

Регламент категории Следование по линии

1. Требования к роботу

Робот изготавливается из деталей Базового набора LEGO MINDSTORMS Education EV3 (арт. 45544).

Конструкция сборки разрабатывается организаторами и публикуется до окончания регистрации.

Задач участников: разработать программный код для выполнения условий состязания. Робототехнический набор, поля и реквизит для проведения номинации будут предоставлены организаторами. Ноутбук и программную среду участники подготавливают самостоятельно.

2. Условия состязания

За наиболее короткое время робот, следуя черной линии, должен добраться от места старта до места финиша.

На прохождение дистанции дается максимум 2 минуты.

Если робот потеряет линию более чем на 5 секунд, он будет дисквалифицирован. Покидание линии, при котором никакая часть робота не находится над линией, может быть допустимо только по касательной и не должно быть больше, чем три длины корпуса робота. Длина робота в этом случае считается по колесной базе.

3. Игровое поле

Размеры полигона – 1000 мм в ширину и 1500 мм в длину.

Длина трассы – 7270 мм.

Характеристики линии:

- ширина – 15 мм;
- материал линии – черная изолента шириной 15 мм (опционально).
- минимальный радиус кривизны – 0 мм;
- линия должна иметь 250 мм свободного пространства с обеих сторон, за исключением окрестности пересечения или

излома трассы;

- пересекающиеся линии должны быть перпендикулярны по отношению друг к другу, по крайней мере, на вылете в 100 мм в каждую сторону от точки пересечения;
- минимальный угол излома трассы 90° .

