



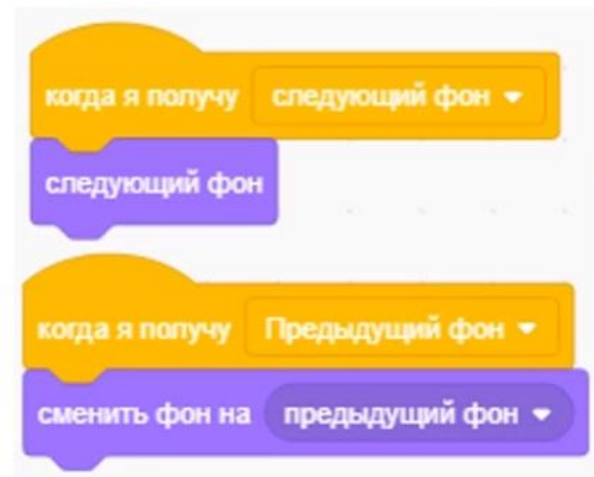
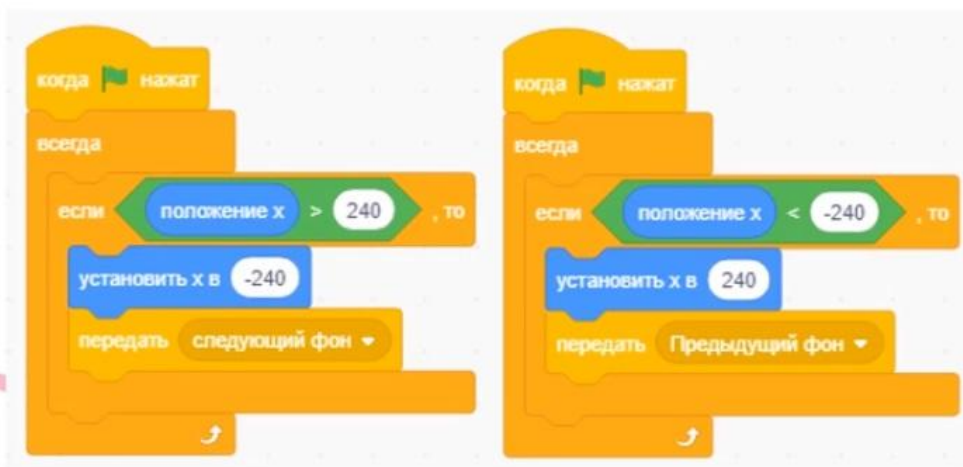
SCRATCH

# Scratch Middle

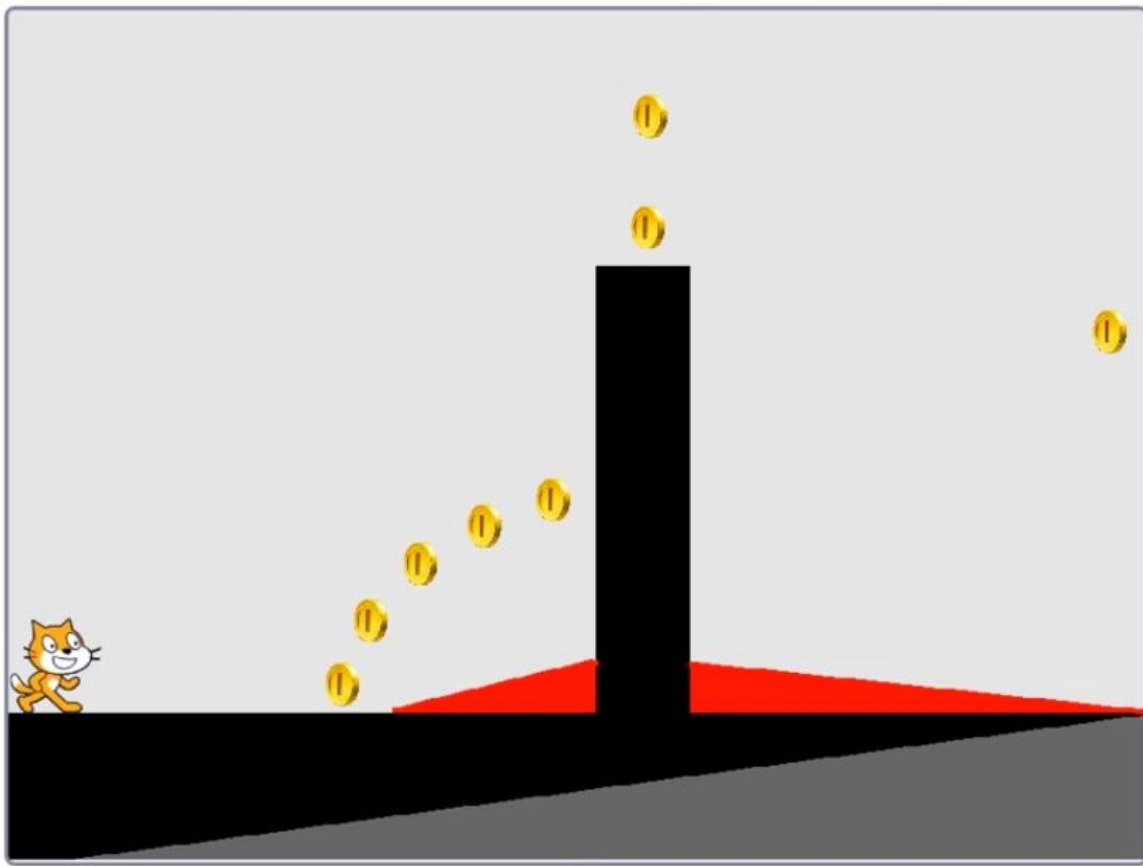
2D платформер  
Урок 8

## Решение домашнего задания

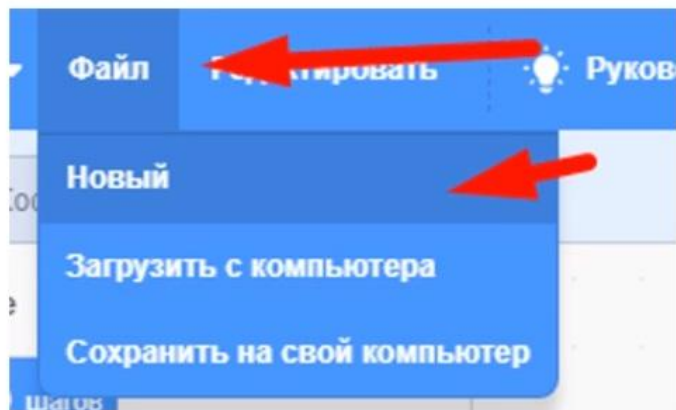
Подумайте, как изменить скрипт программы, чтобы Пико мог переходить между фонами последовательно.



# Игра «2D-платформер»



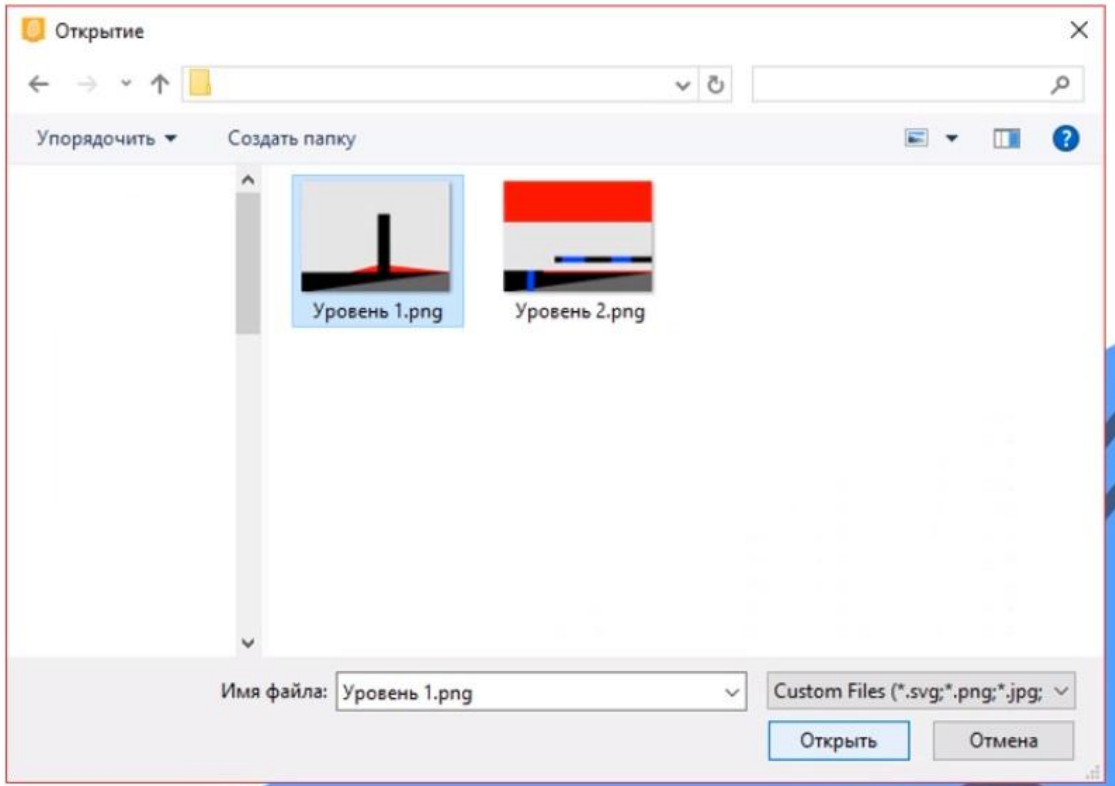
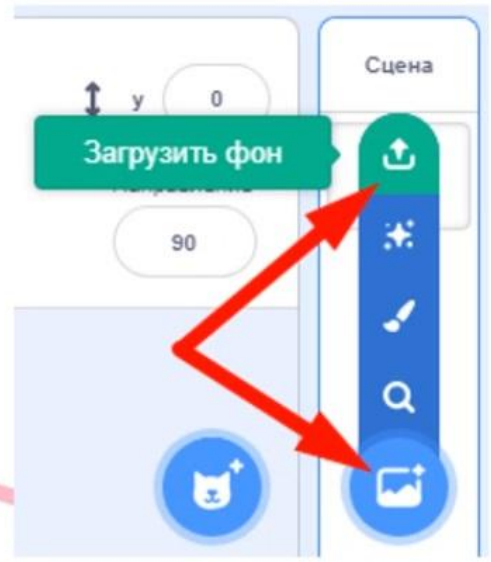
# Новая игра



