



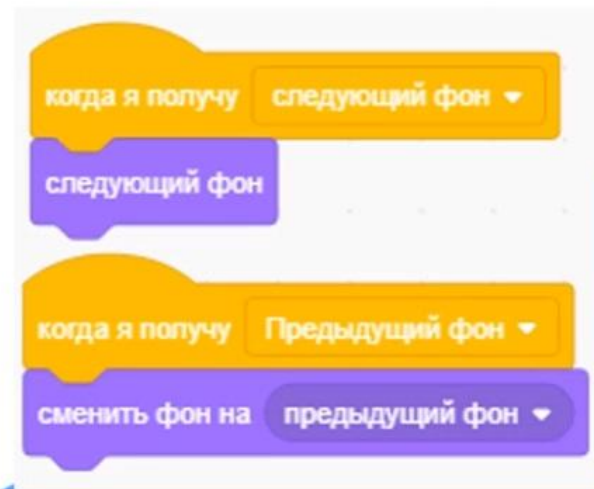
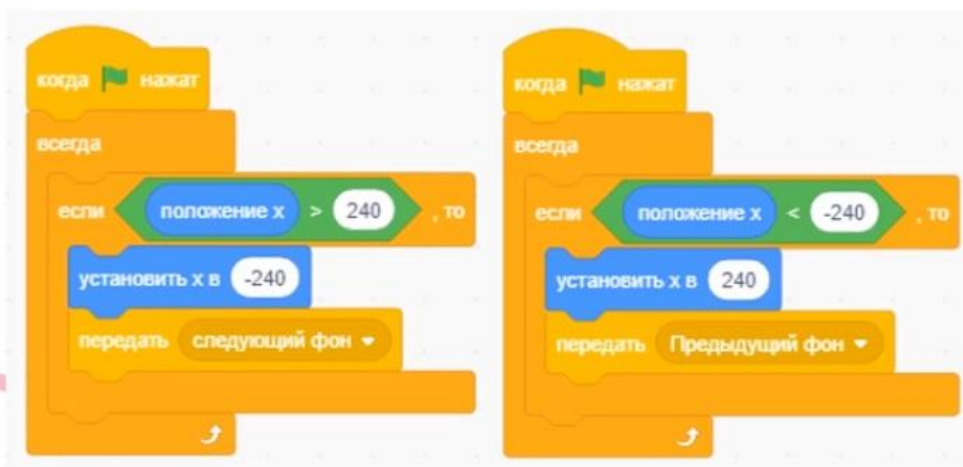
SCRATCH

Scratch Middle

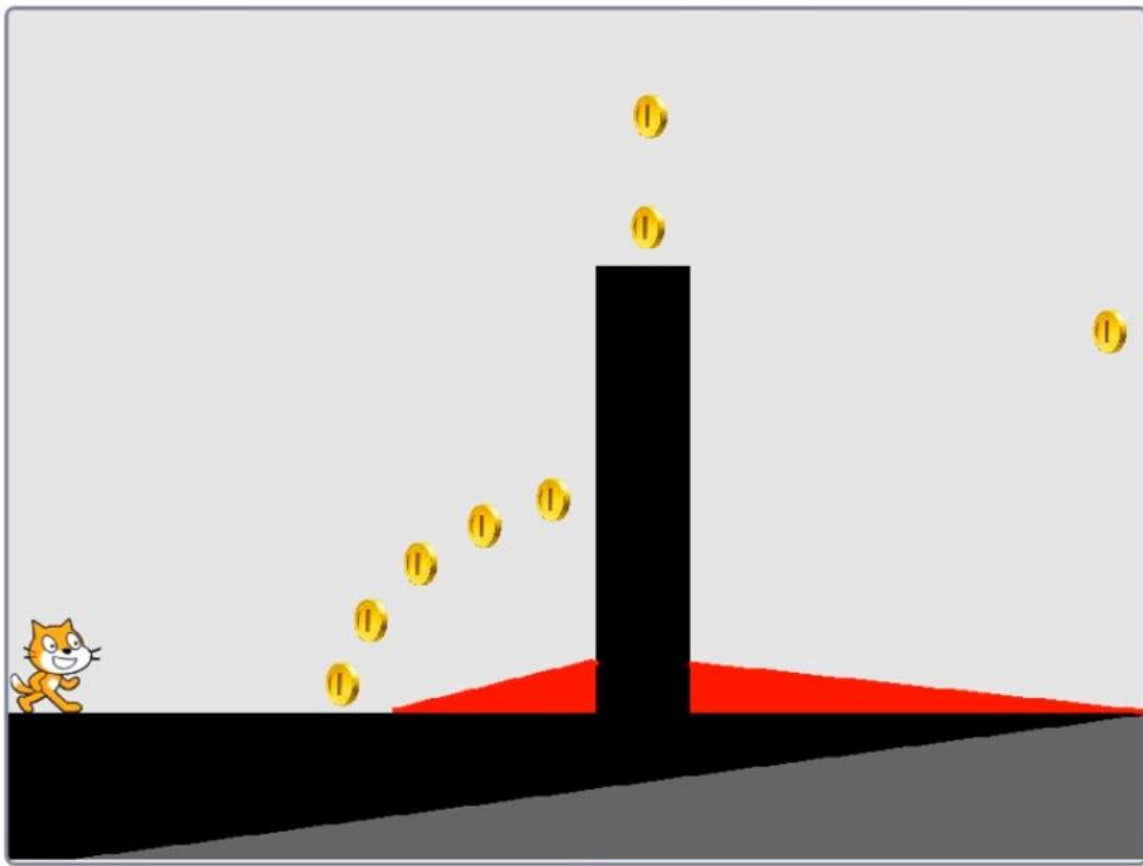
2D платформер
Урок 8

Решение домашнего задания

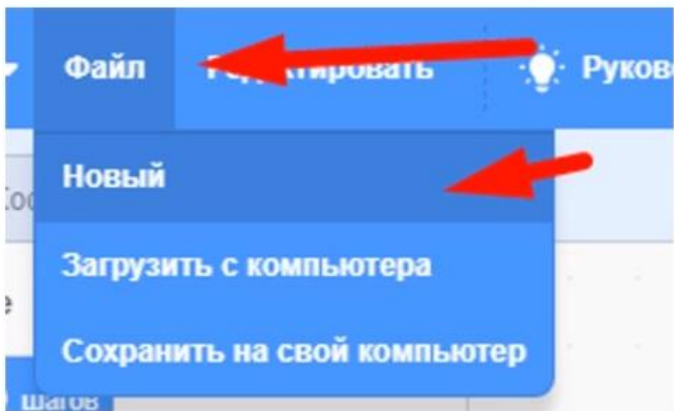
Подумайте, как изменить скрипт программы, чтобы Пико мог переходить между фонами последовательно.



Игра «2D-платформер»



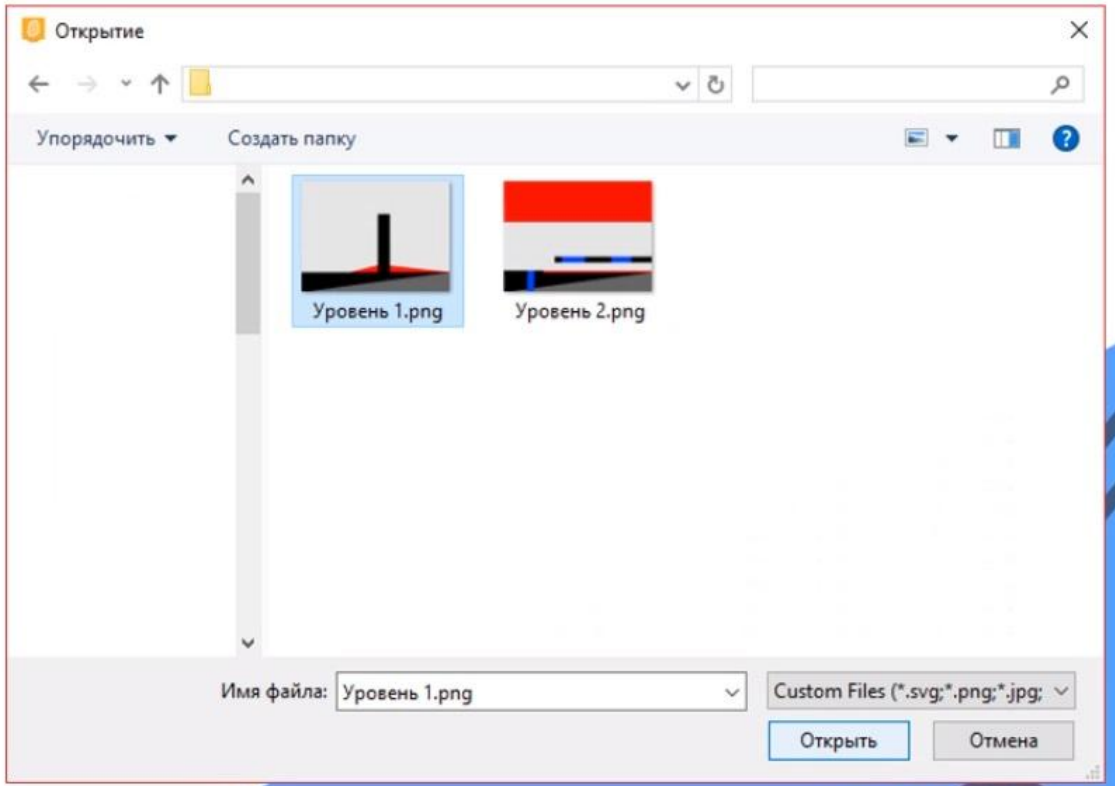
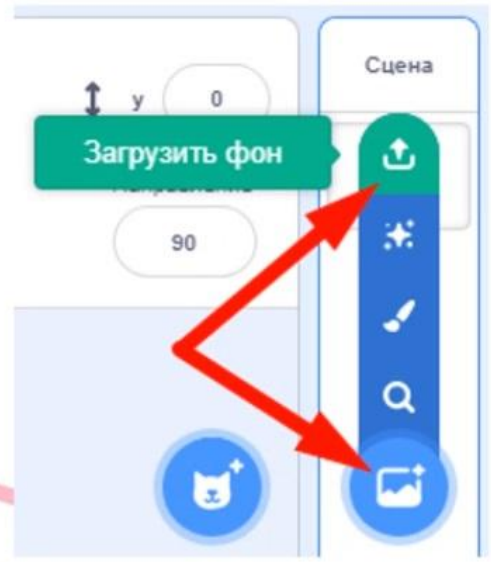
Новая игра



