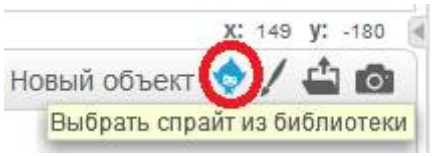
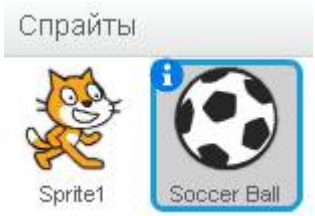
ГЛАВА 5. ФУТБОЛ.

Давайте научим Котёнка играть в мячик. Создайте новый пустой проект, и добавьте из библиотеки спрайтов Мяч. Выберите его и нажмите Ок.



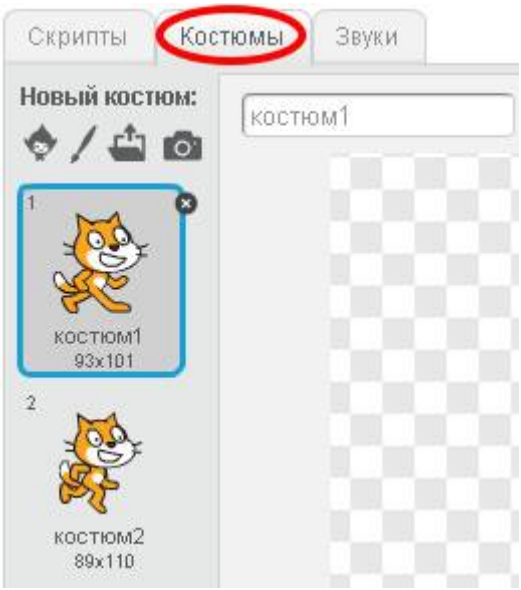
Теперь у нас два спрайта — Котик и Мяч.

Выберите Котёнка.



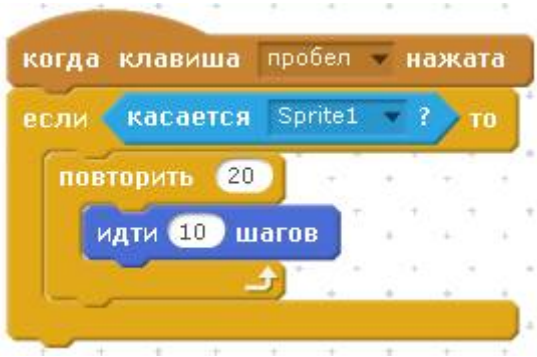
Сделайте ему такую программу из трёх скриптов.

Здесь использован новый фиолетовый блок «следующий костюм». Нажмите на вкладку «Костюмы», и вы увидите, какие костюмы есть у Кота.