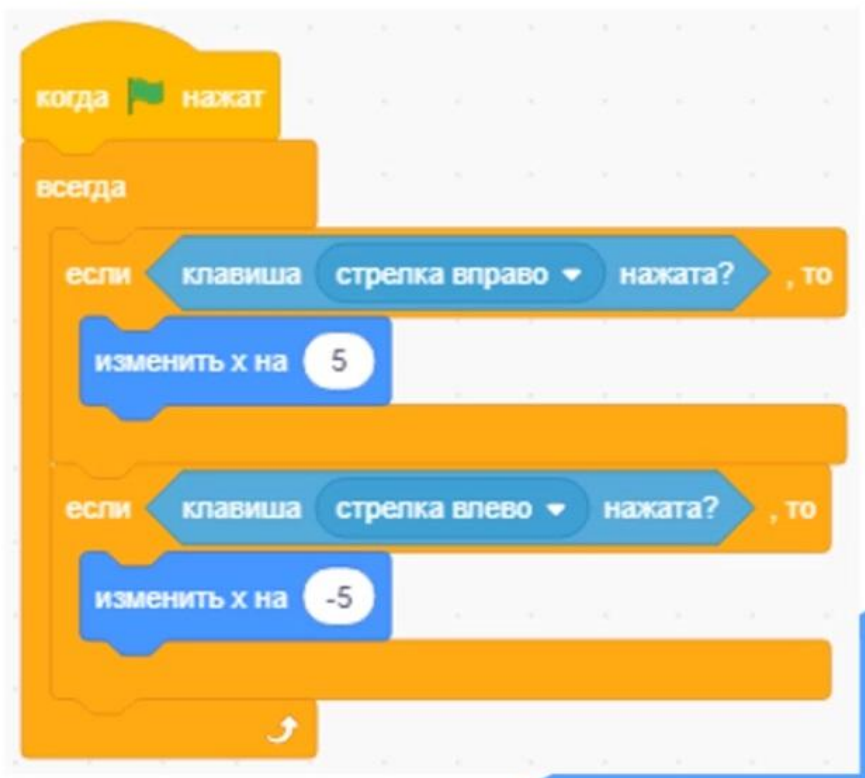
Размер

40

# Добавим фон



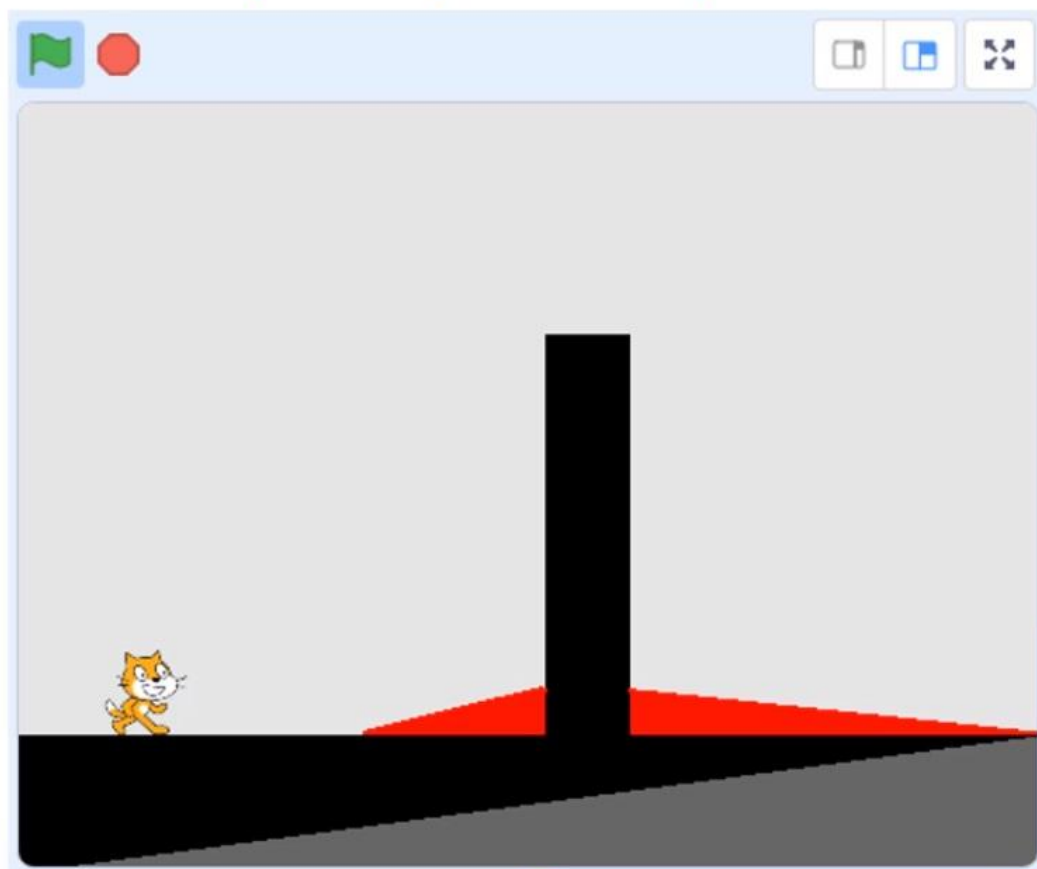
# Составим скрипт движение



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

The image shows a Scratch script on a grid background. It starts with a yellow 'когда флажок нажат' (when green flag clicked) block. Below it is an orange 'всегда' (always) loop block. Inside the loop, there are two conditional 'если' (if) blocks. The first 'если' block checks 'если клавиша стрелка вправо нажата?' (if right arrow key pressed?) and has a 'то' (then) block 'изменить x на 5' (set x to 5). The second 'если' block checks 'если клавиша стрелка влево нажата?' (if left arrow key pressed?) and has a 'то' block 'изменить x на -5' (set x to -5). The script ends with a small arrow icon at the bottom of the loop block.

