Изучение нового материала

*Цель: формирование новых знаний по теме  
«Алгоритм с ветвлением»,  
(Сообщение темы и цели занятия)*





# Стрелки «да» и «нет» для выражения ветвления в алгоритме



**ИЗУЧЕНИЕ НОВОГО  
МАТЕРИАЛА  
(ПОСМОТРЕТЬ РОЛИК,  
обязательно наличие колонок)**

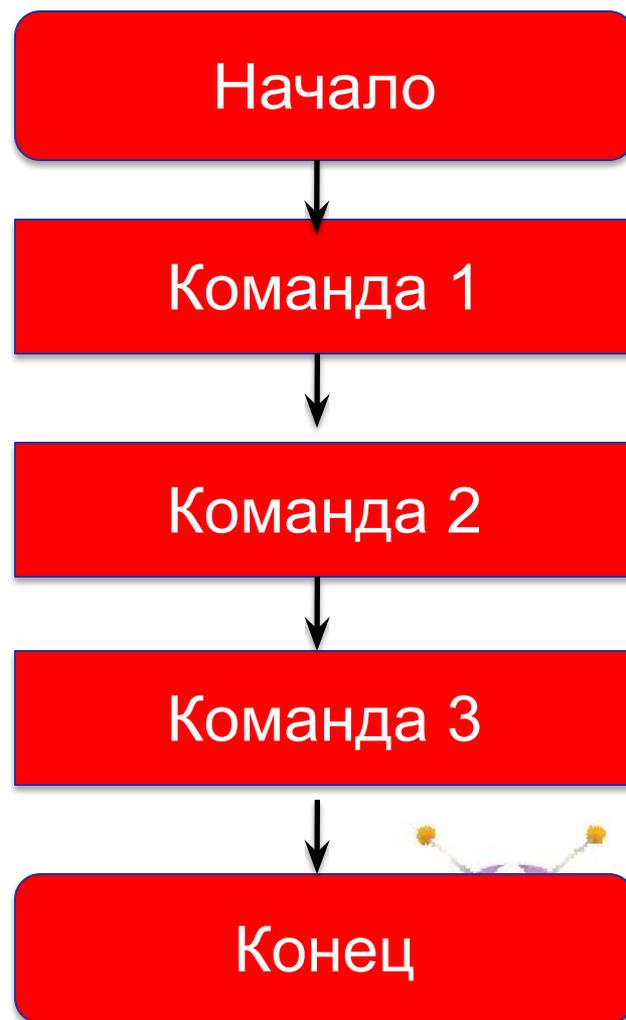


# Стрелки «да» и «нет» для выражения ветвления в алгоритме



# АЛГОРИТМ

**АЛГОРИТМ - это  
последовательность  
действий,  
приводящих к  
нужному результату**



# УСЛОВИЕ

?



# ВЕТВЛЕНИЕ

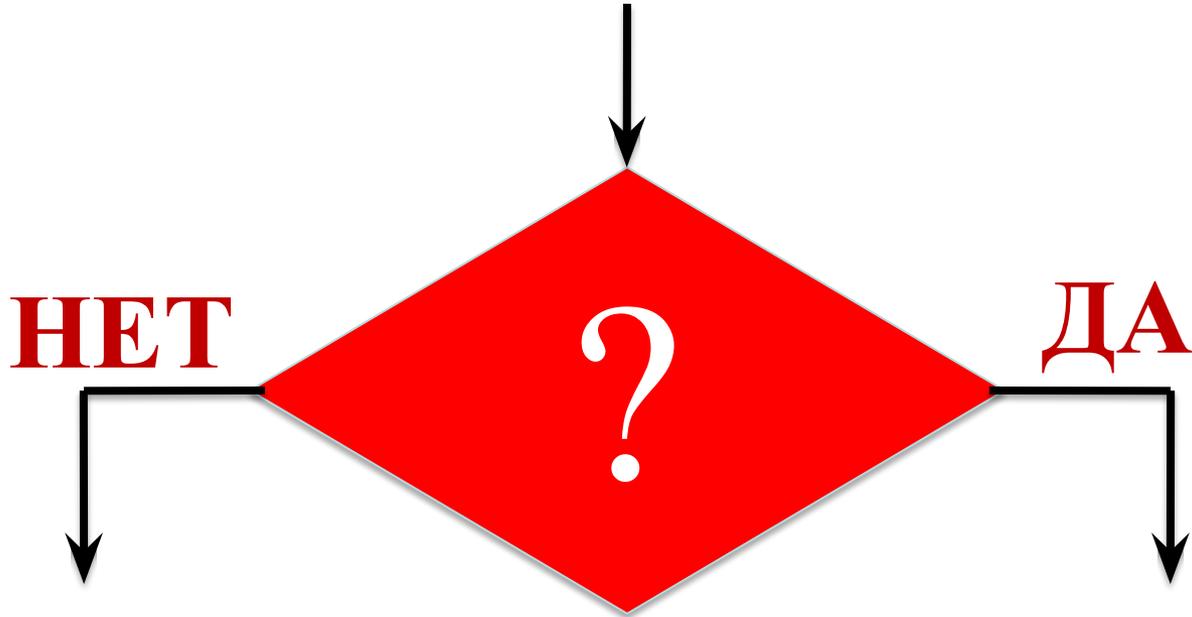


# ЕСЛИ

- Мы надеваем тёплую одежду, ЕСЛИ на улице холодно
- Мы идём в магазин за хлебом, ЕСЛИ хлеб весь съели
- Мы берём на улицу зонтик, ЕСЛИ погода пасмурная
- Мы не будем брать зонтик, ЕСЛИ погода ясная и ничто не предвещает дождика
- Мы принимаем лекарства, ЕСЛИ мы не здоровы.