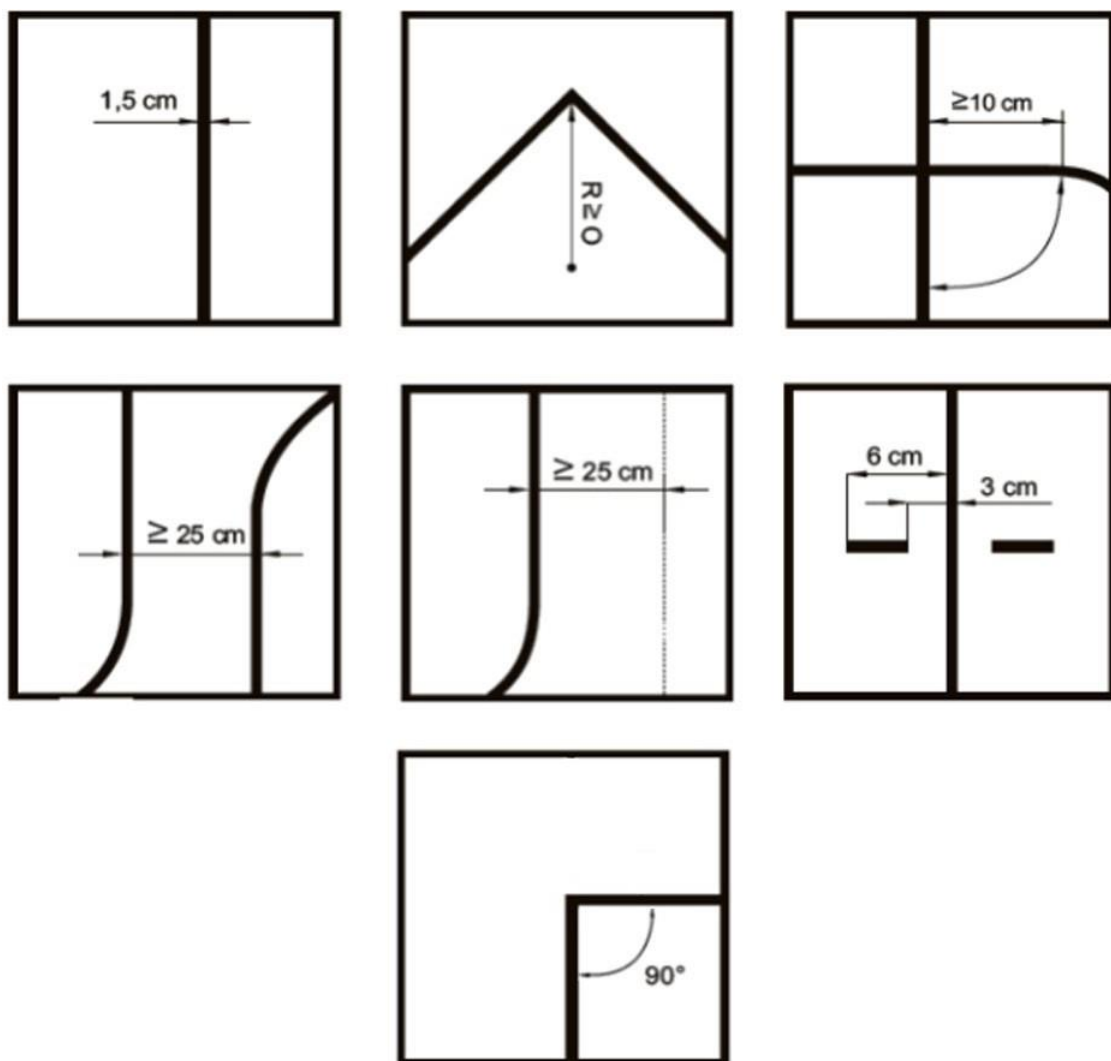


Рис. 1. Характеристики элементов полигона.

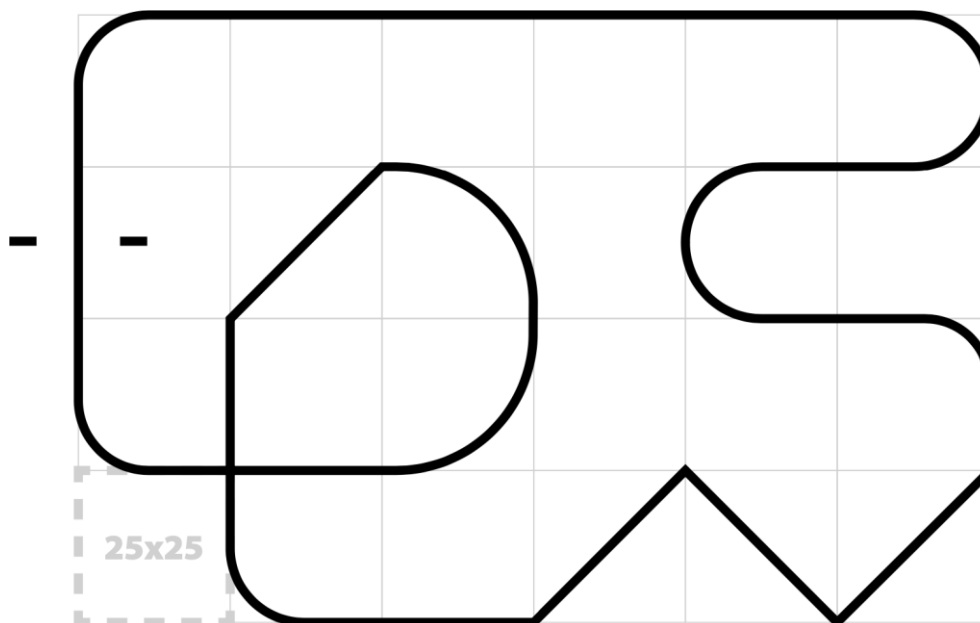


Рис. 2. Рисунок трассы

Конфигурация поля неизменна и представлена на рисунке.
Движение робота производится по часовой стрелке.

4. Правила проведения состязаний

Соревнование состоит из двух заездов. Каждый заезд участника длится не более 2 минут. В течение заезда роботу необходимо добраться от зоны старта до зоны финиша. Если во время заезда робот станет двигаться неконтролируемо или потеряет линию более чем на 5 секунд, то судья останавливает заезд.

5. Правила отбора победителя

В соревновании робот участника стартует и финиширует на одной стартовой позиции.

Победителем будет объявлена команда, потратившая на преодоление дистанции наименьшее время.

Если робот потеряет линию более чем на 5 секунд и/или «срежет» траекторию движения, он будет дисквалифицирован.