



«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)



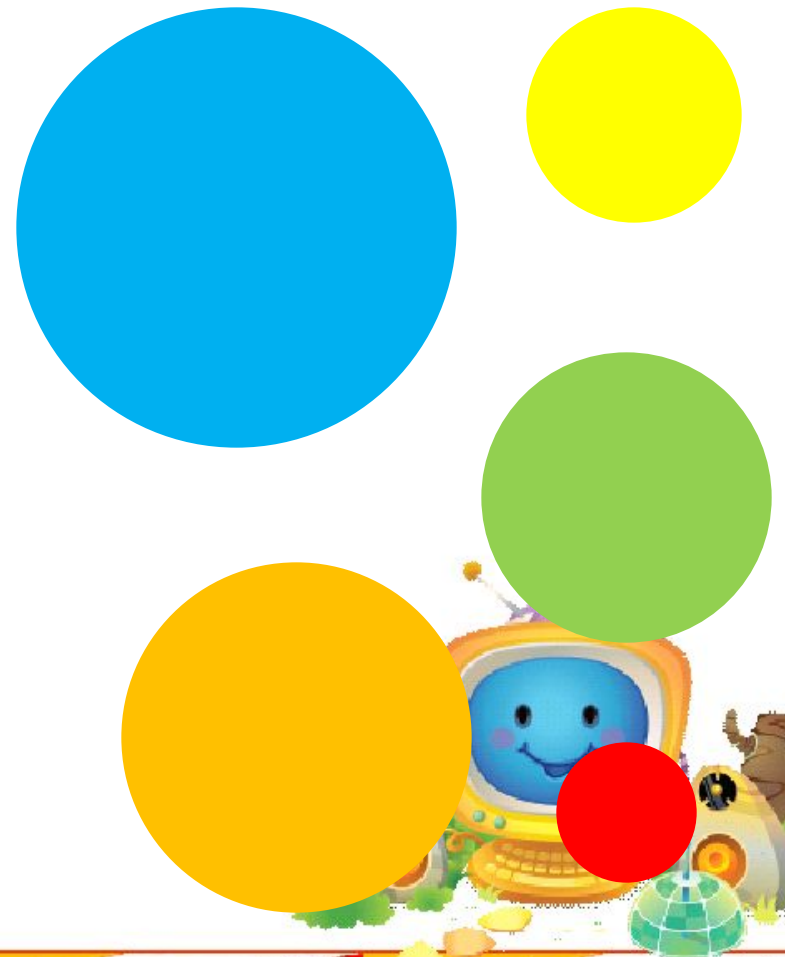
Давайте вспомним

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

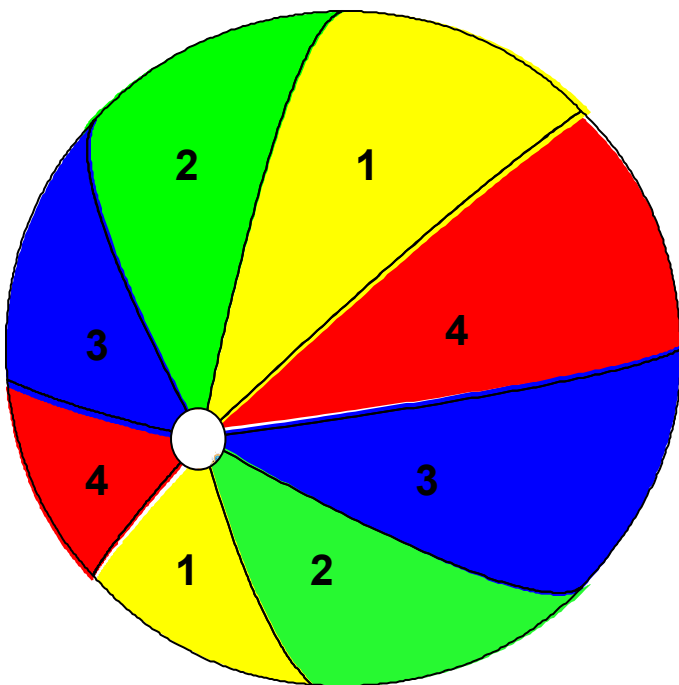


Повторение темы «Линейный алгоритм»