**УСЛОВИЕ**



# На какой вопрос можно ответить «ДА» или «НЕТ»?

Мячик красный?

Снег белый?

Кто спрятался в корзине?

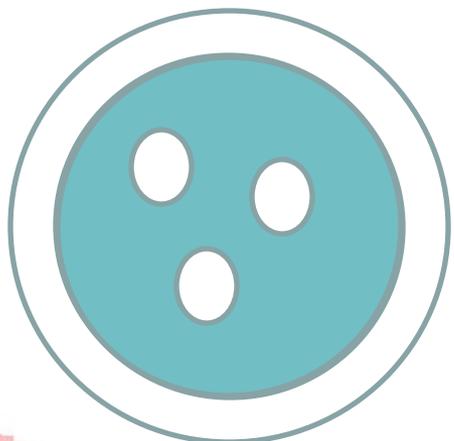
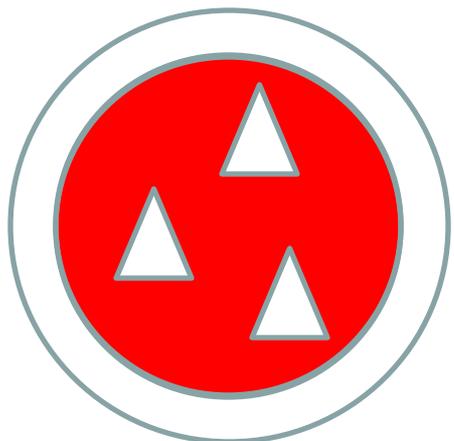
Сколько будет  $3+2$ ?

Мы пойдём гулять?

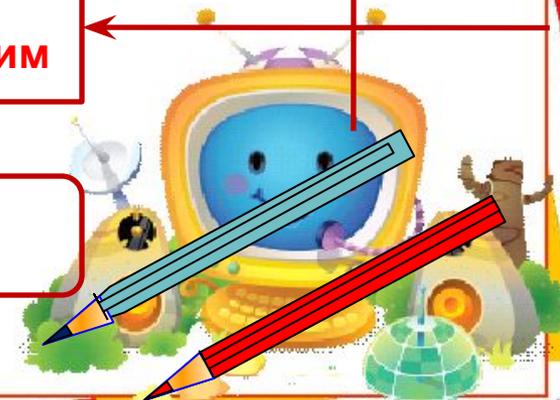
У домика есть труба?

