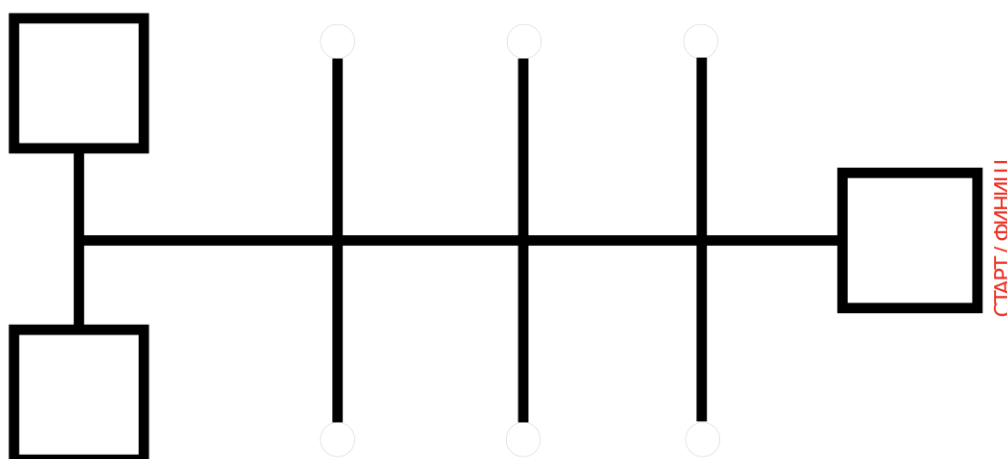


## СОРТИРОВЩИК. VI ВОЗРАСТНАЯ КАТЕГОРИЯ

### Условия состязания

- За наиболее короткое время робот должен произвести сортировку черных и белых цилиндров, размещая их в определенные зоны.
- Определение количества черных и белых цилиндров и их расстановка осуществляется непосредственно перед заездом на основе жеребьевки.



### Игровое поле

- Размеры игрового поля 2000x1000 мм.
- Поле представляет собой белое основание с черной линией траектории шириной 18-25 мм.
- Зона старта финиша: размер 250x250 мм.
- Зона размещения отсортированных цилиндров размером 250x250 мм каждая.
- Цилиндр – диаметр 66 мм, высота 123 мм, вес не более 20 грамм, белого или черного цвета. (жестяная банка 0.33 л, оклеенная черной или белой бумагой)
- Отметка: круг диаметром 66 мм для установки цилиндра.
- Положение зоны для каждого цвета определяется в день соревнований на основе жеребьевки.
- Количество черных и белых цилиндров: 3 черных и 3 белых цилиндра, расстановка определяется на основе жеребьевки в день соревнований и одинаково на протяжении всей попытки для всех команд-участниц.

### Робот

- Робот должен быть автономным.
- Размер робота на старте не превышает 250x250 мм. Высота робота не ограничена.

## Правила проведения состязаний

- Каждая команда совершает по одной попытке в двух заездах. В зачет принимается суммарный результат попыток.
- Продолжительность одной попытки составляет 2 минуты (120 секунд).
- Робот стартует из зоны старта-финиша. До старта никакая часть робота не может выступать из зоны старта-финиша.
- После доставки всех цилиндров робот возвращается в зону старта-финиша.
- Последовательность обнаружения и сортировки цилиндров определяется участниками команды.
- Навигация робота должна осуществляться только при помощи технического зрения: датчики света/цвета, датчики расстояния.
- Если во время попытки робот съезжает с черной линии, т.е. оказывается всеми колесами с одной стороны линии, то он завершает свою попытку с фиксированием времени в 120 секунд.
- Робот считается вступившим в зону старта-финиша, когда ведущие колеса заедут в эту зону.
- Доставленный в зону сортировки цилиндр должен находиться в вертикальном положении. Проекция цилиндра должна полностью находиться в белом квадрате. Доставленный в зону сортировки цилиндр убирается судьей, что бы не мешать доставке следующего цилиндра

## Очки

Существуют очки за задания, а также штрафные очки, которые в сумме дают итоговые очки.

- Очки за задания. Эти очки даются за выполнение отдельных заданий: размещение цилиндра в зоне для соответствующего цвета – по 50 очков за каждый.
- Штрафные очки. Следующие действия считаются нарушениями: размещение цилиндра в зоне НЕ для соответствующего цвета – по 50 очков за каждый.

## Правила отбора победителя

- В зачет принимаются суммарные результаты (время и очки) двух попыток.
- Финиш робота фиксируется, когда ведущие колеса заедут в зону старта - финиша.
- Очки за задание начисляются только в том случае, если цилиндр полностью помещен в зону размещения (проекция) и располагается в вертикальном положении.
- Победителем будет объявлена команда, получившая наибольшее количество очков.
- Если таких команд несколько, то победителем объявляется команда, потратившая на выполнение заданий наименьшее время