

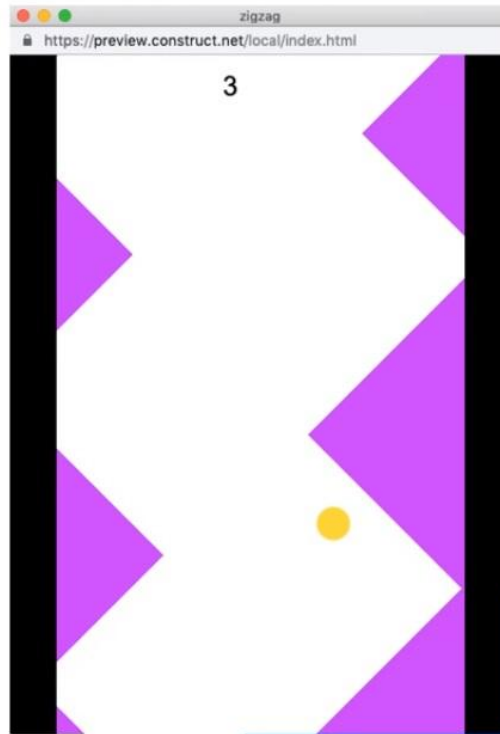


**CONSTRUCT3**

# Construct 3

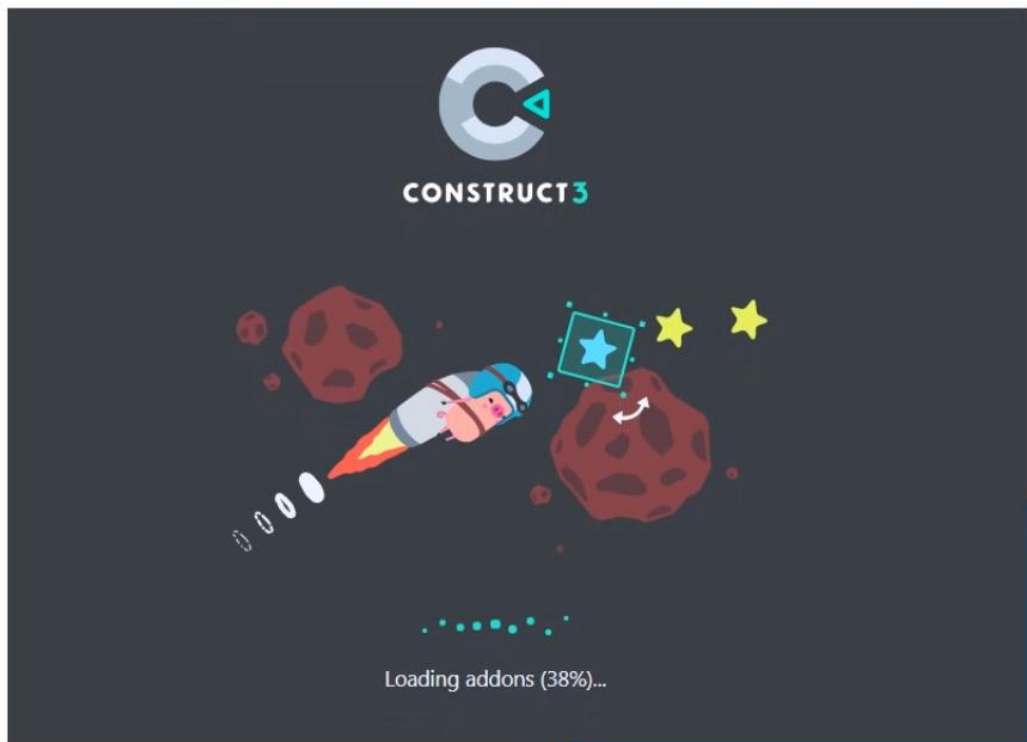
Урок 3  
Создаем игру ZigZag

# Задание на урок



# Открываем Construct 3

3



## Создаем новый проект

4

НОВЫЙ ПРОЕКТ

## Создаем новый проект

Новый проект ×

Имя

Выберите  
предустановку

Размер  
области  
просмотра  X  16:9

Ориентации

Оптимизация для пиксельного искусства

[Помощь](#)

# Настроим размер макета игры

**Свойства**

Макет

Имя	Макет 1
Список событий	Таблица событий
Размер	480 x 800
Неограни... прокрутка	<input checked="" type="checkbox"/>
Эффекты	

**Проект**

Поиск

- zigzag
  - Макеты
    - Макет 1
  - Список событий
    - Таблица событий 1

# Настроим размер области игры

Запуск

Первый макет	(по умолчанию)
Используй Загрузочный макет	<input type="checkbox"/>
Стиль загрузчика	Construct 3
Загружать звуки в память	<input checked="" type="checkbox"/>
Дисплей	
Размер области просмотра	480 x 800
Соотношение сторон	3:5
Вид отображения	Автоматический
Полноэкранный режим	Масштаб По
Полноэкранный качество	Высокое
Ориентация	Пейзажная
Фильтрация текстур	Трилинейная

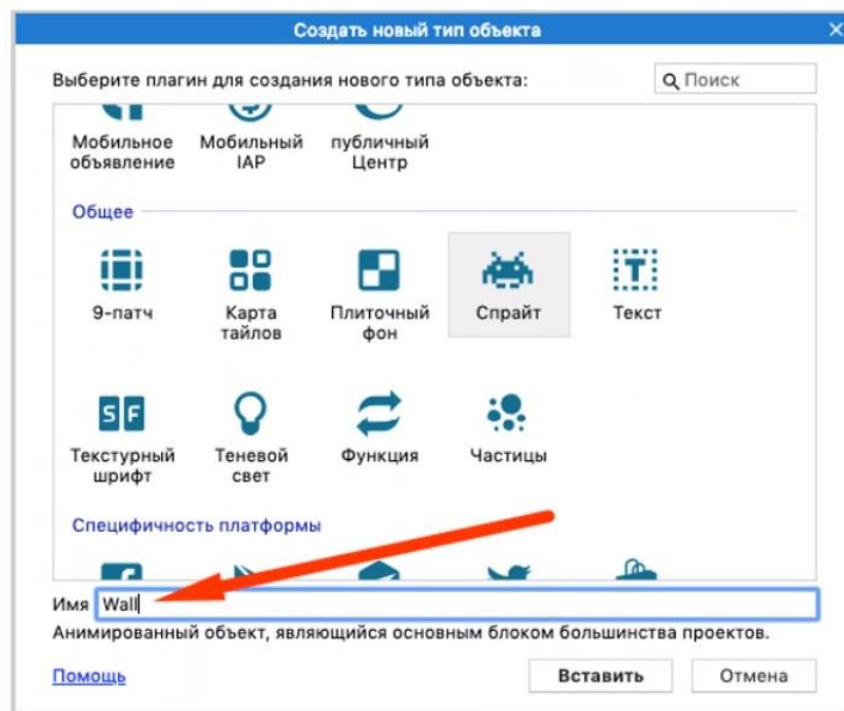
Гость

Проект

Поиск

- zigzag
  - Макеты
    - Макет 1
  - Список событий
    - Таблица событий 1

# Создаем спрайт стены





# Создаем спрайт стены

The screenshot shows a software interface for creating an animation. The main workspace is a checkerboard background with a large purple square in the center. To the left is a color palette with a rainbow gradient and a grid of color swatches. Below the palette, there are input fields for color values: Красный: 198, Зеленый: 60, Синий: 249, Альфа: 255. Below these is a link for 'RGB - HSL - HEX'. At the bottom left, it shows '100%' zoom and 'Указатель: 146, 46'. The top right has a toolbar with various icons. On the right side, there is an 'Анимации' panel with 'Animation 1' selected. Below it is a table of 'Анимационные свойства'.