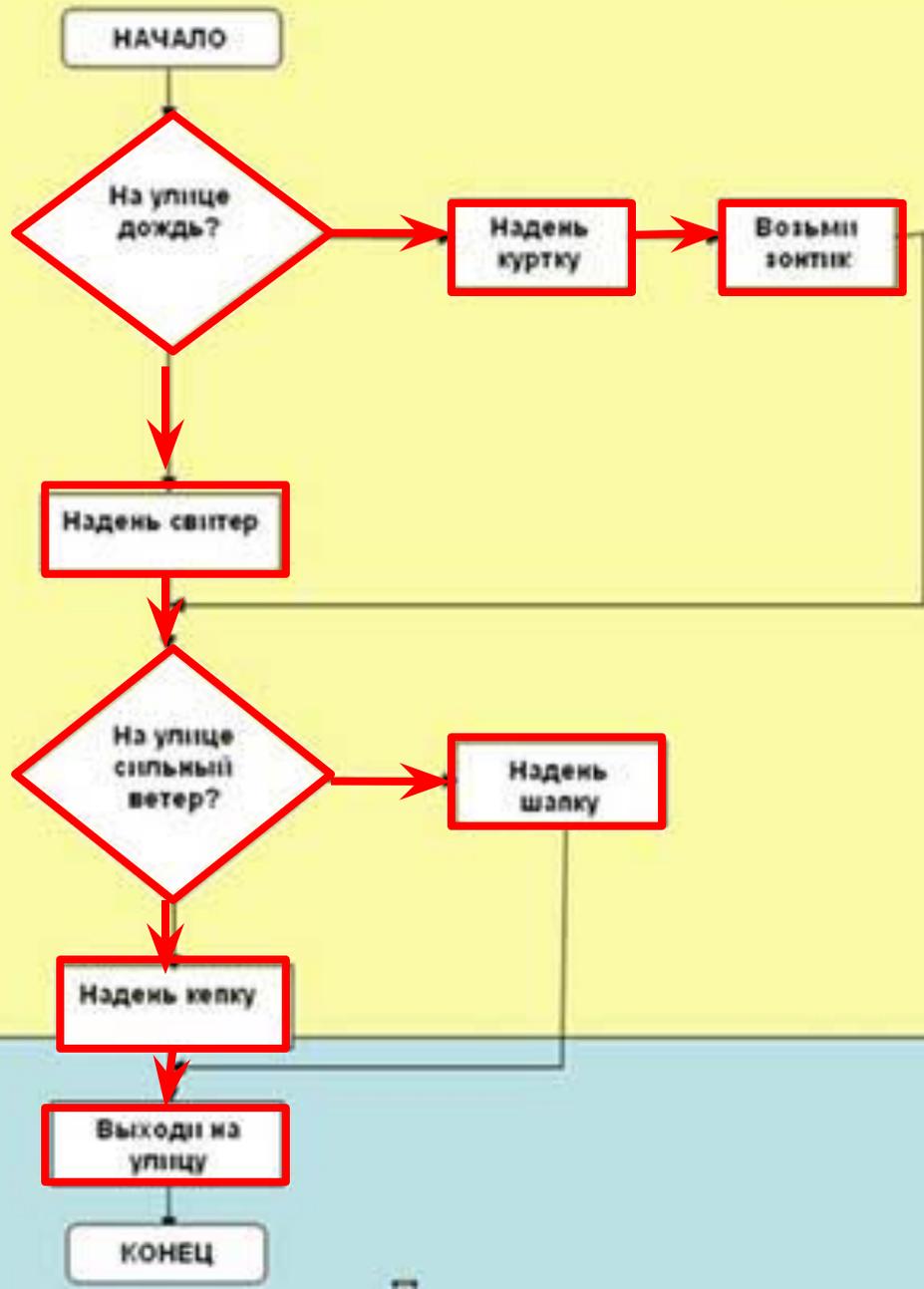


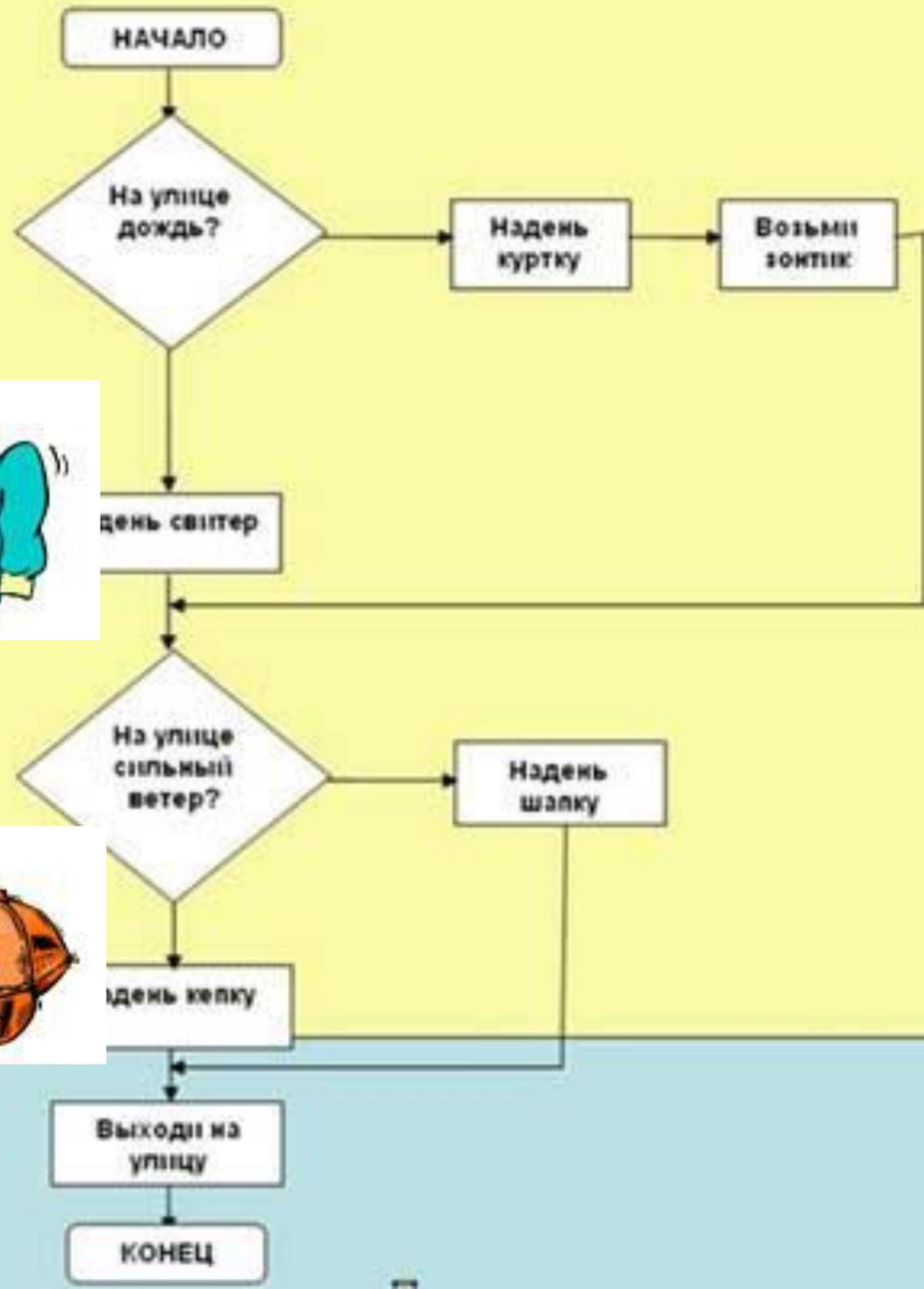
# Раскрась тарелку



ТАРЕЛКИ РАСКРАШЕНЫ







# Физкультурная минутка

- *Левый глаз закрой - открой.*
- *Правый глаз закрой - открой.*
- *Посмотри ты влево, вправо.*
- *Посмотри ты вверх и вниз.*
- *Широко ты улыбнись.*
- *А теперь закрой ты глазки.*
- *И представь себя ты в сказке.*



