

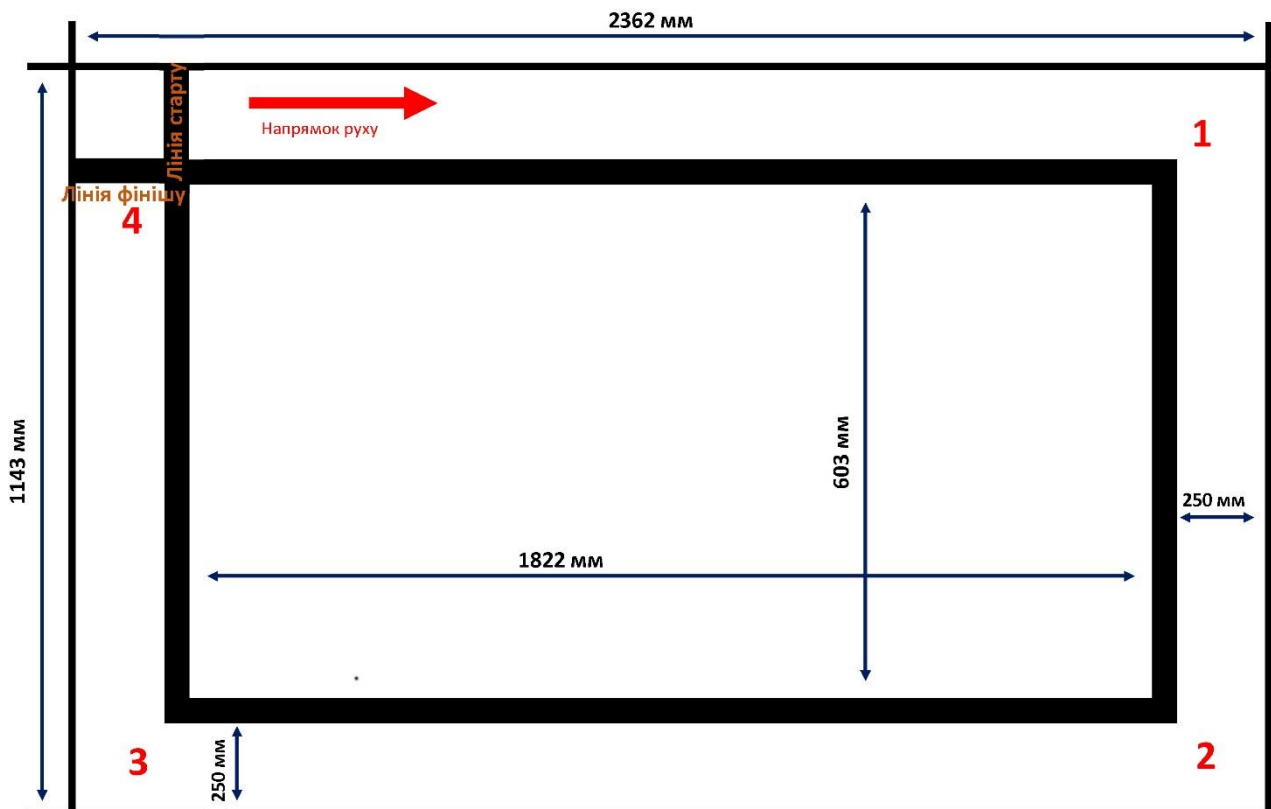
Онлайн Слалом

1. Опис завдання

Учасникам необхідно підготувати робота, здатного якнайшвидше проїхати по заданій траєкторії з кутами, що позначена чорною лінією. Робот має бути автономним, тобто керуватися лише програмою.

Переможець визначається за кількістю пройдених кутів та мінімальним часом проходження траєкторії. Траєкторія представлена лінією з кутами. Вся траєкторія знаходиться в одній площині. Для детекту елементів заданої траєкторії можна використовувати лише **один будь-який датчик**.