Размер

40

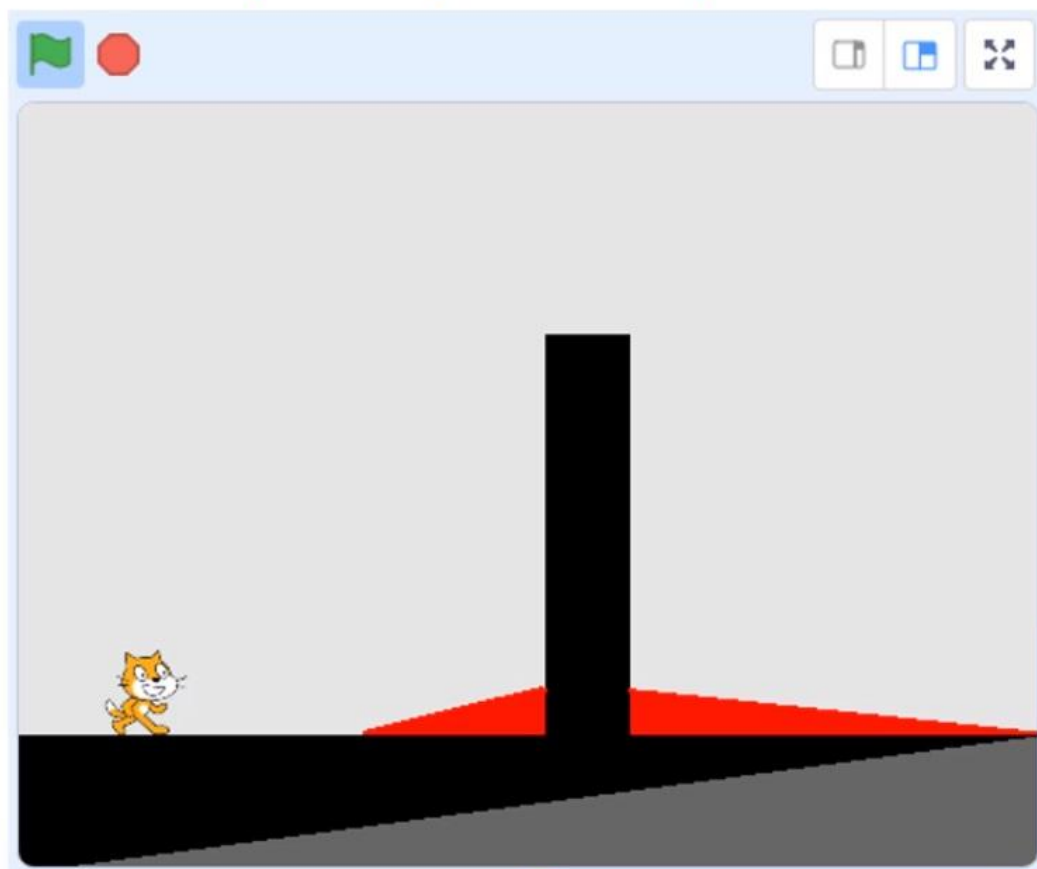
Добавим фон



Составим скрипт движение

```
когда флажок нажат  
  всегда  
    если клавиша стрелка вправо нажата? , то  
      изменить x на 5  
    если клавиша стрелка влево нажата? , то  
      изменить x на -5
```

Проверим скрипт










Задание:

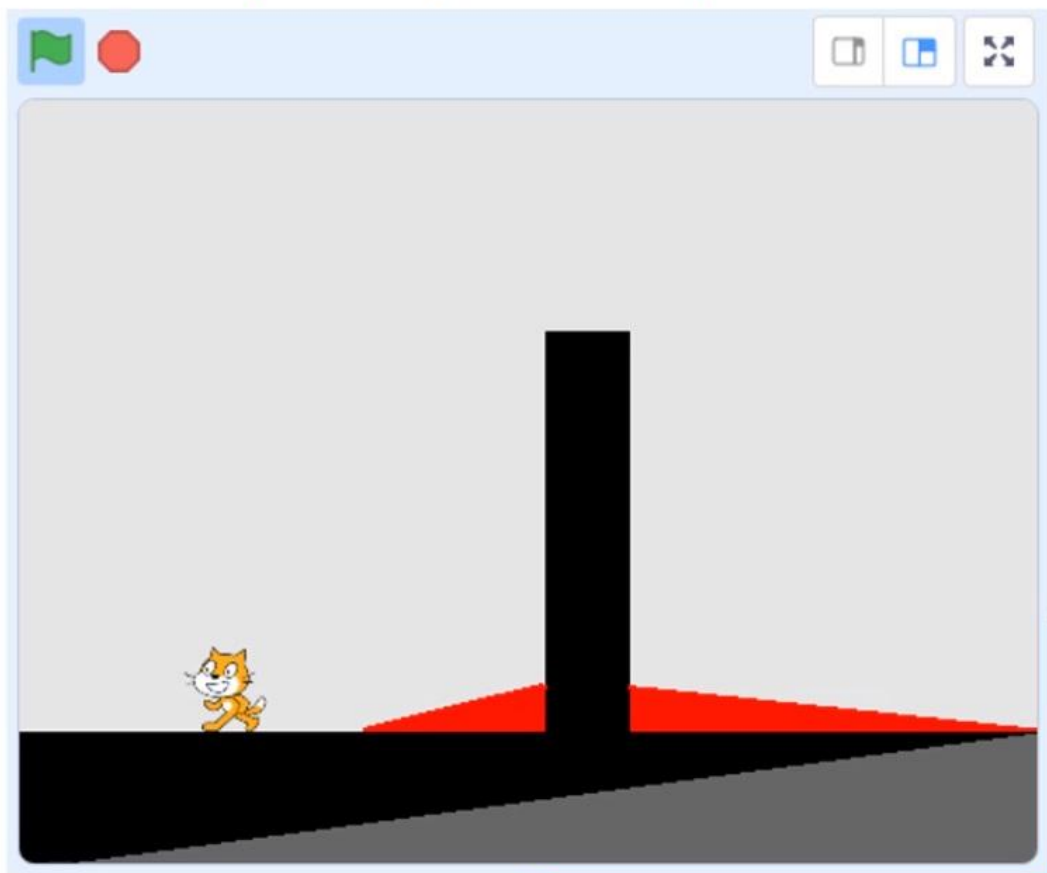
Добавьте поворот кота в сторону куда он идет



Проверим скрипт

```
когда  нажат  
  установить вращение влево-вправо  
  всегда  
    если  клавиша  стрелка вправо  нажата? , то  
      повернуться в направлении 90  
      изменить x на 5  
    если  клавиша  стрелка влево  нажата? , то  
      повернуться в направлении -90  
      изменить x на -5
```

Проверим скрипт



Удалим переменную

The image shows the Scratch 'Variables' menu. At the top, there are three tabs: 'Код' (Code), 'Костюмы' (Costumes), and 'Звуки' (Sounds). The 'Переменные' (Variables) section is active. It contains a 'Создать переменную' (Create variable) button, a variable named 'Моя переменная' (My variable), and several control blocks for the variable: 'задать значение' (set value), 'изменить' (change), 'показать переменную' (show variable), and 'скрыть переменную' (hide variable). Below these are 'Создать список' (Create list) and 'Создать блок' (Create block) buttons. A context menu is open over the 'Моя переменная' variable, showing options: 'Изменить имя переменной' (Change variable name) and 'Удалить переменную "Моя переменная"' (Delete variable 'My variable'). Two red arrows point to the 'Создать переменную' button and the 'Удалить переменную "Моя переменная"' option.

Код Костюмы Звуки

Переменные

Создать переменную

Моя переменная

Изменить имя переменной

Удалить переменную "Моя переменная"