# Закрепление изученного материала

*Цель: первичная проверка усвоенных знаний.*

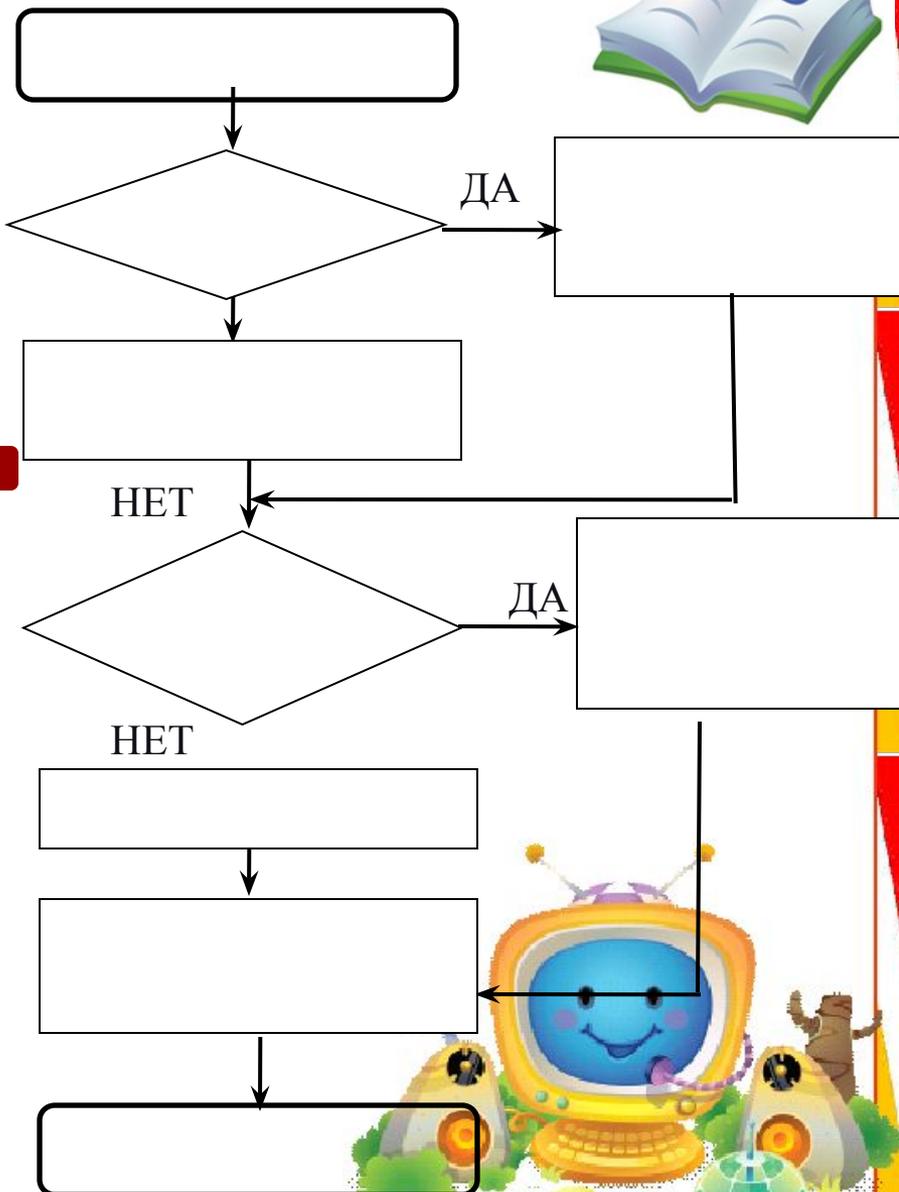
*(Фронтальная работа на интерактивной доске с комментариями учителя и взаимопроверкой).*



Выполни алгоритм полёта для каждого корабля. Обозначь маршрут каждого корабля линией его цвета



ДОЛЕТИ ДО ПЛАНЕТЫ



больница

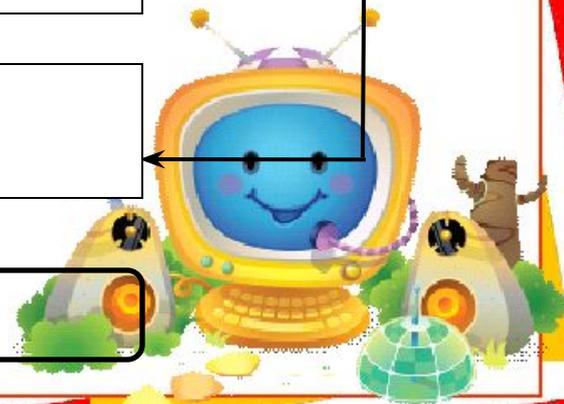
1.

