

ЗАНЯТИЕ 25

ПРОГРАММИРОВАНИЕ - ВТОРАЯ ГРАММОТНОСТЬ

WWW.SCRATCH.BY



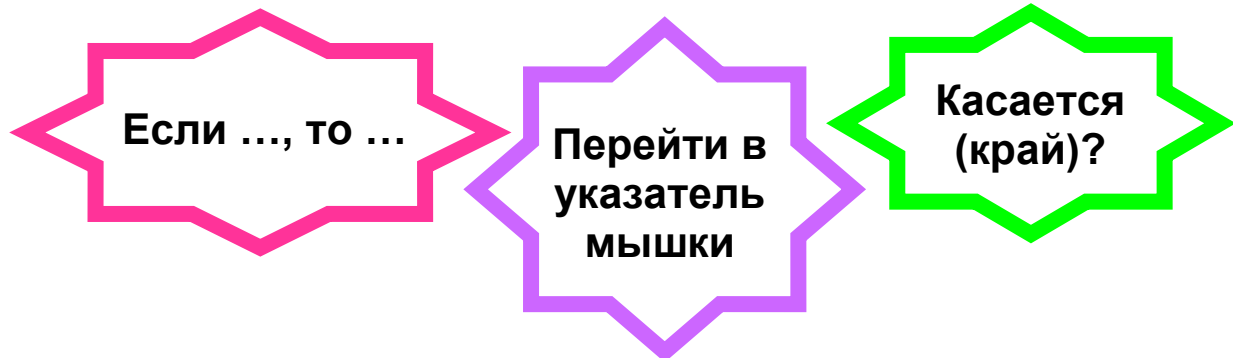
УПРАВЛЕНИЕ ДВИЖЕНИЕМ ПЕРСОНАЖА С ПОМОЩЬЮ МЫШИ

ПРОГРАММИРОВАНИЕ - ВТОРАЯ ГРАММОТНОСТЬ

WWW.SCRATCH.BY

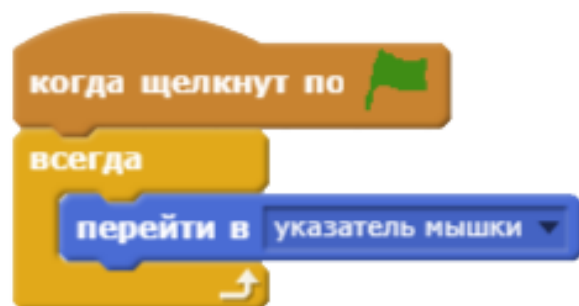
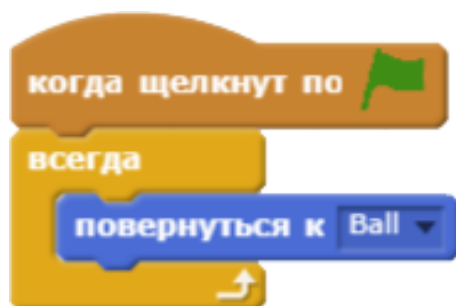


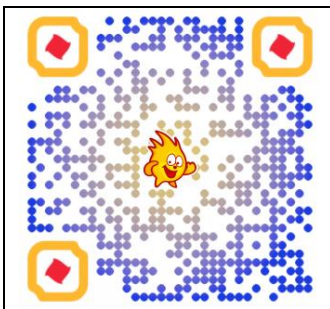
ЗАДАНИЕ 1. Придумай вопрос, на который можно ответить фразой.



ЗАДАНИЕ 2. Изучи проекты.

	<p>225_Кот следит за мячом</p> <p>https://scratch.mit.edu/projects/173074778</p> <p>Проследи за поведением спрайта при выполнении команд Перейти в (указатель мышки), Повернуться к (указателю мышки).</p>
--	--

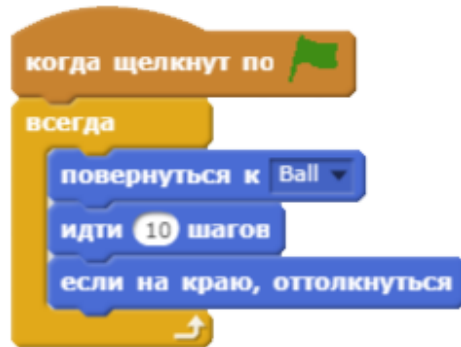




225_Кот гоняется за мячом

<https://scratch.mit.edu/projects/173075171>

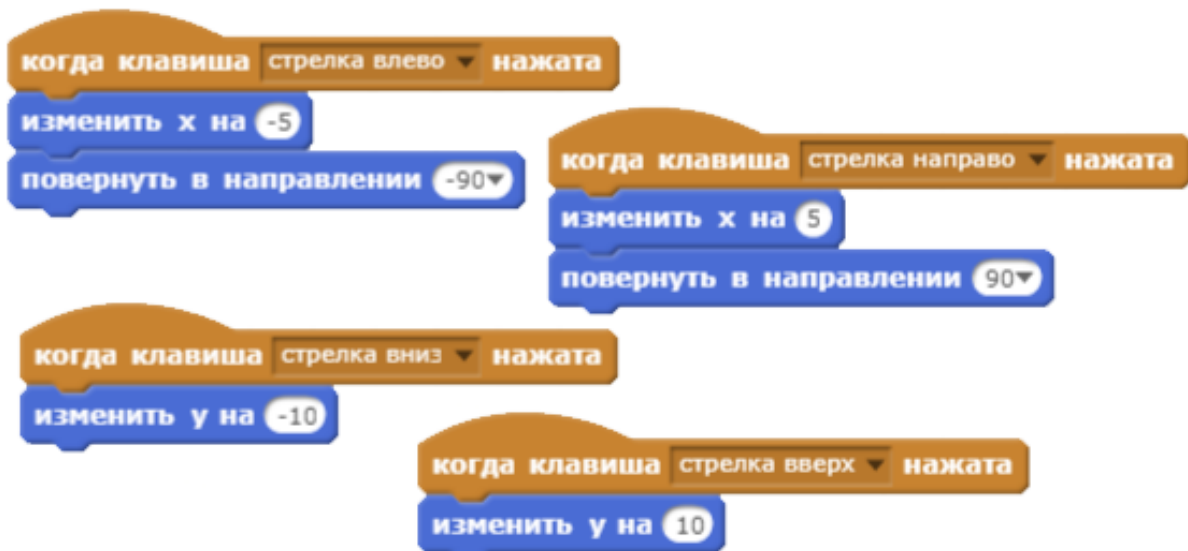
В какой группе находятся команды, отвечающие за движение спрайта?



225_Кот в лабиринте

<https://scratch.mit.edu/projects/173075331>

Посмотри на команды группы ДВИЖЕНИЕ. Определи те команды, которые помогут управлять движением персонажа с помощью клавиатуры.