задать значение

изменить Моя переменная на 1

показать переменную Моя переменная

скрыть переменную Моя переменная

Создать список

Другие блоки

Создать блок

Движение

Внешний вид

Звук

События

Контроль

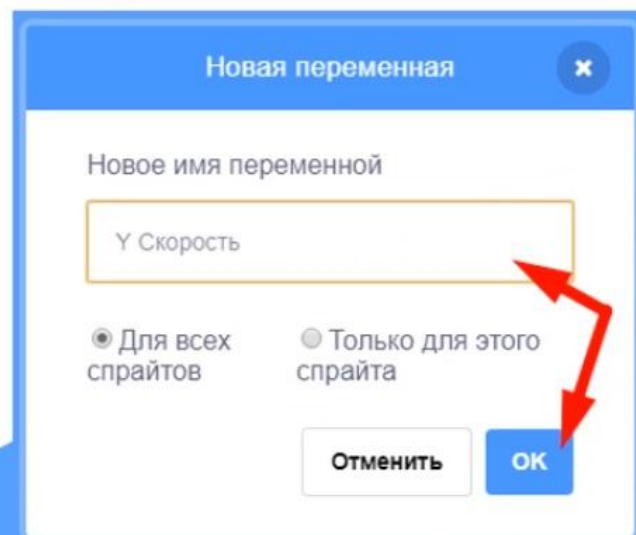
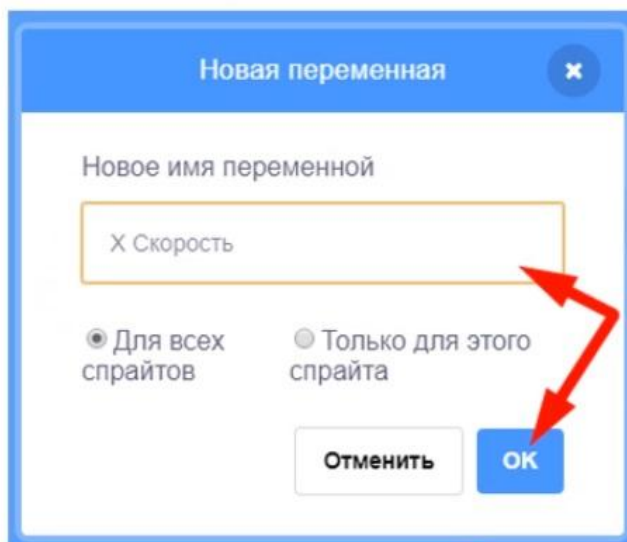
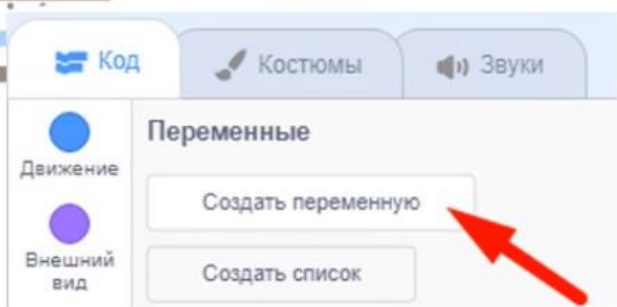
Сенсоры

Операторы

Переменные

Другие блоки

Добавим новые переменные



Изменим скрипт движения

The image shows the Scratch code editor interface. The left sidebar is set to 'Движение' (Movement). The 'Переменные' (Variables) section is expanded, showing 'Создать переменную' (Create variable) and 'Другие блоки' (Other blocks). The main workspace contains a script starting with 'когда флажок нажат' (when green flag clicked), followed by 'установить вращение влево-вправо' (set rotation to left-right). A 'всегда' (forever) loop contains two conditional blocks: 'если клавиша стрелка вправо нажата?' (if right arrow key pressed?) and 'если клавиша стрелка влево нажата?' (if left arrow key pressed?). Each conditional block contains 'вернуться в направлении' (turn to direction) and 'изменить X Скорость на' (change X speed by) blocks. Red arrows point to the 'изменить X Скорость на' blocks in the script and the 'Создать список' (Create list) button in the sidebar.

Код Костюмы Звуки

Переменные

Движение

Внешний вид

Звук

События

Контроль

Сенсоры

Операторы

Переменные

Создать переменную

Создать список

Другие блоки

когда флажок нажат

установить вращение влево-вправо

всегда

если клавиша стрелка вправо нажата?

вернуться в направлении 90

изменить X Скорость на 0.7

если клавиша стрелка влево нажата?

вернуться в направлении -90

изменить X Скорость на -0.7

Доработаем скрипт

```
когда флажок нажат
  установить вращение влево-вправо
  всегда
    если клавиша стрелка вправо нажата? то
      повернуться в направлении 90
      изменить X Скорость на 0.7
    если клавиша стрелка влево нажата? то
      повернуться в направлении -90
      изменить X Скорость на -0.7
  задать X Скорость значение 0
  изменить x на 10
```

The image shows a Scratch script with the following blocks:

- когда флажок нажат** (when green flag clicked)
- установить вращение влево-вправо** (set rotation to left-right)
- всегда** (forever loop)
 - если клавиша стрелка вправо нажата? то** (if right arrow key pressed? then)
 - повернуться в направлении 90** (turn 90 degrees)
 - изменить X Скорость на 0.7** (increase X speed by 0.7)
 - если клавиша стрелка влево нажата? то** (if left arrow key pressed? then)
 - повернуться в направлении -90** (turn -90 degrees)
 - изменить X Скорость на -0.7** (decrease X speed by 0.7)
 - задать X Скорость значение 0** (set X speed to 0) - highlighted with a red arrow
 - изменить x на 10** (increase x by 10) - highlighted with a red arrow

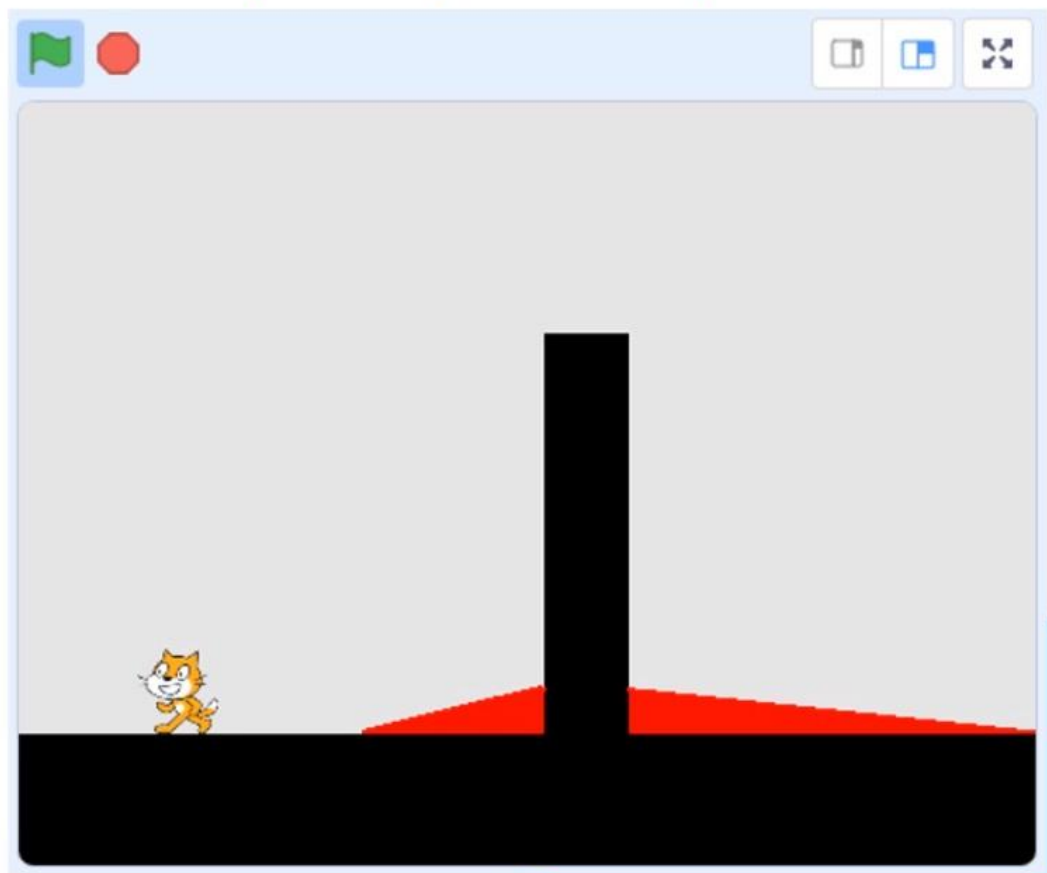
Изменим скорость

The image shows a Scratch code editor with a script titled "Изменим скорость". The script is as follows:

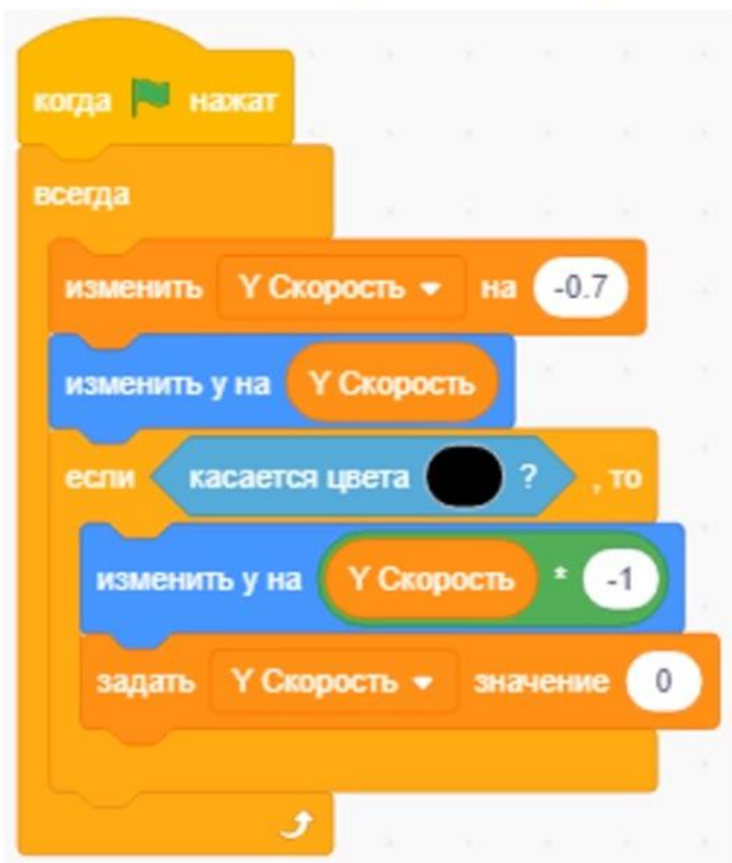
- когда флажок нажат
- установить вращение влево-право
- всегда
- если клавиша стрелка вправо нажата? то
 - повернуться в направлении 90
 - изменить X Скорость на 0.7
- если клавиша стрелка влево нажата? то
 - повернуться в направлении -90
 - изменить X Скорость на -0.7
- здать X Скорость значение $X \text{ Скорость} * 0.9$
- изменить x на X Скорость

A red arrow points from the "Операторы" category in the left sidebar to the multiplication block in the script. Another red arrow points to the "0.9" value in the multiplication block.