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



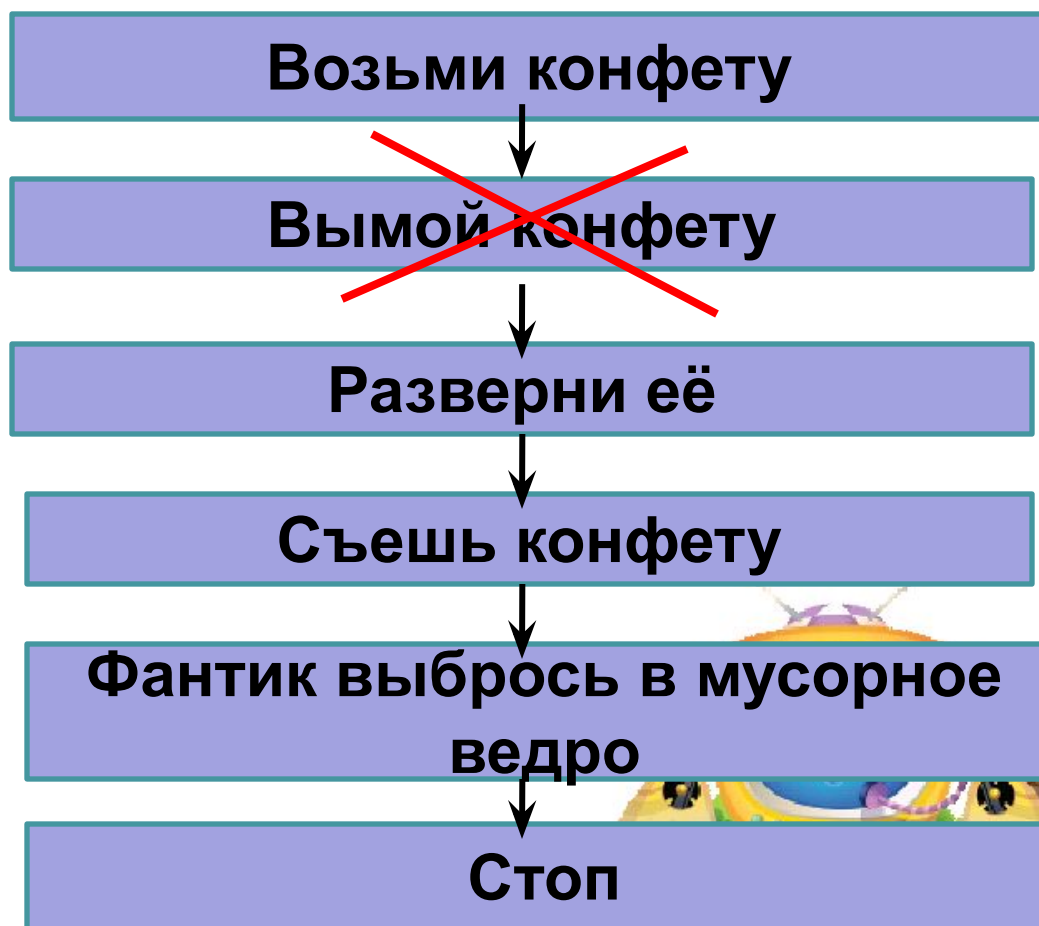
Конец



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



Алгоритм «СЪЕШЬ КОНФЕТУ»

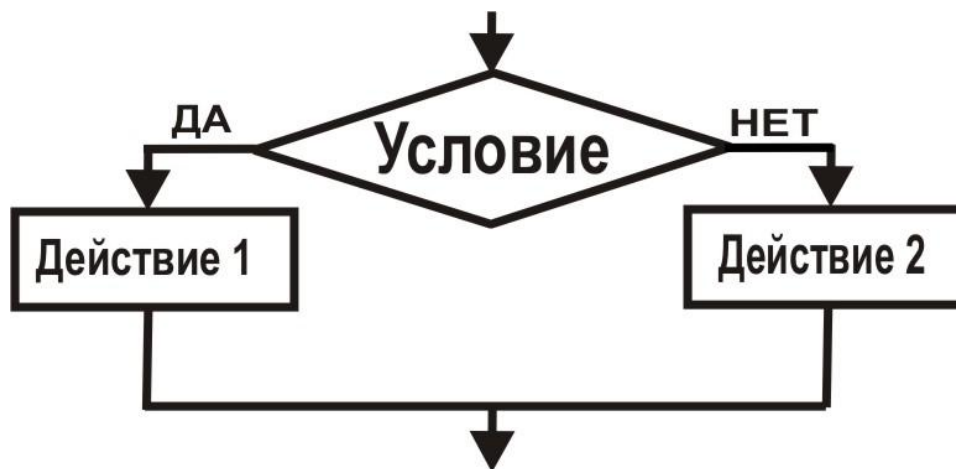


Изучение нового материала

*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)