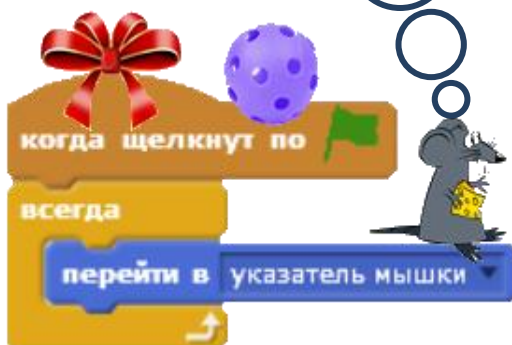


СОБЫТИЯ И КЛАВИАТУРА

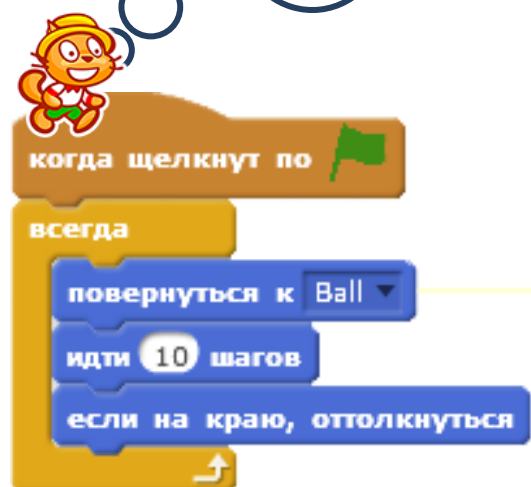
Все прекрасно знают, как **КОТ** любит гоняться за бантиком, привязанным к верёвочке, но еще больше кот любит мышку.



Используй скрипт, чтобы управлять **Бантиком**, **Мячиком** или **Мышкой**, которые будут убегать от **КОТА**:



Для **Кота**, используй скрипт:





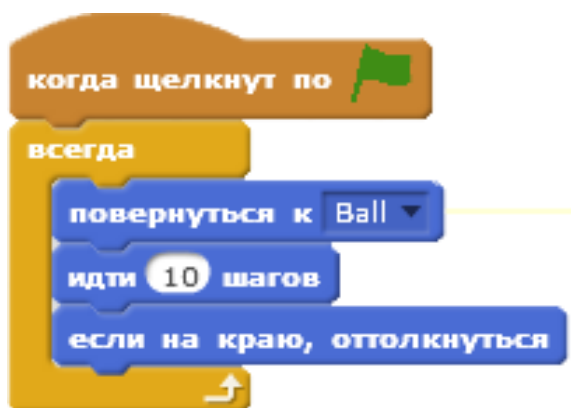
ПРОЕКТ «КОТ ОХОТНИК»



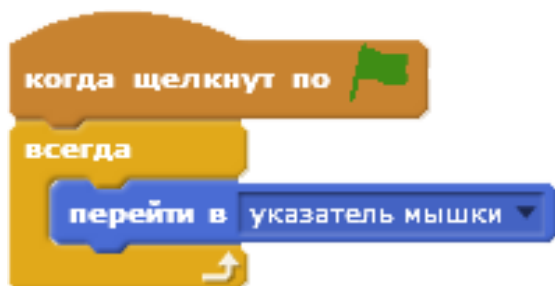
1уровень



- Открой среду программирования Scratch.
- Добавь из библиотеки второй спрайт: птичку, мышку, бабочку (*любой спрайт за которым может следовать кот*).
- Назначь спрайту **Кот** скрипт:



- В блоке **Повернуться к ()** нужно выбрать имя второго спрайта.
- Назначь добавленному спрайту скрипт:



- Добавь к проекту **Фон** из библиотеки.
- Добавь звук из библиотеки.
- Запусти проект.
- Сохрани проект **«Кот охотник»** в своей папке.



ПРОЕКТ «КОТ КЛАДОИСКАТЕЛЬ»



2 уровень

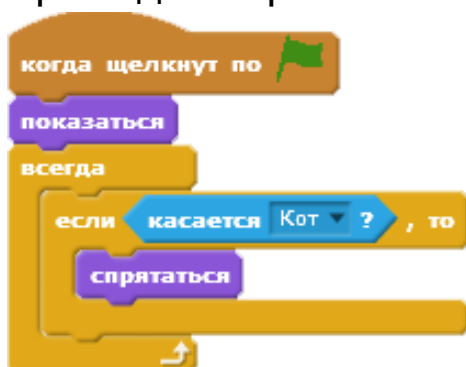


- Открой среду программирования Scratch.
- Загрузи проект «225_Кот кладоискатель»
<https://scratch.mit.edu/projects/173307858/>

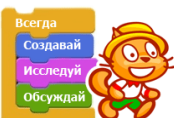
- Назначь спрайту **Кот** скрипты:



- Скрипт для спрайта **Монета**:



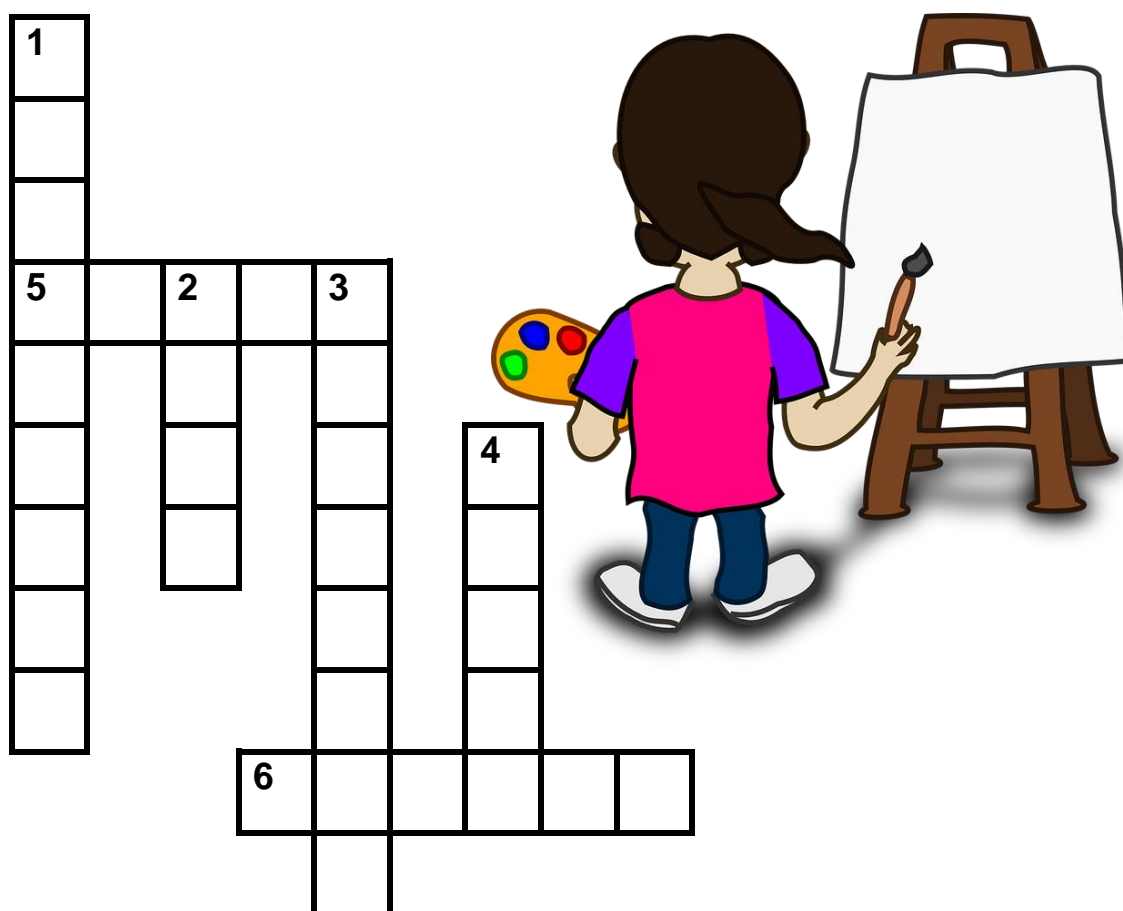
- Добавь из библиотеки музыку.
- Запусти проект.
- Сохрани проект «Кот кладоискатель» в своей папке.