# Проверим скрипт










# Задание:

Добавьте поворот кота в сторону куда он идет

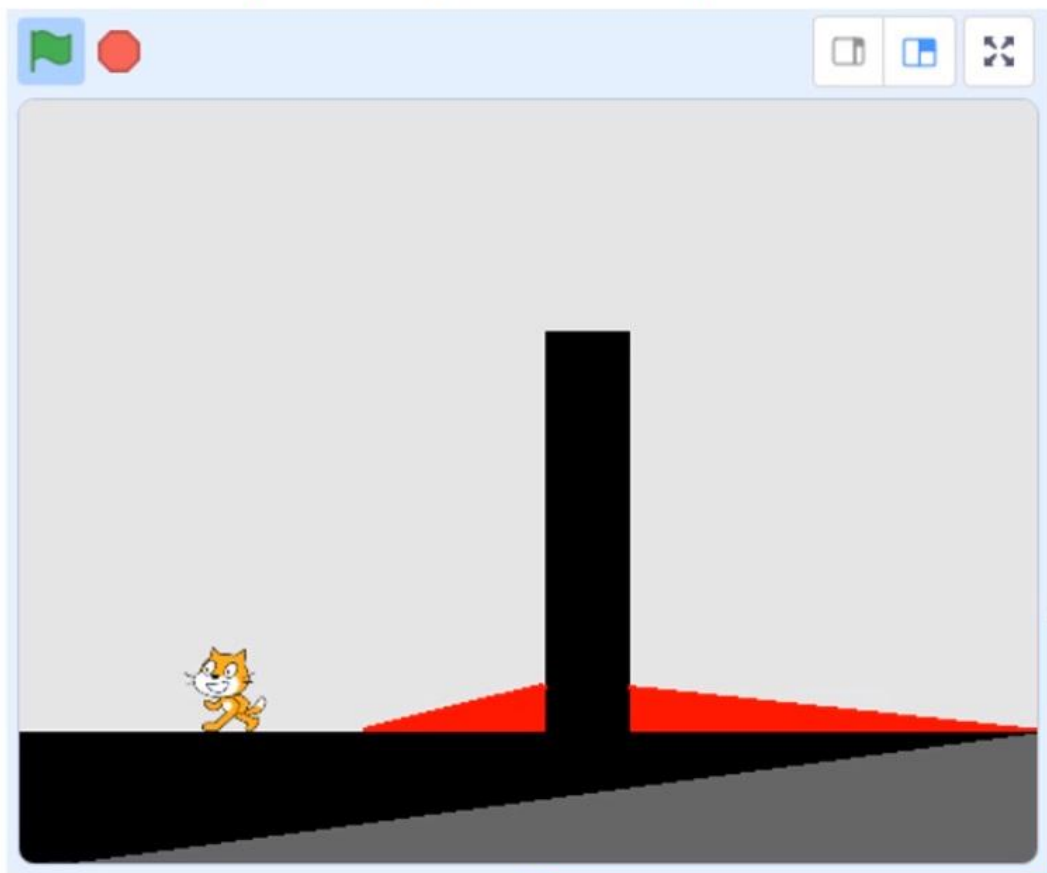




# Проверим скрипт

```
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' (show), and 'скрыть' (hide). Below this is a 'Создать список' (Create list) button and a 'Другие блоки' (Other blocks) section with a 'Создать блок' (Create block) button. Two red arrows point to the 'Создать переменную' button and the 'Удалить переменную "Моя переменная"' (Delete variable 'My variable') option in the context menu.

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

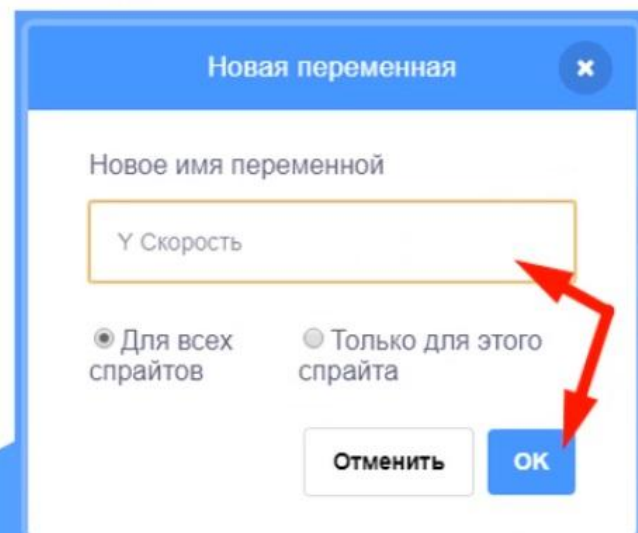
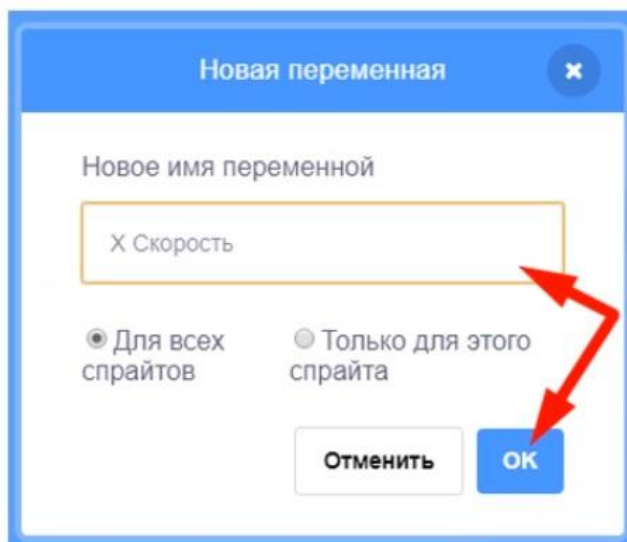
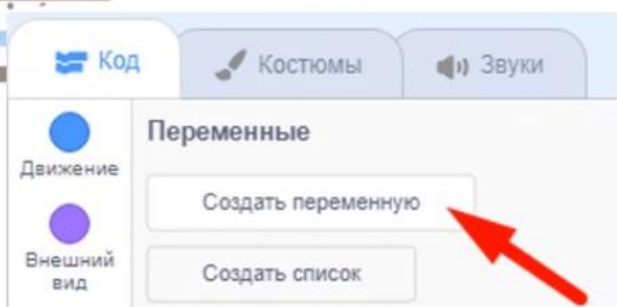
скрыть переменную Моя переменная

Создать список

Другие блоки

Создать блок

# Добавим новые переменные



# Изменим скрипт движения

The image shows the Scratch code editor interface. The left sidebar has the 'Code' tab selected. The 'Motion' category is active, showing various blocks. The script area contains the following code:

- when green flag clicked
- set rotation to 'left-right'
- forever loop:
  - if 'right arrow' key pressed, then:
    - turn 90 degrees
    - change 'X Speed' by 0.7