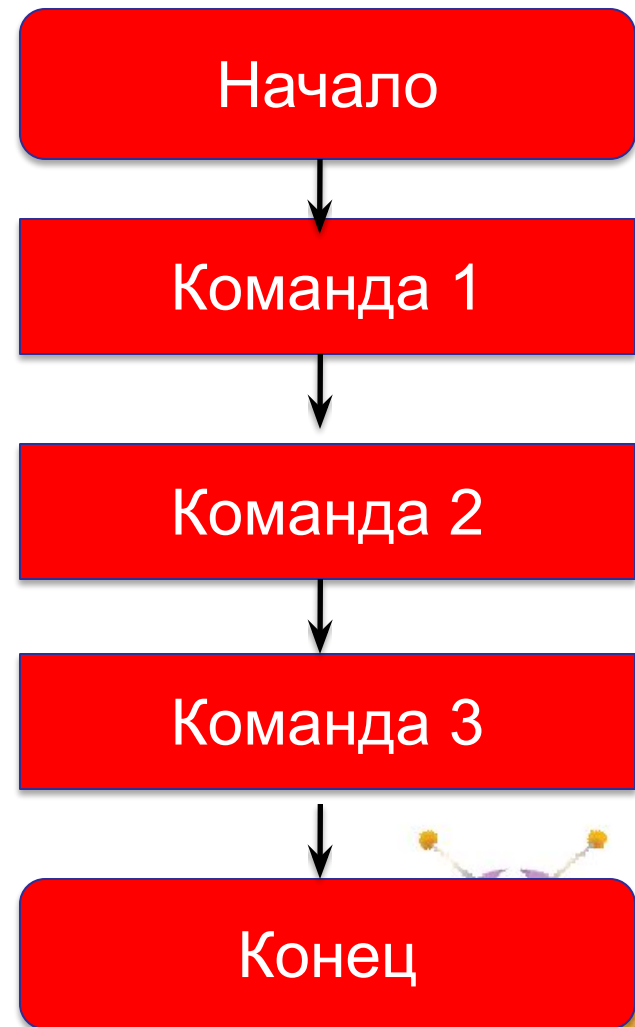


Стрелки «да» и «нет» для выражения ветвления в алгоритме



АЛГОРИТМ

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



УСЛОВИЕ

?



ВЕТВЛЕНИЕ

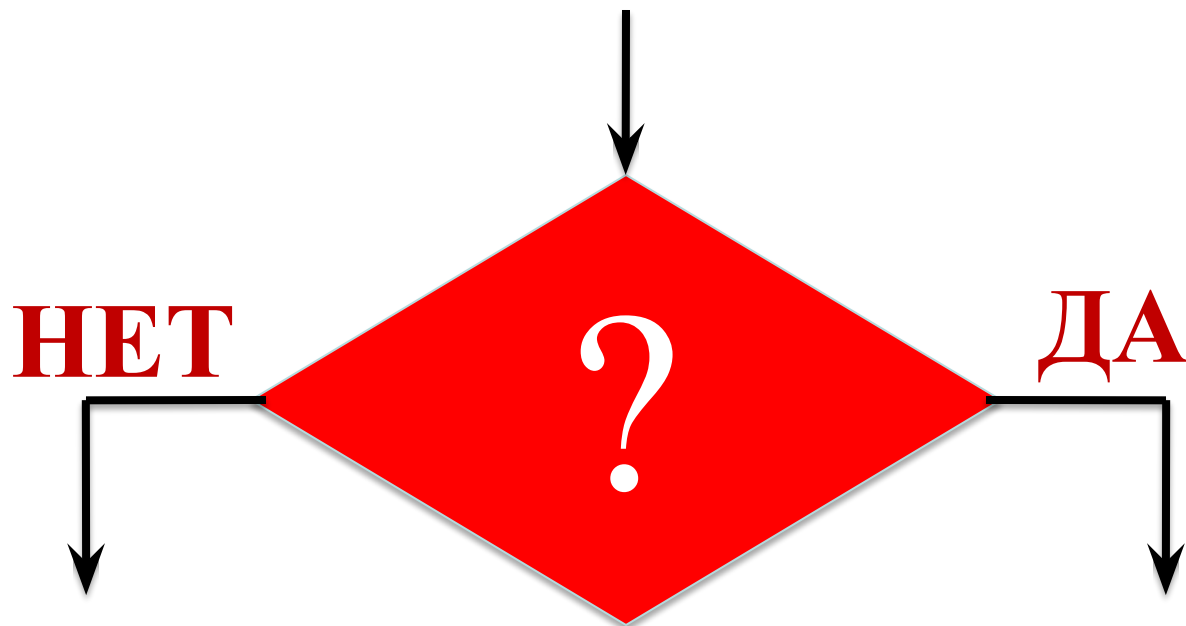


ЕСЛИ

- 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 $3+2$?



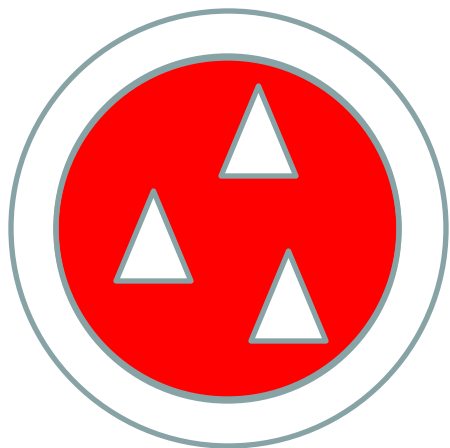
Мы пойдём гулять?