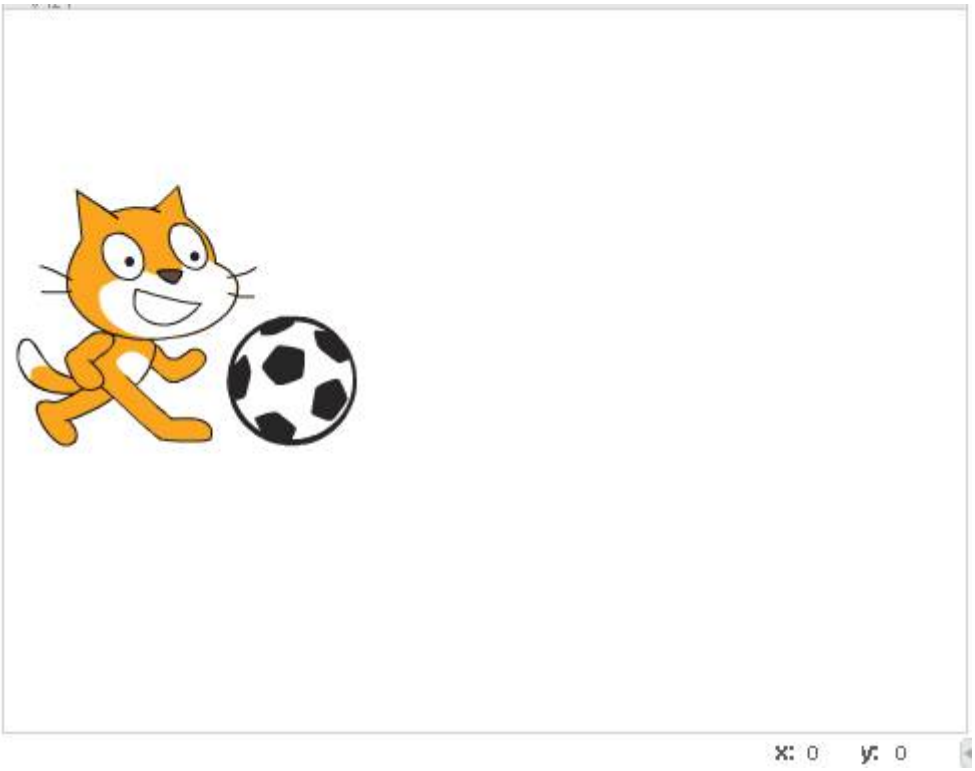


Сейчас у Котёнка два разных костюма. Если быстро поменять эти костюмы, то будет казаться, что Котик ударил ногой по Мячу. Для смены костюма используется блок «следующий костюм». Между сменами костюма пройдёт 0.2 секунды — одна пятая часть секунды. Подробнее про числа с точкой рассказано в приложении 5. Движением Кота вправо и влево управляем с помощью соответствующих стрелок. Если нажимаем стрелку направо — он идёт 10 шагов направо. Если нажимаем стрелку влево — он идёт 10 шагов налево. Для изменения направления движения использовано число со знаком минус. Минус означает, что это отрицательное число — десять наоборот. Поэтому Котик идёт не направо, а наоборот — налево. Подробнее про отрицательные числа рассказывается в приложении 3. Побегайте Котёнком, понажимайте пробел. Мячик никак не реагирует на удары. Надо запрограммировать его! Выберите Мяч.

Сделайте ему такой скрипт.