- Напрямок руху робота – за годинниковою стрілкою. В рамках всього змагання напрямок руху робота не змінюється.
- Робот має пройти чотири кути поля. Четвертий кут є лінією фінішу.
- Вертикальна проекція робота має бути над чорною лінією впродовж руху по траєкторії. Чорна лінія має бути між колесами робота впродовж руху по траєкторії. Допускається незначне відхилення під час руху та вертикальна проекція робота має бути над чорною лінією.
- Кут вважається пройденим у разі, якщо вертикальна проекція робота пройшла кут. «Зрізані» кути, тобто такі над якими не було вертикальної проекції робота (траєкторія руху відхилилась до центру або до краю поля) не враховуються в турнірну таблицю.
- Робот стартує з положення за лінією старту, робот може бути встановлений таким чином щоб датчик був над чорною детектованою лінією.



2. Робот:

- Впродовж змагань габаритні розміри робота (включаючи всі рухливі елементи у всіх їх можливих позиціях) не повинні перевищувати **250x250x250 мм**.
- Робот має бути **автономним**. Тобто таким, що керується лише програмою. Будь-яке дистанційне керування роботом заборонено. Bluetooth має бути вимкнено.
- Запуск робота дозволено або прямим запуском програми – натисканням кнопки на мікропроцесорному блоці, або за допомогою датчика дотику

3. Карантин:

- Перед першою заліковою спробою учасник та його помічник за допомогою рулетки мають продемонструвати судді відповідність розмірів поля вимогам змагань.
- Перед кожною заліковою спробою команда за допомогою рулетки має продемонструвати відповідність розмірів робота вимогам змагань.
- Перед кожною заліковою спробою команда має продемонструвати екран EV3 блока судді, де має бути один проєкт, один файл Run, що запускається та вимкнений блютуз.

4. Поле для змагань

Поле являє собою обмежену площу на рівній білій поверхні: вінілове полотно, ватман, перевернуте поле WRO, інша відповідна поверхня.

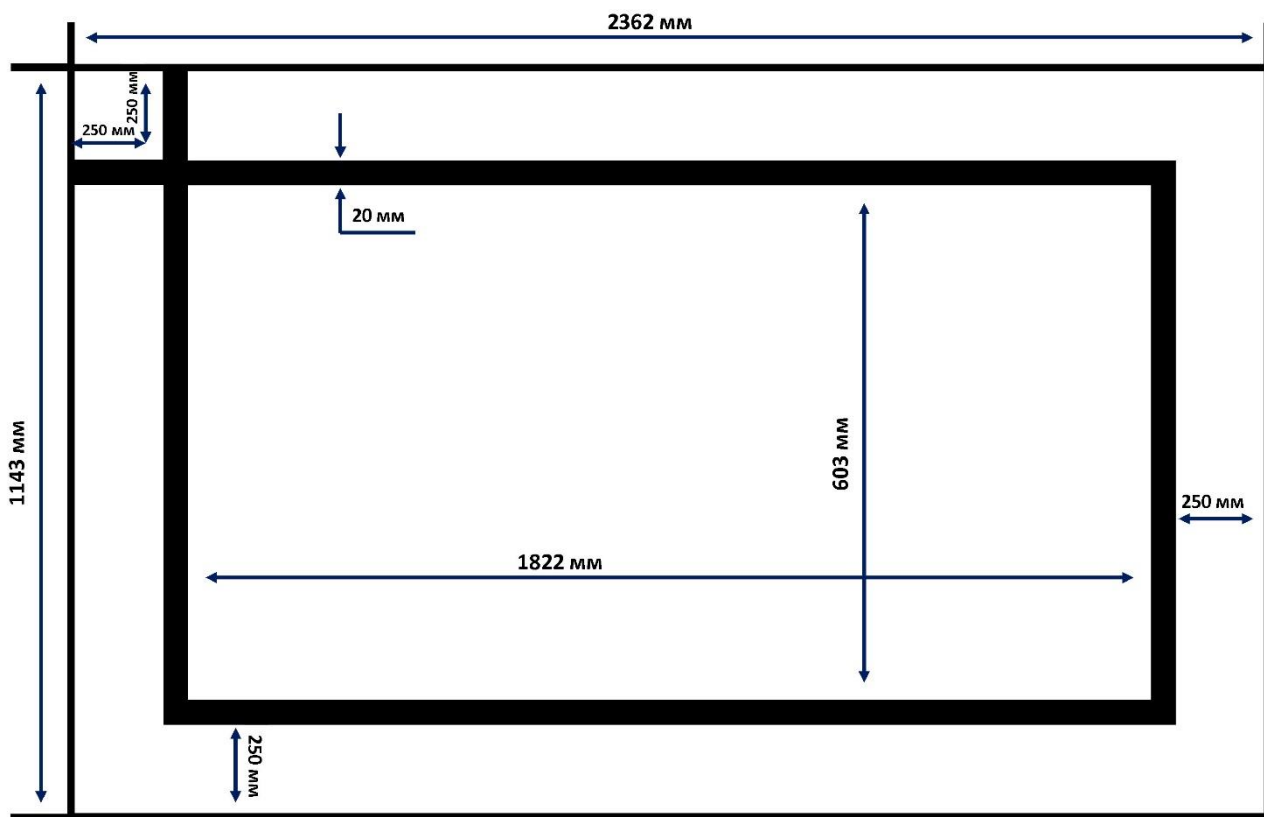
Поля можуть бути з бортами або без них. Учасники на власний розсуд обирають чи встановлювати їх чи ні.