Анимационные свойства	
Имя	Animation 1
Скорость	5
Повтор	<input type="checkbox"/>
Количество повторов	1
Повторить	0
Эффект пинг-понг	<input type="checkbox"/>
Больше информации	<a href="#">Помощь</a>

Animation 1 Фреймы (1)

Размер: 250 x 250 Формат Экспорта: PNG

# Создаем спрайт стены

**Свойства**

Свойства типа объекта

Имя Wall

Глобальная

Плагин Спрайт

Общий

Позиц... 0, 179

Размер 250 x 250

Угол 45°

Непрозра... 100%

Color 255, 255,

Слой Уровень 0

[Z elevation] 0

Z-Индекс 0 из 1

UID 1

Переменные экземпляра

Добавить / редактир... [Переменные экземпляра](#)

Поведения

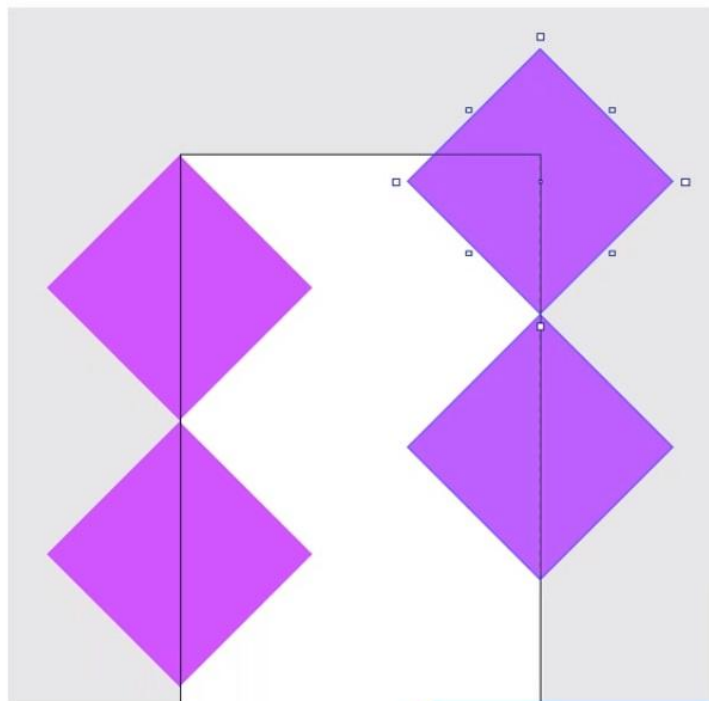
Добавить / редактир... [Поведения](#)

Эффекты



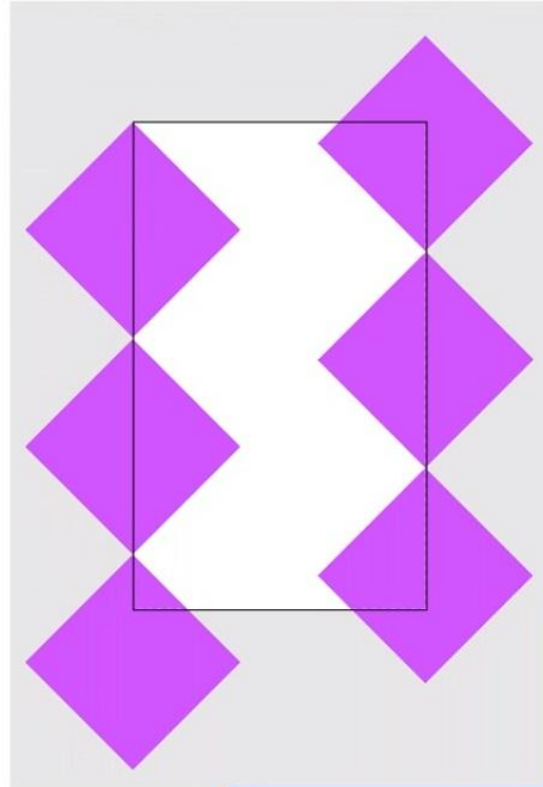
## Дублируем спрайт стены

11

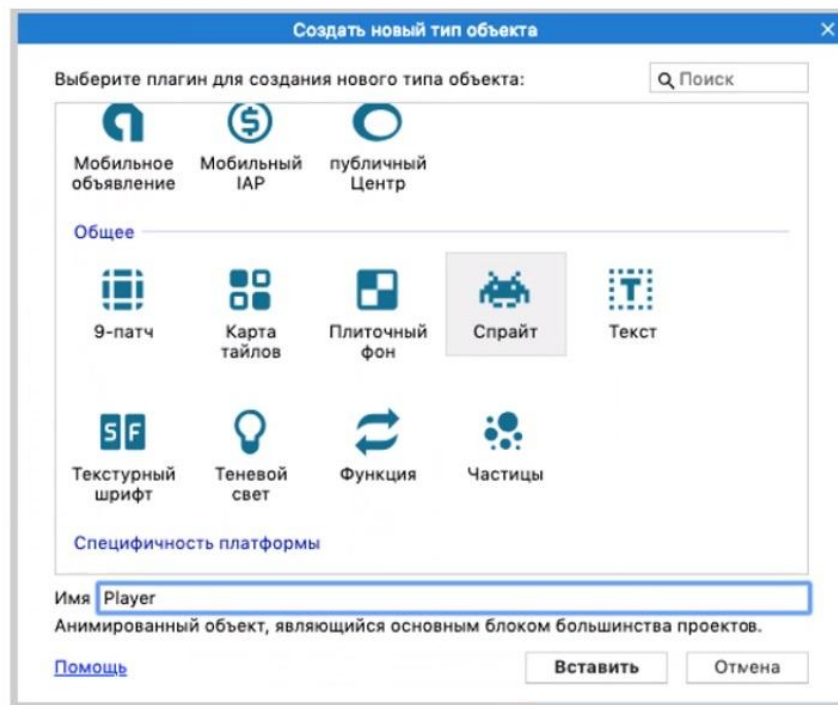


## Дублируем спрайт стены

12



# Создаем спрайт мяча



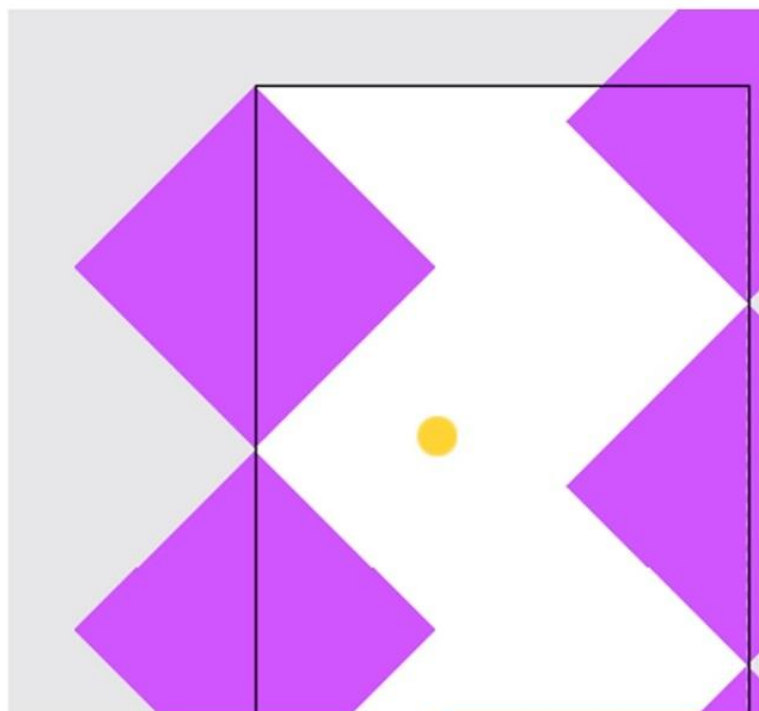
# Создаем спрайт мяча

The screenshot shows an animation editor window titled "Редактор анимации: Player". The main workspace contains a yellow circle on a transparent checkerboard background. The interface includes several panels:


- Цветовая палитра (Color Palette):** Located on the left, it features a color wheel, a gradient bar, and a grid of color swatches.
- Анимация (Animation):** A panel on the right showing "Animation 1" with a play button.
- Анимационные свойства (Animation Properties):** A table on the right side of the workspace.
- Animation 1 Фреймы (1):** A timeline at the bottom showing a single frame with a yellow circle and the value "0".
- Properties Panel (Bottom Left):** Displays color values: Красный: 250, Зеленый: 218, Синий: 59, Альфа: 255. It also includes a link for "RGB - HSL - HEX".
- Bottom Status Bar:** Shows "100% Указатель: 283, -42", "Размер: 209 x 207 Формат Экспорта: PNG", and "Начало: 119, 125 - РадиусX: 103; Радиус: 102".