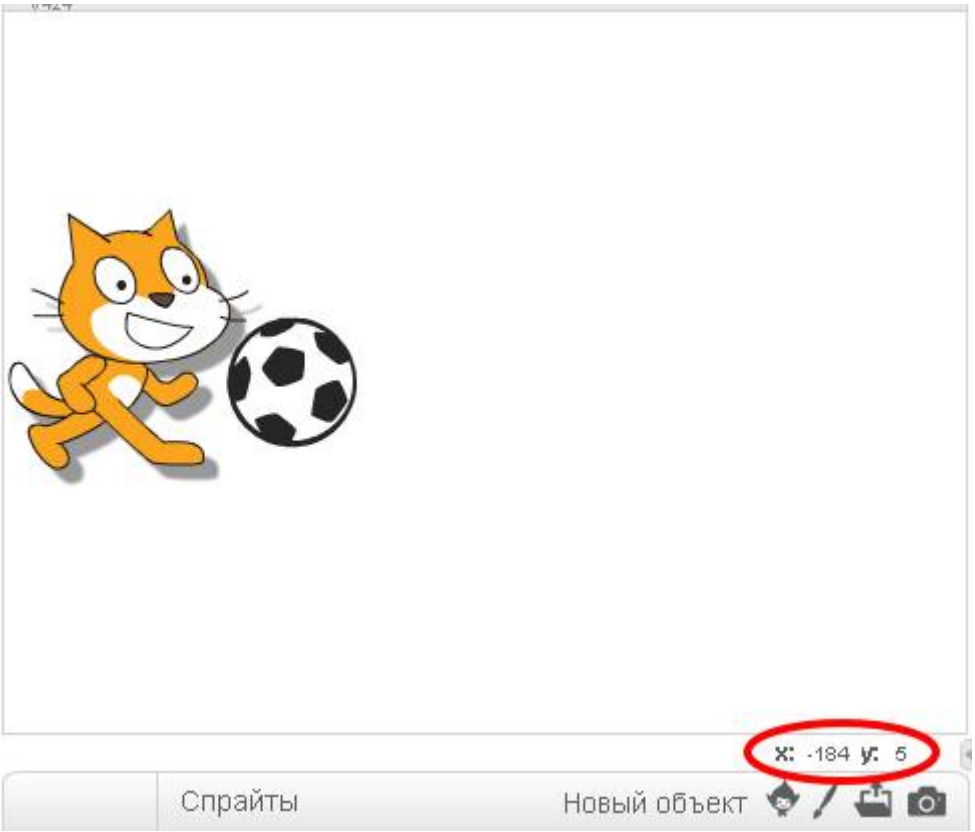


Подвиньте Мячик к Котенку так, чтобы они соприкасались. Нажмите на пробел. Мячик пролетел 20 раз по 10 шагов (всего 200 шагов) и остановился. Подойдите к нему Котиком и снова нажмите пробел. Снова удар и Мяч летит дальше до самой границы экрана. Нажимайте на стрелку влево, Котёнок вернётся в левую часть экрана. Мышкой перетащите к нему Мячик. Снова нажмите пробел — Мяч опять полетел. Получилась очень простая игра. Давайте её улучшим. Сделаем так, чтобы при нажатии на стрелку вверх Мяч и Котёнок автоматически возвращались на исходную позицию. Для этого давайте познакомимся с координатами Икс и Игрек (X и Y). Посмотрите внимательно в правый нижний угол сцены — там видны буквы X и Y, а также какие-то числа, которые изменяются при движении мышки. Эти числа — координаты точек сцены. У каждой точки сцены есть точные координаты.

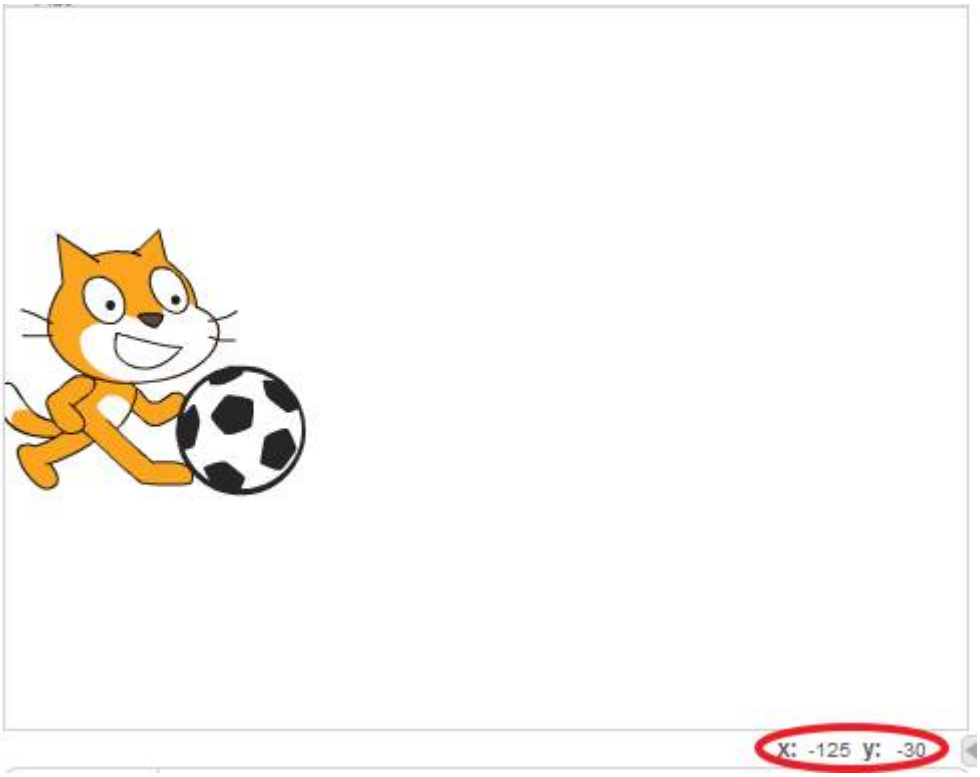


Попробуйте очень аккуратно переместить курсор в центр сцены.