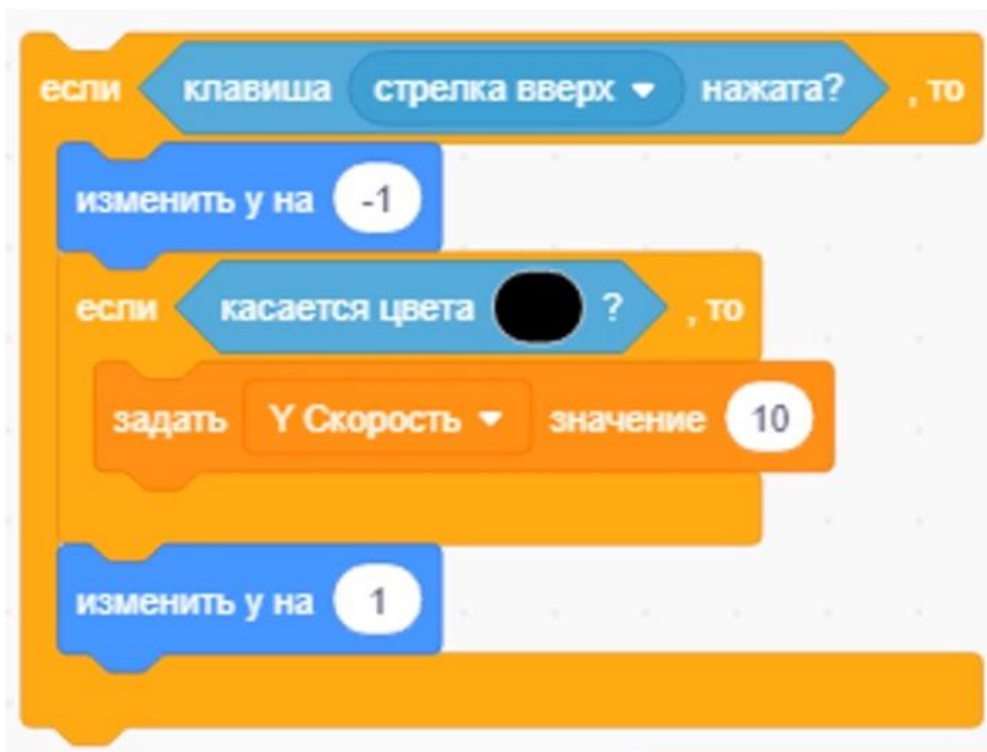
Проверим скрипт



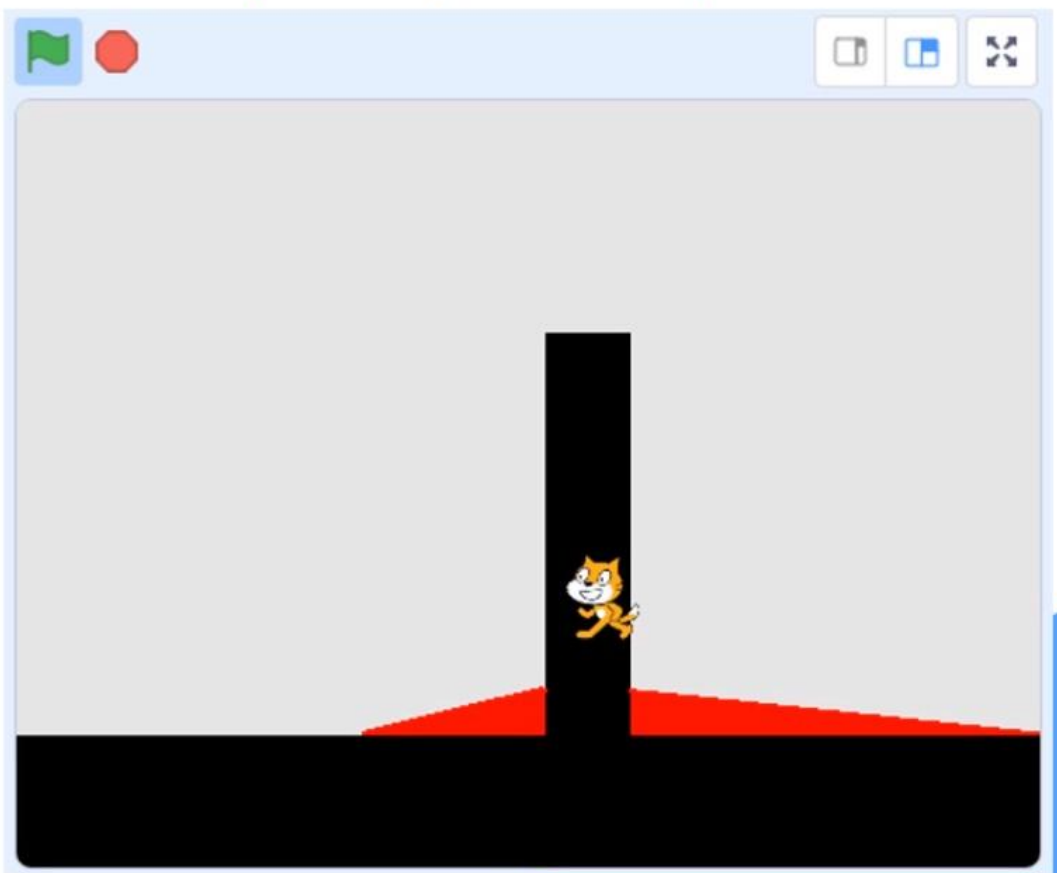
Добавим скрипт прыжка



Добавим скрипт прыжка



Проверим скрипт



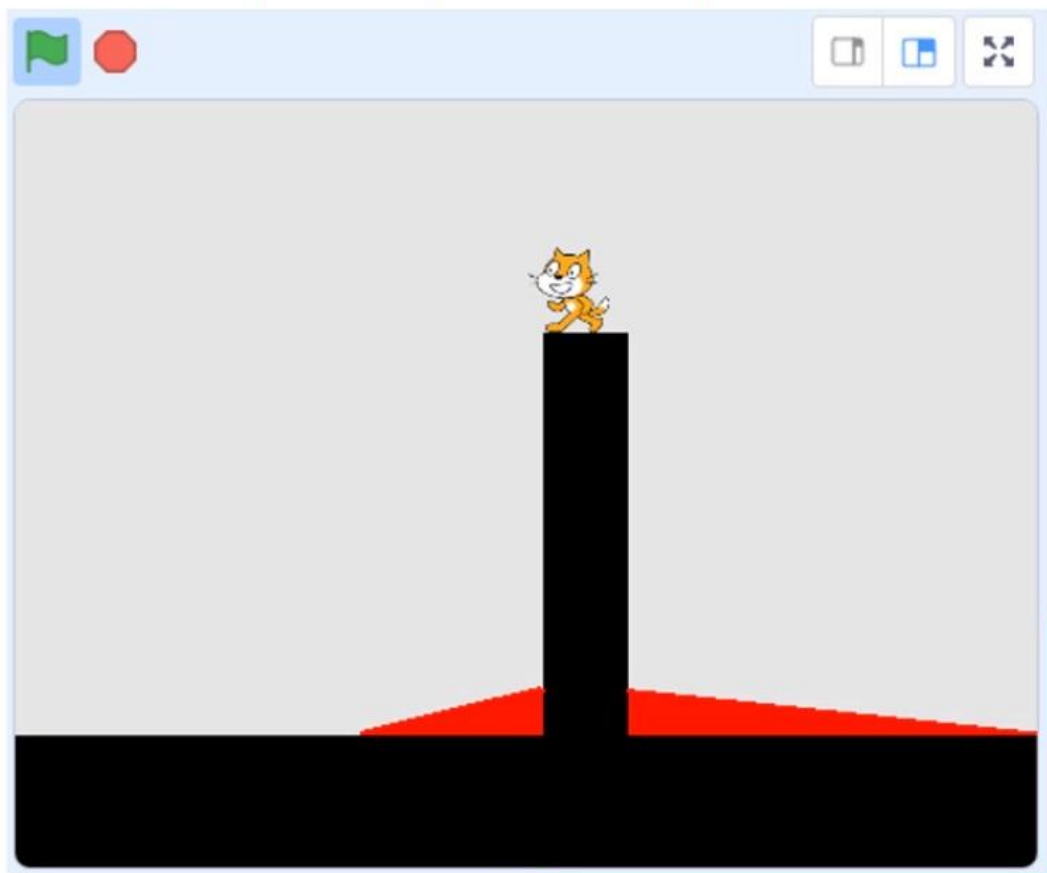
Добавим условие касания с черным цветом



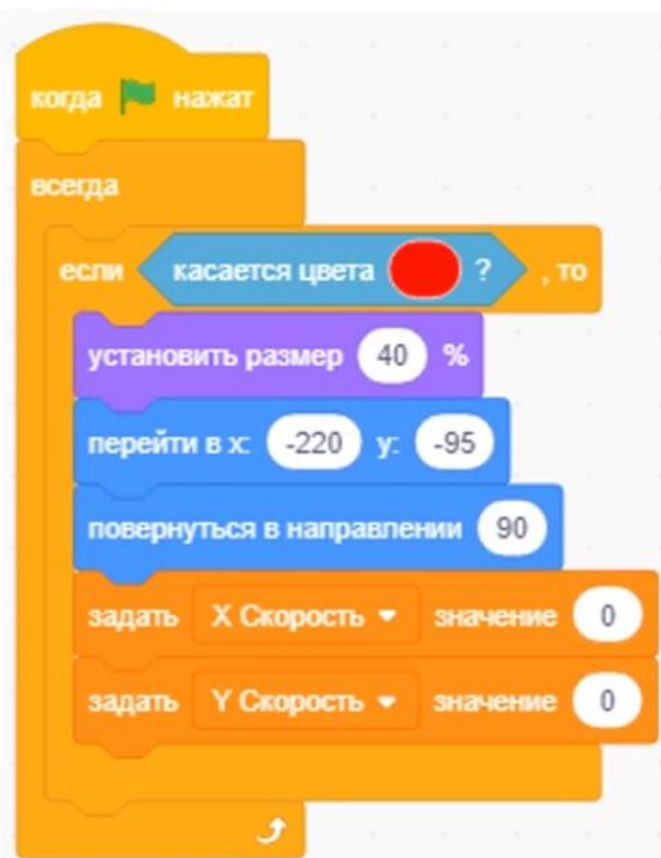
Добавим отталкивания от препятствия



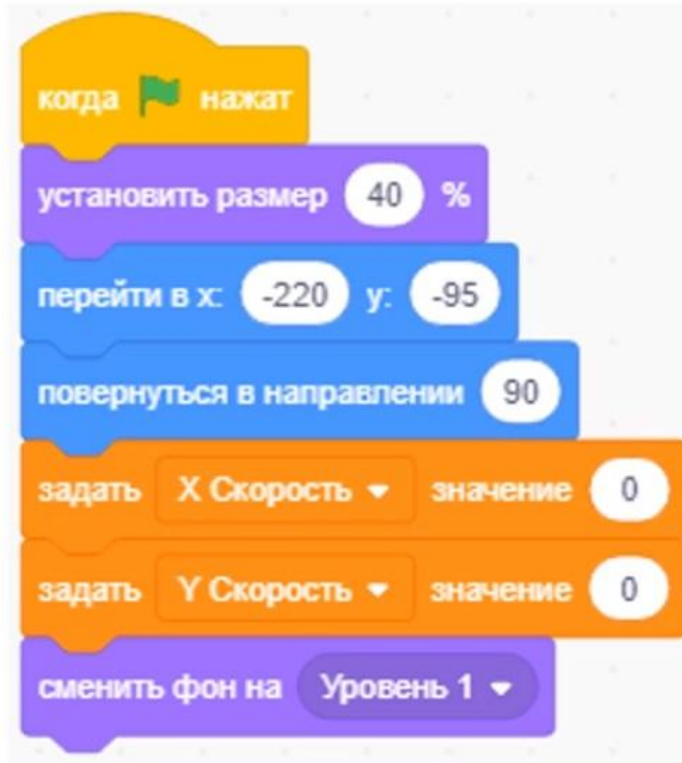
Проверим скрипт