ГРАФИЧЕСКИЙ РЕДАКТОР КОСТЮМОВ В SCRATCH. РАСТРОВЫЙ И ВЕКТОРНЫЙ РЕЖИМ



ЗАДАНИЕ 1. Разгадай кроссворд.



Вертикально:

1. Нарисует он картину и раскрасит Буратино.
Он напишет объявление и открытку-поздравление.
Рисовать плакаты мастер яркий, тоненький ...
2. Вдруг на нём в конце урока появились: волны, море,
Пять медуз, два осьминога, лодка в голубом просторе.
А с утра был бел и чист, ваш "мольберт" - альбомный ...

3. Он бывает очень острым и рисует ярко, пестро
Грифелёк со всех сторон древесиной окружен.
Это друг надёжный ваш и художник - ...
4. Нарисую панораму. Натяну его на раму.
Он матерчат, плотен, толст.
Для картины нужен ...

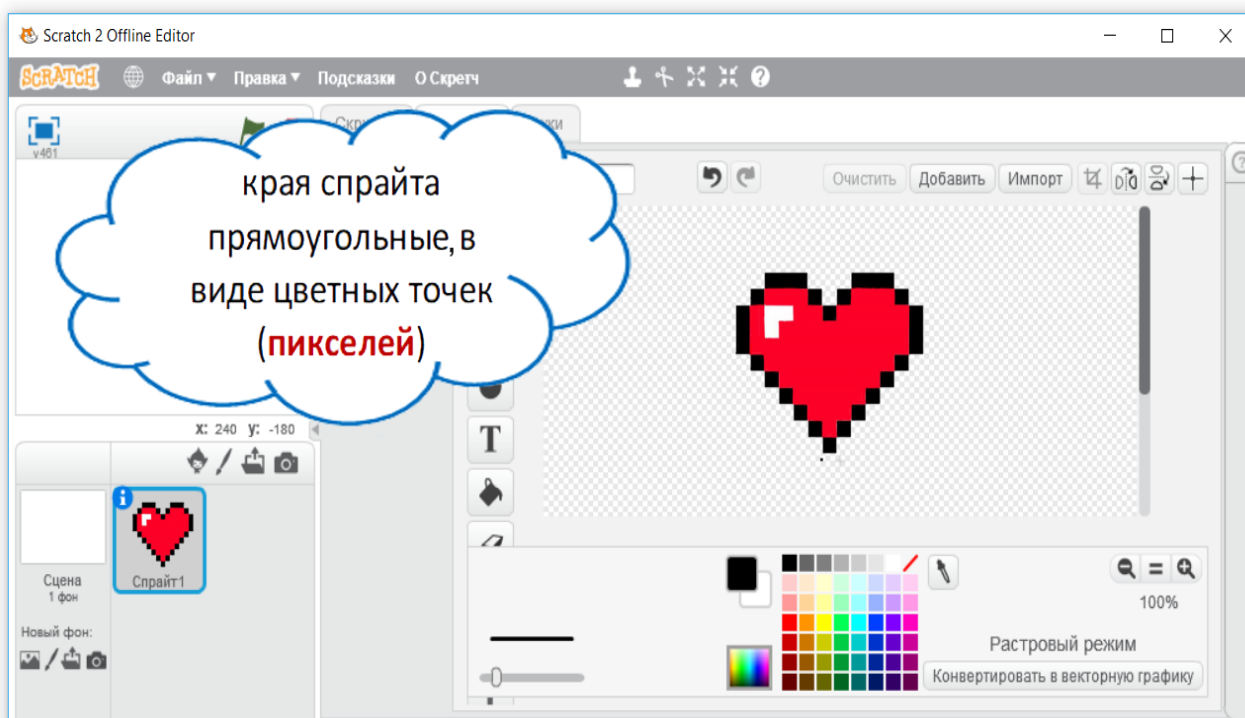
Горизонтально:

5. На асфальте детвора нарисует нам с утра:
Солнце, облако, машину, птичку, рыбку, Буратино,
Домик, бабочку, цветок.
Рисовать помог ...
6. Вы простым карандашом нарисуйте школу, дом.
А цветным карандашом свой листок раскрасьте.
Чтоб подправить всё потом пригодится ...

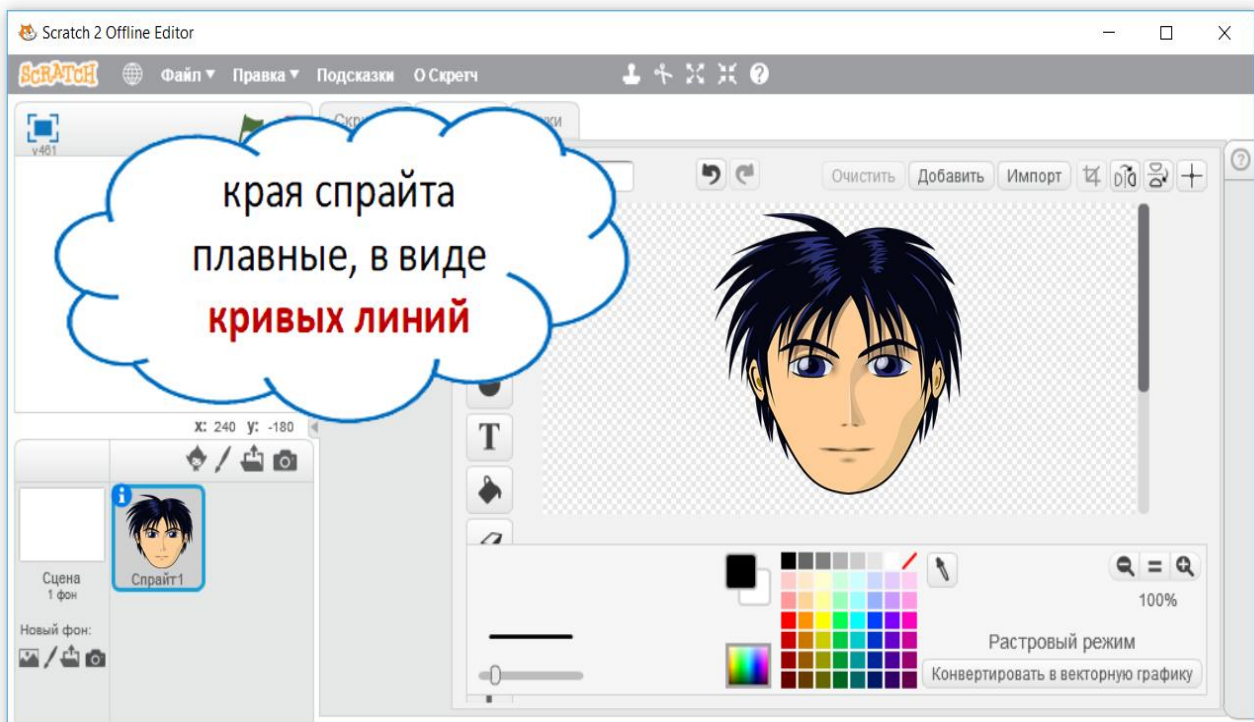


ГРАФИЧЕСКИЙ РЕДАКТОР SCRATCH

РАСТРОВЫЙ РЕЖИМ



ВЕКТОРНЫЙ РЕЖИМ



РАЗМЕР ИЗОБРАЖЕНИЯ

Максимальный
размер
изображения не
превышает
480 на **360** пикселей
(размер сцены)