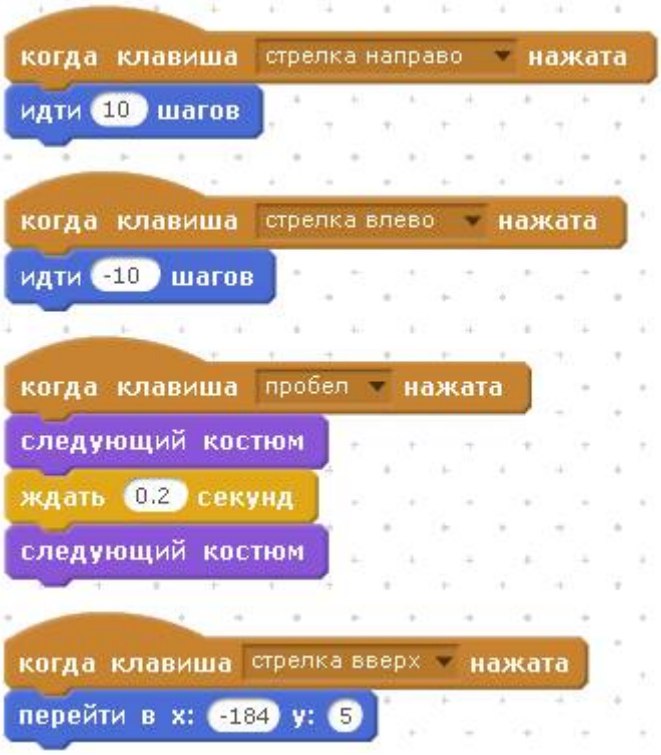
Координаты центральной точки сцены X = 0 и Y = 0. Теперь кликните на Котёнка и перемещайте его в левую часть экрана. Запомните его координаты.



Теперь запомните координаты Мяча.



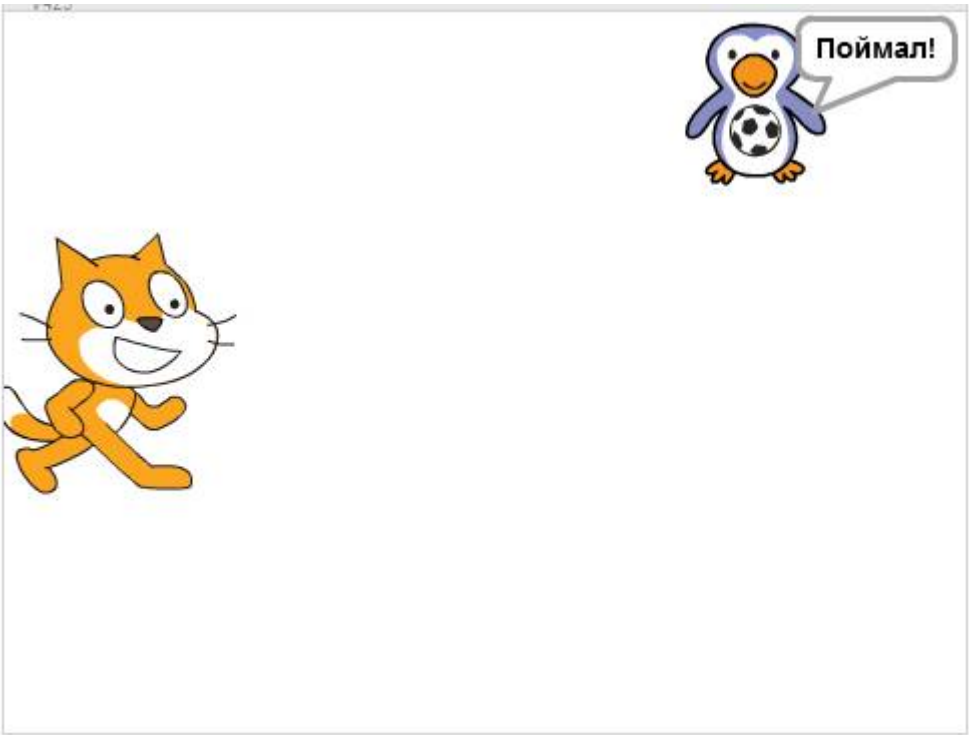
Добавьте Котёнку скрипт перемещения на исходную позицию. В программе у Кота теперь четыре скрипта.



