Регламент «Марафон старт»

Общие правила

1. Организаторы оставляют за собой право изменять количество номинаций, как в большую, так и в меньшую сторону.

2. Организаторы оставляют за собой право менять правила, если эти изменения не дают преимущество перед другими ни одной из команд, и только до начала тренировочных заездов и начала состязаний.

На время проведения состязаний правила остаются неизменными.

Пока концепция и основы правил соблюдаются, эти правила должны быть достаточно гибкими, чтобы удовлетворять изменениям в количестве участников и содержании заездов/матчей.

Изменения или отмена правил могут быть сделаны организаторами соревнований в том случае, если они опубликованы заранее, и систематически поддерживаются во время соревнований.

3. Количество участников в командах - не более двух. Количество роботов на одну команду – один.

Робот одной команды не может быть одновременно и роботом другой команды.

Команда может принимать участие только в одной номинации соревнований.

4. Роботы участников должны быть автономными, т. е. функционировать без вмешательства участников (прямого, дистанционного).

Роботы не должны причинять вред участникам и реквизиту соревнований, использовать устройства, создающие помехи сенсорам/датчикам соперников.

Нарушители данного пункта правил будут отстраняться от соревнований.

5. Участники должны выполнять команды судей, уважительно относиться к соперникам, гостям и организаторам соревнований, не производить вызывающих действий в адрес кого-либо и действий, нарушающих законы РФ.

Нарушители данного пункта правил будут отстраняться от соревнований.

6. Возникающие в ходе соревнований спорные ситуации можно решить, подав апелляцию Главному судье или в Оргкомитет соревнований, но не позднее, чем в течение десяти минут после возникновения спорной ситуации.

Номинации соревнований

Номинация	младшая возрастная группа	Средняя возрастная группа	Старшая возрастная группа
Передвинь предмет	+	+	
Слалом		+	+
Сортировка		+	+

Номинация *Сортировка*

Описание соревнования

За отведенное время робот должен отсортировать расставленные кубики путем их перемещения в зоны соответствующего цвета.

1. Игровое поле

Вид игрового поля - в соответствии с рисунком

Траектория- черная линия шириной 18-20 мм.

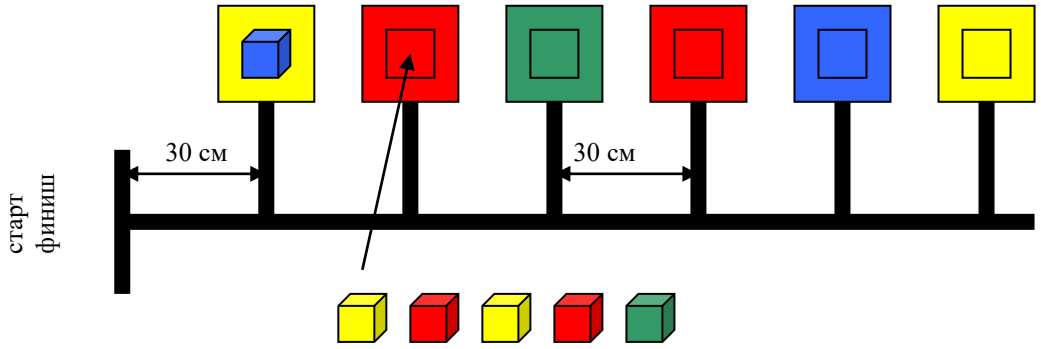
Зона СТАРТ/ФИНИШ черная линия шириной 18-20 мм.

Цветная метка – квадрат (сторона 65 мм), внутри каждой метки квадрат обозначенный тонкой черной линией для установки кубика 33х33 мм. Цвета меток и их расположение определяются жеребьевкой, аналогично приведенной ниже схеме.

Для возрастной категории 12-14 лет количество меток 4 и отсутствуют повторяющиеся.

Кубик – сторона 32±2 мм. Возможно собрать из деталей Lego (деталь 2х4, одного цвета, 6 штук). Цвет кубика может быть: желтый, синий, красный, зеленый. На поле размещено 6 кубиков.

2. Расстановка цветных кубиков на отметках определяется жеребьевкой.



Требование к роботу:

элементная база любая, максимальные размеры 25х25х25 см

Судейство: за каждый правильно поставленный кубик начисляется 10 баллов, за неправильно поставленный кубик -5 баллов. За финиш в обозначенном месте 5 баллов.

Побеждает робот , набравший большее количество баллов за меньшее время

Команда может остановить робота, сказав слово "стоп" и остановить робота. очки засчитываются по ситуации на данный момент, а время 180 секунд.

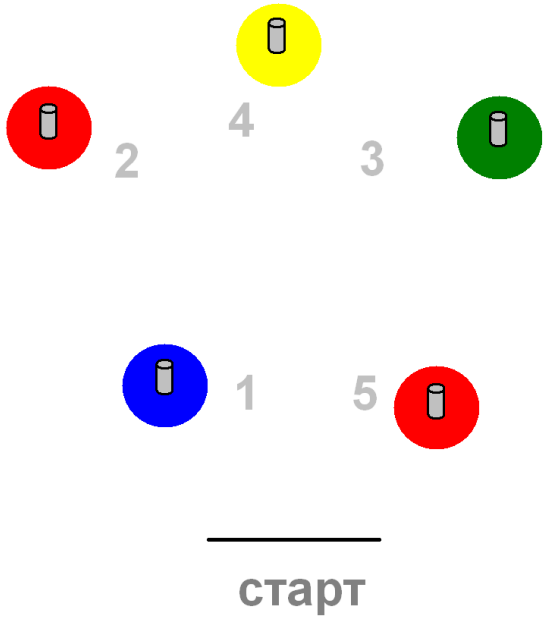
Номинация *Передвинь предмет*

Младшая возрастная группа: без датчиков .