ИНСТРУМЕНТЫ ГРАФИЧЕСКОГО РЕДАКТОРА SCRATCH

**Р
А
С
Т
Р
О
В
Ы
Е**

- кисть
- линия
- прямоугольник
- эллипс
- текст
- заполнить цветом
- ластик
- выделение области
- удаление фона
- выбрать и копировать

**В
Е
К
Т
О
Р
Н
Ы
Е**

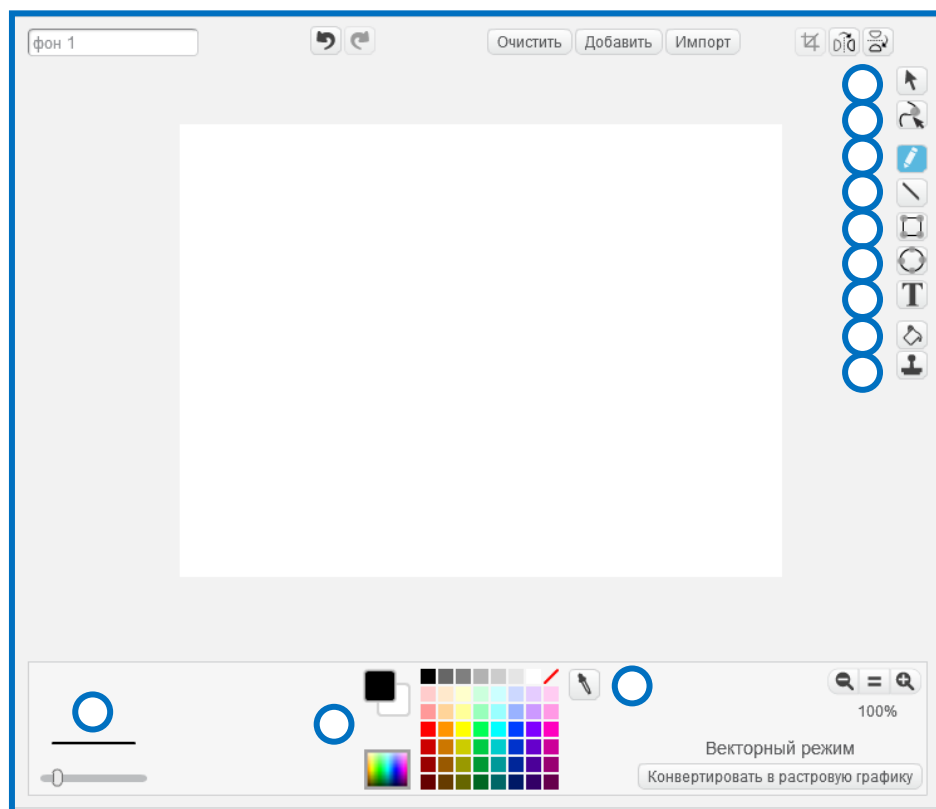
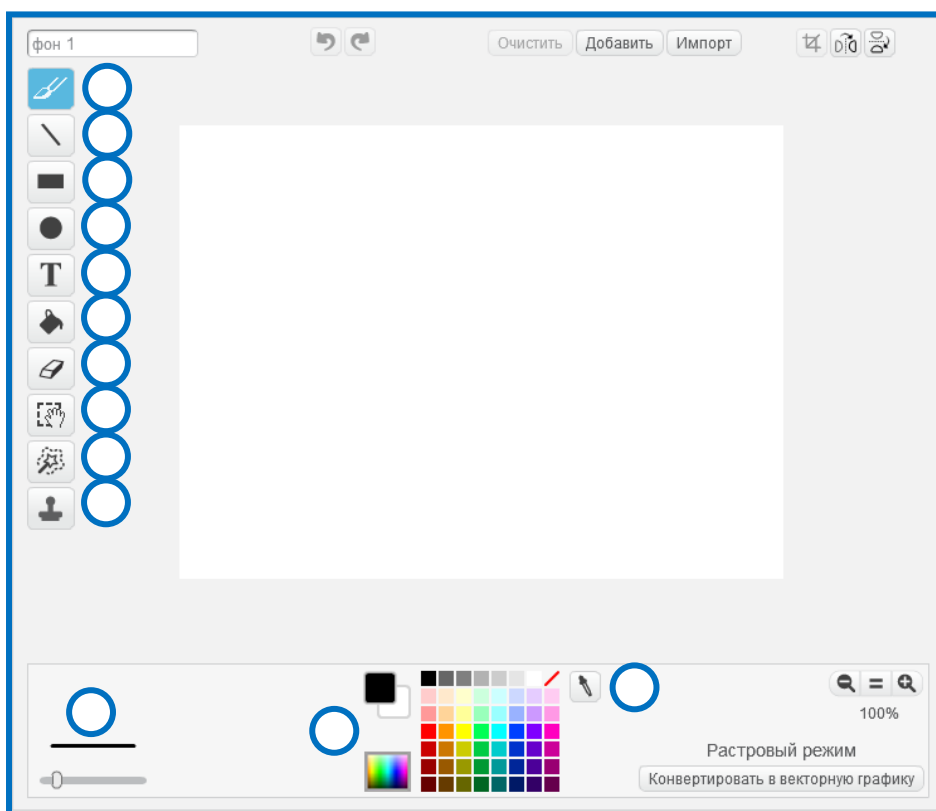
- выбрать
- изменение формы
- карандаш
- линия
- прямоугольник
- эллипс
- текст
- окрасить форму
- дублировать
- вперед на слой
- на слой вниз
- группировать

Дублировать Удалить Увеличить Уменьшить

Отменить Отразить Центр костюма



ЗАДАНИЕ 3. Исследуй графический редактор Scratch. Отметь на картинках номера лотов из таблицы.



1	Изменение формы	2	Выбрать
3	Линия	4	Карандаш
5	Эллипс	6	Прямоугольник
7	Окрасить форму	8	Текст
9	Ширина линии	10	Дублировать
11	Палитра	12	Пипетка
13	Заполнить цветом	14	Кисть
15	Пипетка	16	Ластик
17	Выбрать и копировать	18	Удалить фон



ПРОЕКТ «СЛОН»



1уровень



- Открой среду программирования Scratch.
- Выбери **Сцену**, вкладку **Фоны**.
- Включи **Растровый режим**.
- Создай фон по образцу:



- Создай новый фон:



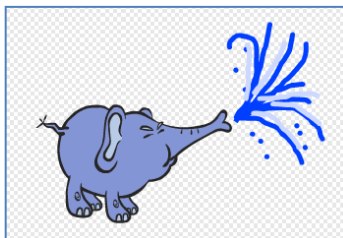
- Запусти проект.
- Сохрани проект «Слон» в своей папке.