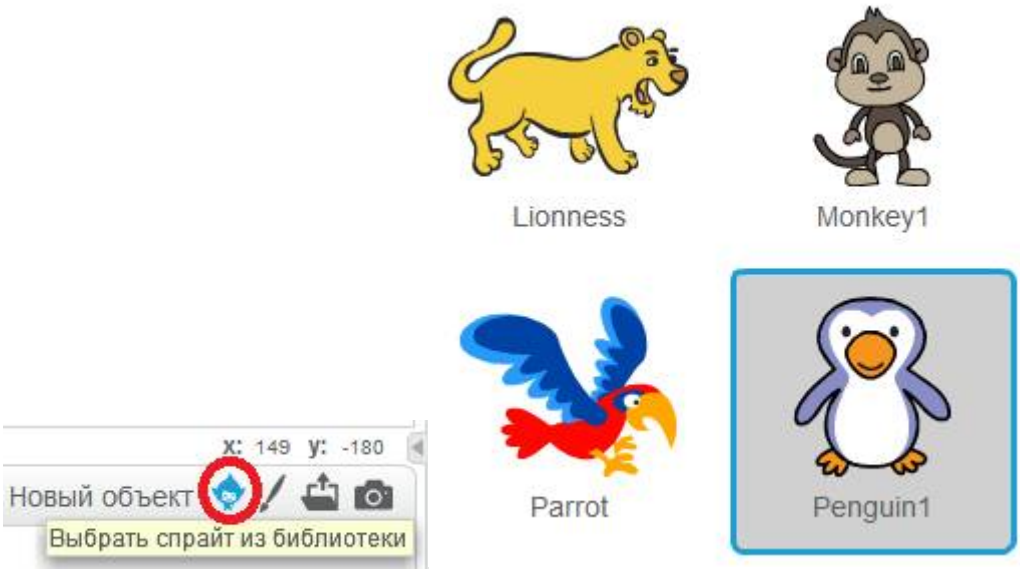
В программу к Мячу добавьте скрипт с его точными координатами. Программа Мяча станет такой.

Теперь играть стало проще, когда Мячик снова улетит на край экрана, просто нажмите на стрелочку вверх, спрайты Кот и Мяч переместятся в исходное состояние.

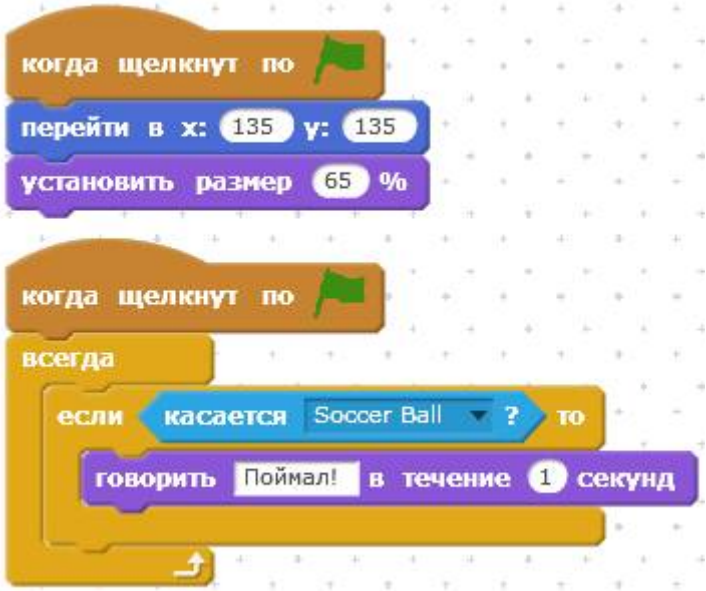
Давайте сделаем ещё несколько доработок. Для того чтобы игра стала похожа на настоящий футбол, надо добавить вратаря.