ремонт

2.

столовая

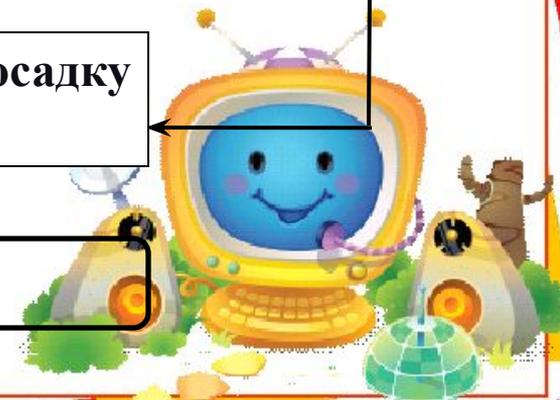
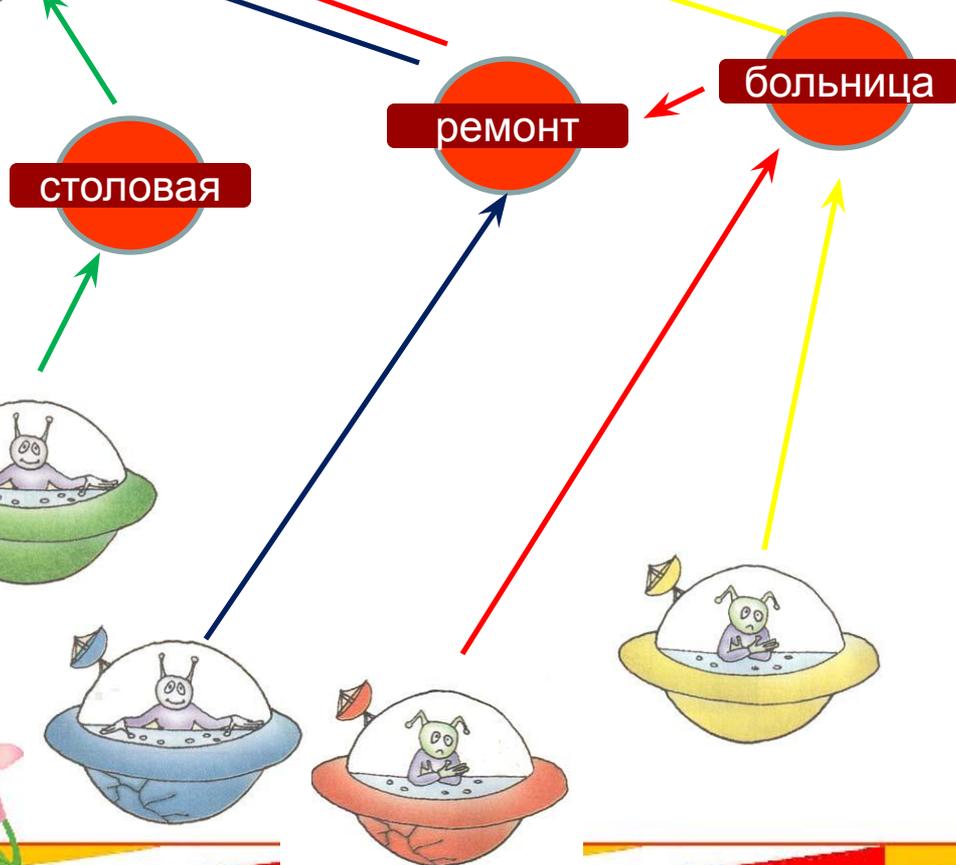
3.