2 уровень



- Выбери спрайт **Слон**.
- Измени второй костюм по образцу:



- Выбери спрайт **Летун**.
- Продублируй первый костюм (*щелчок правой клавишей мыши по костюму*) и дополни его по образцу:

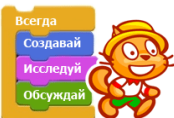


- Запусти проект.
- Сохрани изменения в проекте.

ЗАНЯТИЕ 27

ПРОГРАММИРОВАНИЕ - ВТОРАЯ ГРАММОТНОСТЬ

WWW.SCRATCH.BY



ГРАФИЧЕСКИЙ РЕДАКТОР КОСТЮМОВ В SCRATCH. ВЕКТОРНЫЙ И РАСТРОВЫЙ РЕЖИМ

ПРОГРАММИРОВАНИЕ - ВТОРАЯ ГРАММОТНОСТЬ

WWW.SCRATCH.BY



ЗАДАНИЕ 1. Установи соответствие.



текст



заполнить



ластик



прямоугольник



эллипс



выделение области



выбрать и копировать



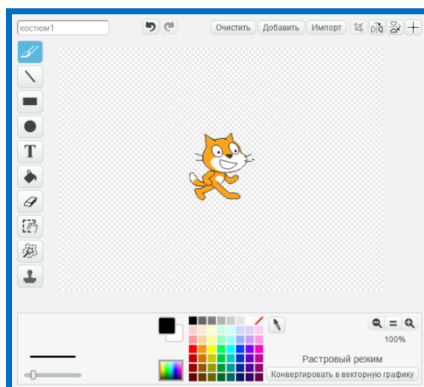
кисть



линия



удаление фона

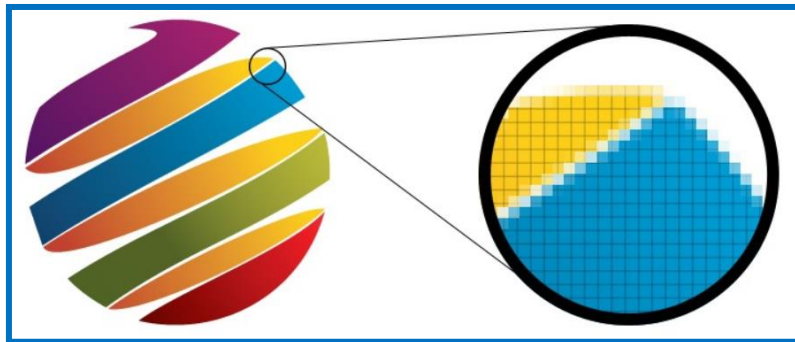




СРАВНИМ РАСТРОВЫЙ И ВЕКТОРНЫЙ РЕЖИМ

Растровые изображения состоят из пикселей (*точек*) и наиболее точно показывают все оттенки цветов.

Недостаток – при увеличении изображение кажется созданным из квадратов. Чем больше увеличение – тем больше квадраты.



Векторные изображения состоят из опорных точек и соединяющих их кривых. При изменении размеров рисунка качество его не меняется (*никогда не увидите пикселей*).

Недостаток – ограничения в цветовой гамме рисунков.





ЗАДАНИЕ 2. Подпиши, какое изображение растровое, а какое векторное?