  - if 'left arrow' key pressed, then:
    - turn -90 degrees
    - change 'X Speed' by -0.7

Red arrows point to the following elements:

- 'Создать переменную' (Create variable) block in the 'Motion' category.
- 'изменить X Скорость на 1' (Change X Speed by 1) block in the 'Motion' category.
- 'Создать список' (Create list) block in the 'Motion' category.
- The 'change X Speed by 0.7' block in the 'if right arrow pressed' branch.
- The 'change X Speed by -0.7' block in the 'if left arrow pressed' branch.

# 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? (if right arrow key pressed?)
    - повернуться в направлении 90 (turn 90 degrees)
    - изменить X Скорость на 0.7 (change X speed by 0.7)
  - если клавиша стрелка влево нажата? (if left arrow key pressed?)
    - повернуться в направлении -90 (turn -90 degrees)
    - изменить X Скорость на -0.7 (change X speed by -0.7)
  - задать X Скорость значение 0 (set X speed to 0) - highlighted with a red arrow
  - изменить x на 10 (change x by 10) - highlighted with a red arrow



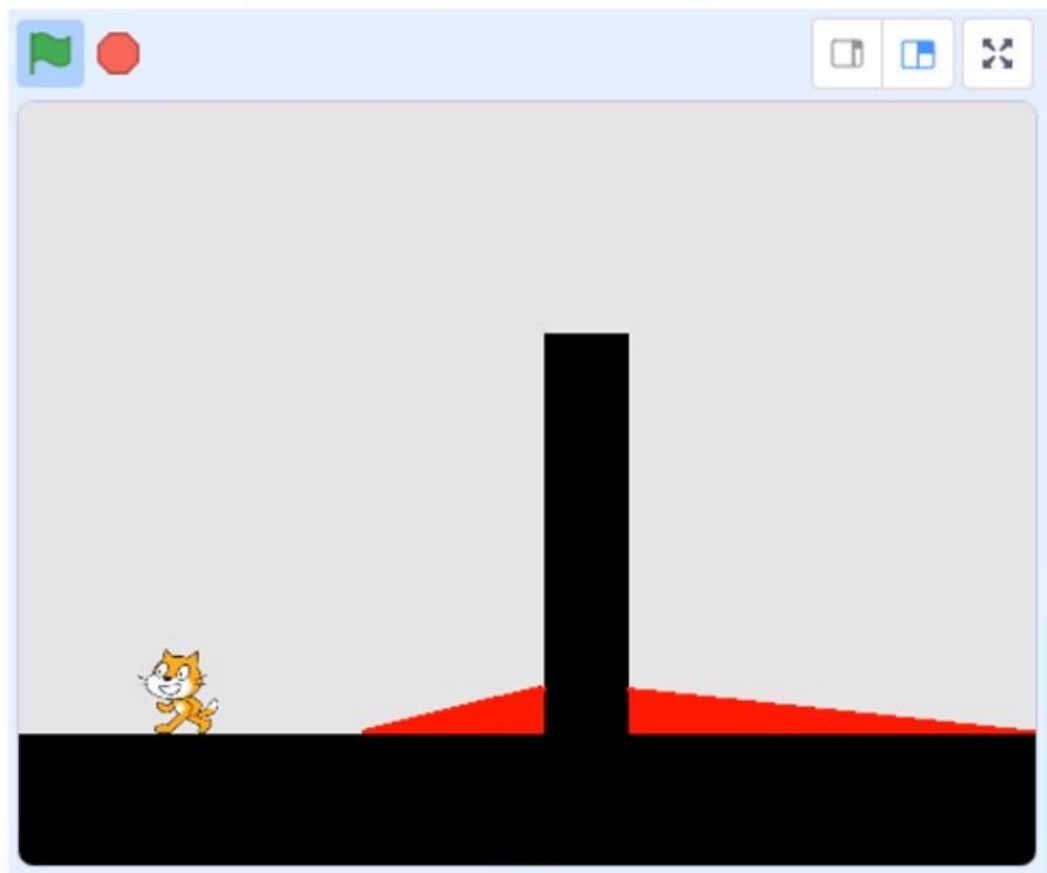
# Изменим скорость

The image shows a Scratch code editor with a script for a sprite. The script is as follows:

- when green flag clicked
- set rotation to **влево-право**
