

СЛАЛОМ 2.0

«Доставка гуманітарної допомоги»

Вік учасників: від 6 до 17 років

Склад команди: команди з 1 особи

Головне завдання: Скласти робота, щоб за найкоротший період часу подолати трасу складної конфігурації та доставити гуманітарну допомогу в спеціально відведені місця. Робот має бути автономним, тобто керуватись лише програмою.

Ігрове поле:

1. Стандартне поле 4400x3000мм
2. Колір фону поля – білий
3. Колір лінії – чорний.
4. Ширина лінії – 50мм
5. Мінімальний радіус кривизни – 300мм
6. Ширина воріт – 350мм, висота воріт – 250мм

Вимоги до робота:

1. Робот повинен бути побудований з використанням тільки елементів LEGO на базі конструкторів **Mindstorms RTX/NXT/EV3, SpikePrime**.
2. Для керування роботом використовують тільки один мікропроцесорний блок. Програмне забезпечення для керування роботом не регламентується.
3. В якості елементів живлення дозволено використовувати акумулятор, батарейки типу AA.
4. Розмір робота впродовж всього змагання не повинен перевищувати габаритні розміри **250x250x250 мм**. Під час матчу габаритні розміри не можуть змінюватися.

5. Вага робота не повинна перевищувати **1000 грамів**.
6. Заборонено: Використання в конструкції неоригінальних або модифікованих (відламаних, відігнутих, підпиляних і т.п.) деталей.
7. Використання в роботі для скріплення деталей і в інших цілях клейкі або змащувальні речовини.
8. Використання будь-яких пристроїв, які дають роботу додаткову стійкість, наприклад, створюють вакуумне середовище.
9. Використання пристосувань, які кидають що-небудь в робота чи пошкоджують інших роботів.
10. Використання робота, який забруднює або завдає шкоди ігровому полю.

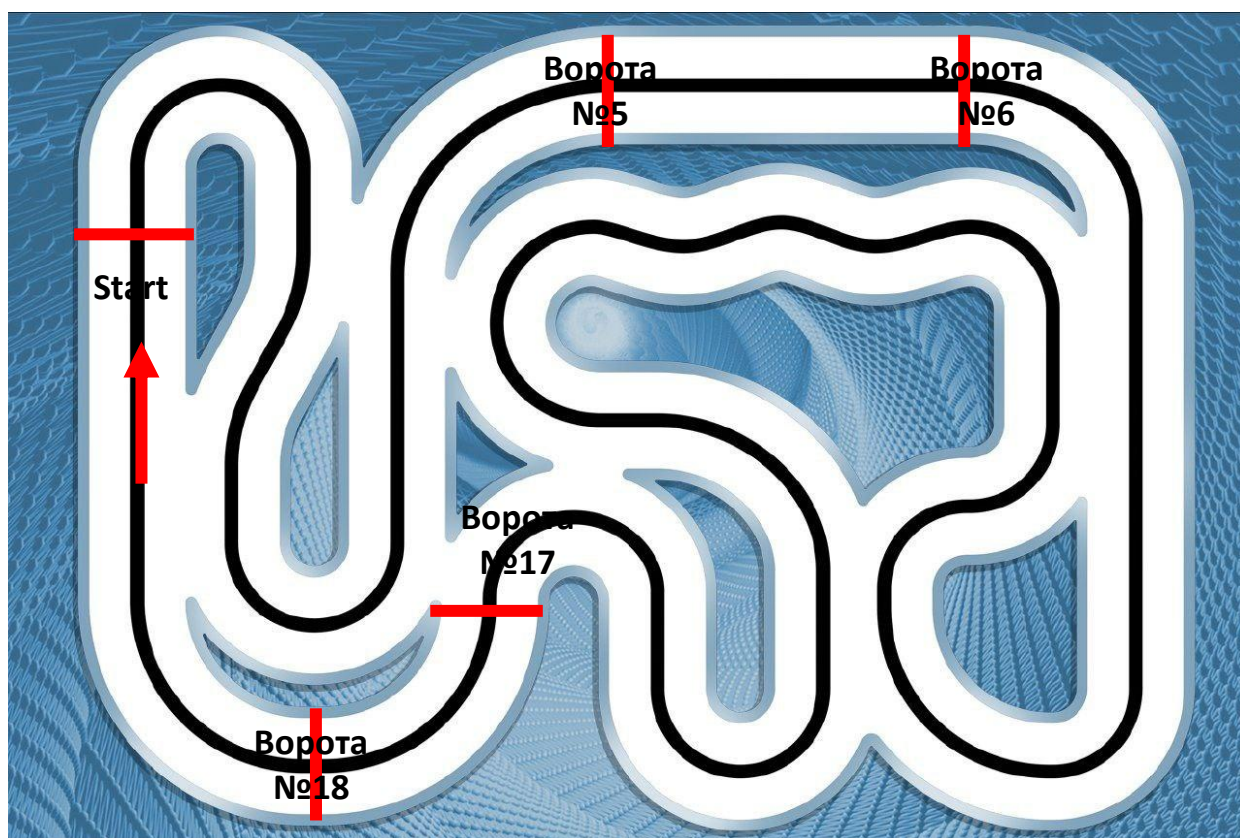
Склад команди:

1. Команда складається з одного учасника і одного тренера.
2. Тренер може тренувати декілька команд. Учасник може входити до складу лише однієї команди. В ролі тренера або його помічника можуть виступати батьки дітей.
3. Учасником може бути людина, якій на день змагання ще не виповнилося 18 років.
4. Тренером може бути людина, якій на день змагання вже виповнилося 18 років.
5. В зоні змагань тренерам та їх помічникам бути не дозволяється.

Проведення змагання:

1. Перед заліковою спробою в учасників буде час на калібровку та пробні заїзди в порядку живої черги.
2. Кожна команда здійснює мінімум по два заїзди.

3. Перед початком заїзду команди розміщують своїх роботів у карантинній зоні. Після підтвердження суддею того, що усі роботи відповідають чинним вимогам, змагання можуть бути розпочаті.
4. Заїзди будуть проводитися в напрямку послідовної нумерації воріт. Стартові ворота одночасно вважаються першими і двадцятими - фінішними. Ворота встановлюється в усі відведені місця на полі. Напрямок нумерації воріт буде згідно зразка.



5. Робот починає рух із зони старту, рухається чорною лінією та має розвести гуманітарну допомогу у визначені місця, а саме один з пакунків залишити в білій зоні (чорна лінія вважається білою зоною) між 5 та 6 воротами, другий пакунок між 17 та 18 воротами.
6. Пакунки вважаються вивантаженими, якщо проекція хоча б частково торкається білої зони поля в проміжку між вказаними воротами.

7. Один заїзд триває – **не більше 2 хвилин** (120 секунд).
8. Відлік часу починається після проходження роботом перших воріт.
9. Під час руху робота учасники не мають права його торкатися.
10. Час зупиняється в момент коли робот повністю пересікає лінію фінішу (20 ворота), проекція робота повністю виходить за межі лінії, тобто робот з'їдає з маршруту, закінчується час відведений на заїзд або учасник торкається робота чи частин поля.
11. Між першою й другою спробами для усіх команд одночасно судді оголошують перерву мінімум 20-30 хвилин, під час якої можна взяти робота для переналагодження та корегування програм. Після повернення робота в зону карантину він знову проходить перевірку на відповідність вимогам.
12. Команда повинна приготувати й привезти з собою все необхідне устаткування (робот, портативний комп'ютер, програмне забезпечення, зарядні пристрої, тощо), яке їй буде необхідно впродовж змагань.
13. Організатори забезпечують пакунками з гуманітарною допомогою. Пакунок складається з 4 кубиків 4*2, згідно зображення.



14. Тренер команди не має права втручатися в дії робота і своєї команди.

Нарахування балів:

Завдання	Кількість балів
Доставка пакунку 1	10
Доставка пакунку 2	10
Проїзд кожних воріт (всього 20 воріт)	4
Всього максимум:	100

Визначення переможців:

1. Переможець визначається за найкращою спробою.
2. В разі однакової кількості балів – за часом найкращої спроби.
3. Переможцем вважається той, хто найшвидше подолав маршрут і набрав найбільше балів.