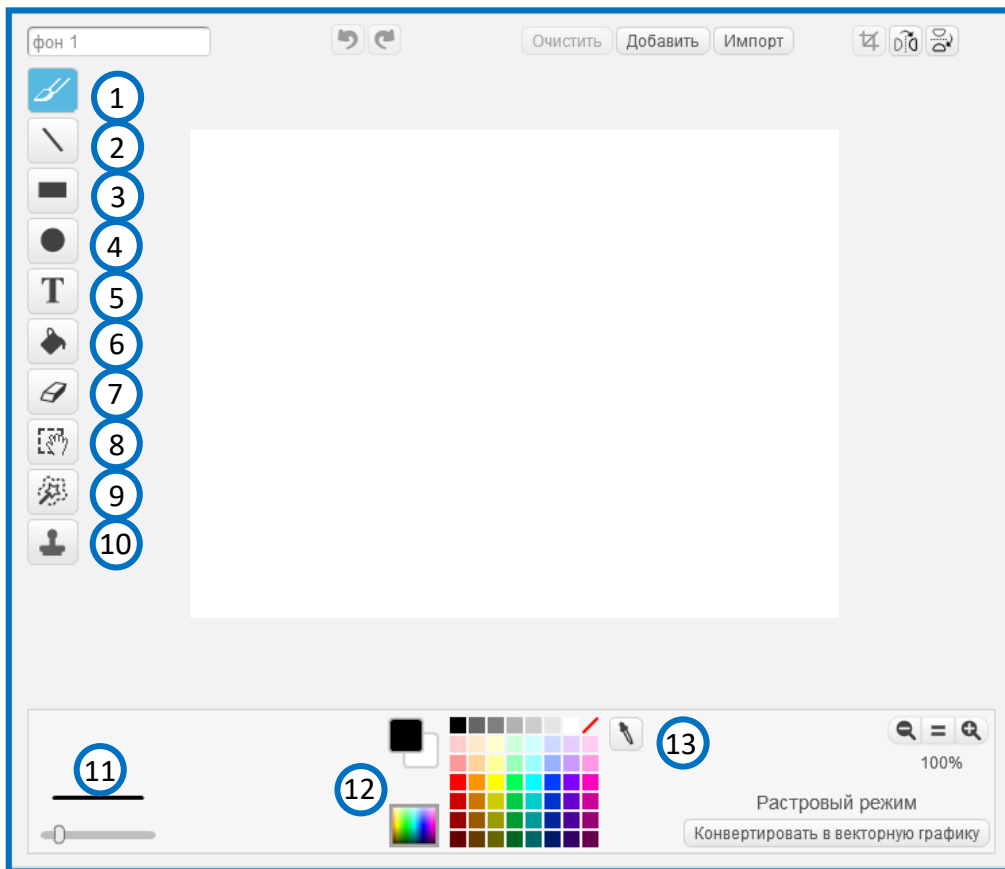


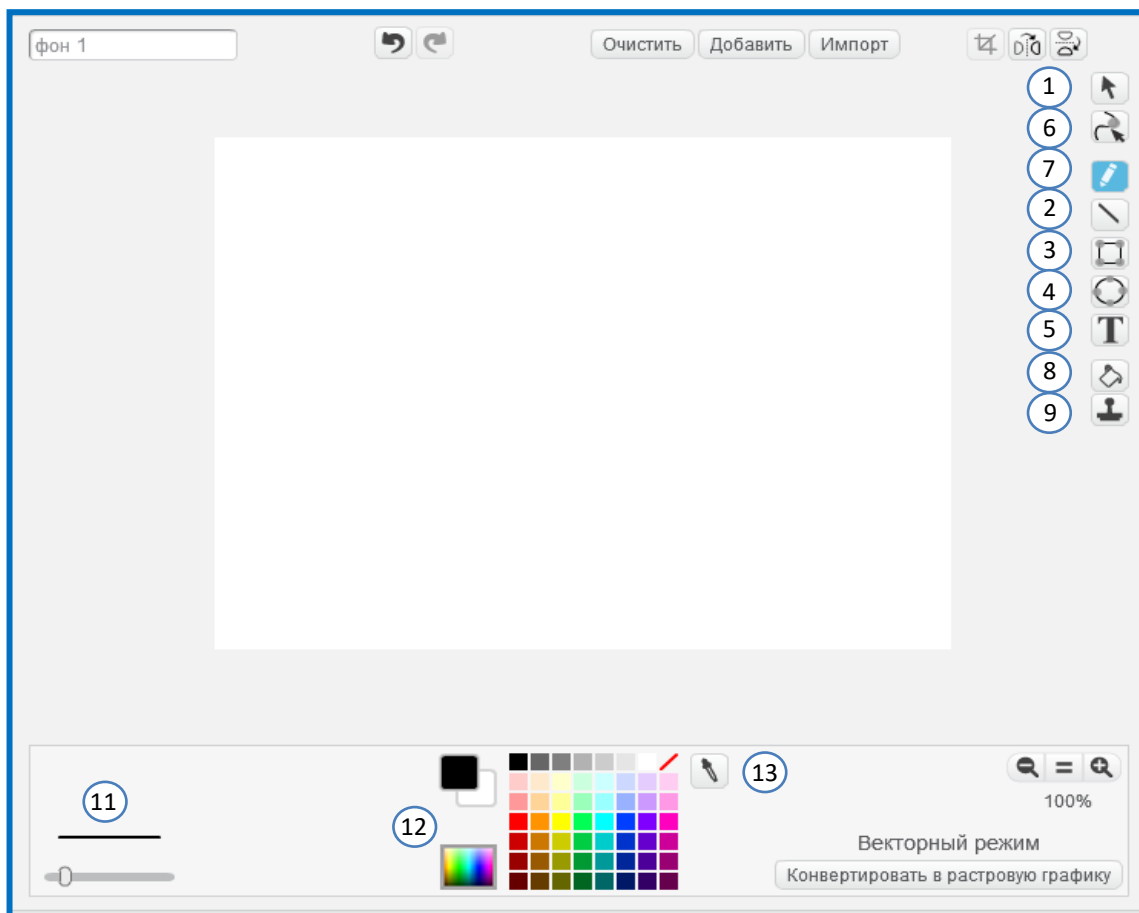
1

2



ЗАДАНИЕ 3. Исследуй графический редактор Scratch. Отметь в таблице номера лотов по их назначению.





<input type="radio"/>	Изменение формы	<input type="radio"/>	Удалить фон
<input type="radio"/>	Выбрать и копировать	<input type="radio"/>	Ластик
<input type="radio"/>	Пипетка	<input type="radio"/>	Выбрать
<input type="radio"/>	Заполнить цветом	<input type="radio"/>	Карандаш
<input type="radio"/>	Линия	<input type="radio"/>	Прямоугольник
<input type="radio"/>	Эллипс	<input type="radio"/>	Текст
<input type="radio"/>	Окрасить форму	<input type="radio"/>	Дублировать
<input type="radio"/>	Ширина линии	<input type="radio"/>	Пипетка
<input type="radio"/>	Палитра	<input type="radio"/>	Кисть



ПРОЕКТ «СЛОН»



1 уровень



- Загрузи проект «232a_Слон».
<https://scratch.mit.edu/projects/175845123/>
- Выбери спрайт **Слон**.
- Перейди на вкладку **Костюмы**.
- Открой векторный режим.
- Продублируй второй костюм спрайта **Слон**.
- Измени созданный костюм по образцу, используя

инструменты: *Эллипс*



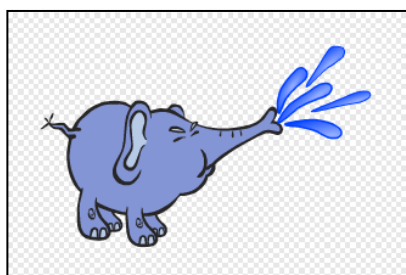
Дублировать



Изменение формы



Окрасить форму



- Запусти проект.
- Сохрани проект «Слон» в своей папке.



2 уровень



- Выбери спрайт **Бабочка**.
- Перейди на вкладку **Костюмы**.
- Открой **векторный** режим.
- Продублируй ее костюм.
- С помощью инструментов:

Выбрать

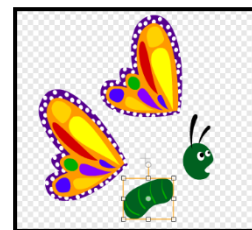


Разгруппировать



измени по своему замыслу положение крыльев, головы, туловища бабочки и получи новый костюм:

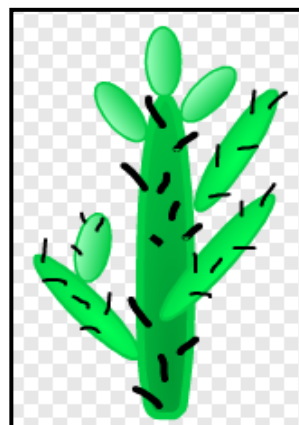
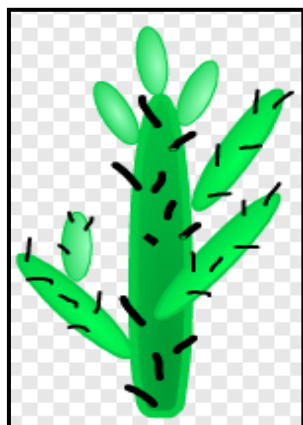
- Запусти проект.
- Сохрани изменения в проекте.



3 уровень



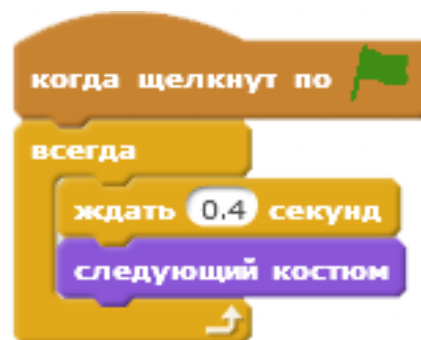
- Создай новый спрайт.
- Назови его **Кактус**.
- Открой **векторный** режим.
- Создай для спрайта **Кактус** два костюма по образцу:



- Установи центр для каждого костюма спрайта **Кактус** с помощью кнопки



- Напиши для спрайта **Кактус** скрипт:
- Запусти проект.
- Сохрани изменения в проекте.



ЗАНЯТИЕ 28

ПРОГРАММИРОВАНИЕ - ВТОРАЯ ГРАММОТНОСТЬ

WWW.SCRATCH.BY



ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ ГРАФИЧЕСКОГО РЕДАКТОРА SCRATCH. ИМПОРТ КОСТЮМОВ

ПРОГРАММИРОВАНИЕ - ВТОРАЯ ГРАММОТНОСТЬ

WWW.SCRATCH.BY



ЗАДАНИЕ 1. Выполни задания.