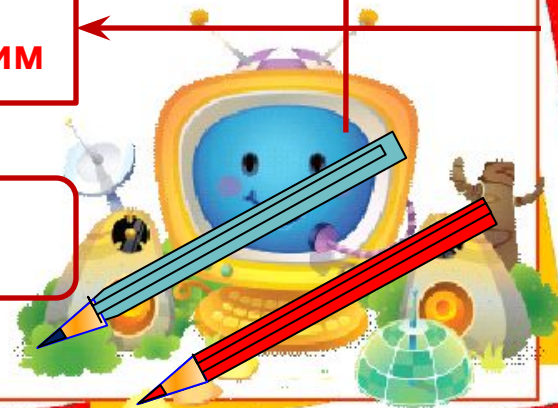
У домика есть труба?

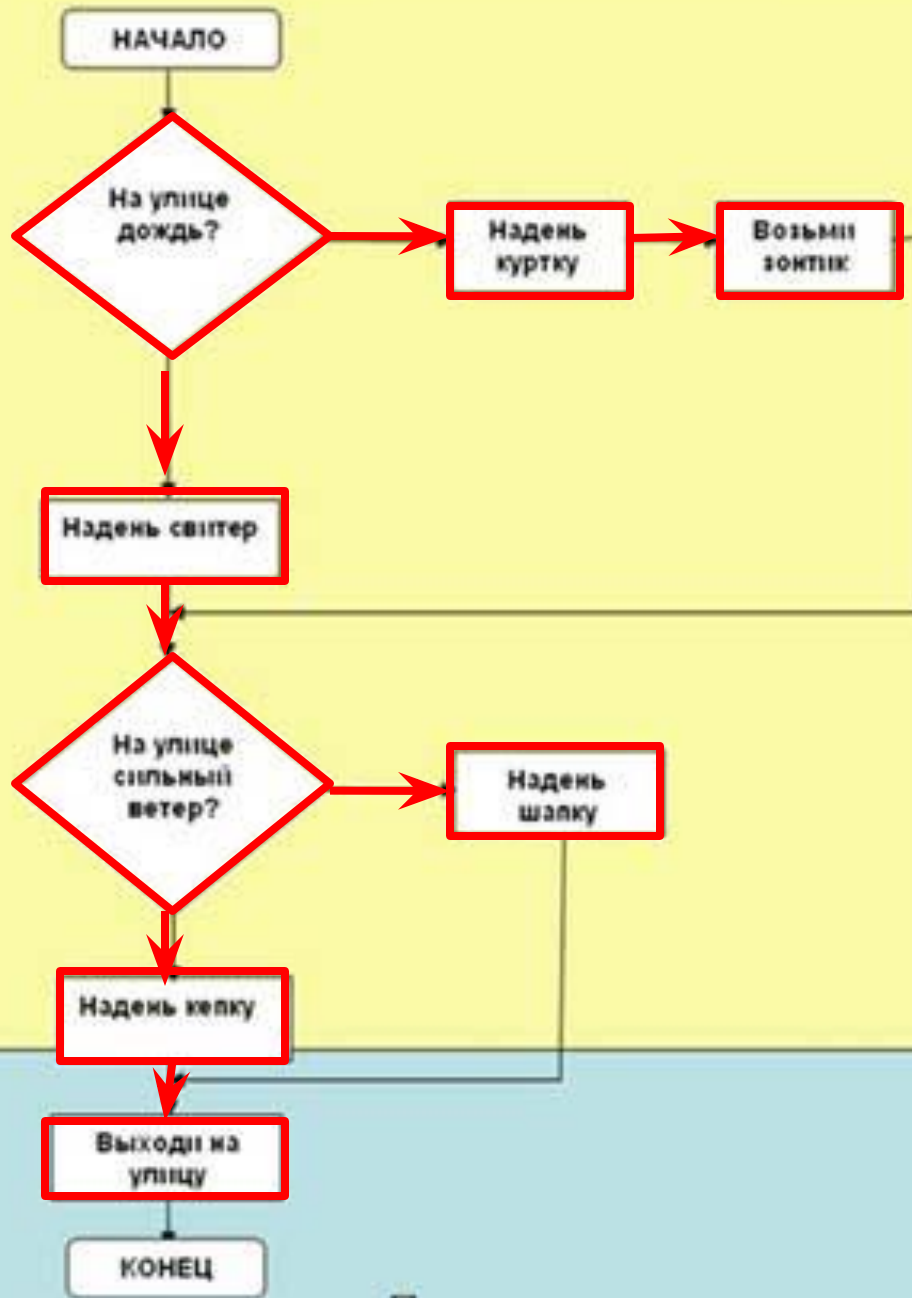


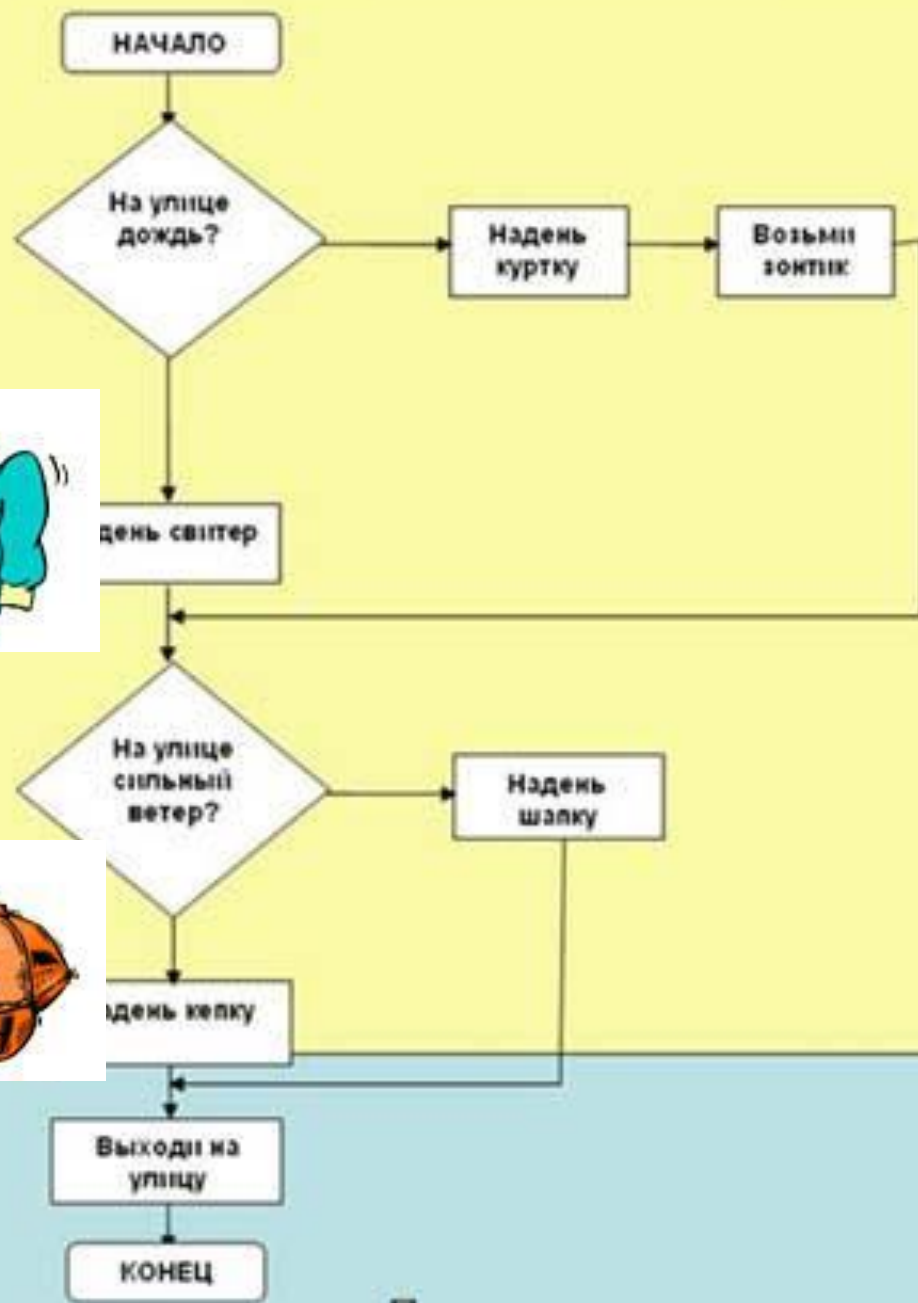
Раскрась тарелку