## Создаем спрайт мяча

15



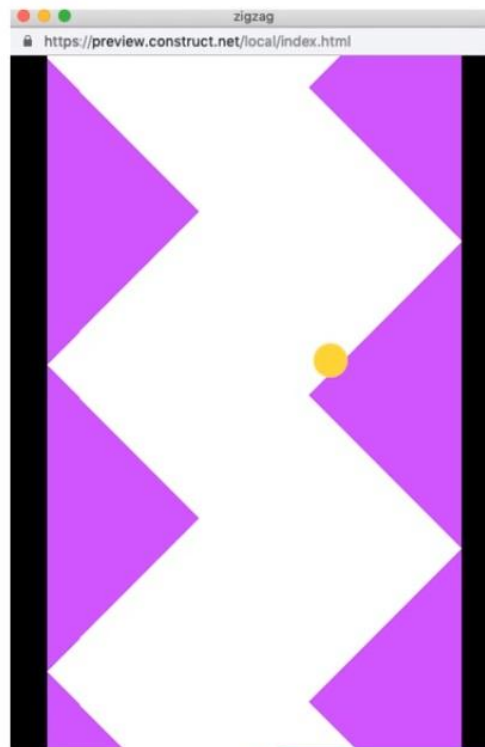
## Поведение спрайта мяча

Player поведение		×
Имя	Тип	
 Пуля	Пуля	
<a href="#">Добавить новое поведение</a>		

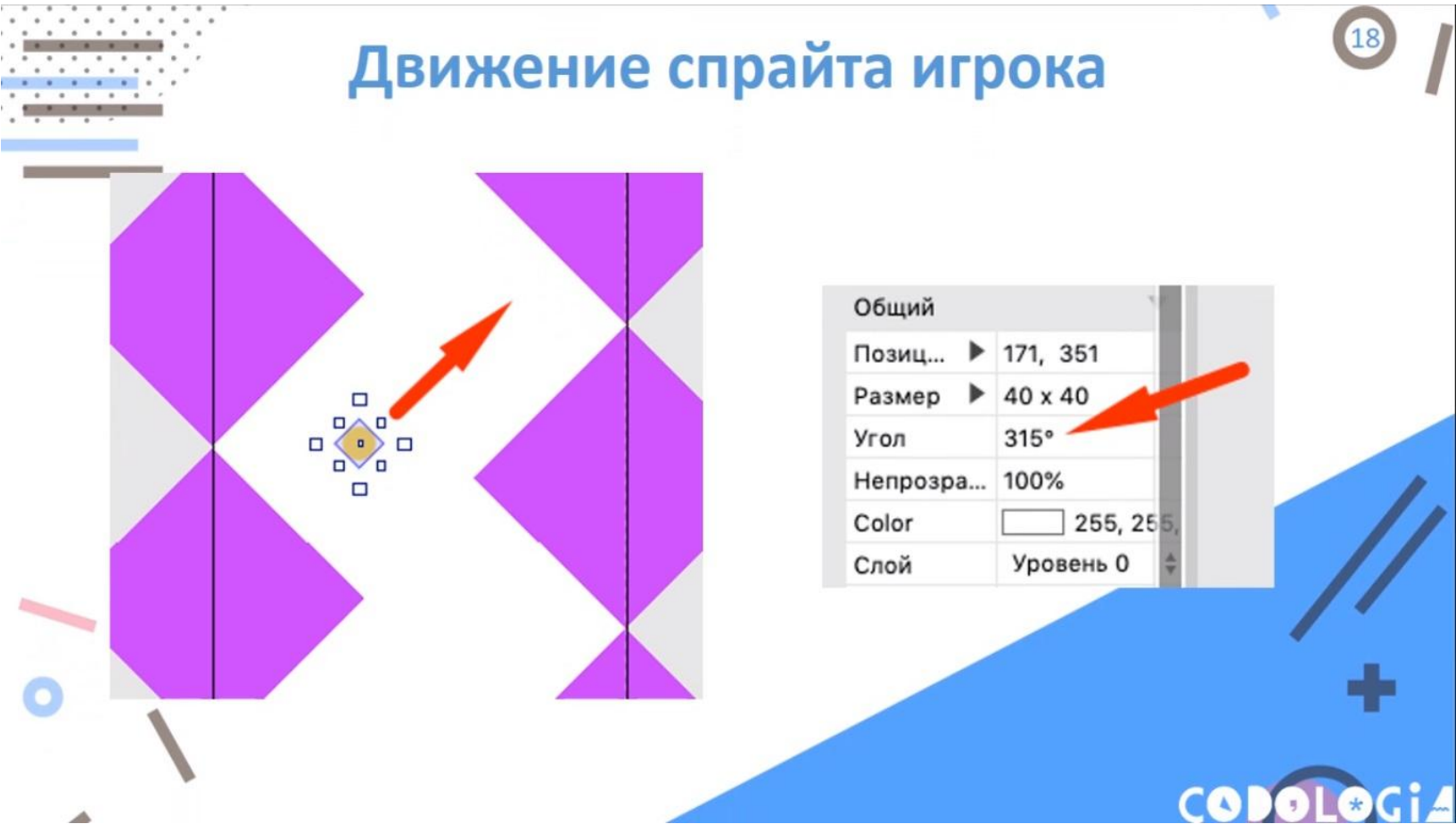


# Тестирование проекта

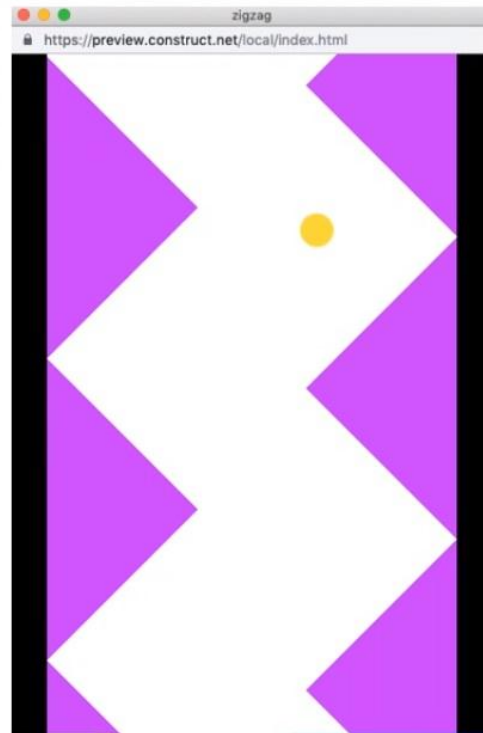
17



# Движение спрайта игрока



# Тестирование проекта



# Добавляем прикосновение

Создать новый тип объекта

Выберите плагин для создания нового типа объекта:

**Ввод**

- Геймпад
- Клавиатура
- Мышь
- Прикосновение**

**Веб**

- AJAX
- WebSocket
- Браузер
- Мультиплеер

**Другие**

- Advanced
- Map Game
- OS
- Personality

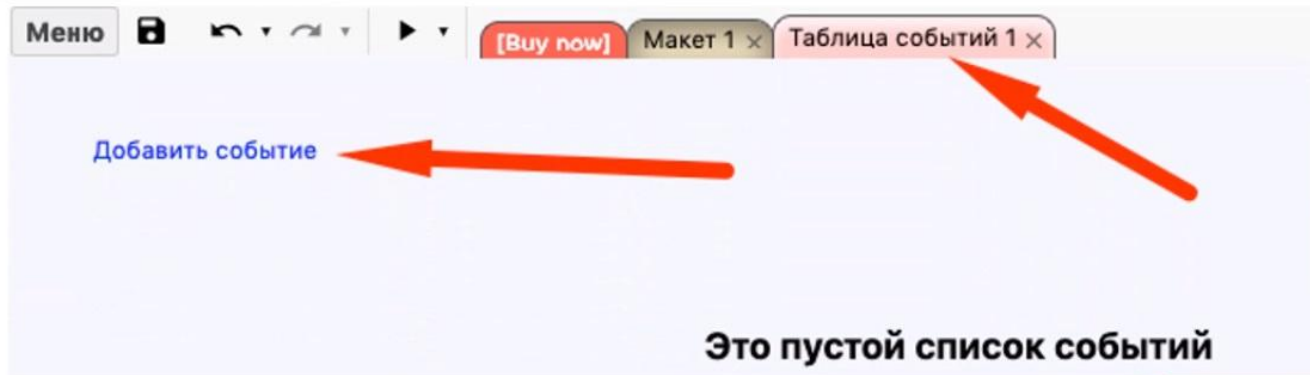
Имя

Получить вход с сенсорных устройств и получить доступ к ориентации устройства и движению.

[Помощь](#)

# Программируем нажатие

21



# Программируем нажатие

Добавить условие

Выберите объект для создания нового условия:



Система



Player



Wall



Прикоснове  
ние

## Прикосновение



Если касается



На N-ом конце



На затронутом объекте



При любом нажатии



Является касанием объекта



Имеет N-ное прикосновение



На N-ом прикосновение



На любом касании



Сравнить скорость нажатия

## Задаем движение мяча

Добавить действие 'Player'

Задать угол движения: Установить угол, под которым двигается объект

Переменные экземпляра

- Булевым переключатель
- Добавить в
- Установить логическое значение
- Вычесть из
- Установить значение

Пуля

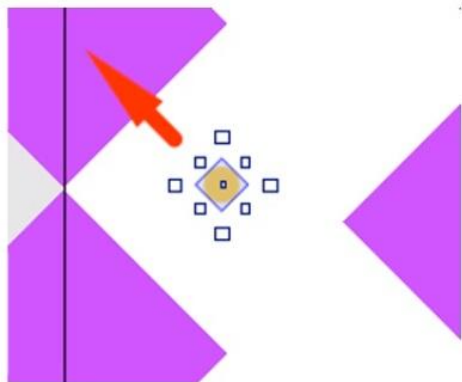
- Включить
- Задать угол движения
- Остановить шаг
- Установить гравитацию
- Задать скорость
- Назначить пройденную дистанцию
- Отскакивать от объекта
- Установить ускорение

Размер и положение

- Двигаться вперед
- Переместить под углом
- Установить Y
- Установить позицию на другой объект
- Задать позицию
- Установить X
- Установить высоту
- Установить ширину

Отмена [Помощь](#)

# Задаем движение мяча



← Параметры для Пуля: Задать угол движения ×

**Угол:** Новый угол движения, в градусах

Угол

Отмена [Помощь](#) [Найти выражения](#) назад

Готово



# Задаем движение мяча

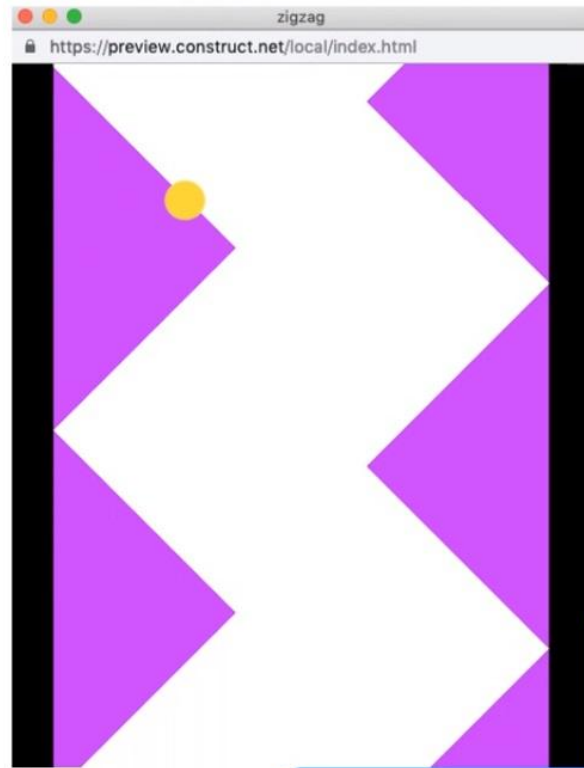
25

The screenshot shows a software interface with a top toolbar containing icons for menu, undo, redo, and play. Below the toolbar are two tabs: "[Buy now]" and "Макет 1 x". To the right, there is a tab for "Таблица событий 1 x" with a close button. The main area displays a timeline with a single event labeled "1". The event configuration is as follows:

Прикос...	Если касается	Player	Установить	Пуля угол движения равным 225 градусам
-----------	---------------	--------	------------	--

Below the event configuration, there is a button labeled "Добавить действие" and a larger button labeled "Добавить событие".

# Тестируем проект



## Возвращаем направление

← Добавить условие System 1

**Иначе:** Выполняется, если предыдущее событие было неверно. Внимание: это событие не выбирает никаких экземпляров (только для логики).

Начало или конец

- ⚙ Is suspended → On resumed
- On suspended → В конце макета
- Полная компоновка загрузчика → При запуске макета

Особые условия

- ⚙ В предварительном просмотре ⚙ Выполнить один раз
- ⚙ **Иначе**

Слои

- ◆ Слой видимый
- ◆ Слой пуст
- ◆ Сравнить непрозрачность

# Возвращаем направление

28

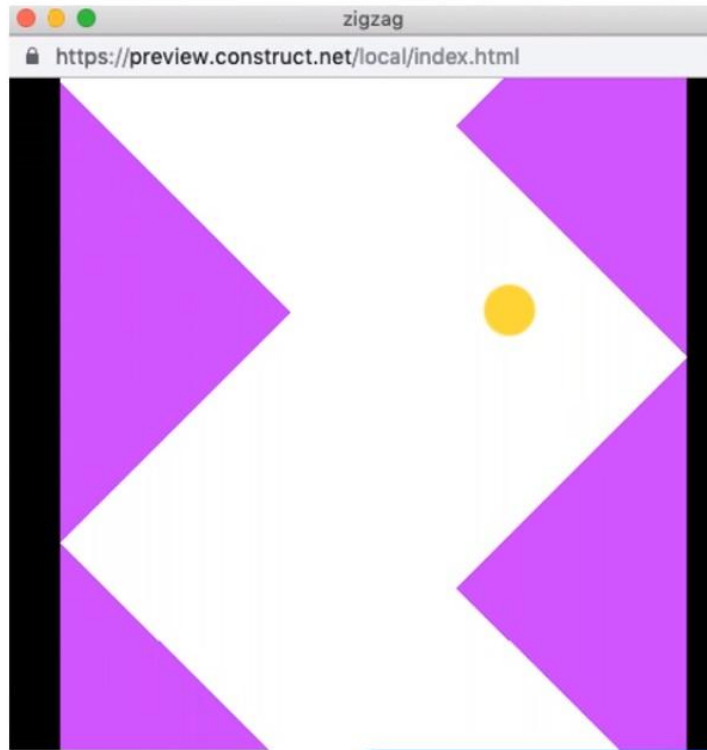
Меню [Buy now] Макет 1 x Таблица событий 1 x Беспл

1	Прикос...	Если касается	Player	Установить Пуля угол движения равным 225 градусам
				Добавить действие
2	Система	Иначе	Player	Установить Пуля угол движения равным 315 градусам
				Добавить действие

Добавить событие

# Тестируем проект

29



CODLOGIA

# Скорость мяча

Переменные экземпляра

Добавить / редактир... [Переменные экземпляра](#)

