

!!!Внимание!!! Внесены уточнения в правила!!!

«LEGO»

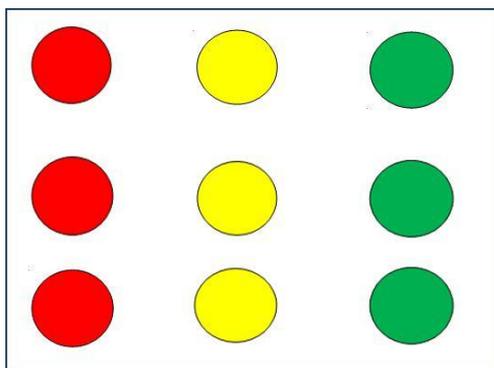
Чертёжник

(1 – 3 класс)

Условия состязания

За минимальное время проехать по полю, начертив заданный рисунок из N отрезков, соединив окружности прямыми линиями, с помощью закрепленного маркера.

Игровое поле



1. Размеры игрового поля 1200 x 900 мм.
2. Поле представляет белую ровную поверхность, на которой можно рисовать.
3. На поле нанесены окружности (диаметр 140 мм).
4. Точка СТАРТА, точка ФИНИША и шаблон рисунка, состоящего из N отрезков, объявляется главным судьей в день соревнований, до начала заездов.

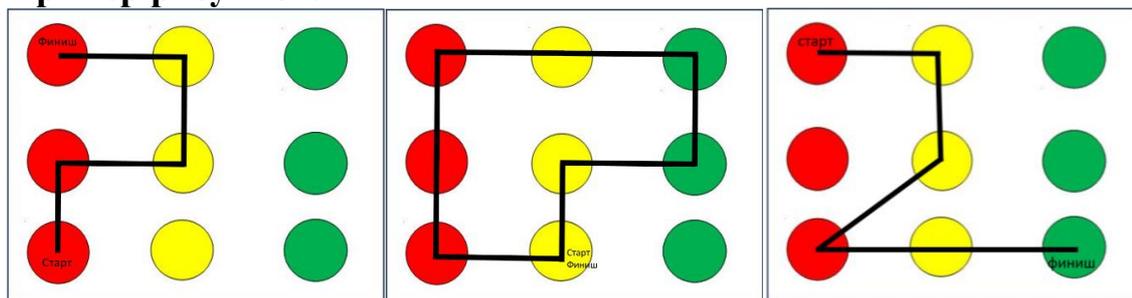
Робот

1. Каждая команда имеет право взять с собой в день соревнований линейку и (или) рулетку, транспорт.
2. Максимальный размер робота 200x200x200 мм. Во время попытки робот не должен превышать максимально допустимые размеры. Сборка производится из одного набора WeDo 2.0 и 1 дополнительного мотора или Lego Mindstorms RCX.
3. Робот должен быть автономным.
4. Сборка робота осуществляется в день соревнований. До начала времени сборки робота все части робота должны находиться в начальном состоянии (все детали отдельно). При сборке робота **нельзя пользоваться инструкциями**, как в письменном виде, так и в виде иллюстраций.
5. Количество используемых моторов – не более 2.
6. Нельзя пользоваться датчиками.
7. Маркер может быть закреплен с помощью канцелярских резинок или деталей LEGO (маркер выдается организатором соревнования в день заездов).
8. Движение роботов начинается после команды судьи.

Правила проведения состязаний

1. Количество попыток определяет главный судья соревнований в день заездов.
2. Перед началом попытки робот ставится так, чтобы опущенный маркер находился в центре круга точки СТАРТА, направление участник определяет самостоятельно.
3. После начала попытки робот должен соединить окружности таким образом, чтобы переместиться из точки СТАРТА в точку ФИНИША, объявленных судьей, построив заданную траекторию. Заданная траектория состоит из отрезков и поворотов.

Пример рисунков:



4. Для начала выполнения попытки робот начинает двигаться при нажатии блока **Начало программы**. До момента завершения попытки участникам запрещается вмешиваться в алгоритм, нажимать блоки программы. В случае нарушения данного пункта результат попытки будет не засчитан.
5. Окружности должны быть соединены прямой линией, образуя при этом отрезок.
6. Соединение пары окружностей считается отдельным отрезком. Каждое повторное соединение пары окружностей считаются отдельными отрезками и увеличивает количество нарисованных отрезков на единицу.
7. Последовательность прохождения окружностей не имеет значения.
8. Окончание попытки фиксируется либо в момент полной остановки робота, либо по истечении 2 минут, либо при выходе робота за границы поля. Досрочная остановка попытки участником – запрещена. При выходе робота за границы поля в зачет принимается результат по баллам и фиксирование времени в 120 секунд.

Подсчет баллов и определение победителя

1. Задание состоит из N-го количества отрезков.
2. За каждую пару правильно соединенных контрольных точек участник получает:
 - а) **50 баллов**, если отрезок начинается и заканчивается в зоне окружностей;
 - б) **0 баллов**, если отрезок отличается от шаблона, не соединяет точки, то есть за пределами окружности.

- с) штраф **25 баллов**, за лишний отрезок. И если отрезок отличается от шаблона и соединяет окружности.
3. В зачет принимаются суммарные результаты попыток: сумма баллов и сумма времени.
 4. Победителем будет объявлена команда, получившая наибольшее количество очков.
 5. Если таких команд несколько, то победителем объявляется команда, потратившая на выполнение заданий наименьшее время.

Внимание!

Запрещается использование собственных маркеров во время попыток и периодов отладки в день соревнований, в случае нарушения – дисквалификация.