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

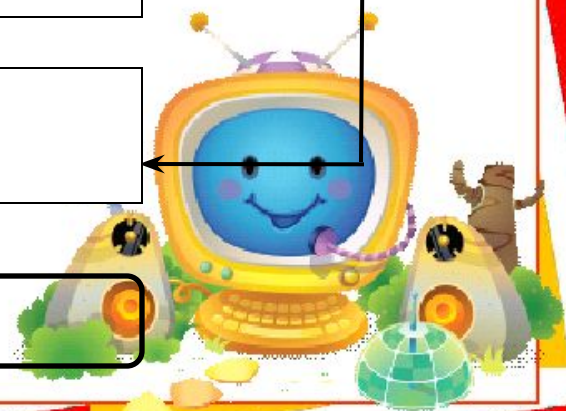
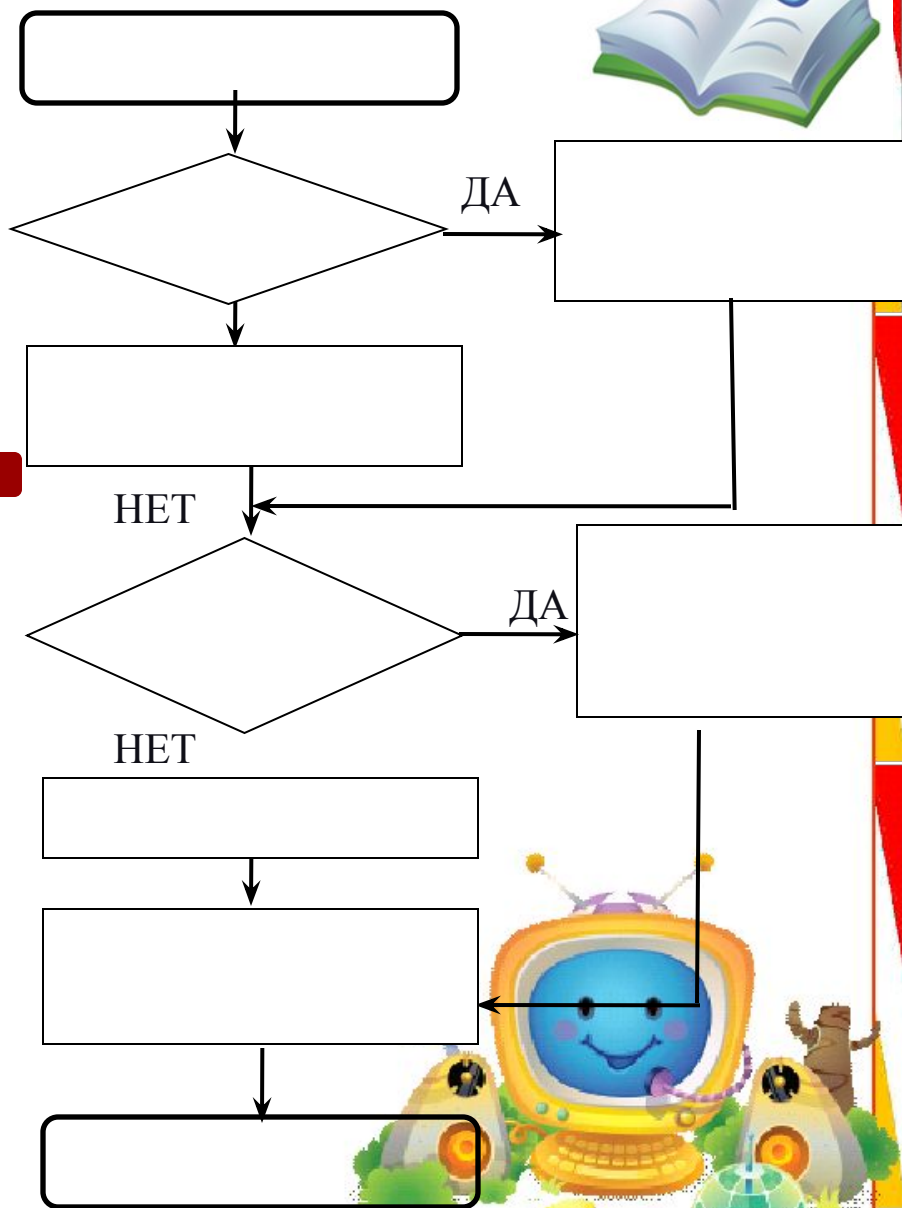
1.

ремонт

2.

столовая

3.



Правильный ответ



ДОЛЕТИ ДО ПЛАНЕТЫ

столовая

ремонт

больница

Начало

Есть больные?

ДА

Лети в
космическую
больницу

Оставайтесь
на месте

НЕТ

Корабль
повреждён?