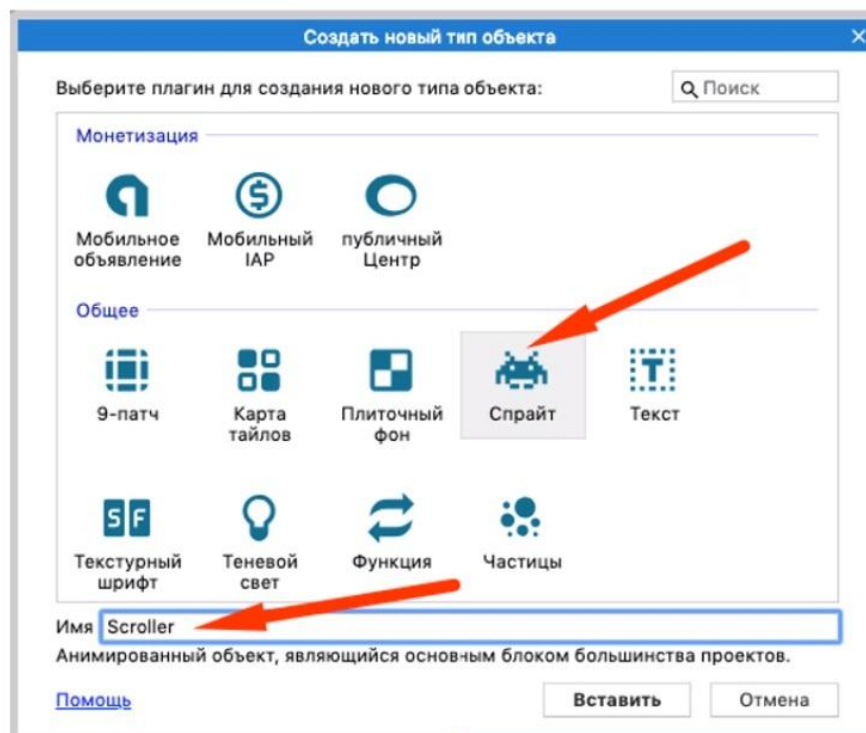
Поведения

Пуля

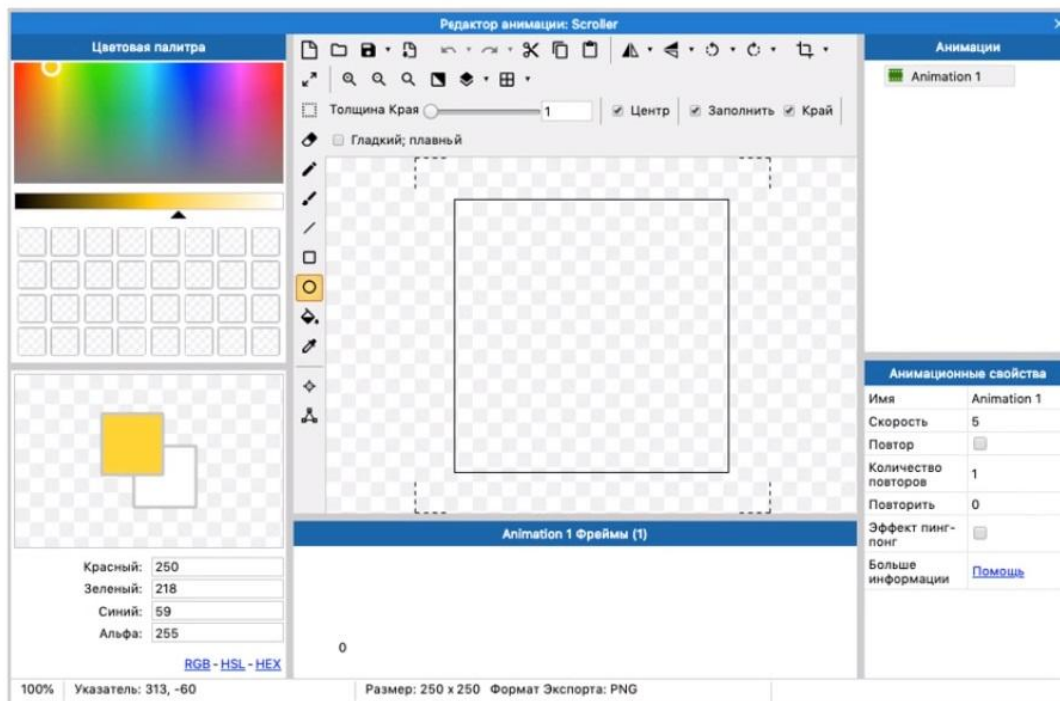
Скоро...	200
Ускор...	0
Гравит...	0
Отскок	



# Создаем скроллер



# Создаем скроллер





## Создаем скроллер

**Свойства** × **Меню**



Свойства типа объекта ▾

Имя	Scroller
Глобальная	<input type="checkbox"/>
Плагин	Спрайт

Общий ▾

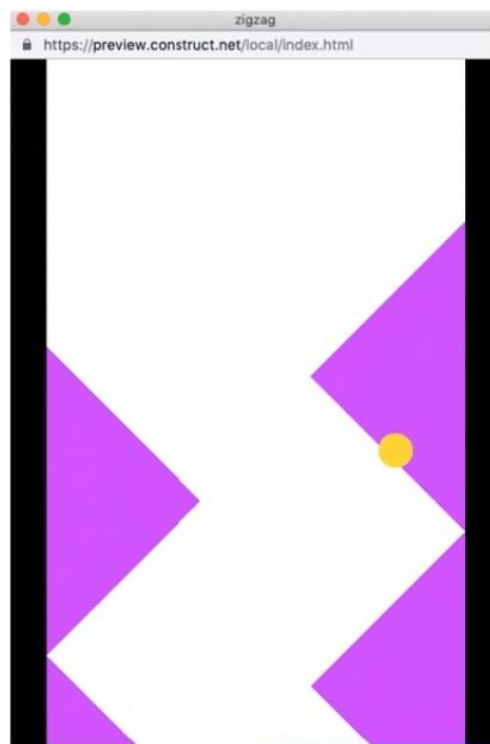
Позиц...	▶ 240, 400
Размер	▶ 250 x 250
Угол	270°
Непрозра...	100%
Color	<input type="text"/> 255, 255,
Слой	Уровень 0 ▾

# Поведение скроллера

Scroller поведение		✕
Имя	Тип	
 Следить	Следить	
 Пуля	Пуля	
<a href="#">Добавить новое поведение</a>		

Поведения	
Следить	
Включ...	<input checked="" type="checkbox"/>
Пуля	
Скоро...	200
Ускор...	0
Гравит...	0

## Тестируем проект

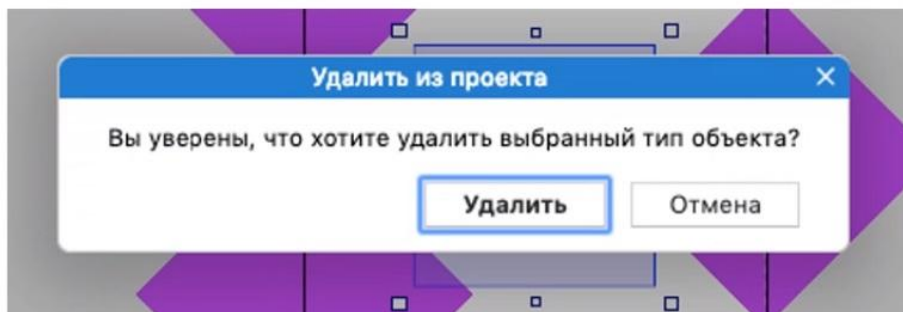
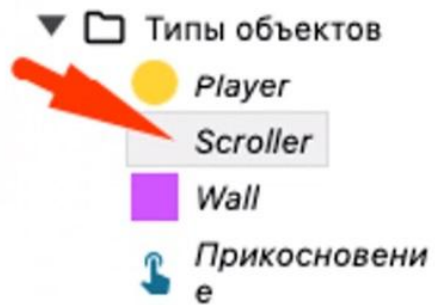


## Корректируем проект

Поведения	
Следить	
Включ...	<input checked="" type="checkbox"/>
Пуля	
Скоро...	150
Ускор...	0
Гравит...	0



## Удаляем скроллер



# Создаем действие

38

№	Событие	Условие	Действие	Действие
1	Прикос...	Если касается	Player	Установит
				Добавить действие
2	Система	Иначе	Player	Установит
				Добавить действие
3	Система	Каждый тик		Добавить действие

Добавить событие

# Создаем действие

← Добавить действие 'System'

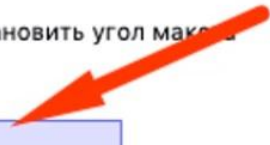
**Выделить Y:** Выделите Y координату.