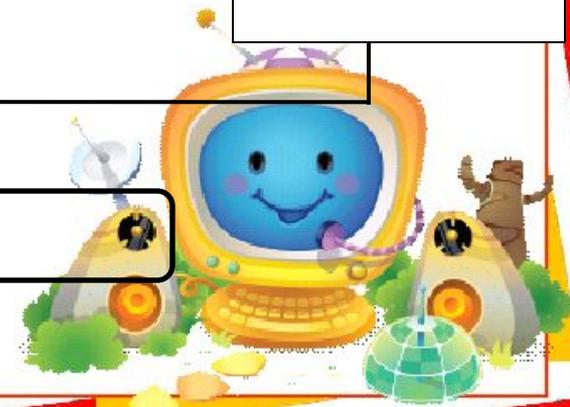
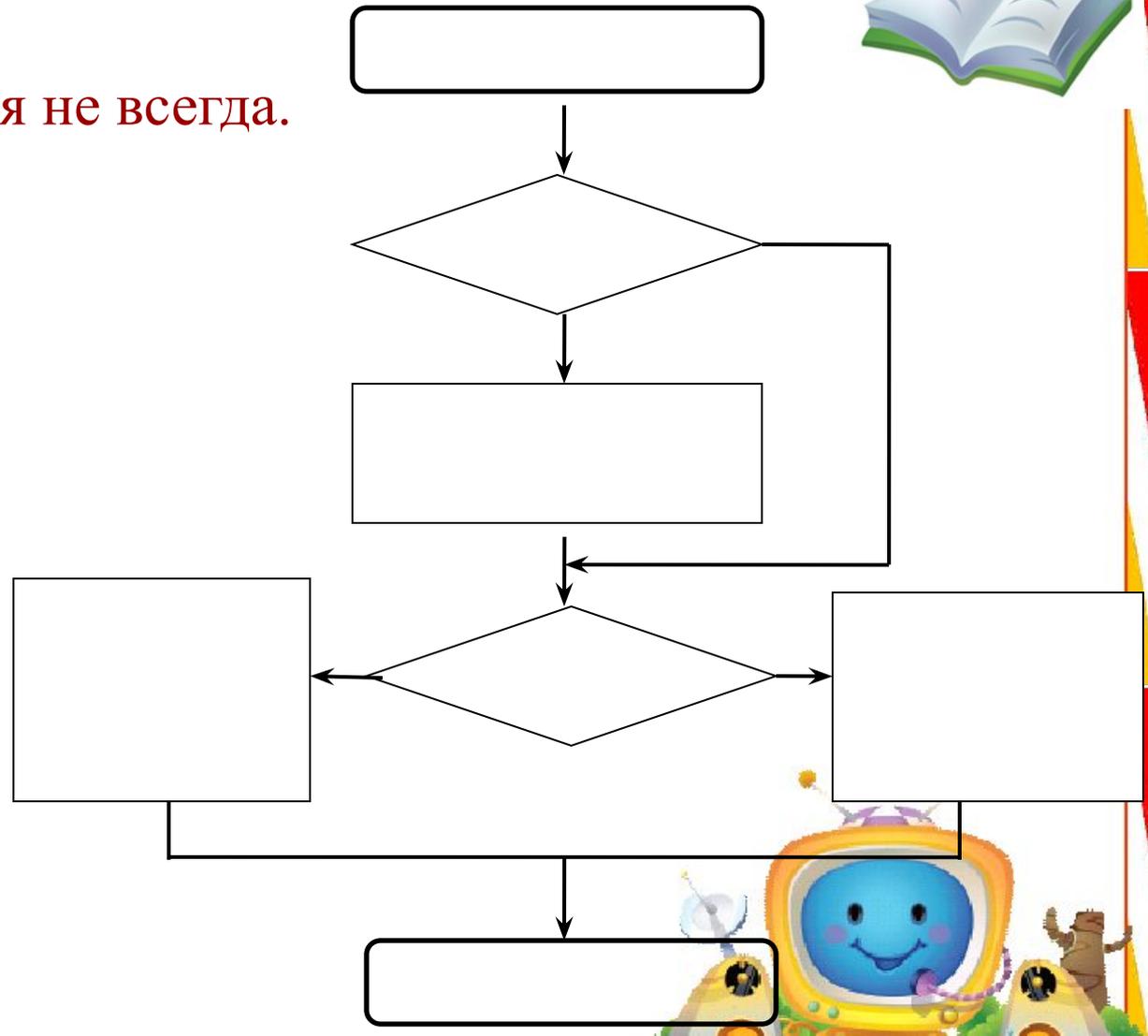
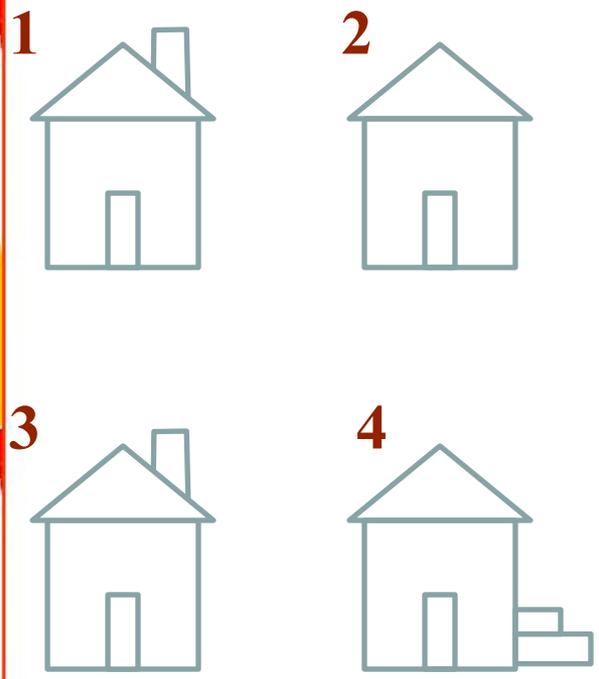
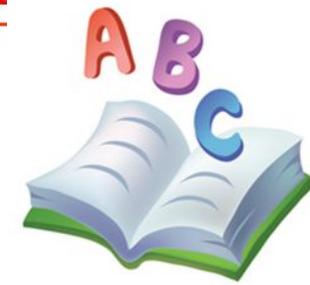
# Правильный ответ