- forever loop:
  - if **клавиша стрелка вправо** is pressed, then:
    - turn **90** degrees
    - change **X Скорость** by **0.7**
  - if **клавиша стрелка влево** is pressed, then:
    - turn **-90** degrees
    - change **X Скорость** by **-0.7**
  - set **X Скорость** to **X Скорость \* 0.9**
  - change **x** to **X Скорость**

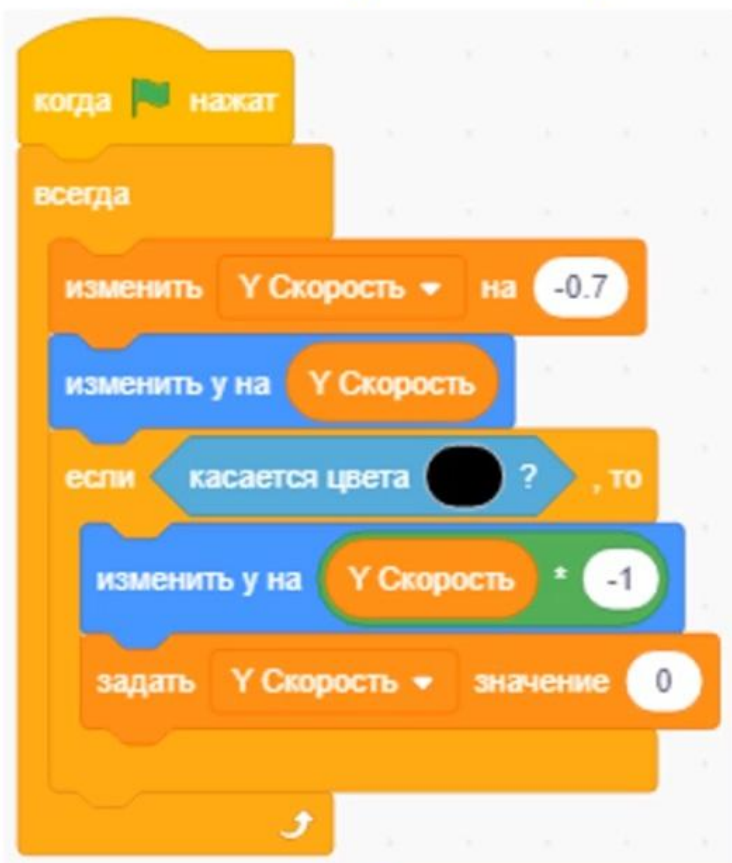
A red arrow points from the **Операторы** (Operators) category in the left sidebar to the **задать X Скорость значение X Скорость \* 0.9** block. Another red arrow points to the **0.9** value in the same block.

# Проверим скрипт

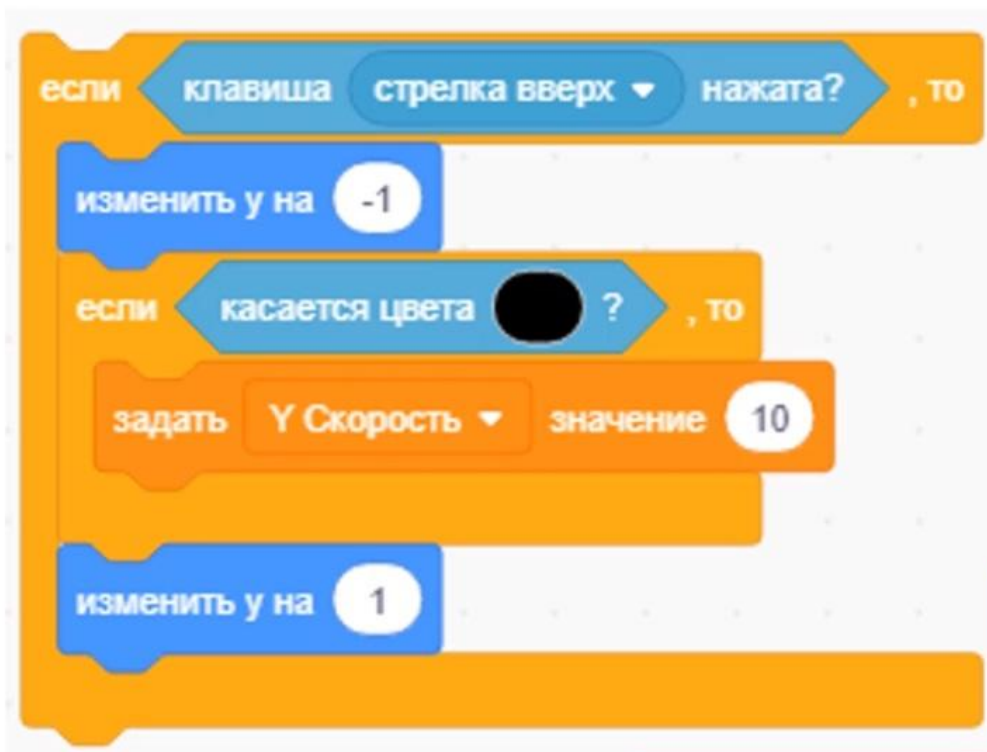




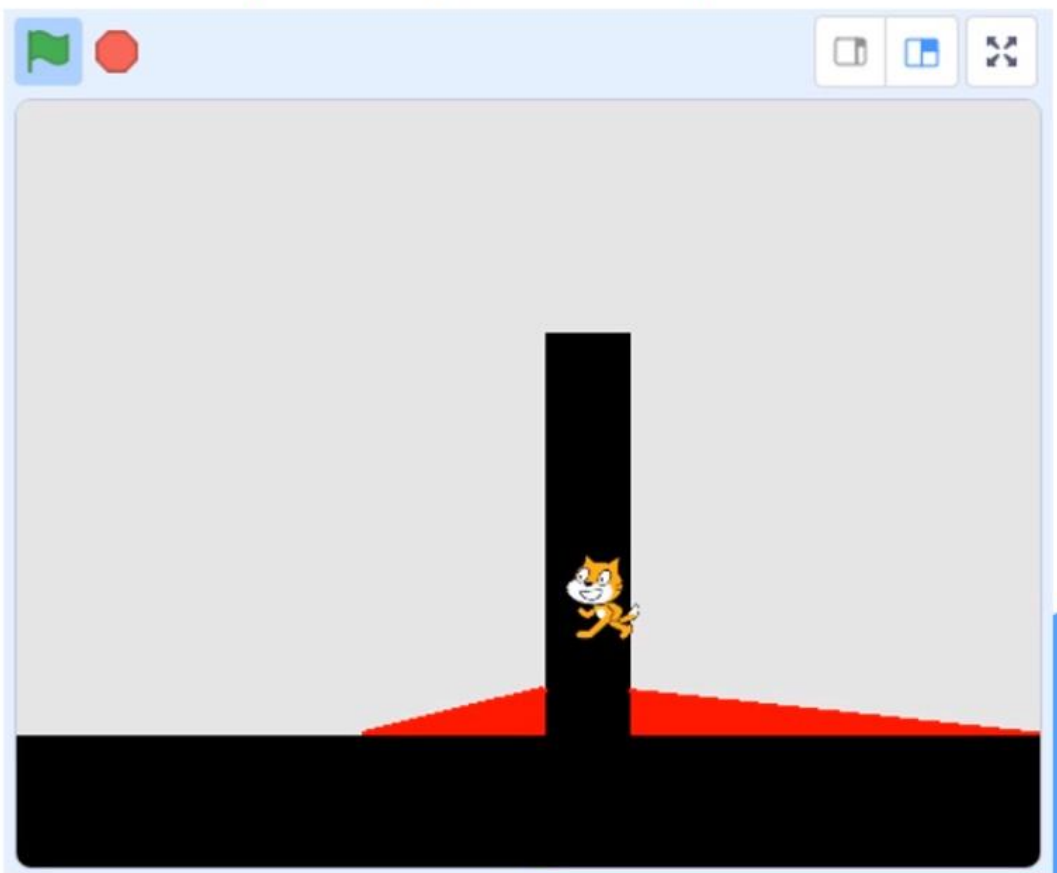
## Добавим скрипт прыжка



## Добавим скрипт прыжка



# Проверим скрипт



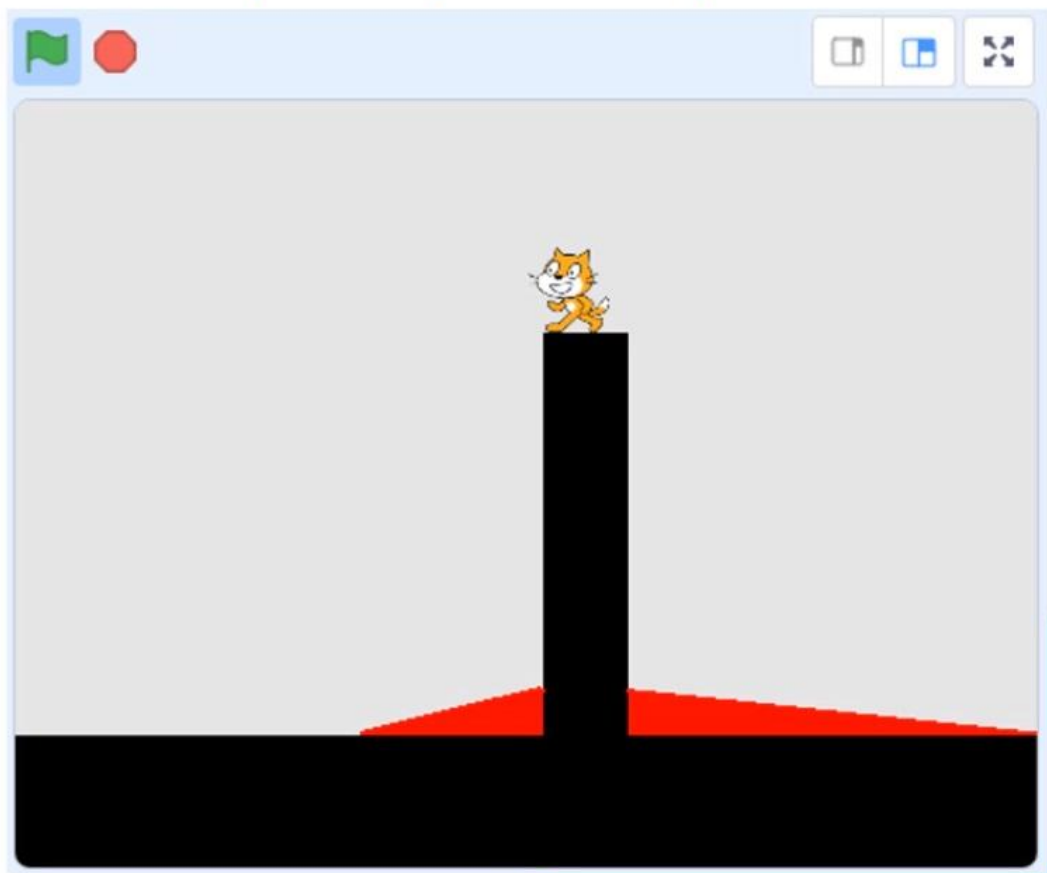
## Добавим условие касания с черным цветом



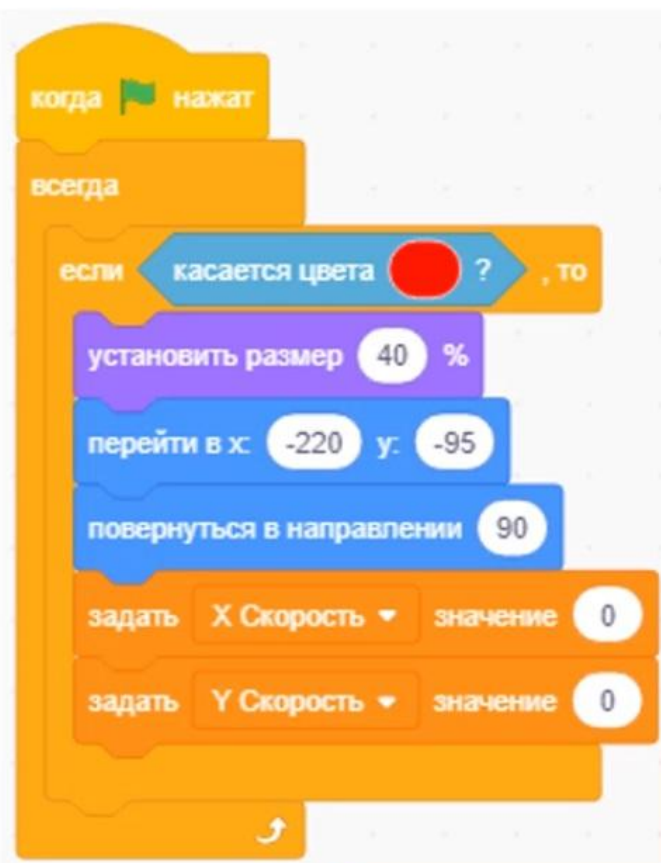
## Добавим отталкивания от препятствия



# Проверим скрипт

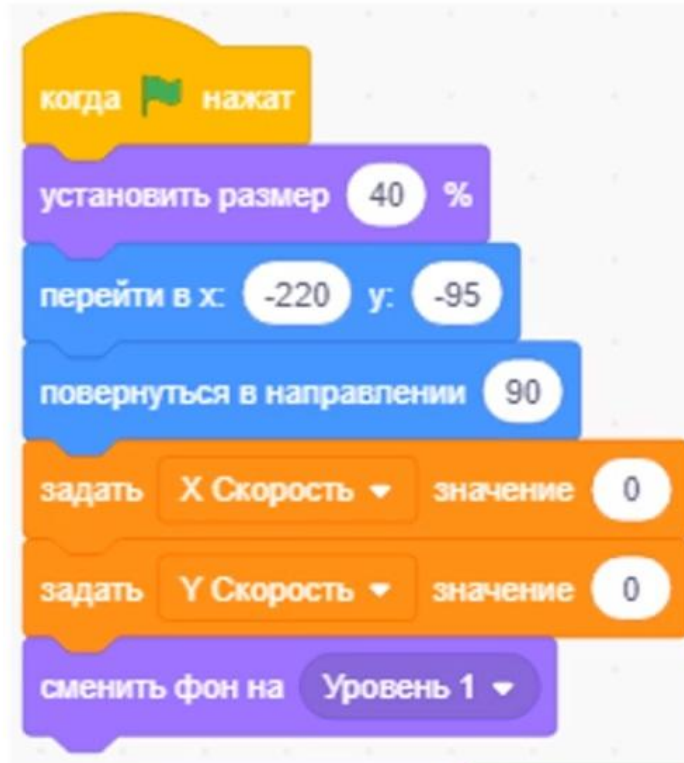


## Условие касания с лавой





## Добавим скрипт начала





# Добавим новый блок


Код Костюмы Звуки

Другие блоки

Движение

Внешний вид

Создать блок



Создать блок

В начало

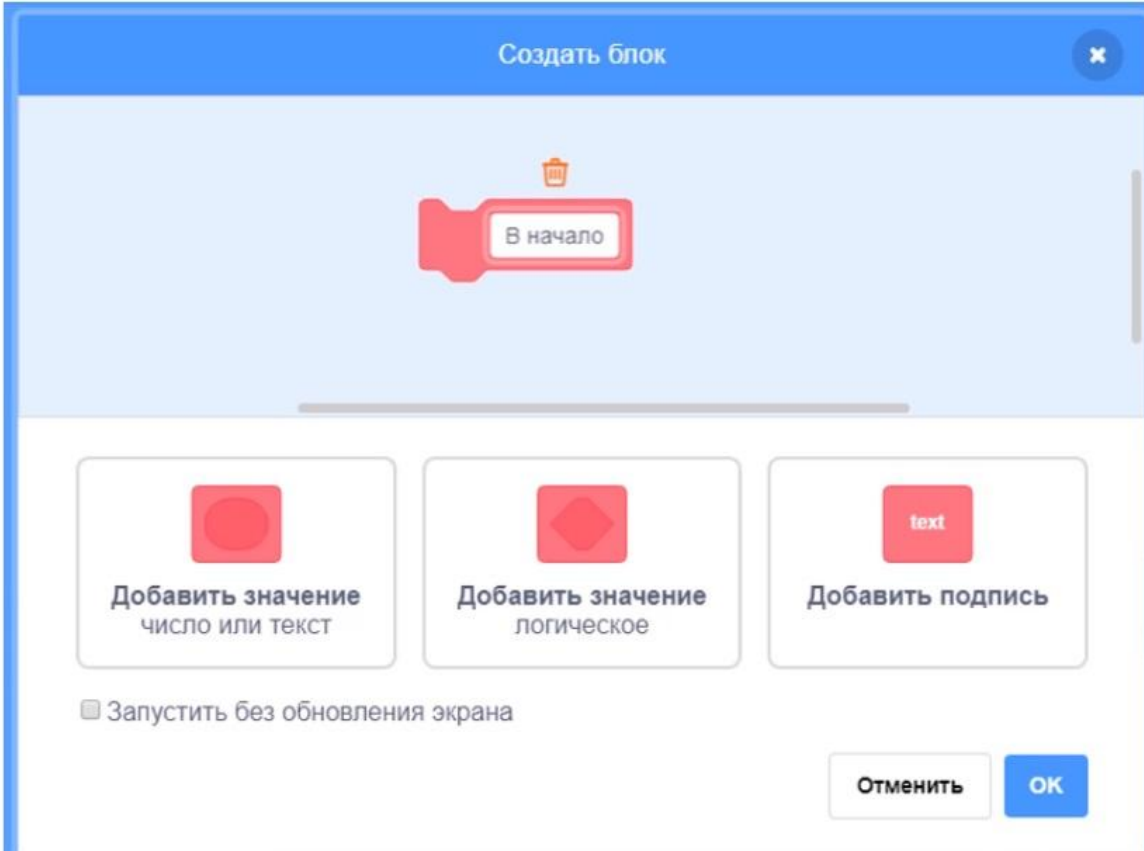