ДА

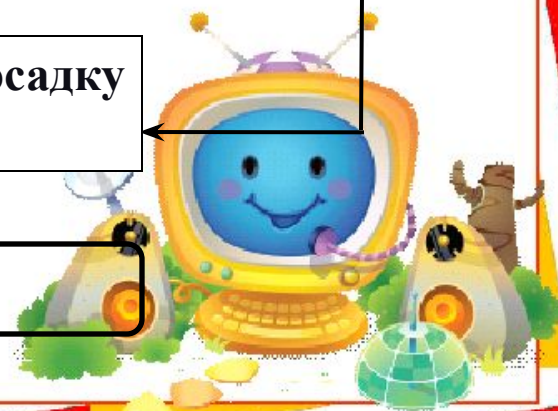
Лети на
ремонтную
базу

НЕТ

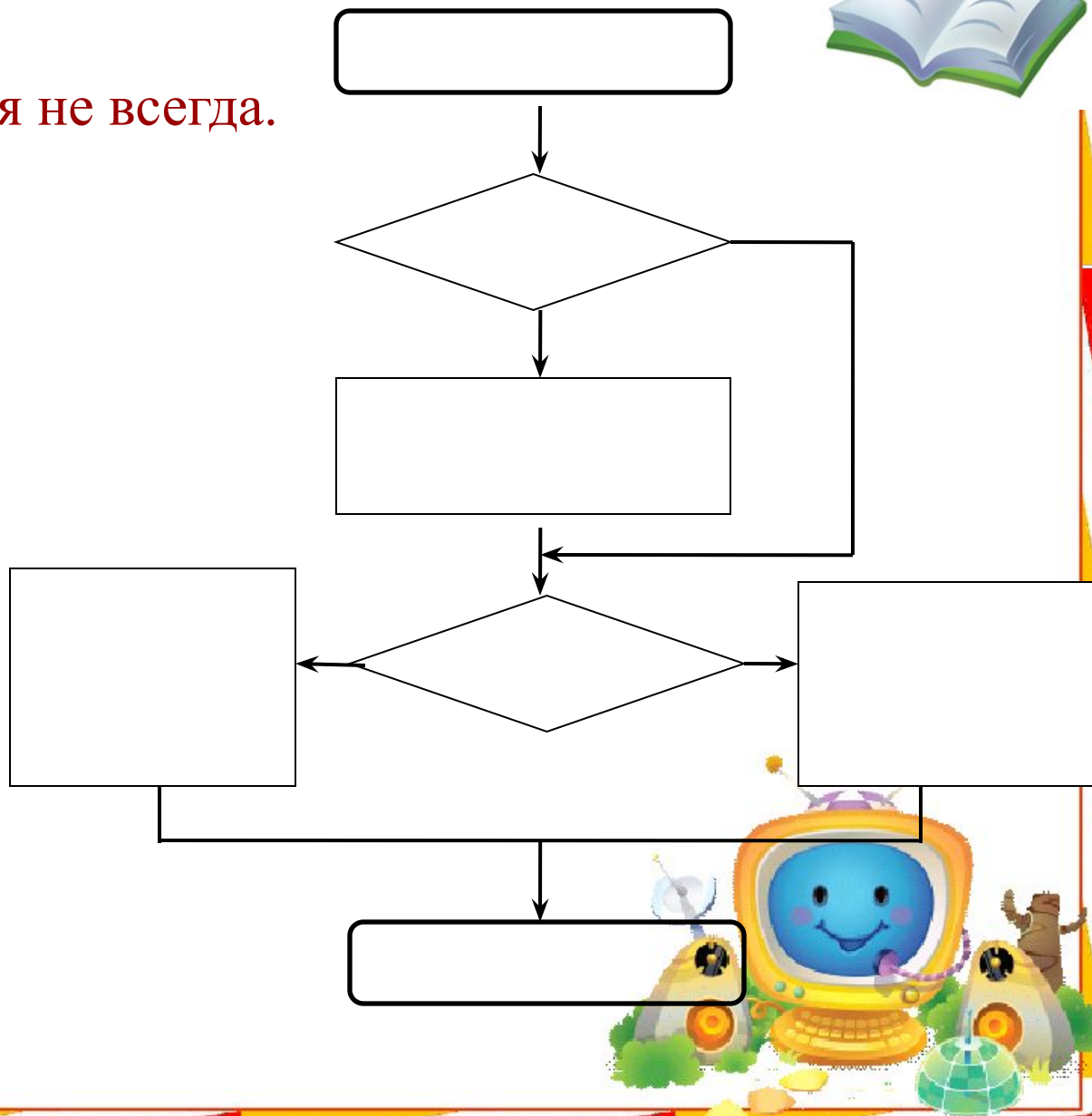
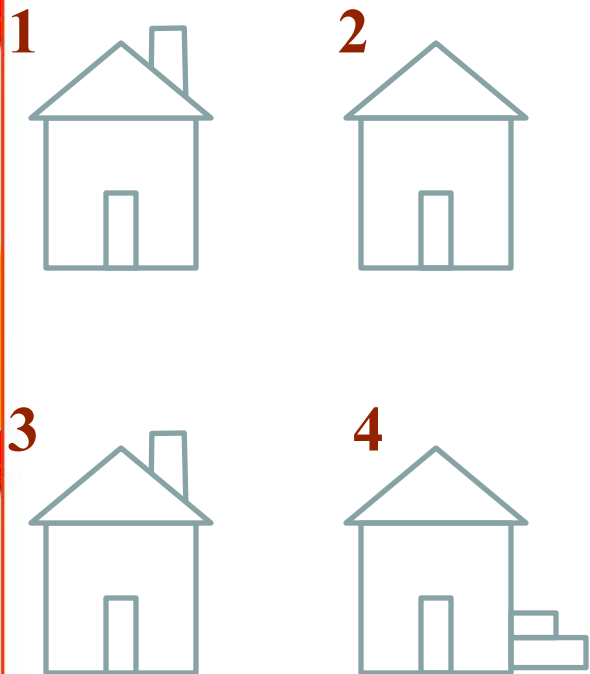
Лети в столовую