1. Обведи инструменты растрового режима карандашом **красного** цвета.
2. Обведи инструменты векторного режима карандашом **синего** цвета.
3. Обведи инструменты, которые выполняют одинаковые действия в обоих режимах карандашом **зелёного** цвета.
4. Поставь знак «+» возле инструментов, которые есть в обоих режимах.



ЗАДАНИЕ 2. Разгадай кроссворд.



Горизонтально:

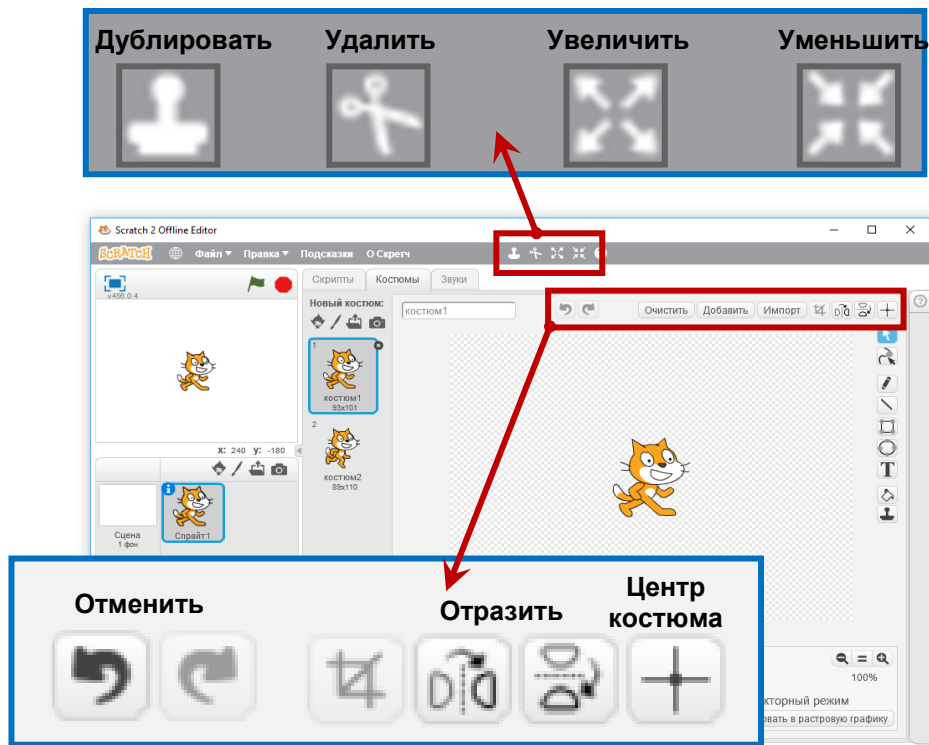
4. Он выше, чем парта,
И выше, чем шкаф.
Его вы узнали?
Ведь это ...
5. Крупный он и необычный,
На носу имеет рог.
Догадаются ребята,
Это точно ...
7. Он не может сам ругаться,
Может только лишь плевать.
Прокатиться любит люд,
Необычен зверь ...
8. Звери летнюю порой,
Собрались на водопой.
Осторожно! Быть беде.
Гляньте, ... в воде.

Вертикально:

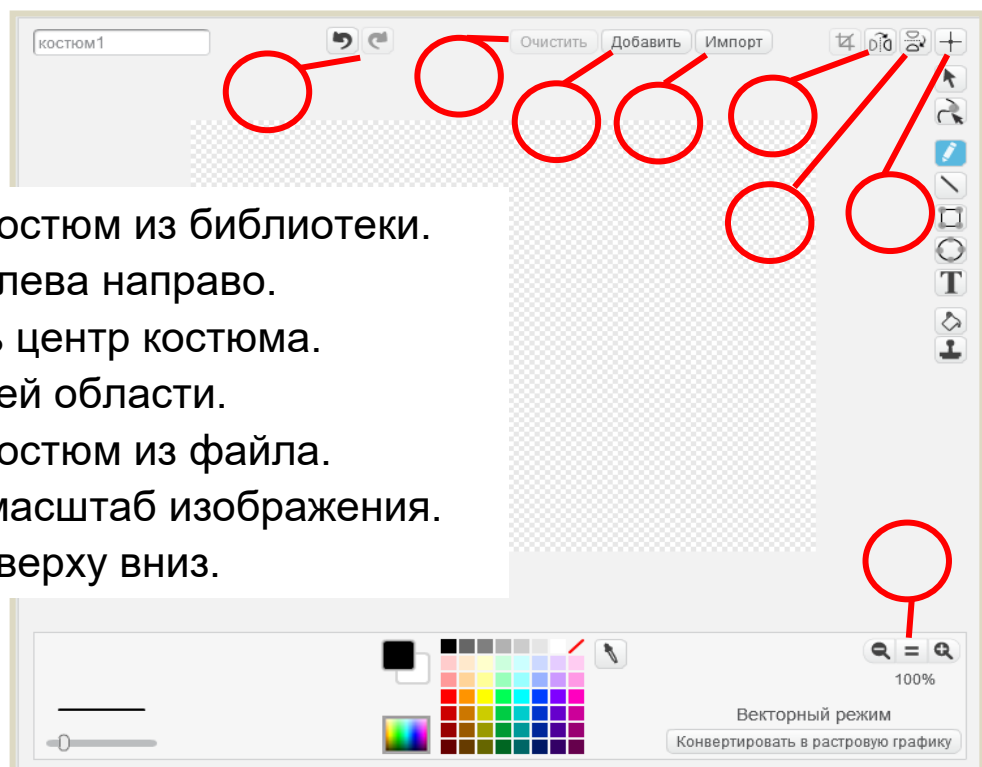
1. Царь зверей, его мы знаем,
И, конечно, уважаем.
Всем опасен его гнев.
Догадались, это —...
2. В воде с рыбами живёт
Очень крупный...
3. Можно с ним и поиграться.
Только надо опасаться.
Раз - и вместо всяких игр,
Вам клыки покажет ...
6. Он медлителен, велик.
К хоботу давно привык.
Всех зверей сильнее он.
Крепкий, мощный, сильный ...
9. Очень странен его вид.
Он иголками покрыт.
Уколоть так может враз.
Вспомнили? ...



ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ



ЗАДАНИЕ 3. Исследуй графический редактор Scratch. Запиши в овалах номера элементов.



1. Добавить костюм из библиотеки.
2. Отразить слева направо.
3. Установить центр костюма.
4. Очистка всей области.
5. Добавить костюм из файла.
6. Изменить масштаб изображения.
7. Отразить сверху вниз.
8. Отменить.