Добавить значение число или текст

Добавить значение логическое

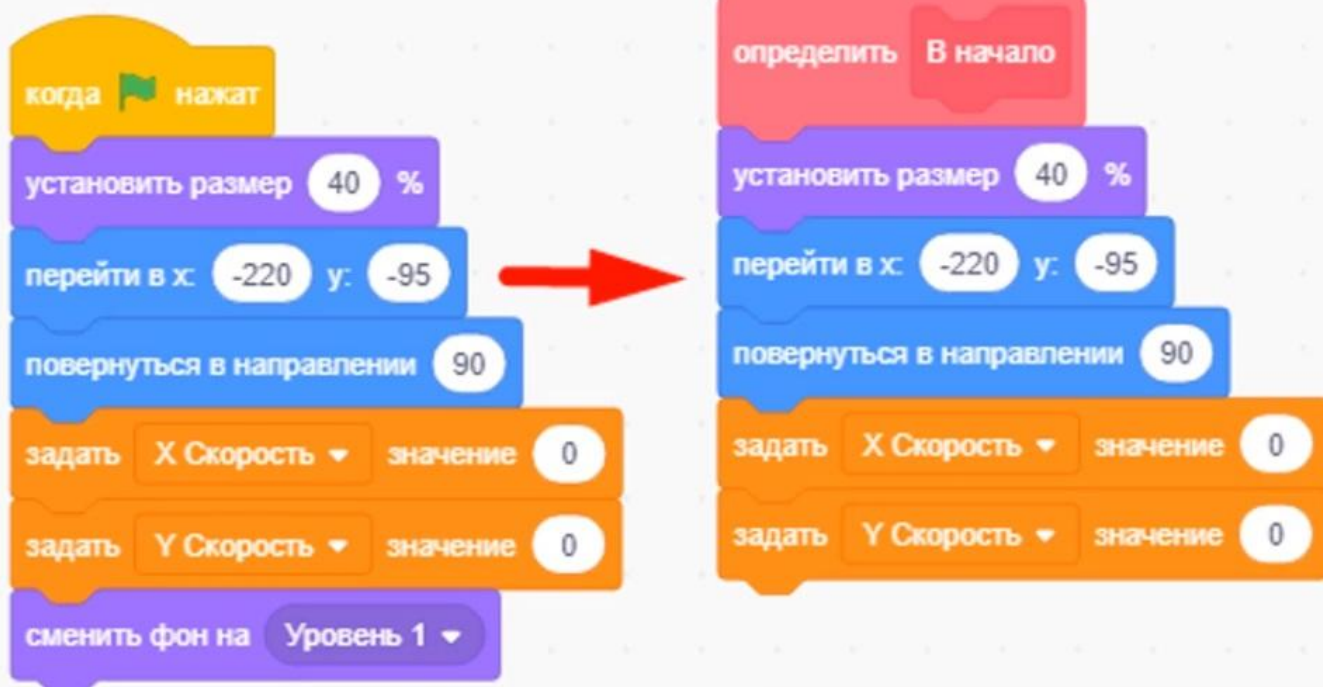
Добавить подпись

Запустить без обновления экрана

Отменить ОК



## Составим скрипт нового блока



## Добавим новый блок в скрипты

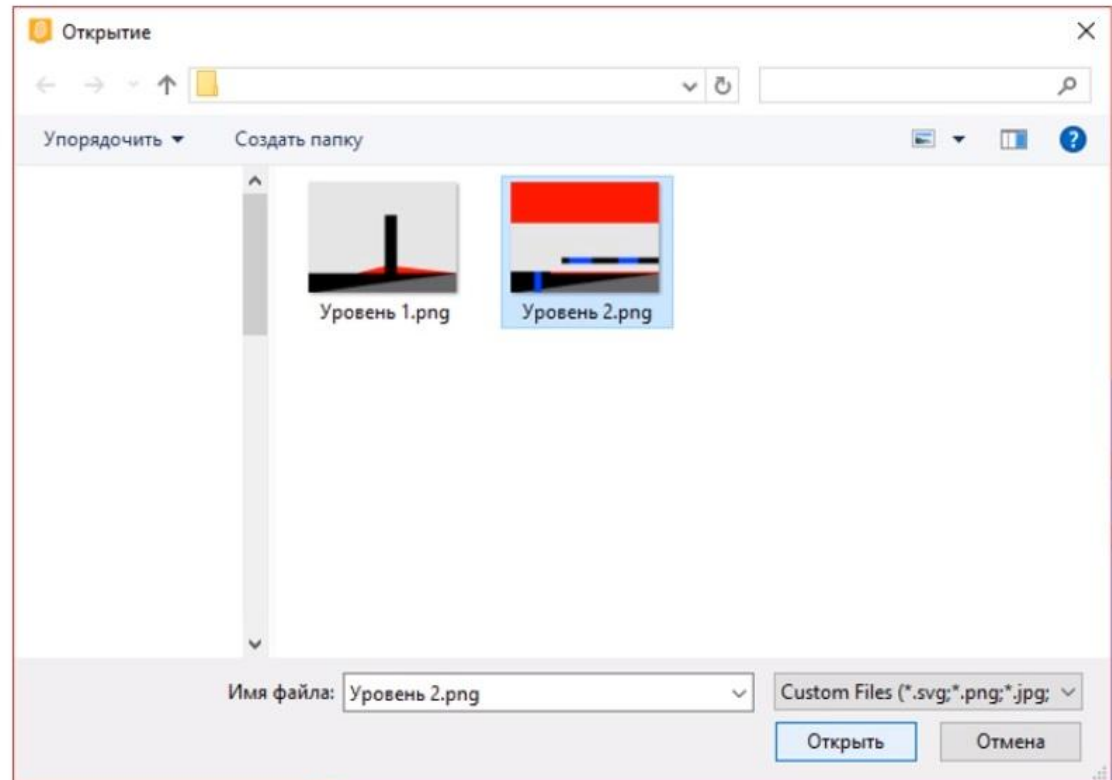
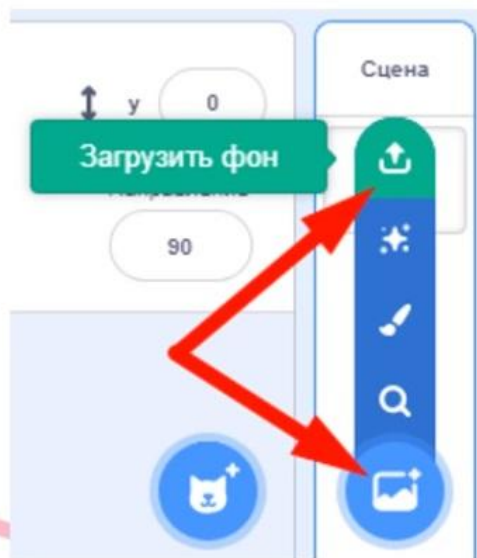
The image shows two Scratch scripts on a grid background. The left script starts with a yellow 'когда флажок нажат' block, followed by an orange 'всегда' loop block. Inside the loop is a blue 'если касается цвета (красный) ? , то' block, which contains a pink 'В начало' block. A red arrow points from this 'В начало' block to the left. The right script starts with a yellow 'когда флажок нажат' block, followed by a pink 'В начало' block, and then a purple 'сменить фон на (Уровень 1)' block. A red arrow points from this 'В начало' block to the left.

# Задание:

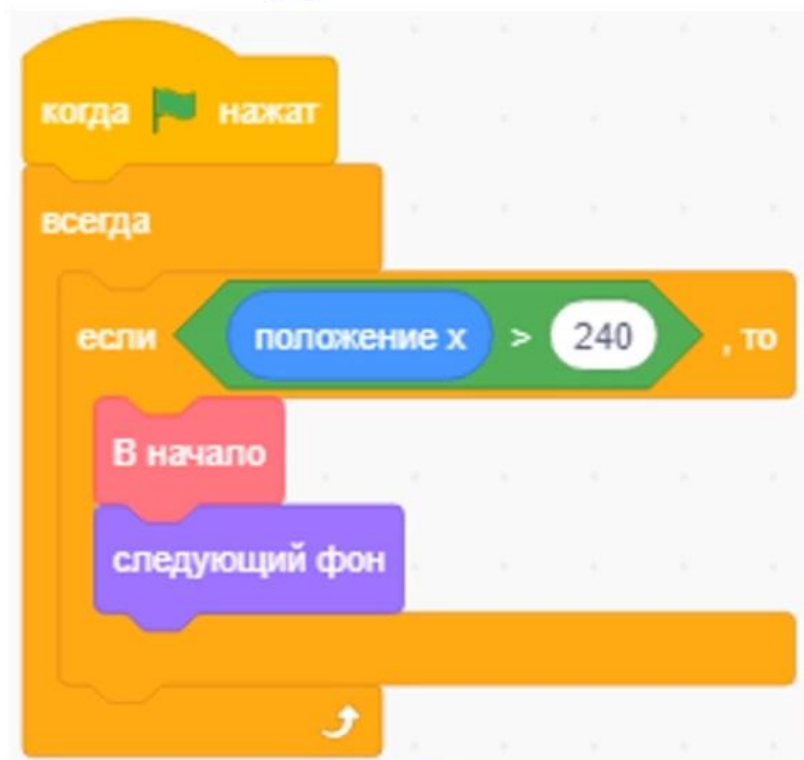
Добавьте новый уровень



# Решение



## Добавим переход на следующий уровень



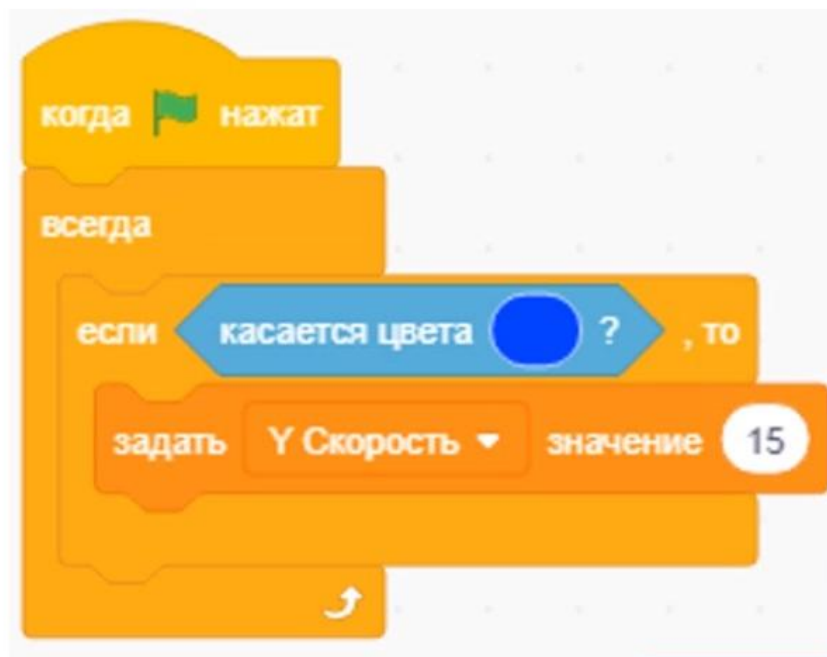
## Задание:

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



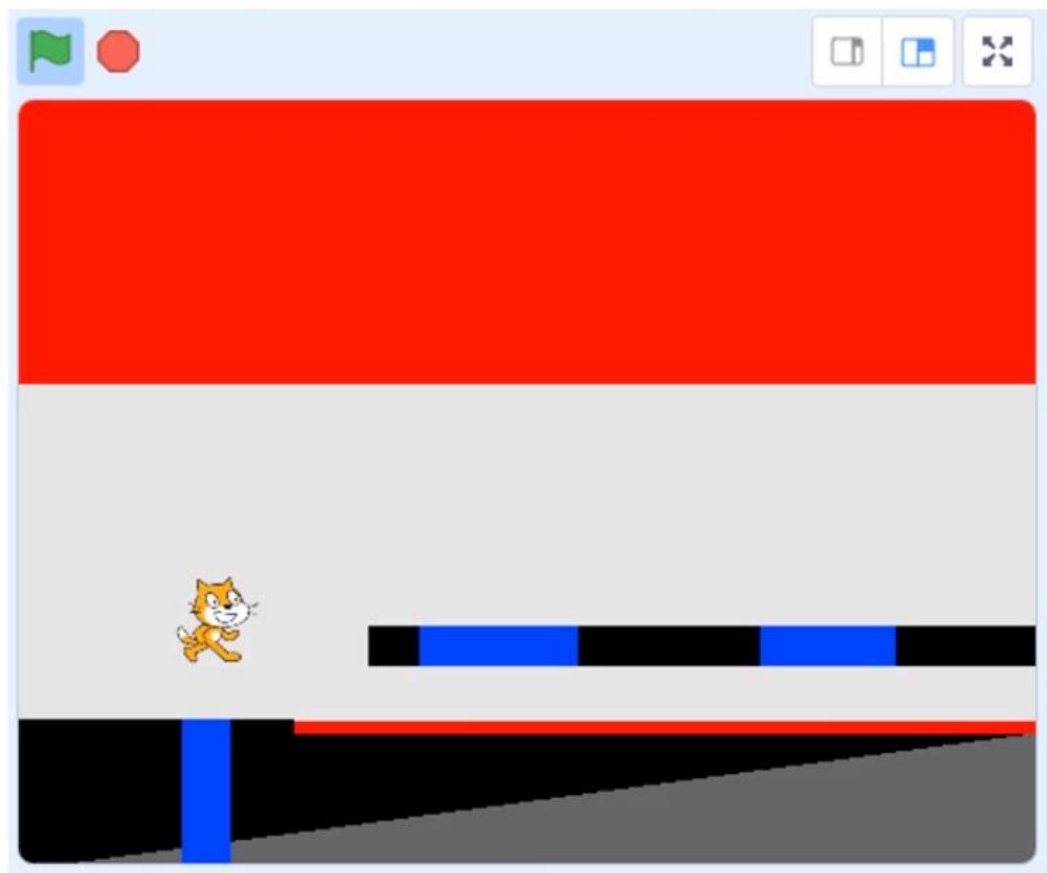


# Решение

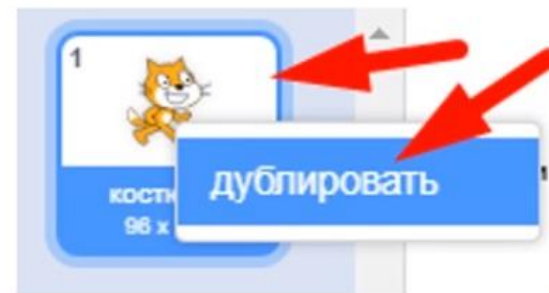
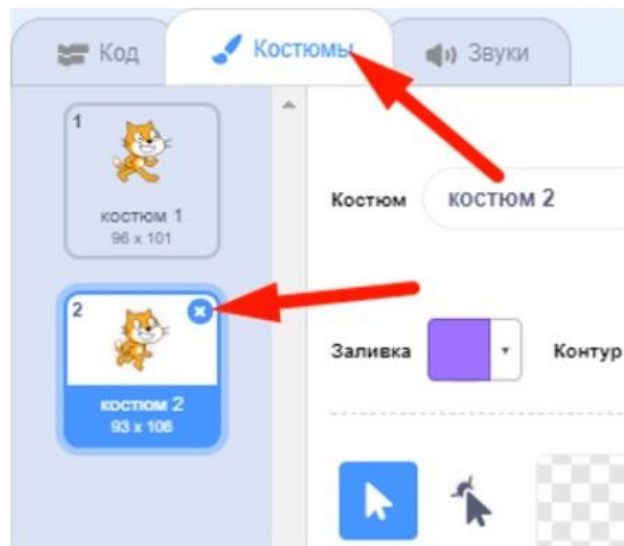




