

# «Hello, Robot! Start»

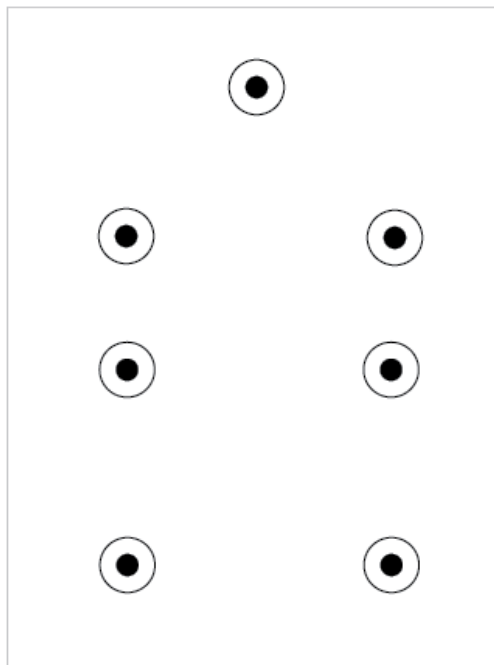
## Чертежник (старшая группа)

### Условия состязания

Цель робота - за минимальное время проехать по полю, начертив рисунок с помощью закрепленного маркера.

### Игровое поле

1. размеры игрового поля 1200\*900 мм
2. поле представляет белую ровную поверхность, на которой можно рисовать.
3. на поле нанесены черные точки, вокруг которых нарисованы окружности.
4. Расположение точек и шаблон рисунка представляются в день соревнований, но не менее, чем за 2 часа до начала заездов.



*пример расстановки точек на поле*

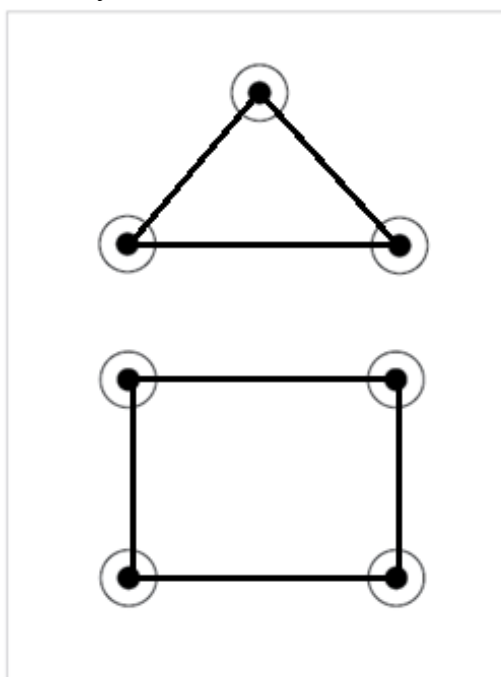
### Робот

1. К участию в соревновании допускаются роботы собранные из наборов Lego Mindstorms RCX/NXT/EV3 (из деталей и элементов базового и ресурсного наборов). Допускается использование только оригинальных деталей вышеперечисленных наборов.
2. Максимальные размеры робота 250\*250\*250 мм
3. Количество используемых моторов - 3.
4. Допускается использование только одного контроллера в конструкции робота
5. Робот должен быть автономным

6. Во время попытки робот не может изменять свои размеры, за исключением изменения положения маркера
7. Нельзя пользоваться датчиками
8. Маркер может быть закреплен с помощью канцелярских резинок или деталей Lego (маркер выдается организатором соревнования в день заездов)
9. Движение роботов начинается после команды судьи и нажатия оператором кнопки RUN робота (или другой) или с помощью датчика

### Порядок заезда

1. Количество попыток определяет главный судья соревнований в день заездов
2. Перед началом попытки робот ставится так, чтобы опущенный маркер находился в центре любого круга, направление участник определяет самостоятельно
3. После старта попытки робот должен соединить точки таким образом, чтобы получилась фигура, указанная судьей
4. Точки должны быть соединены прямой линией, образуя при этом отрезки
5. Точки должны быть соединены линией, если этого требует образец
6. Последовательность прохождения точек не имеет значения
7. Окончание попытки фиксируется либо в момент соединения последней точки, либо по истечении 2 минут.



*пример нарисованной фигуры*

### Подсчет баллов и определение победителя

1. За каждую пару правильно соединённых контрольных точек участник получает
  - a. 50 баллов, если отрезок начинается и заканчивается в зоне закрашенных точек
  - b. 25 баллов, если отрезок начинается или заканчивается в зоне окружности.
2. За каждую прямую линию, соединяющую 2 точки, но отличающуюся от шаблона, участник получает штраф 100 баллов
3. Побеждает участник нарисовавший фигуру за наименьшее количество времени

**Внимание**

1. запрещается использование собственных маркеров во время заездов, в случае нарушения - дисквалификация.