Роботу необходимо сдвинуть кегли, в количестве не менее 5 и не более 8 (банка диаметром 66 мм) в определенном порядке на расстояние не менее 10 см с цветных кругов диаметром около 26 см, расположенных в случайном месте на поле. Банка должна быть передвинута в вертикальном положении. Количество банок, их местоположение и порядок перемещения определяется перед началом регулировок. Робот начинает движение от линии « старт»
За каждую верно перемещенную банку зачисляется 20 баллов, за банку, сдвинутую не в вертикальном положении – 10 баллов, за сбитую придвижении робота банку- штраф 10

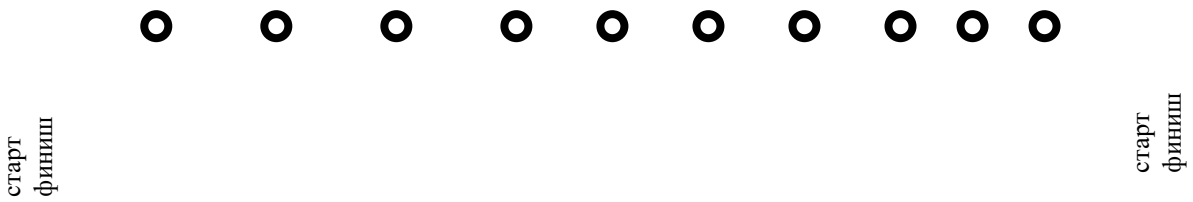
баллов.
Требование к роботу:
элементная база любая, максимальные размеры 25х25х25 см

Побеждает робот, набравший большее количество баллов в лучшей попытке. При равенстве баллов, побеждает робот, сделавший это быстрее.



<u>Старшая группа для ардуино и средняя для всех остальных роботов.</u>

Соревновательное поле:
10 банок установлены в линию.
Роботу необходимо переместить 4 банки, номера и последовательность номеров задаются случайным образом. Банка считается перемещенной, если была сдвинута с первоначальной позиции на расстояние больше 2см.
За каждую правильно смещенную банку начисляется 20 баллов, за неправильно смещенную - 10 баллов.
Побеждает робот , набравший большее количество баллов за меньшее время



Банки расставляются перед регулировкой. Расстояние между банками не менее 20 см.
Старт с любой стороны, финиш -в противоположной.
Максимальные размеры робота 25х25х25 см

Номинация Слалом *Ардуино*
Средняя (12-14) возрастная категория

<u>Описание соревнования:</u>

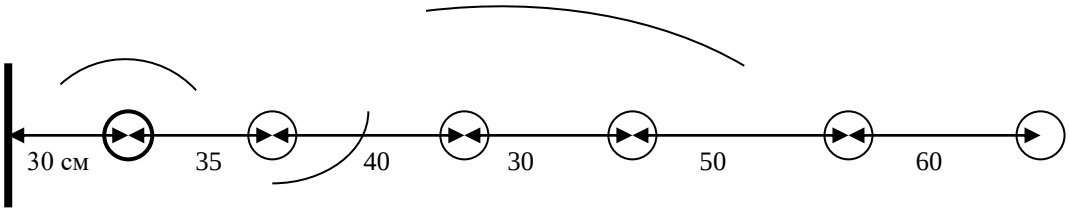
1. Роботу необходимо объехать 6 банок, одну слева, другую справа и пропустить банку, номер которой выпадет при жеребьевке. Начинать объезд слева или справа определяется путем жеребьевки с помощью игрального кубика в день записи видео

перед отладкой робота. Если выпало четное число, объезд начинается справа, если нечетное - то слева. Далее кубик бросается еще раз и выпавшее число определяет номер банки, которую необходимо пропустить.

2. Расстояние между банками от 30 до 60 см, определяется схемой внизу.
3. Робот начинает движение от линии «старт». За каждую банку, которую удалось объехать не уронив, зачисляется 10 баллов, за сбитую – штраф 2 балла. Объезд банки засчитывается, если робот всей своей проекцией на ось расстановки банок от линии «старт» заехал за банку.
4. Побеждает робот, набравший большее количество баллов. При равенстве баллов, побеждает робот, сделавший это быстрее.
5. Время попытки останавливается либо при попадании роботом всей проекцией за последнюю банку по оси расстановки банок от линии «старт», либо по истечении 120 секунд. При покидании роботом поля более 10 секунд, либо при стоянке робота более 30 секунд, либо при касании участником робота – попытка прекращается, засчитывается время 120 секунд за попытку, подсчитываются баллы

Пример

При жеребьевке выпало: первый раз число нечетное, второй раз – число 4.



Жеребьёвка при помощи кубика

Игральный кубик помещается в непрозрачный стакан, накрывается ладонью, стакан переворачивается (встряхивается) не менее 3 раз, далее переворачивается и кубик высыпается из стакана на поверхность.