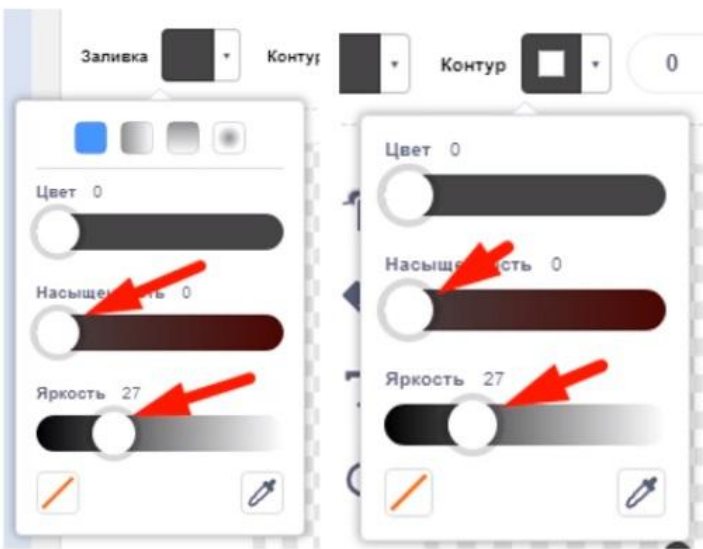
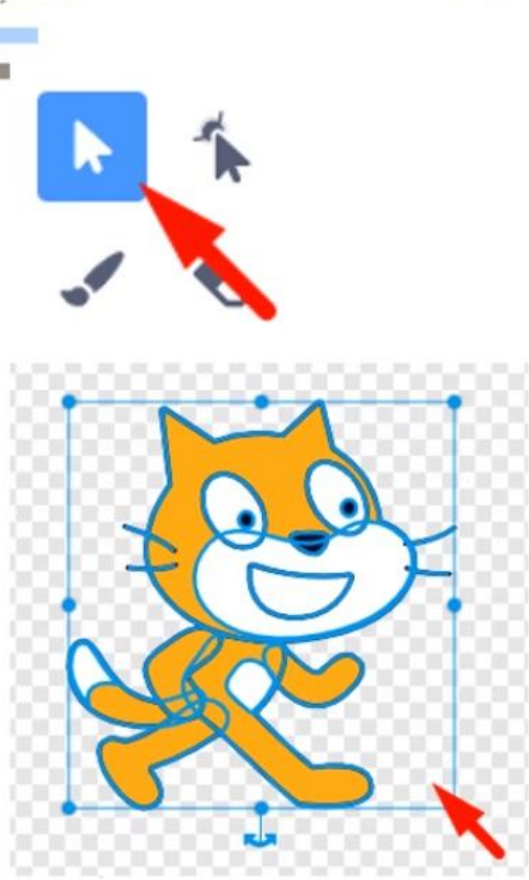
# Проверим скрипт



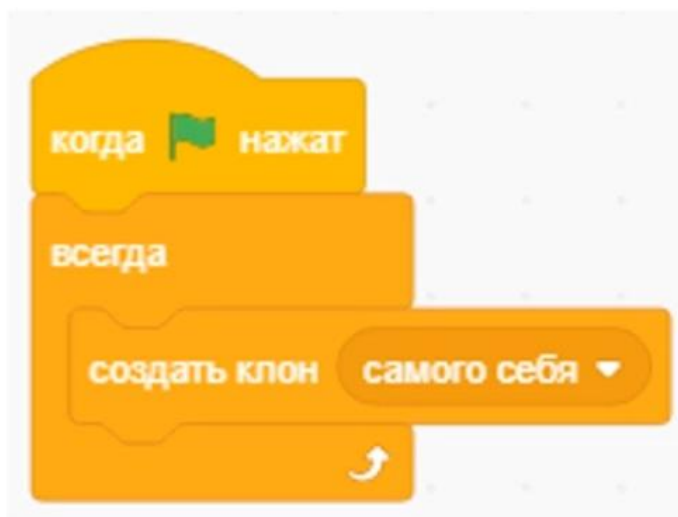
# Добавим тень кота



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

Two red arrows point to the 'перейти назад 1 слоя' block in the script and the 'перейти вперед 1 слоя' block in the 'Контроль' category.

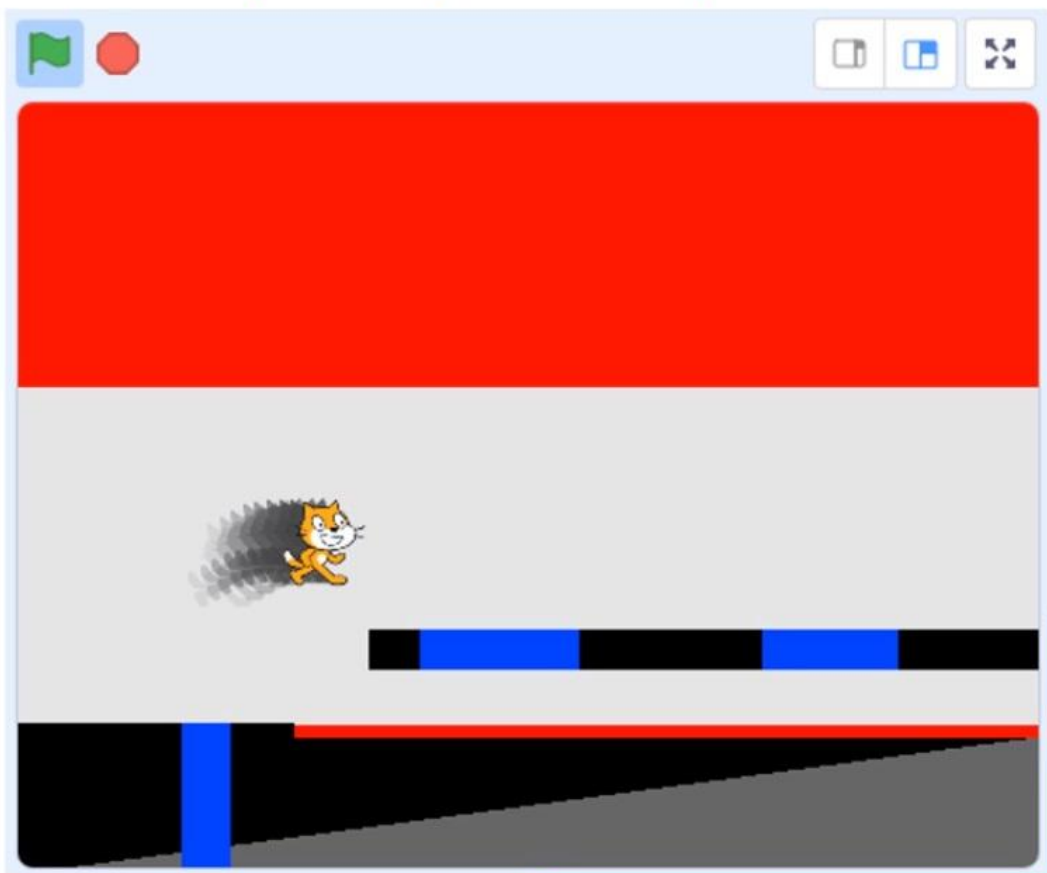
## Добавим тень кота

The image shows the Scratch code editor interface. The 'Code' tab is active, displaying a script for a clone. The script is as follows:

- когда я начинаю как клон
- изменить костюм на костюм 2
- перейти назад 1 слоя
- повторить 10 раз
  - изменить эффект призрак на 10
- удалить этот клон

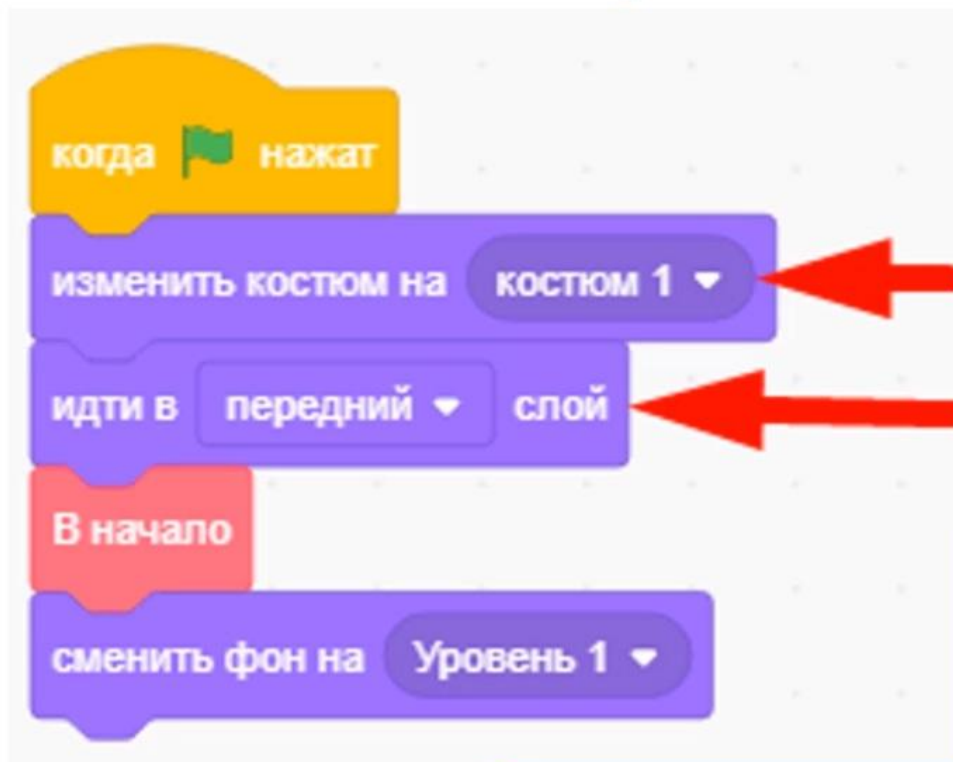
On the left sidebar, the 'Appearance' (Внешний вид) category is selected, indicated by a red arrow. The 'Change Effect' (изменить эффект) block is highlighted in the script, with a red arrow pointing to the 'ghost' (призрак) effect type. Another red arrow points to the 'next background' (следующий фон) block in the 'Appearance' category.

# Проверим скрипт





## Добавим смену костюма на начало игры





**Задание:**  
Сделайте кнопку рестарта уровня.



# Решение