ПРОЕКТ «АФРИКА»



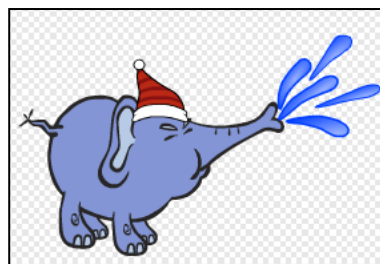
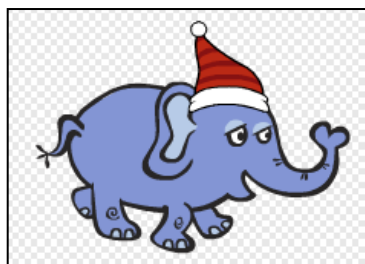
1 уровень



- Загрузи проект «233a_Африка».
<https://scratch.mit.edu/projects/176032037/>
- Выбери спрайт **Слон**.
- Перейди на вкладку **Костюмы**.
- Выбери **векторный** режим.
- Выбери новый костюм из библиотеки:



- Измени костюмы спрайта **Слон** по образцу:



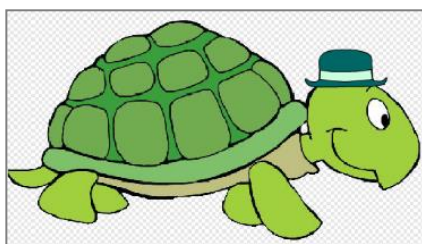
- Удали костюм **Колпак** из проекта.
- Запусти проект.
- Сохрани проект «**Африка**» в своей папке.



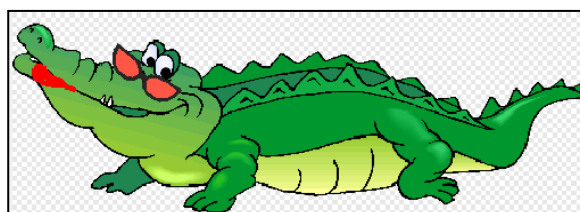
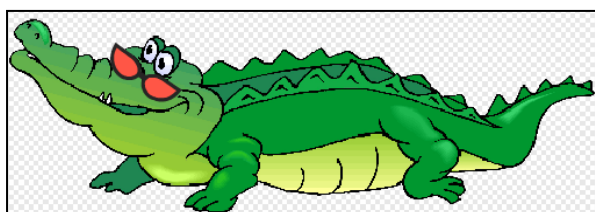
2 уровень



- Выбери спрайт **Черепаша**.
- Перейди на вкладку **Костюмы**.
- Выбери **векторный** режим.
- Измени костюм спрайта **Черепаша** по образцу:



- Выбери спрайт **Крокодил**.
- Перейди на вкладку **Костюмы**.
- Создай **Крокодилу** два костюма по образцу:



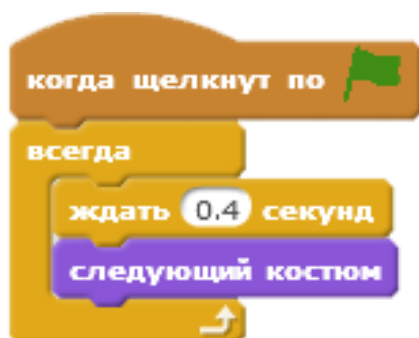
- Запусти проект.
- Сохрани изменения в проекте.



3 уровень



- Добавь к проекту новый спрайт из библиотеки.
- Измени его костюмы.
- Скрипт для нового спрайта:



- Добавь диалог (используй блок **Говорить ... группы ВНЕШНОСТЬ**)
- Запусти проект.
- Сохрани изменения в проекте.

ЗАНЯТИЕ 29



ЧЕРЕПАШЬЯ ГРАФИКА. ИНСТРУМЕНТ ПЕРО



ЗАДАНИЕ 1. Разгадай слово. Определи к какой группе относится блок. Внеси его код в таблицу.

1 перейти в указатель мышки

Х → сенсоры

2 когда щелкнут по

Е → события

3 играть звук рор

Ч → движение

4 когда клавиша пробел нажата

А → внешность

5 всегда

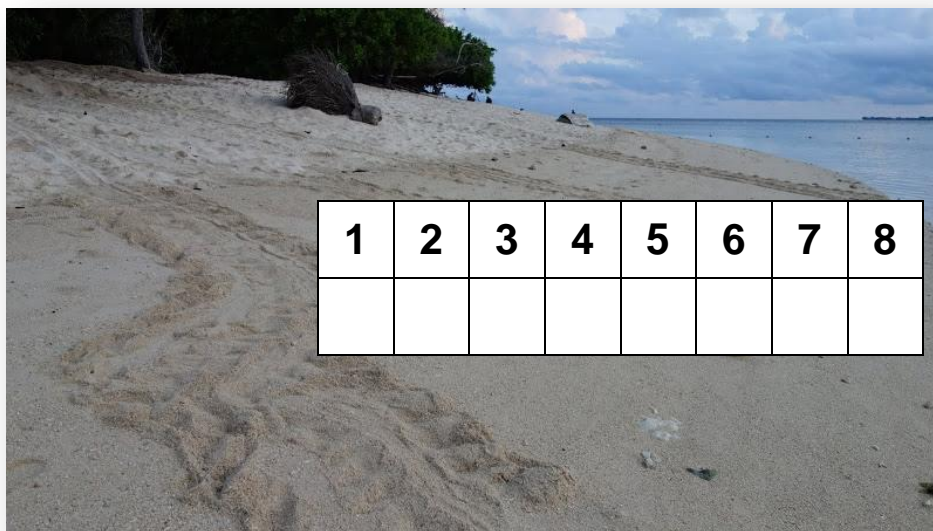
Р → звук

6 сменить фон на Scene 1

П → управление

7 касается указатель мышки ?

8 следующий костюм





«ЧЕРЕПАШЬЯ ГРАФИКА»



Когда черепашка ползает по песку, она оставляет за собой след.

Представь себе, что по экрану компьютера ползает маленькая черепашка. Ты управляешь движением черепашки, отдавая ей различные команды.

Рисовать может любой спрайт!

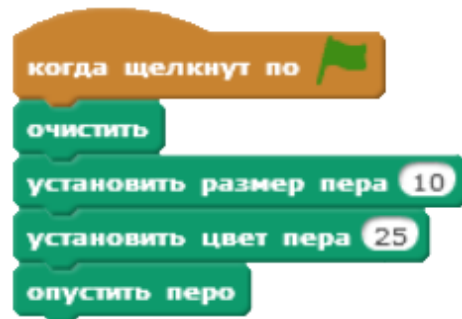
Используя блок «Опустить перо» группы **ПЕРО**, спрайт будет оставлять за собой след (*рисовать*).



НАЧАЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ ДЛЯ ПЕРА



ИЛИ



Цветовая гамма для блока **УСТАНОВИТЬ ЦВЕТ ПЕРА**:





ЗАДАНИЕ 2. Просмотри проекты. Сравни их скрипты. Ответь на вопросы.

<https://scratch.mit.edu/projects/179517587>



<https://scratch.mit.edu/projects/179524871>

Вопросы:

1. Какие блоки группы ПЕРО есть в скрипте **Паучка**?
2. Какие блоки группы ПЕРО есть в скрипте **Звездочки**?
3. Какой блок этой группы есть в обоих скриптах? За что он отвечает?
4. Какой блок помогает сделать отпечаток изображения спрайта?
5. Какие блоки помогают **Паучку** рисовать тонкую линию, меняющую цвет?
6. С помощью какого блока **Звездочка** сменяет свой отпечаток?
7. Какой блок помогает меняться цвету отпечатка спрайта?

