

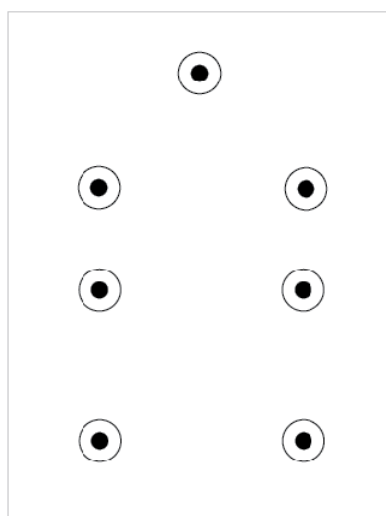


Чертежник (младшая группа: 3-4 класс)

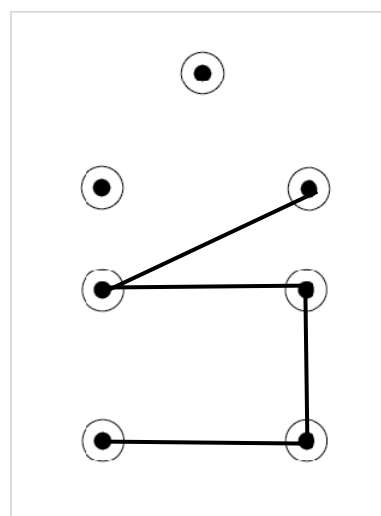
Цель работа – за минимальное время проехать по полю, начертив заданный рисунок из нескольких отрезков с помощью закрепленного маркера.

Игровое поле:

1. Размеры игрового поля 1200x900 мм.
2. Поле представляет белую ровную поверхность, на которой можно рисовать.
3. На поле нанесены черные точки (диаметр 40 мм), вокруг которых нарисованы окружности (диаметр 100 мм).
4. Количество точек, их расположение и шаблон рисунка, состоящего из отрезков, объявляется в день соревнований, но не менее, чем за 2 часа до начала заездов. Шаблон выбирается методом жеребьевки.



расстановка точек на поле



пример нарисованной фигуры

Требования к роботу:

1. Максимальный размер робота 250x250x250 мм. Во время попытки робот не должен превышать максимально допустимые размеры. Маркер, установленный на роботе, в зачет размера не принимается.
2. Робот должен быть автономным.
3. 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.
4. Количество используемых моторов – не более 3 штук.

5. Нельзя пользоваться датчиками, за исключением датчика поворота мотора, встроенного в сервопривод и датчика касания для запуска робота. Пользоваться датчиками запрещено в том числе и в процессе отладки робота, а также запрещено использование любых приспособлений для позиционирования.

6. Маркер может быть закреплен с помощью канцелярских резинок или деталей LEGO (маркер выдается организатором соревнования в день заездов).

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

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, направление участник определяет самостоятельно.

3. После начала попытки робот должен соединить точки, построив заданную фигуру.

4. Точки должны быть соединены прямой линией, образуя при этом отрезок. Линии, не являющиеся прямыми (например: дуги), являются линиями отличающиеся от шаблона.

5. Соединение пары точек считается отдельным отрезком. Каждое повторное соединение пары точек считаются отдельными отрезками и дополнительные баллы не начисляются.

6. Последовательность прохождения точек не имеет значения.

7. 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.

8. Если робот дисквалифицирован в данном заезде, то в протоколе фиксируется время в 120 секунд и максимальная сумма баллов.

Подсчет баллов и определение победителя:

1. За каждый отрезок участник получает следующее количество баллов:

- 50 баллов, если отрезок начинается и заканчивается в зоне закрашенных точек;
- 30 баллов, если один из концов отрезка находится в закрашенной зоне, а второй в пределах окружности;
- 20 баллов, если оба конца отрезка находятся в зоне окружности;
- 10 баллов, если один из концов отрезка находится в зоне окружности;
- 0 баллов, если концы отрезков находятся вне зоны окружности;
- 0 баллов, если отрезок отличается от шаблона.

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

3. Победителем будет объявлена команда, получившая наибольшее количество баллов.

4. Если несколько команд набрали одинаковое количество баллов, то победителем объявляется команда, потратившая на выполнение заданий наименьшее время.