```
когда [зеленый флажок] нажат  
всегда  
  если [клавиша г 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

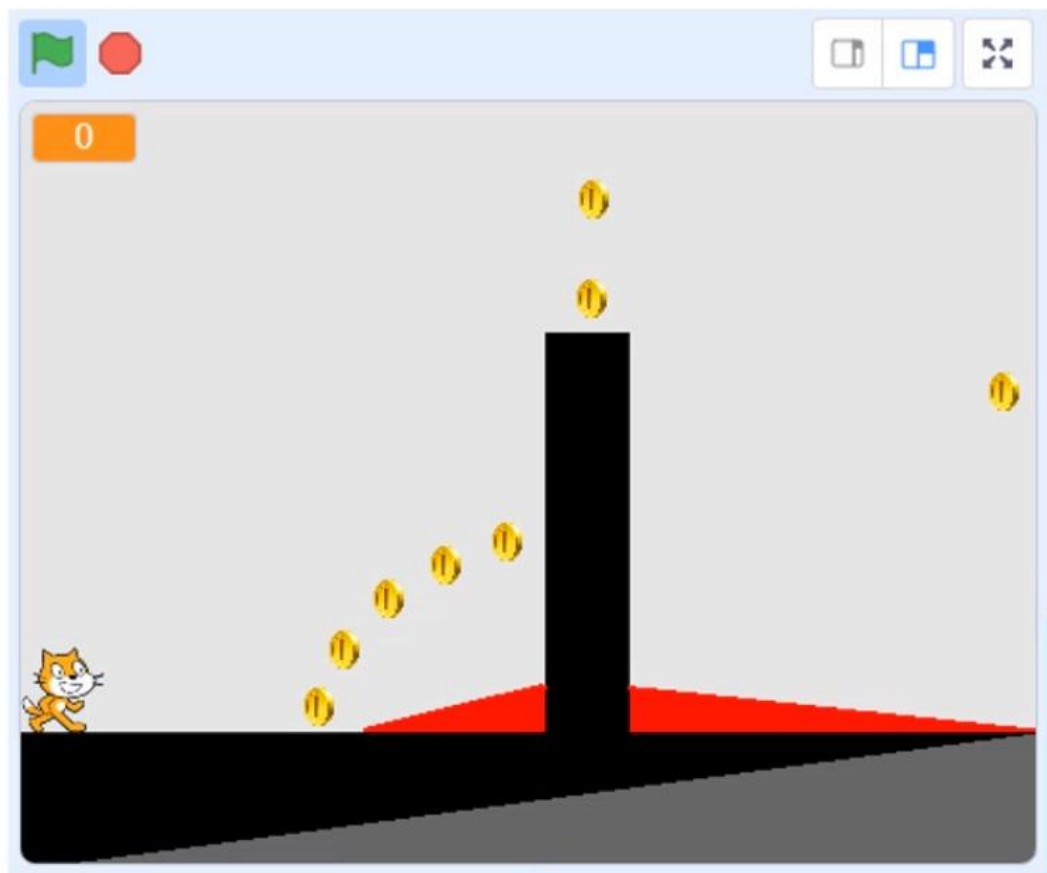
```
когда нажат  
  задать Очки значение 0  
  спрятаться  
  всегда  
    если фон номер = 1 , то  
      показаться  
      всегда  
        если касается Кот ? , то  
          изменить Очки на 1  
          спрятаться
```

Размер

5



# Решение



# Решение

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



Переходим к итоговому тесту!



Молодцы!