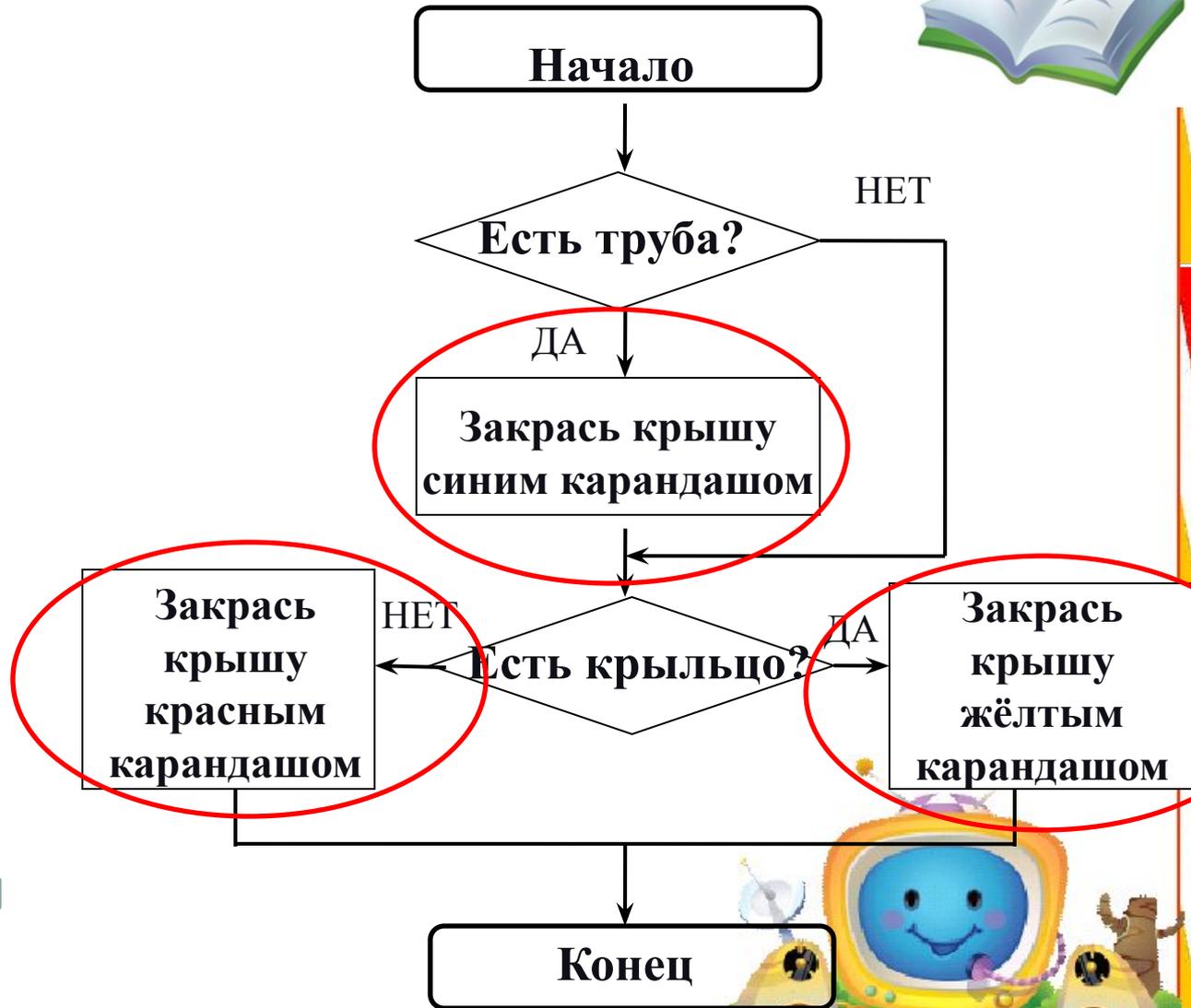
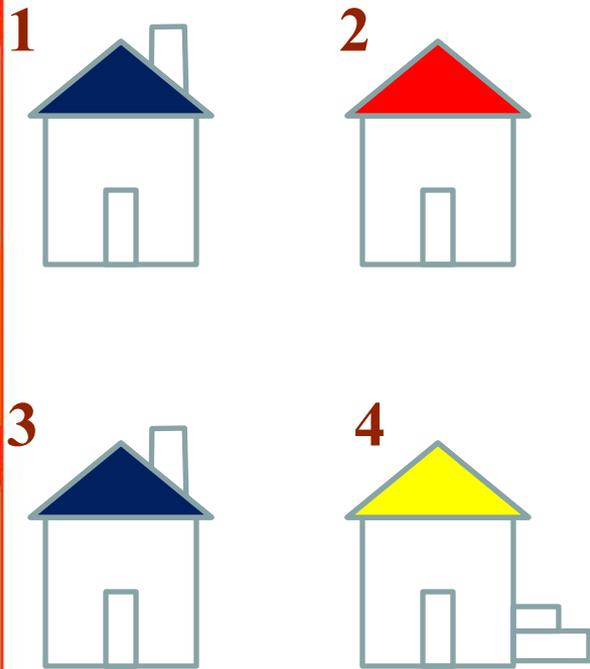
ДОЛЕТИ ДО ПЛАНЕТЫ



Необходимо составить алгоритм «Как раскрасить крыши домиков», закрасить крыши домиков, обвести команды, которые выполняются не всегда.



# Правильный ответ



Какие команды выполняются не всегда?