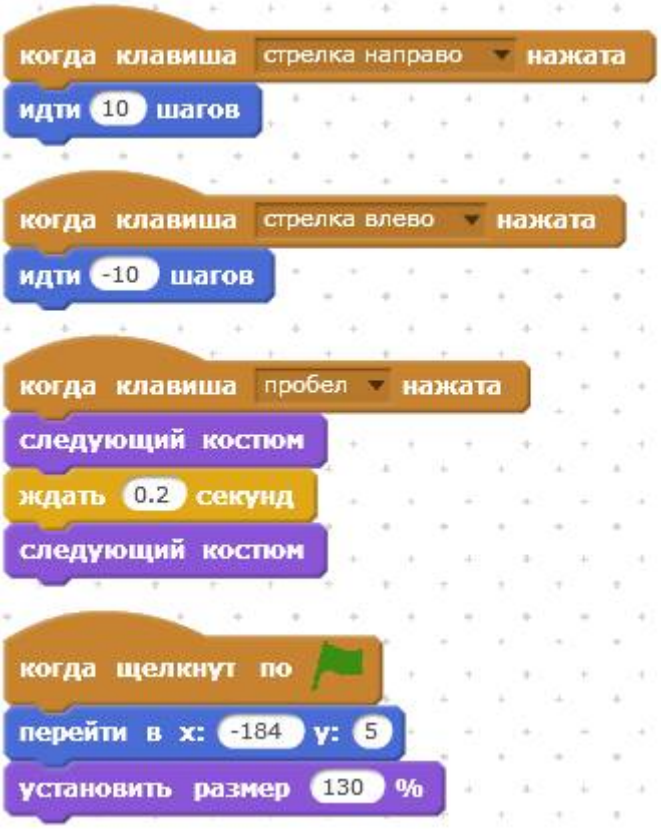
Выберите кого-нибудь из библиотеки спрайтов, например, Пингвина, и нажмите Ок.



Переместите Пингвина в правый верхний угол сцены и сделайте ему такую программу.



Здесь использован новый фиолетовый блок «установить размер 65%». Этот блок уменьшает размер Пингвина, как будто он стоит вдалеке. Подробнее о процентах можно узнать в приложении 7. Программы Котёнка и Мяча тоже нуждаются в доработке. Добавьте в программу Котёнка блок «установить размер 130%». Этот блок немного увеличит его размер, как будто Котик стоит недалеко от нас. Стрелку вверх больше не используем. Программа будет запускаться зелёным флажком.



Программа Мяча тоже требует доработки. Теперь при ударе по Мячу он будет поворачиваться в направлении 60 градусов, и лететь, постоянно уменьшаясь в размере. Будет похоже на то, как Мяч удаляется от нас и летит к стоящему вдалеке вратарю. Когда Мяч долетит до вратаря, его размер станет совсем маленьким. При повторном запуске программы с помощью зелёного флажка размер Мяча снова станет нормальным — он будет установлен в 100%.

Программа готова. Можете поиграть в футбол.

Иногда, долетая до вратаря, Мяч прячется за него. Это не правильно. Выберите Мяч и два раза кликните на фиолетовом блоке «перейти в верхний слой». Теперь Мяч всегда будет сверху.

Вопрос. Как ускорить полёт мяча?

Задание для самостоятельной работы. В программе Мяча переместите блок «повернуть в направление 60 градусов» в скрипт к зелёному флажку, и добавьте ещё два скрипта для управления направлением Мяча с помощью стрелочек вверх и вниз. Теперь он не всегда будет лететь к Пингвину, и у Кота появится шанс забить гол!