Условие касания с лавой



Добавим скрипт начала



Добавим новый блок

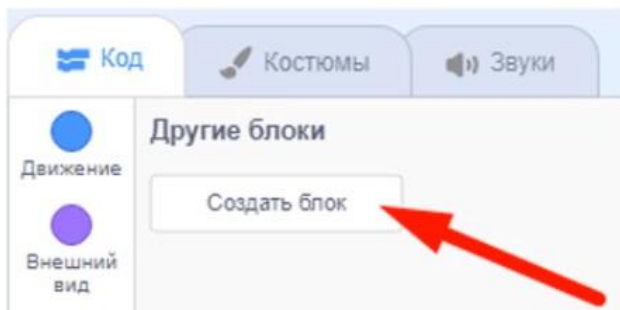
Код Костюмы Звуки

Другие блоки

Движение

Внешний вид

Создать блок



Создать блок

В начало

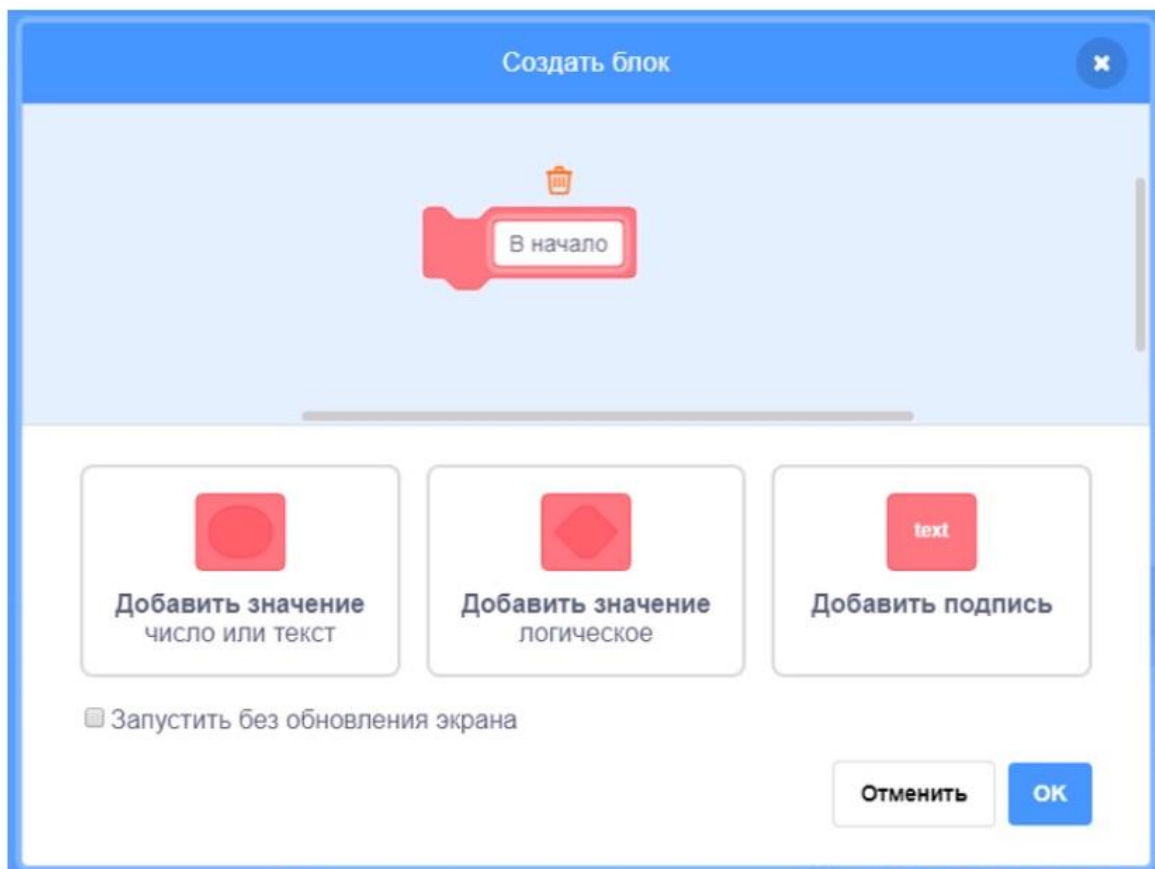
Добавить значение число или текст

Добавить значение логическое

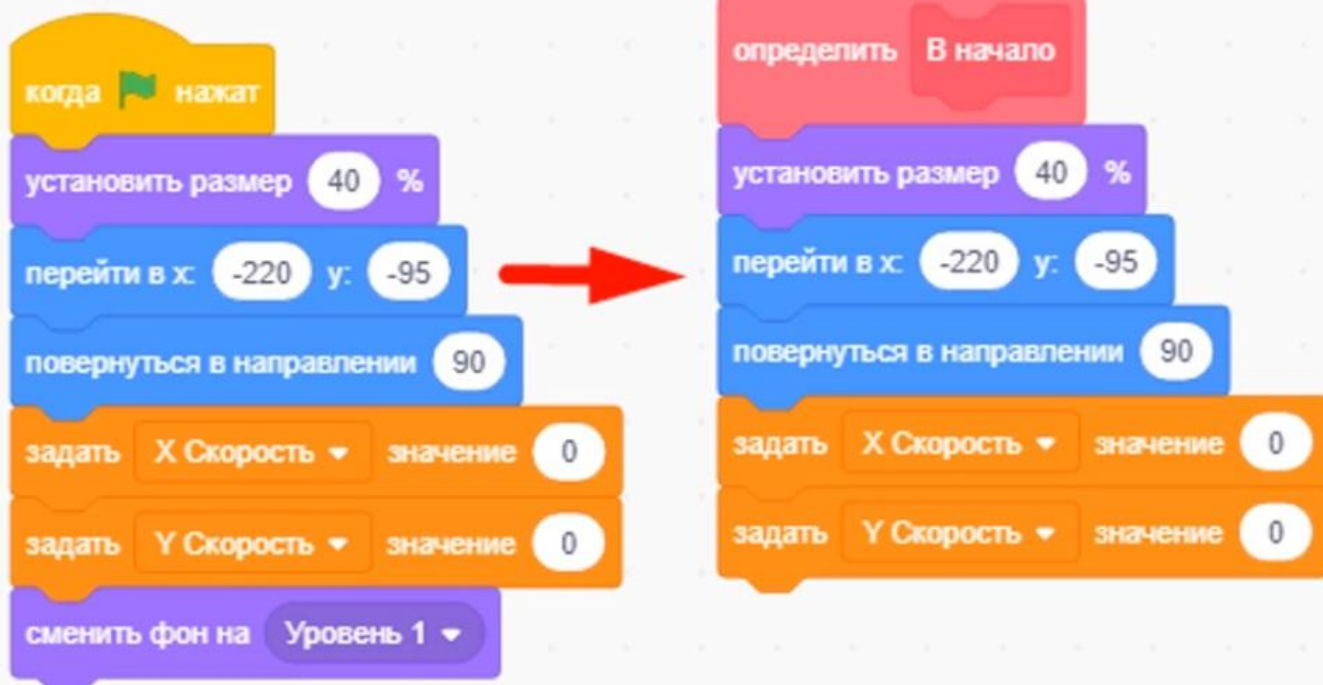
Добавить подпись text

Запустить без обновления экрана