Всі лінії поля виконані чорним кольором: чорна ізоленда, фарба або інше.

Дозволяється розходження в розмірах поля в 5 мм.

Всі елементи лінії знаходяться в одній площині.

- Ширина ліній: 20 мм.
- Розмір поля: 2362x1143 мм
- Розмір стартової зони: 250x520 мм
- Розмір внутрішньої області поля: 1822x603 мм
- Відступ від краю поля до лінії: 250 мм



Приклад поля та ракурсу камери в день змагань:



5. Жеребкування:

Жеребкування здійснює суддя.

- Жеребкування порядку виступів команд в день змагань. Здійснюється один раз перед першою спробою виконання місії.

Пробного заїзду після жеребкування команда не матиме. Команда має дві залікові спроби проходження місії.

6. Залікова спроби:

- В день змагань команда має мати підготовлене поле та зібраного і запрограмованого робота. На полі не має бути сторонніх об'єктів.
- Команда має дві залікові спроби проходження місії.
- Залікові спроби відбуваються не відразу одна за одною. Спочатку всі команди, в порядку визначеному жеребкуванням, виконують першу залікову спробу, потім, в такому ж порядку, виконують другу залікову спробу.

УВАГА! Помічники учасників команди лише допомагають з вирішенням організаційних питань команди в день змагань. Все, що стосується робота та виконання місії виконують учасники самостійно! Інакше, команда може отримати штраф/дискваліфікацію.

7. Замір часу залікової спроби:

- Учасник виставляє робота на старт. Суддя запитує про готовність, учасник відповідає. По команді судді «Старт» учасник запускає робота – починається відлік часу.
- Відлік припиняється з доїздом робота до фінішної лінії.
- Час автоматично зупиняється через 180 секунд або якщо робот покинув межі поля, учасник/помічник учасника доторкнувся до робота/поля/об'єктів поля.
- Робота не можна зміщувати та прибирати з поля до того як суддя порахує бали.
- Після завершення спроби учасник має вголос підтвердити згоду з зафіксованим суддею часом проходження спроби. Після підрахунку кутів учасник має вголос підтвердити згоду з зафіксованими результатами.
- Команда має мати супроводжуючого дорослого для асистування, в тому числі для паралельного контролю часу залікових спроб (необхідно мати секундомір).

8. Визначення переможців:

- За кожну спробу команді підраховують кількість пройдених кутів та фіксується час проходження траєкторії.
- Проміжний рейтинг команд визначається за пройденими кутами, чим більше кутів тим вищий рейтинг. Якщо команди мають однакову кількість кутів, то їх рейтинг визначається за меншим часом проходження траєкторії.
- Для формулювання остаточного рейтингу команд обирається найкраща з двох спроб.
- Остаточний рейтинг команд визначається за пройденими кутами, чим більше кутів тим вищий рейтинг. Якщо команди мають однакову кількість кутів, то їх рейтинг визначається за меншим часом проходження траєкторії.