



Кегельринг (L)

Участники до 14 лет

Поле представляет собой белый круглый ринг, ограниченный черной линией. На ринге расположено 8 кеглей. Задача робота – за наиболее короткое время вытолкнуть все кегли за пределы ринга.

1. Условия состязания

1.1. За наиболее короткое время робот, не выходя более чем на 2 секунды за пределы круга, очерчивающего ринг, должен вытолкнуть расположенные в нем кегли.

1.2. На очистку ринга от кеглей дается максимум 2 минуты.

1.3. Если робот полностью выйдет за линию круга более чем на 2 секунды, попытка не засчитывается.

1.4. Во время проведения состязания участники команд не должны касаться роботов, кеглей или ринга.

1.5. До начала раунда команды должны поместить своих роботов в область «карантина» не позже, чем через 5 минут после его объявления. После подтверждения судьи, что роботы соответствуют всем требованиям, соревнования могут быть начаты.

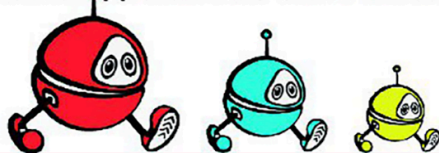
1.6. Если при осмотре будет найдено нарушение в конструкции робота, то судья дает 3 минуты на устранение нарушения. Однако, если нарушение не будет устранено в течение этого времени, команда будет дисквалифицирована до следующего раунда.

1.7. После помещения робота в «карантин» до конца раунда нельзя:

- модифицировать роботов (например, загрузить программу, поменять батарейки);
- менять роботов
- забирать роботов без разрешения судьи;

1.8. По окончании попытки команды обязаны вернуть роботов в зону карантина до окончания раунда.

2. Ринг



- 2.1. Ринг представляет собой круг диаметром 1 м, ограниченный по периметру линией толщиной 50 мм.
- 2.2. Цвет ринга – белый.
- 2.3. Цвет ограничительной линии - черный.

3. Кегли

- 3.1. Кегли представляют собой жёсткие цилиндры диаметром 70 мм, высотой 120 мм и весом не более 50 г.
- 3.2. Кегли имеют матовую однотонную поверхность.
Рекомендация: кегли можно изготовить из пустых стандартных жестяных банок для газированных напитков (330 мл). Для этого пустую банку достаточно обмотать листом обычной бумаги.
- 3.3. Цвет кегли – не регламентируется. Допускается обклеить кегли самоклеящейся плёнкой черного, белого или любого другого цвета. Допускается устанавливать на ринг кегли разных цветов.

4. Робот

- 4.1. **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.
- 4.2. Роботы должны быть построены с использованием только деталей конструкторов **Lego Mindstorms NXT и EV3**.
- 4.3. Максимальная ширина робота 25 см, длина - 25 см.
- 4.4. Робот должен быть автономным.
- 4.5. Во время соревнования размеры робота должны оставаться неизменными и не должны выходить за пределы 25 x 25 см.
- 4.6. Робот не должен иметь никаких приспособлений для выталкивания кеглей (механических, пневматических, вибрационных, акустических и др.).
- 4.7. Робот должен выталкивать кегли исключительно своим корпусом.
- 4.8. Запрещено использование каких-либо клейких приспособлений на корпусе робота для сбора кеглей.



- 4.9. Робот, по мнению судей, намеренно повреждающий или пачкающий других роботов, или как-либо повреждающий или загрязняющий покрытие поля, будет дисквалифицирован на всё время состязаний.
- 4.10. Перед раундом роботы проверяются на габариты.
- 4.11. Между раундами разрешено изменять конструкцию и программу роботов.

5. Игра

Перед началом заезда выполняются следующие процедуры:

- 5.1. Робот помещается строго в центр ринга;
- 5.2. На ринге расставляется 8 кеглей. Кегли должны располагаться внутри окружности ринга равномерно: на каждую четверть круга должно приходиться не более двух кеглей. Кегли ставятся не ближе 12 см и не дальше 15 см от чёрной ограничительной линии;
- 5.3. Участник заезда может исправить на своё усмотрение расстановку кеглей (если это не приведёт к нарушению п. 5.2). Судья соревнований утверждает окончательную расстановку.
- 5.4. Робот должен быть включен или инициализирован вручную в начале состязания по команде судьи, после чего в его работу нельзя вмешиваться. Запрещено дистанционное управление или подача роботу любых команд.
- 5.5. Цель робота состоит в том, чтобы вытолкнуть кегли за пределы круга, ограниченного линией.
- 5.6. Кегля считается вытолкнутой за пределы ринга, если никакая её часть не находится внутри ринга.

Время останавливается и заезд заканчивается, если:

- Робот находится за пределами черной линии ринга более, чем 2 секунды.
 - Все кегли, которые необходимо вытолкнуть, находятся “вне ринга”.
 - Истекло максимальное время заезда 2 минуты.
- 5.7. После остановки заезда робот получит то количество очков, которое заработает до этого момента.
- 5.8. Кегля считается "вне ринга", если полностью находится в зоне за пределами черной линии.



5.9. Один раз покинувшая пределы ринга кегля считается вытолкнутой и может быть снята с ринга в случае обратного закатывания.

6. Правила отбора победителя

6.1. Каждой команде даётся не менее двух попыток на выполнение задания (точное число попыток определяется судейской коллегией в день проведения соревнований).

6.2. За каждую выбитую банку (**банка находится вне ринга в вертикальном положении**), роботу не начисляется штрафные баллы.

В случае, если банка упала, начисляется штрафное время 1 секунда.

6.3. В зачет принимается лучшее (минимальное) время из попыток.

6.4. При подведении итогов учитывается результат лучшей попытки с минимальным временем. Если команды имеют одинаковое время, то будет этим командам назначается дополнительная попытка.