

# Турнир РОБОСТЕР

## Категория «Дистанционный формат»

### Задание для тренировки к регламенту «Трасса»

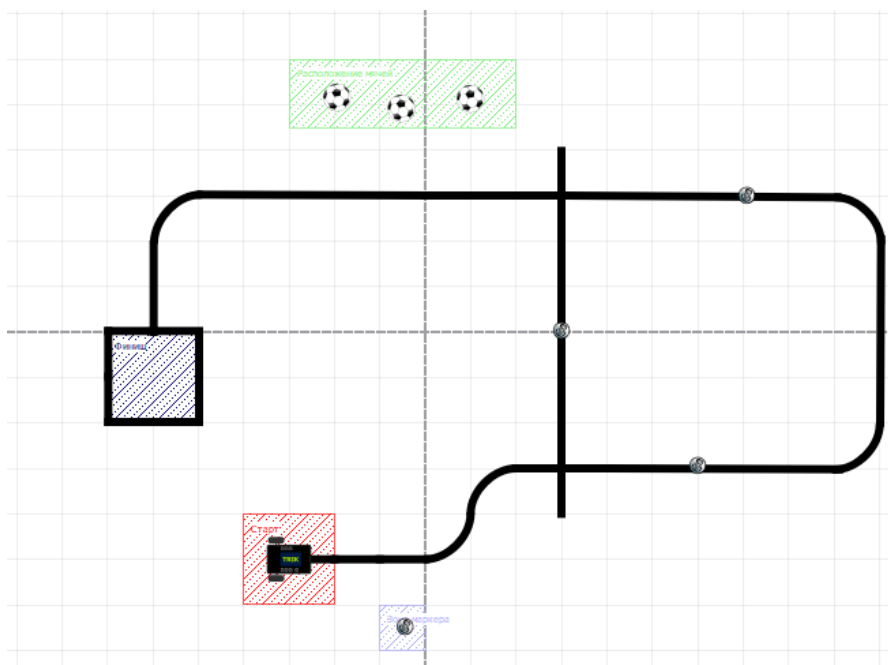
#### 1. Поле для тренировки

1.1. Организаторами подготовлено поле для выполнения тренировочных заданий.

Название файла: Поле для тренировки ТРИК.xml

Поле содержит соревновательные элементы банки и мячи. Для работы с ними включен режим реальной физики.

Вид поля:



1.2. **Внимание! Вид поля на Турнире будет другим.**

#### 2. Условия задания:

Робота надо преодолеть трассу от зоны старта до зоны финиша, двигаясь по черной линии.

Разрешено покинуть линию для объезда банок и выталкивания мячей.

Банки могут быть расположены на прямых участках трассы в отмеченных зонах.

В зоне справа от черной линии до первого перекрестка может располагаться банка-маркер. При наличии таковой на поле робот должен проехать прямо на первом перекрестке, при отсутствии повернуть налево.

Второй перекресток робот проезжает по направлению линии,

ведущей к финишу (при наличии банки-маркера прямо, при отсутствии налево).

После второго перекрестка справа от робота находится зона с футбольными мячами, которые необходимо вытолкнуть из зоны. Количество мячей заранее неизвестно (от 1 до 3).

В результате работы программы робот должен доехать до зоны финиша и вывести на экран число банок, которые он объехал (банку-маркер учитывать не нужно). Число банок должно оставаться на экране не менее 10 секунд.

### **3. Рекомендованная последовательность действий по решению задачи:**

- Проехать по черной линии и остановиться в зоне финиша;
- Считать наличие банки маркера и выбрать верное направление на первом и втором перекрестке;
- Проехать по линии, объезжая банки;
- Посчитать количество банок и вывести его на экран;
- Двигаясь по линии определить месторасположение мячей и вытолкнуть их из зоны;
- Протестировать выполнение задачи целиком при различных количествах соревновательных элементов на поле.