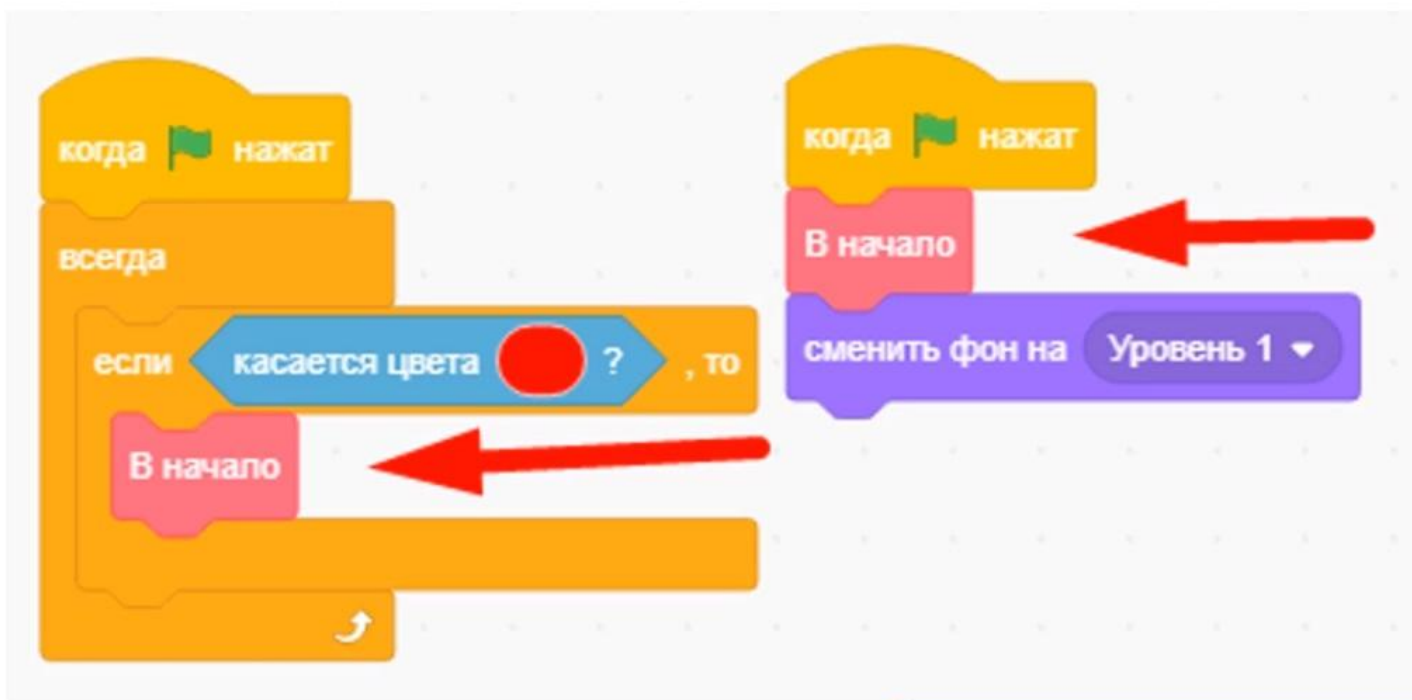
Отменить ОК



Составим скрипт нового блока



Добавим новый блок в скрипты

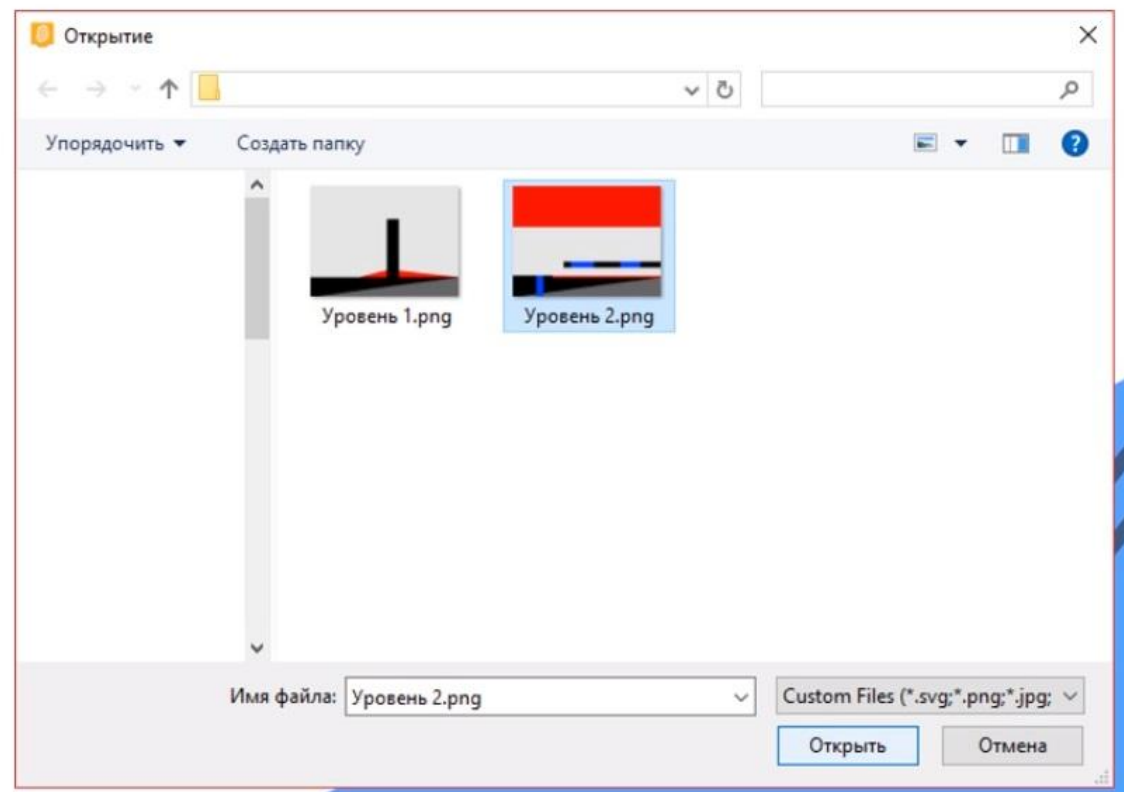
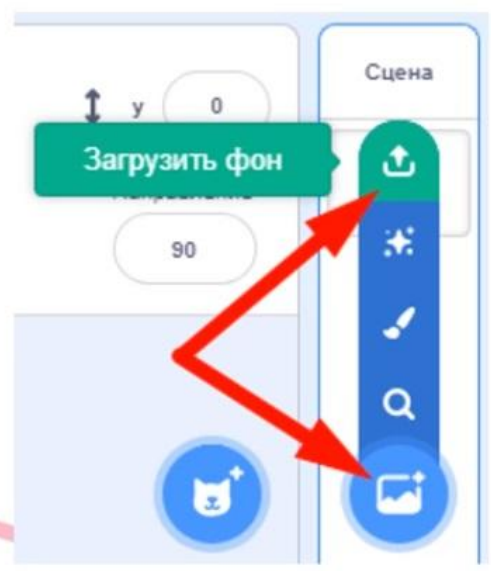


Задание:

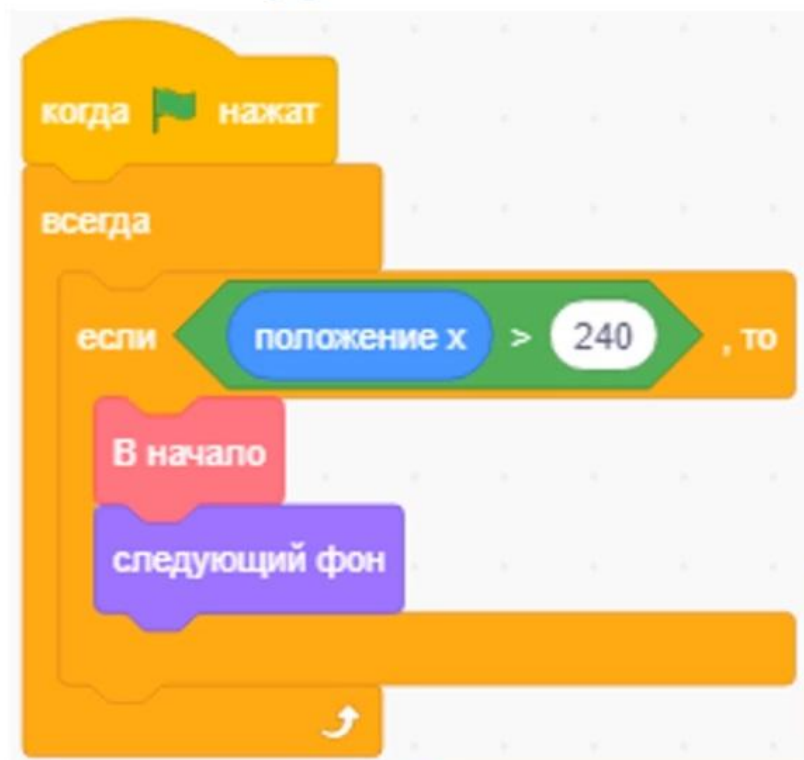
Добавьте новый уровень



Решение



Добавим переход на следующий уровень

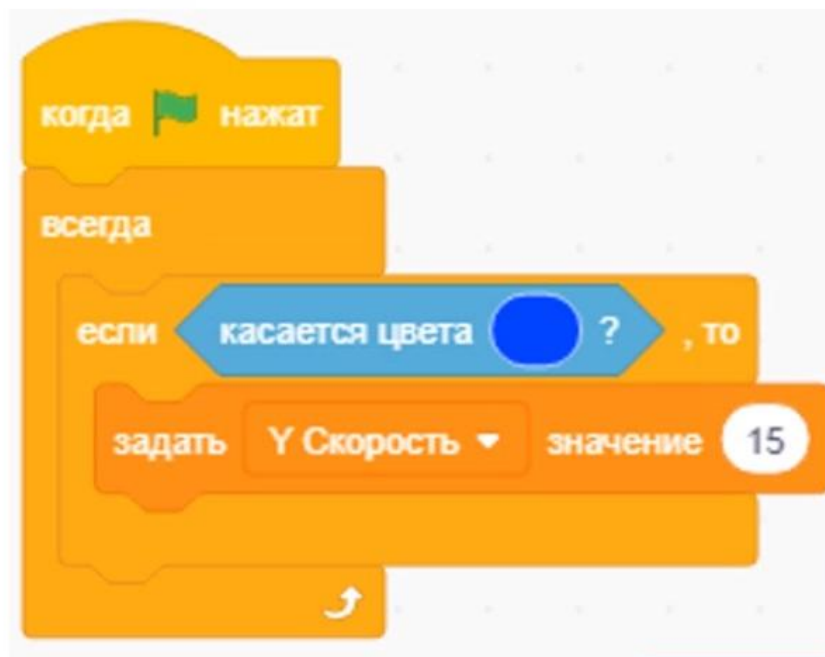


Задание:

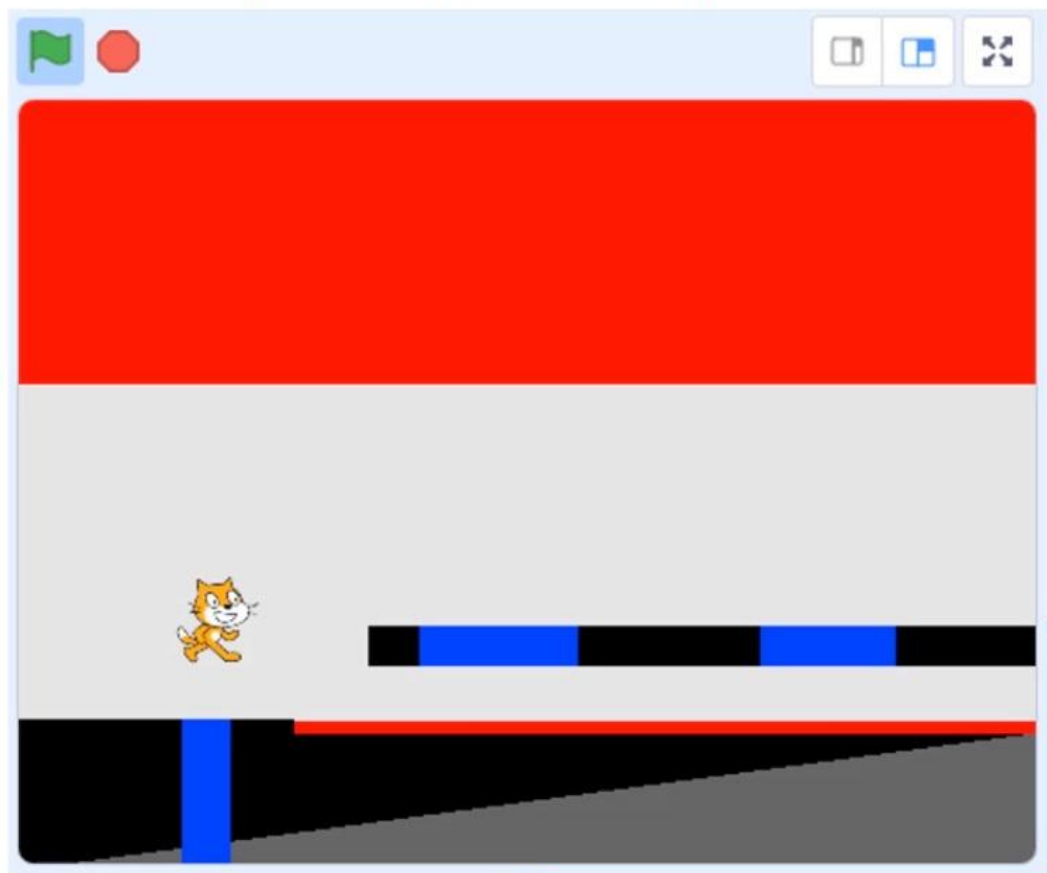
Добавьте касание с водой (синим цветом).
Вода будет отталкивать игрока.



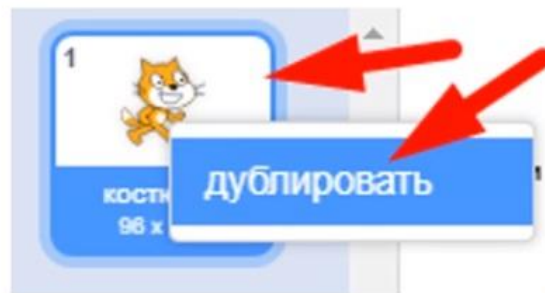
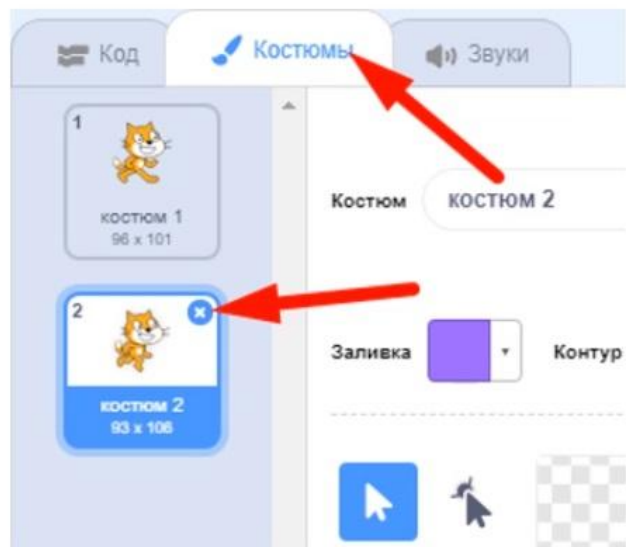
Решение



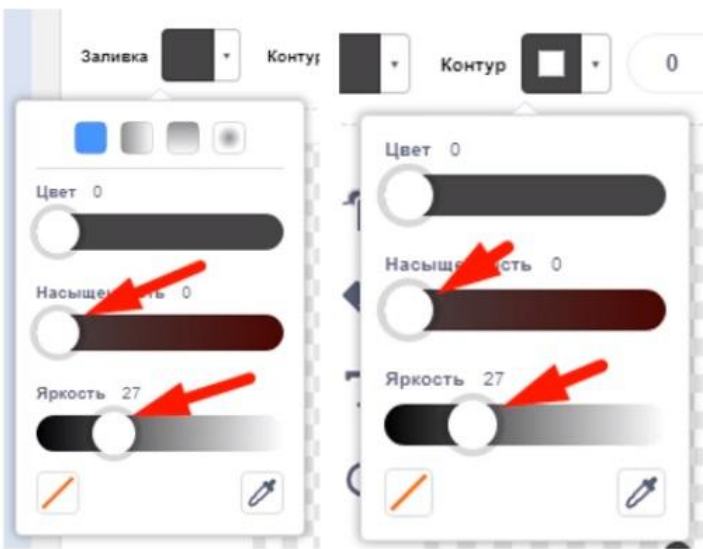
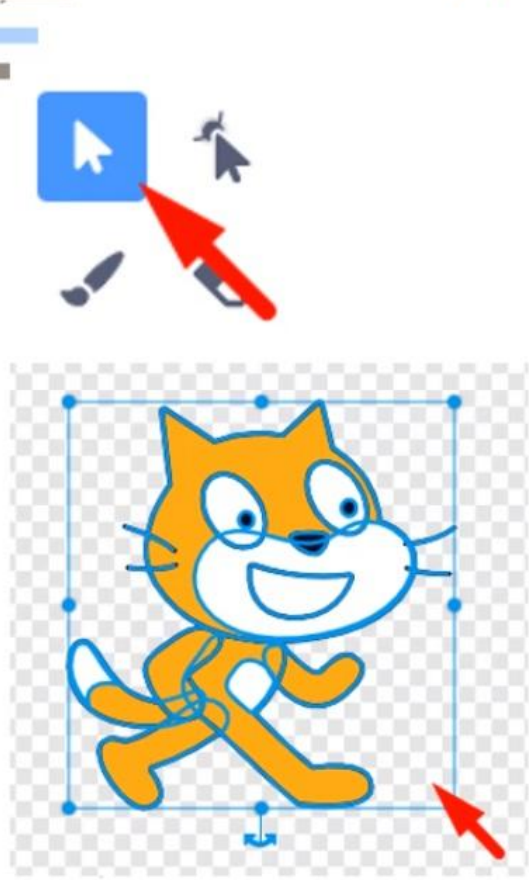
Проверим скрипт



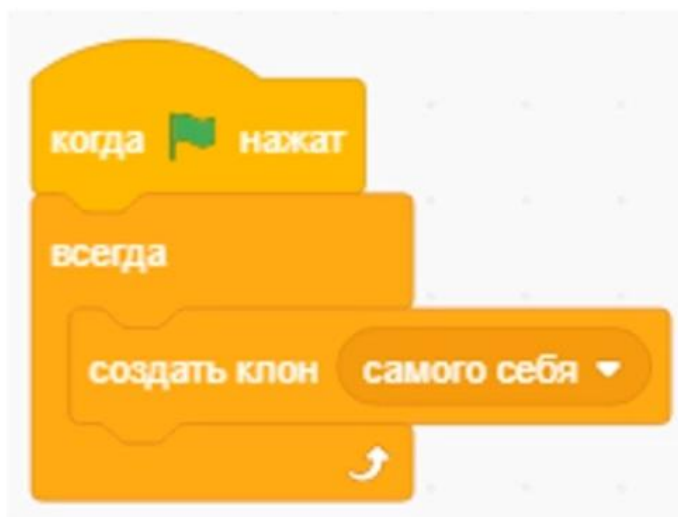
Добавим тень кота



Добавим тень кота



Добавим тень кота



Добавим тень кота

The screenshot shows the Scratch code editor interface. The 'Code' tab is selected. The left sidebar shows categories: Движение (Motion), Внешний вид (Appearance), Звук (Sound), События (Events), and Контроль (Control). The main workspace contains a script for a clone:

- Event block: когда я начинаю как клон (when I start as a clone)
- Appearance block: изменить костюм на костюм 2 (change costume to costume 2)
- Control block: перейти назад 1 слоя (go back 1 layer)

Two red arrows point to the 'go back 1 layer' block: one from the 'go forward 1 layer' block in the 'Control' category and another from the 'go forward 1 layer' block in the 'Control' category.

