



РЕГЛАМЕНТ СОСТЯЗАНИЙ «Чертежник»

1 Общие положения

1.1 За минимальное время проехать по полю, начертив заданный рисунок из N отрезков с помощью закрепленного маркера

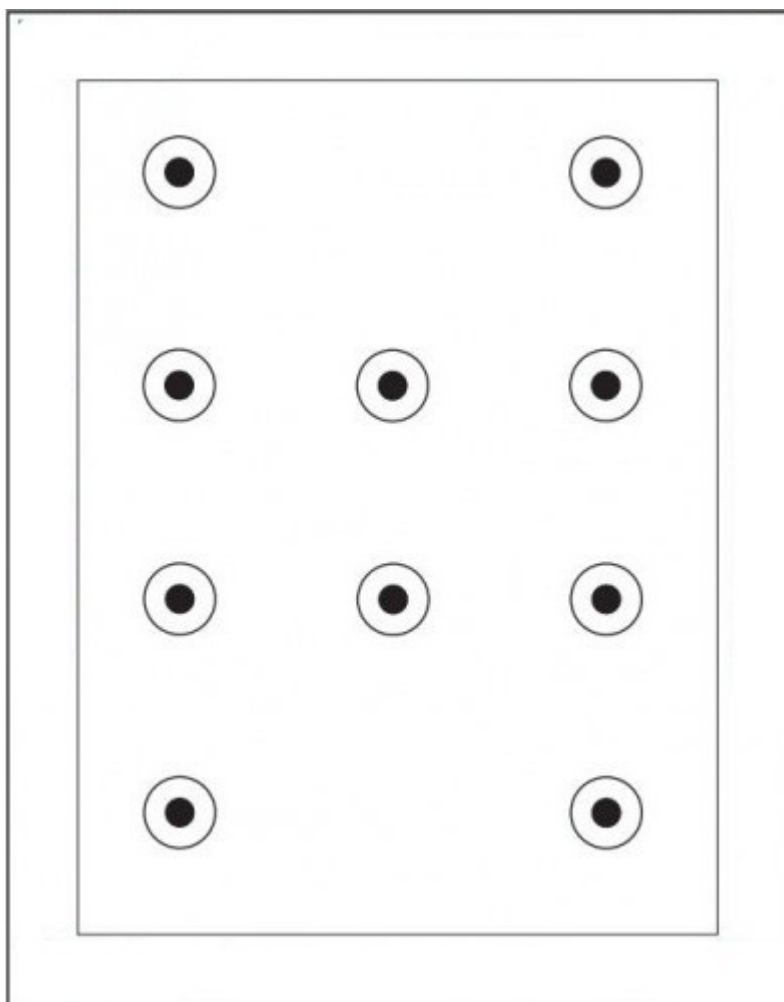
1.2 В состязаниях могут принимать участие учащиеся начальной школы, состав команды: 1-2 человека.

2 Условия соревнования

2.1. Размеры игрового поля 1200x900 мм. Поле представляет собой ровную поверхность, на которой можно рисовать.

2.2. На поле нанесены черные точки (диаметр 40 мм), вокруг которых нарисованы окружности (диаметр 100 мм).

2.3. Количество точек, их расположение, точка СТАРТА, точка ФИНИША и шаблон рисунка, состоящего из N отрезков, объявляется в день соревнований, но не менее, чем за 2 часа до начала заездов.





3 Требования к машине

3.1 Максимальный размер робота 250x250x250 мм. Во время попытки робот не должен превышать максимально допустимые размеры. Робот должен быть автономным.

3.2. Сборка робота осуществляется заранее из деталей конструктора Lego Mindstorm EV3 или NXT. Количество используемых моторов – не более 3.

3.3. Нельзя пользоваться датчиками цвета, ультразвуковым и инфракрасным. Допускается использование датчика поворота мотора, встроенного в сервопривод, гироскопа и датчика касания для запуска робота. Пользоваться запрещенными датчиками запрещено в том числе и в процессе отладки робота, а также запрещено использовани любых приспособлений для позиционирования.

3.4. Маркер может быть закреплен с помощью канцелярских резинок или деталей LEGO.

Движение роботов начинается после команды судьи и нажатия оператором кнопки RUN или с помощью датчика касания.

4 Порядок проведения состязаний

4.1. Количество попыток определяет главный судья соревнований в день заездов.

4.2. Перед начало попытки робот ставится так, чтобы опущенный маркер находился в центре круга точки СТАРТА, направление участник определяет самостоятельно.

4.3. После начала попытки робот должен соединить точки таким образом, чтобы переместиться из точки СТАРТА в точку ФИНИША, объявленных судьей, построив заданную фигуру.

4.4. Точки должны быть соединены прямой инией, образуя при этот отрезок.

Соединение пары точек считается отдельным отрезком.

4.5. Последовательность прохождения точек не имеет значения.

4.6. 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.

4 Определение победителей

4.1. Задание состоит из N-го количества отрезков.

4.2. Если робот начертил не более N отрезков, то за каждую пару правильно соединенных контрольных точек участник получает:

- 50 баллов, если отрезок начинается и заканчивается в зоне закрашенных точек;
- 25 баллов, если отрезок начинается или заканчивается в зоне кружности;
- 0 баллов, если отрезок отличается от шаблона, но не соединяет точки, то есть за пределами окружности.
- штраф 100 баллов, если отрезок отличается от шаблона и соединяет точки, в том числе в зоне окружности.

4.3. Если робот начертил более N отрезков, тогда за каждое повторное соединение пары точек считаются отдельными отрезками и увеличивает количество нарисованных отрезков на единицу.

4.4. В зачет принимаются суммарные результаты попыток: сумма баллов и сумма времени.

4.5. Победителем будет объявлена команда, получившая наибольшее количество очков.

4.5. Если таких команд несколько, то победителем объявляется команда, потратившая



Версия 2020-01-29

на выполнение заданий наименьшее время.

5 История изменений регламента

5.1 Нет