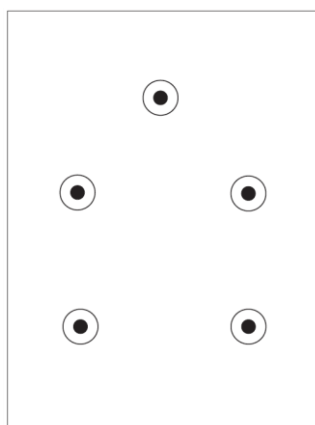


## ЧЕРТЕЖНИК. II ВОЗРАСТНАЯ КАТЕГОРИЯ

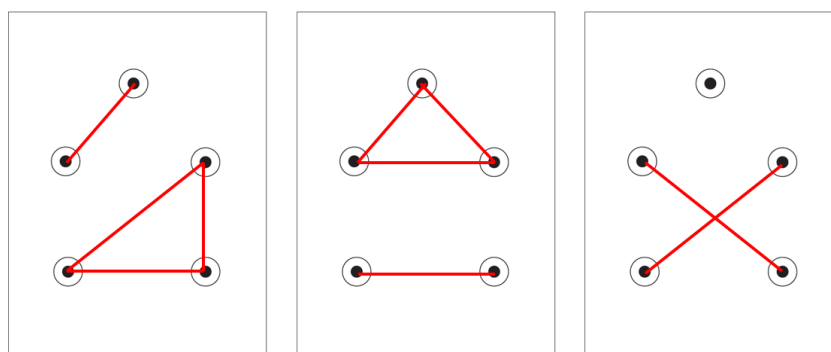
### Условия состязания

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



### Игровое поле

- Размеры игрового поля 120 x 90 см
- Поле представляет белую ровную поверхность.
- На поле нанесены черные точки (диаметр 4 см), вокруг которых нарисованы окружности (диаметр 10 см).
- Шаблон рисунка, состоящего из N отрезков, объявляется в день соревнований, но не менее, чем за 2 часа до начала заездов (примеры ниже).



### Робот

- Максимальный размер робота 20 x 20 x 20 см.
- Робот должен быть автономным.
- **Робот должен уметь поднимать маркер и опускать.**
- Нельзя пользоваться датчиками, за исключением датчика поворота мотора, встроенного в сервопривод и датчика касания для запуска робота.

- Маркер может быть закреплен с помощью канцелярских резинок или деталей LEGO (маркер выдается организатором соревнования в день заездов).
- Движение роботов начинается после команды судьи и нажатия оператором кнопки RUN робота (или другой) или с помощью датчика касания.

### **Правила проведения состязаний**

- Количество попыток - 2.
- Перед началом попытки робот ставится так, чтобы опущенный маркер находился в центре любого круга, направление участник определяет самостоятельно.
- После старта попытки робот должен соединить точки таким образом, чтобы получилась фигура, указанная судьей.
- Точки должны быть соединены прямой линией, образуя при этом отрезок.
- Соединение пары точек считается отдельным отрезком. Каждое повторное соединение пары точек считаются отдельными отрезками и увеличивает количество нарисованных отрезков на единицу.
- Последовательность прохождения точек не имеет значения.
- Окончание попытки фиксируется либо в момент полной остановки робота.
- При выходе робота за границы поля в зачет принимается результат по баллам и фиксирование времени в 120 секунд.

**Внимание! Запрещается использование собственных маркеров во время заездов и отладки в день соревнований, в случае нарушения – дисквалификация.**

### **Подсчет баллов и определение победителя**

- Выполнение задания состоит из рисования N-го количества отрезков.
- 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 окружности;
  - 0 баллов, если отрезок отличается от шаблона.
- При повторном соединении пары точек, баллы за все отрезки между этими точками не начисляются.
- В зачет принимаются суммарные результаты попыток: сумма баллов и сумма времени.
- Победителем будет объявлена команда, получившая наибольшее количество баллов.
- Если таких команд несколько, то победителем объявляется команда, потратившая на выполнение заданий наименьшее время.