- Перейти к макету  Перейти к макету (по имени)
- Перейти к следующему/предыдущему макету
- Повторное создание исходных объектов  Установить масштаб макета
- fx*  Установить параметр эффекта макета  Установить угол макета

Скроллинг

- Выделить X  **Выделить Y**
- Выделить объект  Перейти в позицию

Слои



# Создаем действие

40

← Параметры для System: Выделить Y ×

Y: Y, чтобы прокручивать, в пикселях.

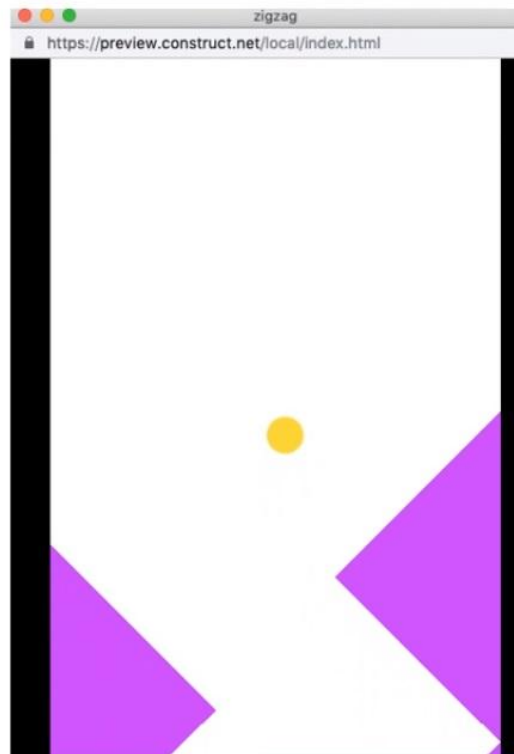
Y

Отмена [Помощь](#) [Найти выражения](#) назад

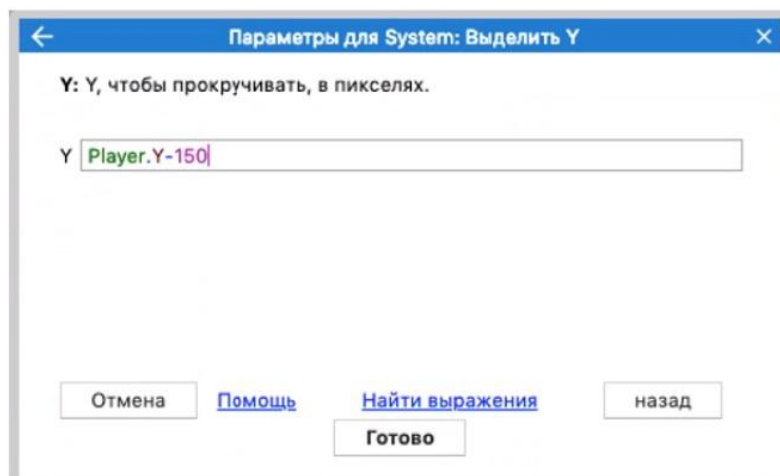
Готово



## Тестируем проект




## Скорректируем позицию



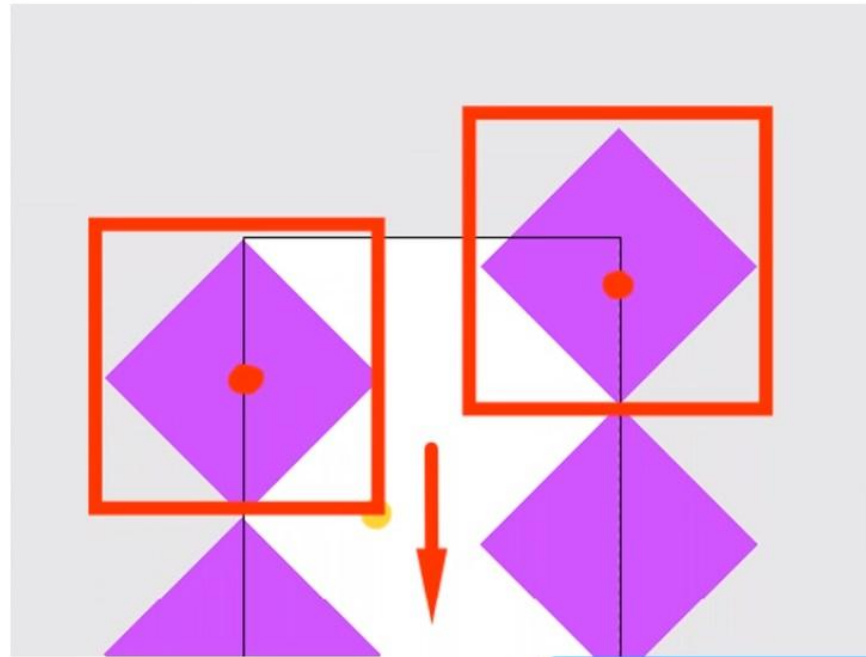
## Создаем переменную

- + Добавить событие
  - + Добавить комментарии
  - + Добавить группу
  - + Добавить глобальную переменную**
  - + Включить список событий
- Список событий ▶

 Глобальный число **LeftWally = 0**

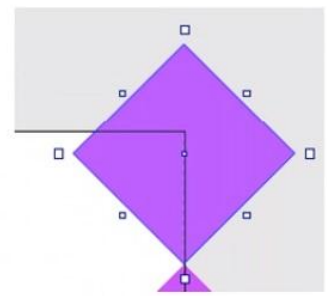
 Глобальный число **RightWally = 0**

# Логика движения



# Логика движения

- Глобальный число LeftWallY = 179
- Глобальный число RightWallY = 37



Свойства

Свойства типа объекта

Имя	Wall
Глобальная	<input type="checkbox"/>
Плагин	Спрайт

Общий

Позиция	0, 179
Размер	250 x 250
Угол	45°
Непрозрачн...	100%
Color	255, 255, 25
Слой	Уровень 0
[Z elevation]	0
Z-Индекс	0 из 7
тип	1

Свойства

Свойства типа объекта




Имя	Wall
Глобальная	<input type="checkbox"/>
Плагин	Спрайт

Общий

Позиция	480, 37
Размер	250 x 250
Угол	45°

# Логика движения




46




3	 Система	Каждый тик	 Система	Установите прокрутку Y на <i>Player.Y-150</i>
			Добавить действие 	
Добавить событие				

# Создание движения

**Изменить действие**


Выберите объект для редактирования действия:

 Система  Player  Wall

- В общем и целом
-  Порядок сортировки Z
  -  **Создать объект**
  -  Стоп-цикл

**Параметры для System: Создать объект**

Объект для создания: Выберите тип объекта для создания нового экземпляра.

Объект для создания:  Wall

Слой: 0

X: 0



Y: LeftWallY

Отмена [Помощь](#) [Найти выражения](#) назад

**Готово**

# Создание движения

3

Система	Каждый тик	Система	Установите прокрутку Y на <i>Player.Y-150</i>
Система		Система	Создать объект  Wall на слое 0 на (0, <i>LeftWallY</i> )
Система		Система	Создать объект  Wall на слое 0 на (480, <i>RightWallY</i> )

[Добавить действие](#)[Добавить событие](#)

← Параметры для System: Создать объект ×

X: X, чтобы разместить созданный экземпляр.