# Самостоятельная работа за компьютером

*Задания для практической работы взяты из  
Образовательного комплекса «Игры и задачи,  
1-4 классы», образовательная система «Школа 2100»*





2. На фрагменте алгоритма «Соберись в школу» выбери номера команд, которые будут выполнены



1. (1, 2, 3, 4, 5)

2. (1, 2, 3, 4)

3. (1, 2, 3, 4, 5, 6)



3. На фрагменте алгоритма «Соберись в школу»  
выбери номера команд, которые будут выполнены



1. (1, 2, 3, 4, 5, 6)

2. (1, 2, 5, 6)

3. (1, 2, 3, 5, 6)



4. На фрагменте алгоритма «Соберись в школу» выбери номера команд, которые будут выполнены



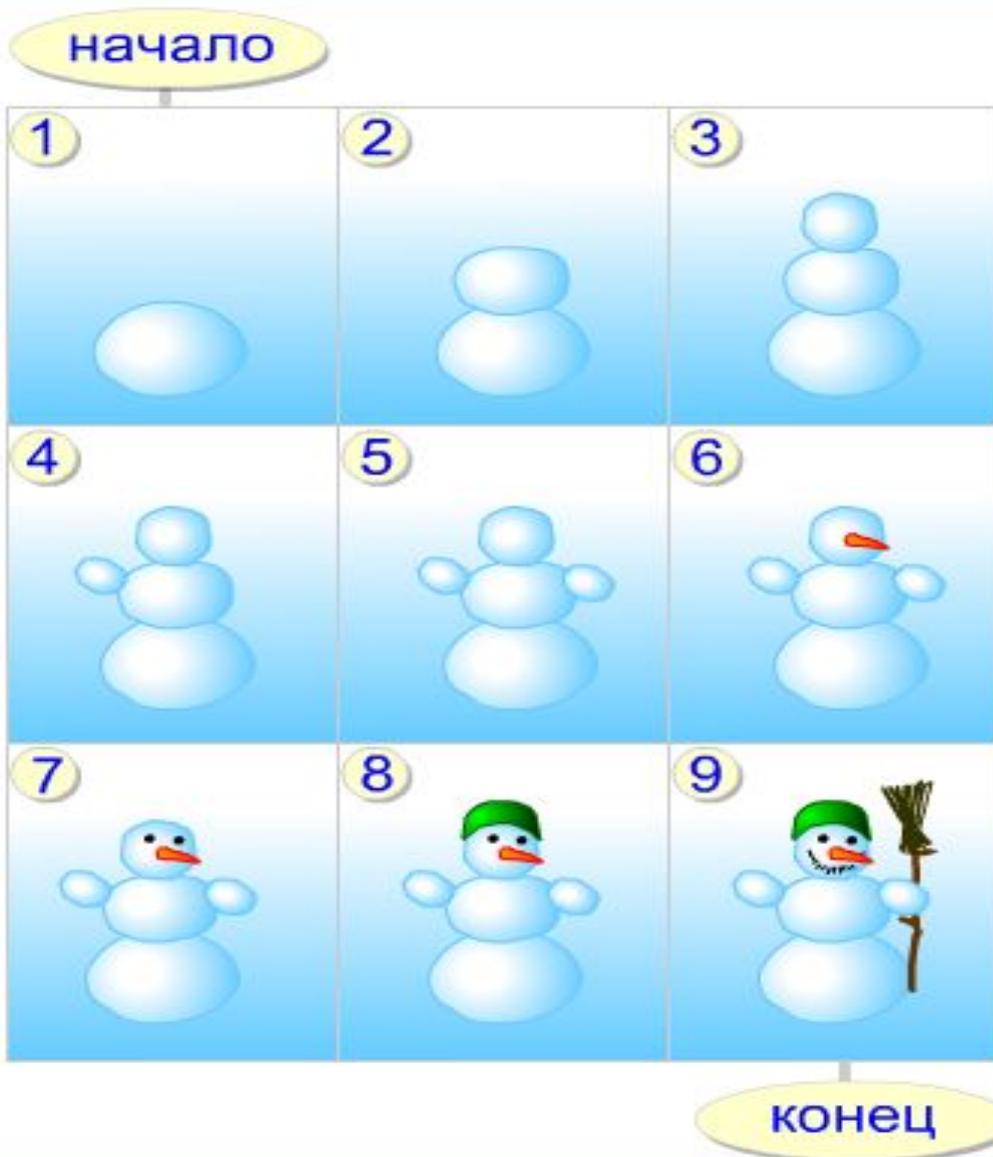
1. (3, 4, 5, 6)

2. (1, 3, 4, 5, 6)

3. (1, 2, 3, 4, 5, 6)



# Домашнее задание



Составить  
разветвляющийся  
алгоритм лепки  
снеговика.



# Подведение итогов

**Цель:** проверка понимания

- Что такое алгоритм?
- Какой алгоритм называется с ветвлением?
- Чем отличается линейный алгоритм от алгоритма с ветвлением?



# Рефлексия



*Мне очень понравился урок.  
Я хорошо понял тему и хорошо поработал на уроке*



*Хороший урок.  
Но я недостаточно хорошо понял тему, и поработал на уроке*



*Мне не понравился урок.  
И мне много нужно работать над данной темой*



## Используемые источники:

- <http://infoschool.narod.ru/>
- <http://school-collection.edu.ru/>
- Образовательный комплекс «Игры и задачи, 1-4 классы», образовательная система «Школа 2100»
- Информатика и ИКТ: учебник для 4 класса /Н.В. Матвеева, Е.Н. Челак, Н.К. Конопатова и др. – 4 –е изд. – М. :БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011. – 239 с. : ил.