Соверши посадку
на планете

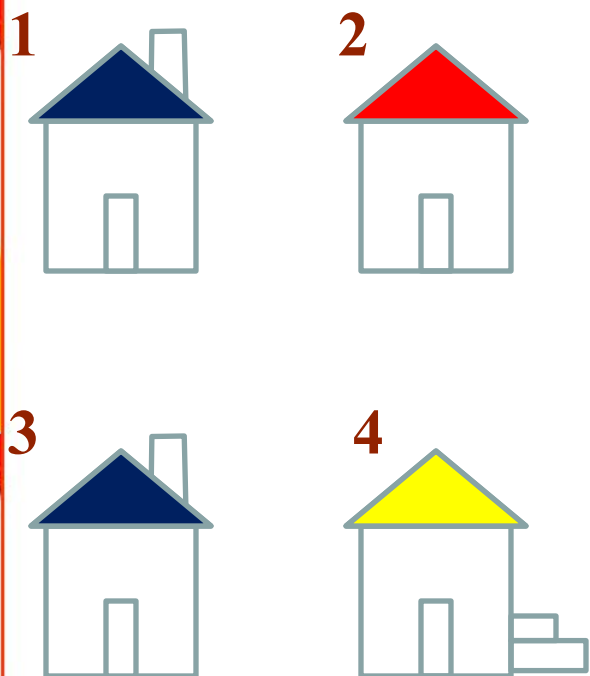
Конец



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



Правильный ответ



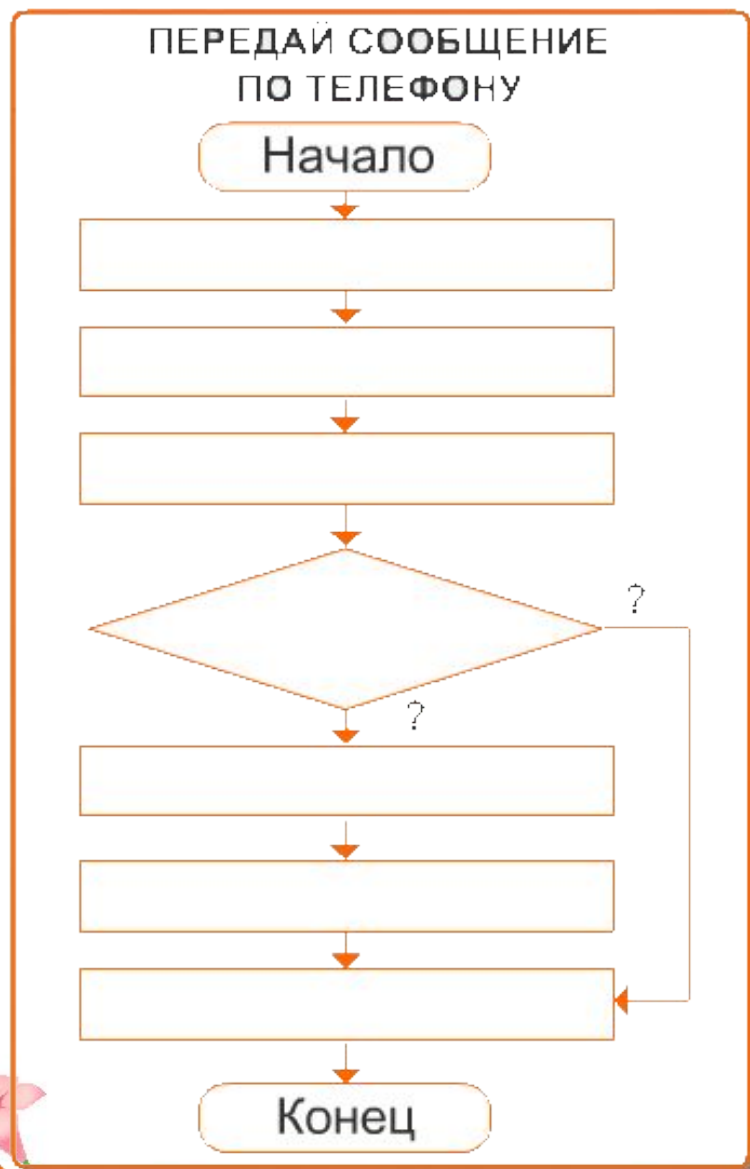
Какие команды выполняются не всегда?

Самостоятельная работа за компьютером

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



1. Расставь в нужном порядке пропущенные команды в алгоритме для робота



- Положи трубку
- Дождись гудка
- Дождись ответа
- Набери номер
- Гудки длинные?
- Передай сообщение
- Сними трубку

- Да
- Нет



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.