Объект для создания

Слой

X

Y

[Помощь](#) [Найти выражения](#)



# Создание движения

Выберите объект для создания нового действия:



Глобальные и локальные переменные

- Булевый переключатель
- Добавить в
- Установить значение
- Вычесть из**
- Сбросить глобальные переменные
- Установить логическое значение

← Параметры для System: Вычесть из ×

**Значение:** Значение для вычитания из этой переменной .



Переменная

Значение

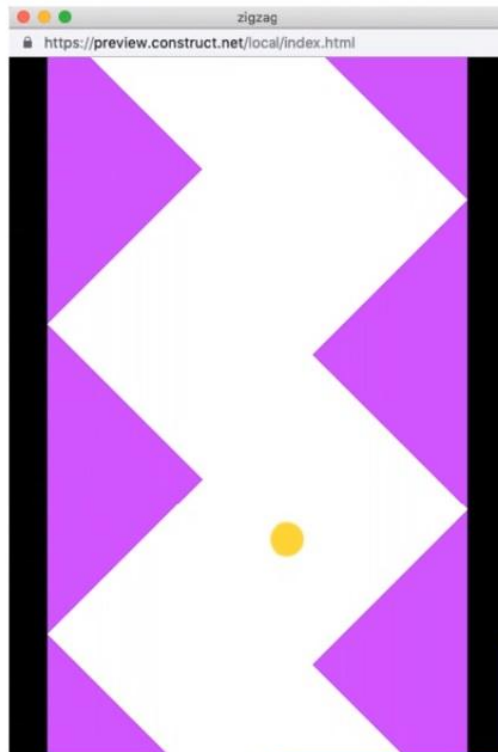
[Помощь](#) [Найти выражения](#)

# Весь код

50

3	⚙ Система	Каждый тик	⚙ Система	Установите прокрутку Y на <i>Player.Y-150</i>
			⚙ Система	Создать объект  <b>Wall</b> на слое <b>0</b> на <i>(0, LeftWallY)</i>
			⚙ Система	Создать объект  <b>Wall</b> на слое <b>0</b> на <i>(480, RightWallY)</i>
			⚙ Система	Вычислить <b>354</b> из <b>LeftWallY</b>
			⚙ Система	Вычислить <b>354</b> из <b>RightWallY</b>
			Добавить действие	
Добавить событие				

## Тестируем проект



# Случайная ширина

Система | Вычислить 354 из RightWallY

Добавить действие

Выберите объект для создания нового действия:

Система    Player    Wall

## Размер и положение

- Двигаться вперед
  - Переместить под углом
  - Установить Y
  - Установить позицию на другой объект
  - Установленная шкала
  - Задать позицию
  - Установить X
  - Установить высоту
  - Установить ширину
  - Установленный размер
-

# Случайная ширина

← Параметры для Wall: Установленная шкала ×



**Масштаб:** Ширина и высота объекта для набора на основе кратности его первоначальных размеров, например 1 = исходный размер, 2 = двойной размер, 0,5 = половина размера и т. Д.

Масштаб


[Помощь](#) [Найти выражения](#)

## Случайная ширина

3

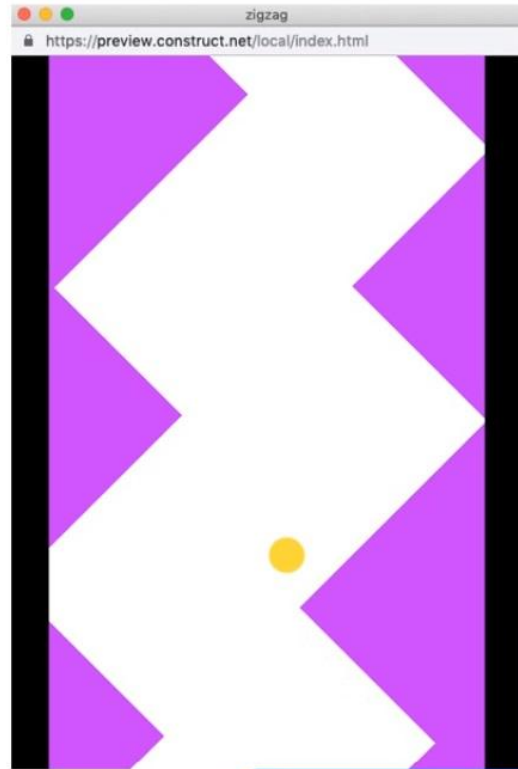
Система	Каждый тик	Система	Установите прокрутку Y на <i>Player.Y-150</i>
		Система	Создать объект  <b>Wall</b> на слое <b>0</b> на ( <i>0, LeftWallY</i> )
		Wall	Установить масштаб на <i>Случайный(0.5,1.5)</i>
		Система	Создать объект  <b>Wall</b> на слое <b>0</b> на ( <i>480, RightWallY</i> )
		Wall	Установить масштаб на <i>Случайный(0.5,1.5)</i>
		Система	Вычислить <i>354</i> из <b>LeftWallY</b>
		Система	Вычислить <i>354</i> из <b>RightWallY</b>

Добавить действие



# Тестируем проект

55



# Столкновение со стенками

Добавить условие

Выберите объект для создания нового условия:



Система



Player



Wall



Прикоснове  
ние

← Параметры для Player: При столкновении с другим объектом ×

**Объект:** Выберите объект для проверки на столкновение.

Объект

Отмена [Помощь](#)

## Столкновения

-  Накладывается другой объект
-  Накладывается со смещением
-  Разрешены конфликты
-   При столкновении с другим объектом

## Угол



# Столкновение со стенками

Выберите объект для редактирования действия:

Система    Player    Wall

## Макет

- Включить эффект макета
- Перезагрузить макет
- Перейти к макету
- Перейти к макету (по имени)
- Перейти к следующему/предыдущему макету

4 → Player При столкновении с Wall Система Перезагрузить макет

Добавить действие

Добавить событие

# Столкновение со стенками

Выберите объект для редактирования действия:

Система    Player    Wall

Глобальные и локальные переменные

- Булевый переключатель
- Вывести из
- Добавить в
- Сбросить глобальные переменные
- Установить значение
- Установить логическое значение

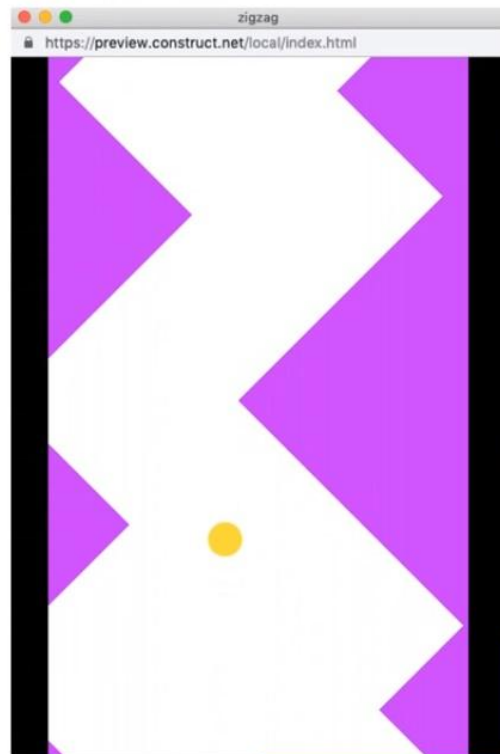
4

→ Player	При столкновении с Wall	Система	Перезагрузить макет
		Система	Установить <b>LeftWallY</b> на 179
		Система	Установить <b>RightWallY</b> на 37

Добавить действие

Добавить событие

## Тестируем проект



# Дополнительное условие

The screenshot shows a software interface with a context menu open over a yellow event block. The menu is divided into two columns. The left column contains options like 'Добавить', 'Сделать ИЛИ блок', 'Переключатель отключен', 'Переключить закладку', 'Переключить точку остановки', 'Заменить объект', 'Вырезать', 'Копировать', 'Удалить', 'Скопировать как текст', and 'Список событий'. The right column contains options like 'Вставить выше', 'Вставить ниже', 'Добавить другое условие', 'Добавить другое действие', 'Добавить суб-событие', 'Добавить пустое под-событие', 'Добавить комментарий', 'Добавить группу', and 'Добавить глобальную переменную'. The 'Добавить другое условие' option is highlighted in blue, and a red arrow points to it. Another red arrow points to the 'Добавить событие' button at the bottom left of the menu area.