Добавим тень кота

The image shows the Scratch code editor interface. The 'Код' (Code) tab is active. The left sidebar shows the 'Внешний вид' (Appearance) category selected, with a red arrow pointing to it. The main workspace contains a script for a clone:

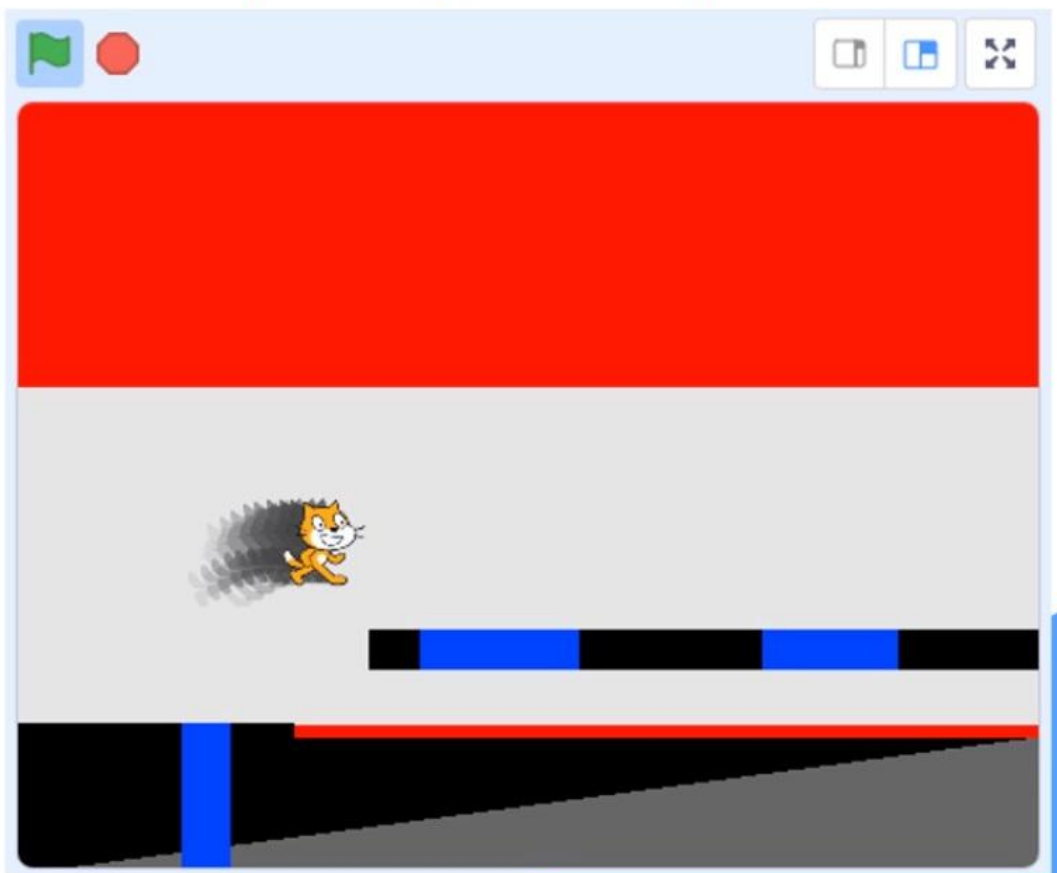
- when I start as a clone (when I begin as a clone)
- change costume to costume 2
- go back 1 layer
- repeat 10 times
 - change effect to ghost effect by 10
- delete this clone

Additional code blocks in the 'Внешний вид' category are visible below the script:

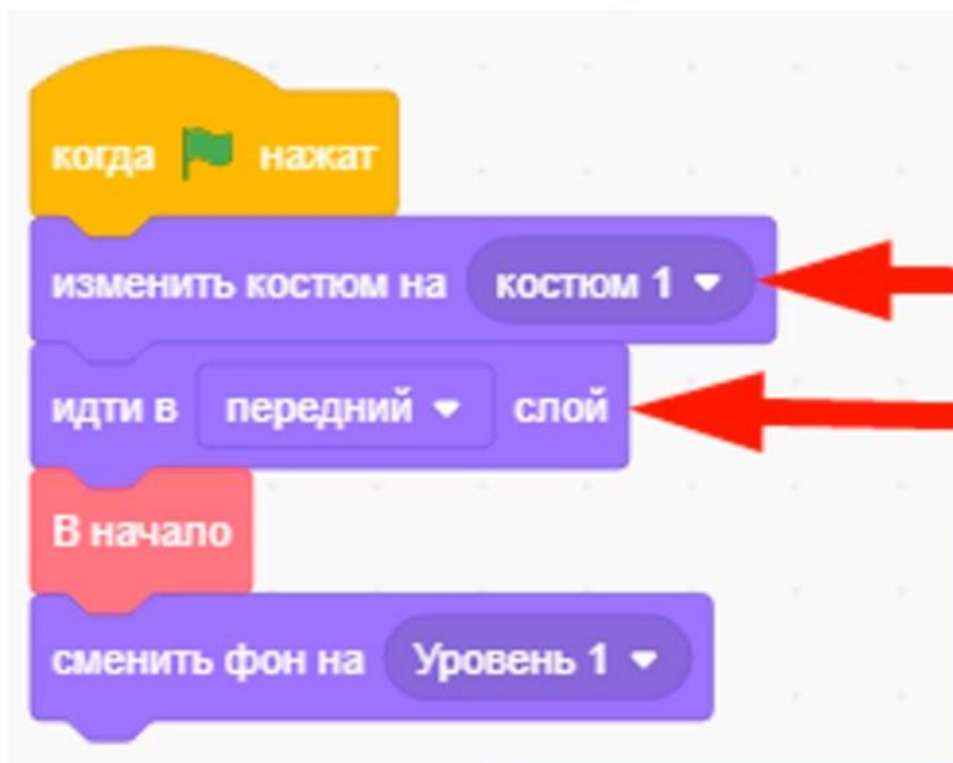
- change size by 10 %
- set size to 100 %
- change effect to color effect by 25
- set effect to color effect to 0

Red arrows point from the 'Внешний вид' category in the sidebar to the 'изменить эффект' (change effect) block in the script, and from the 'изменить эффект' block to the 'призрак' (ghost) effect dropdown menu.

Проверим скрипт





Добавим смену костюма на начало игры



Задание:
Сделайте кнопку рестарта уровня.



Решение

```
когда  нажат  
всегда  
  если  нажата? , то  
    В начало
```

Задание:

Нарисуйте много новых уровней.



Домашнее задание:

Добавьте монеты и счет в игру, так же в конце игры вывод счета на экран.



Решение

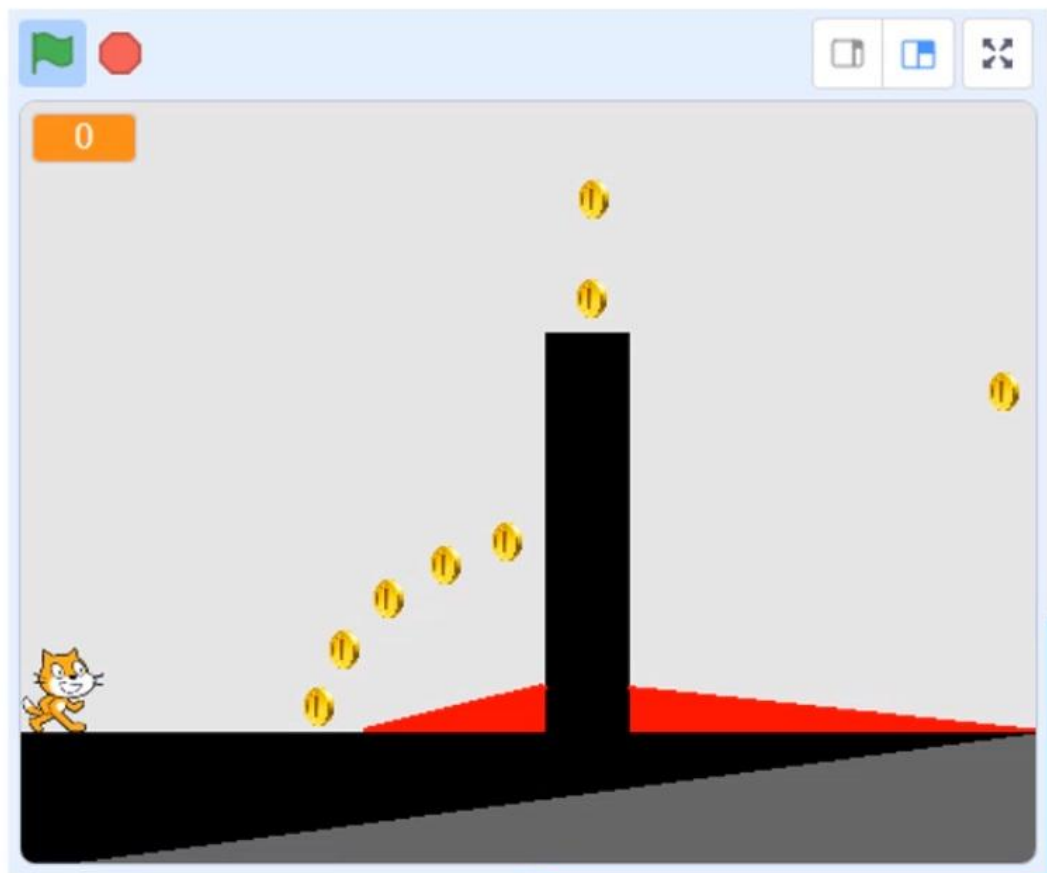
```
когда нажат  
  задать Очки значение 0  
  спрятаться  
  всегда  
    если фон номер = 1, то  
      показаться  
      всегда  
        если касается Кот ?, то  
          изменить Очки на 1  
          спрятаться
```

Размер

5



Решение



Решение

```
когда фон сменился на Финиш  
говорить объединить Ты набрал объединить Очки очков! 4 секунд
```

Переходим к итоговому тесту!



Молодцы!