↑ Вставить выше	↓ Вставить ниже
+ Добавить другое условие	
+ Добавить другое действие	
+ Добавить суб-событие	
+ Добавить пустое под-событие	
+ Добавить комментарий	
+ Добавить группу	
+ Добавить глобальную переменную	
Wall	Установить масштаб на Случай
Система	Вычислить 354 из LeftWallY
Система	Вычислить 354 из RightWallY
Добавить действие	
Система	Перезагрузить макет
Система	Установить LeftWallY на 179
Система	Установить RightWallY на 37
Добавить действие	

# Дополнительное условие

Выберите объект для создания нового условия:



Система



Player



Wall



Прикоснове  
ние

Размер и положение

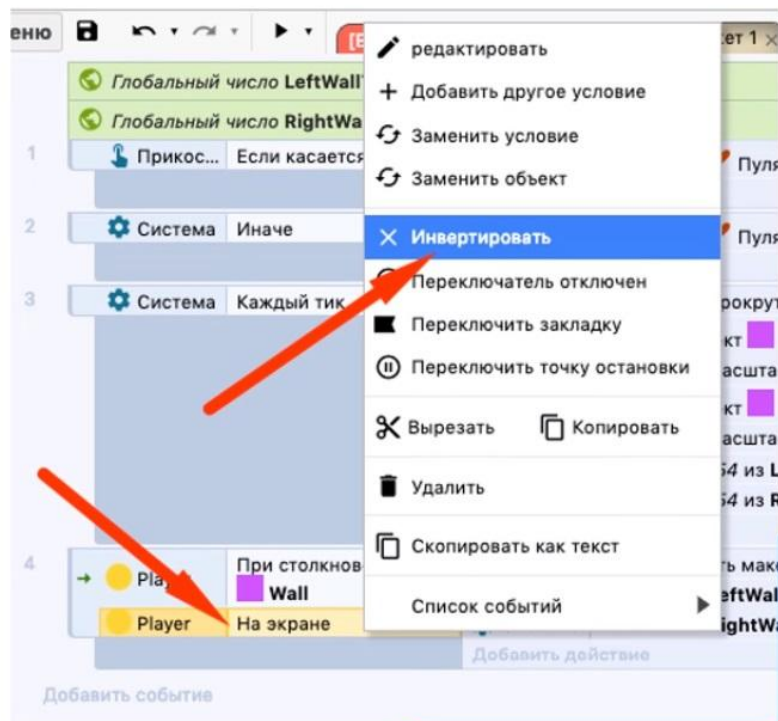
- Вне границ сцены.
- На экране
- Сравнить Y
- Сравнить ширину
- Выбрать ближайший / самый дальний
- Сравнить X
- Сравнить высоту

4

→ ● Player	При столкновении с
	● Wall
● Player	Вне границ сцены.

Добавить событие

## Дополнительное условие



## Дополнительное условие

The screenshot displays a game engine's event system interface. At the top, a green bar indicates a global variable: "Глобальный число LeftWallY = 179". Below this, a list of events is shown, with the first event, "Добавить", selected. A context menu is open over this event, listing various actions:

- Добавить
- Сделать ИЛИ блок
- Переключатель отключен
- Переключить закладку
- Переключить точку остановки
- Заменить объект
- Вырезать
- Копировать
- Удалить
- Скопировать как текст
- Список событий
- Player
- На экране

On the right side of the interface, a list of objects is visible, including "Player", "Система", and "Wall". Two red arrows point to the "Сделать ИЛИ блок" option in the context menu and the "Player" object in the list.

# Дополнительное условие

4

→ ● Player	При столкновении с
● Player	■ Wall
	OR ✗ На экране

Добавить событие



# Весь код проекта


Глобальный число <b>LeftWallY</b> = 179			
Глобальный число <b>RightWallY</b> = 37			
1	Прикос...	Если касается	Player Установить Пуля угол движения равным 225 градусам Добавить действие
2	Система	Иначе	Player Установить Пуля угол движения равным 315 градусам Добавить действие
3	Система	Каждый тик	Система Установите прокрутку Y на <i>Player.Y-150</i> Система Создать объект Wall на слое 0 на (0, <i>LeftWallY</i> ) Wall Установить масштаб на <i>Случайный(0.5,1.5)</i> Система Создать объект Wall на слое 0 на (480, <i>RightWallY</i> ) Wall Установить масштаб на <i>Случайный(0.5,1.5)</i> Система Вычислить 354 из <b>LeftWallY</b> Система Вычислить 354 из <b>RightWallY</b> Добавить действие
4	Player	При столкновении с Wall	Система Перезагрузить макет Система Установить <b>LeftWallY</b> на 179 Система Установить <b>RightWallY</b> на 37 Добавить действие
	Player	OR На экране	Добавить событие



## Задание

Сделайте таймер подсчета времени игры и обнуляйте его после столкновения.



# Решение

Текст поведение		
Имя	Тип	
	Якорь	Якорь
<a href="#">Добавить новое поведение</a>		

6  Система | Каждый 1.0 секунд  Система | Добавить 1 в Score

Добавить действие

Добавить событие

# Решение

3

Система	Каждый тик	Система	Установите прокрутку Y на <i>Player.Y-150</i>
Система		Система	Создать объект <b>Wall</b> на слое <b>0</b> на ( <i>0, LeftWallY</i> )
Wall		Wall	Установить масштаб на <i>Случайный(0.5,1.5)</i>
Система		Система	Создать объект <b>Wall</b> на слое <b>0</b> на ( <i>480, RightWallY</i> )
Wall		Wall	Установить масштаб на <i>Случайный(0.5,1.5)</i>
Система		Система	Вычислить 354 из <b>LeftWallY</b>
Система		Система	Вычислить 354 из <b>RightWallY</b>
Текст		Текст	Установить текст <b>Score</b>

Добавить действие

4

Player	При столкновении с <b>Wall</b>	Система	Перезагрузить макет
Player	<b>OR</b> На экране	Система	Установить <b>LeftWallY</b> на 179
		Система	Установить <b>RightWallY</b> на 354
		Система	Установить <b>Score</b> на 0

Добавить действие

# Весь код проекта

Глобальный число <b>LeftWallY</b> = 179		
Глобальный число <b>RightWallY</b> = 37		
Глобальный число <b>Score</b> = 0		
1	Прикос... Если касается	Player Установить Пуля угол движения равным 225 градусам
Добавить действие		
2	Система Иначе	Player Установить Пуля угол движения равным 315 градусам
Добавить действие		
3	Система Каждый тик	Система Установите прокрутку Y на <i>Player.Y-150</i>
		Система Создать объект Wall на слое 0 на (0, <i>LeftWallY</i> )
		Wall Установить масштаб на <i>Случайный(0.5,1.5)</i>
		Система Создать объект Wall на слое 0 на (480, <i>RightWallY</i> )
		Wall Установить масштаб на <i>Случайный(0.5,1.5)</i>
		Система Вычислить 354 из <b>LeftWallY</b>
		Система Вычислить 354 из <b>RightWallY</b>
		Текст Установить текст <i>Score</i>
Добавить действие		
4	Player При столкновении с Wall	Система Перезагрузить макет
	Player OR На экране	Система Установить <b>LeftWallY</b> на 179
		Система Установить <b>RightWallY</b> на 37
		Система Установить <b>Score</b> на 0
Добавить действие		
5	Система Каждый 1.0 секунд	Система Добавить 1 в <b>Score</b>
Добавить действие		
Добавить событие		

## Домашнее задание

70

Сделайте ускорение движения мяча со временем.



Молодцы!

71

