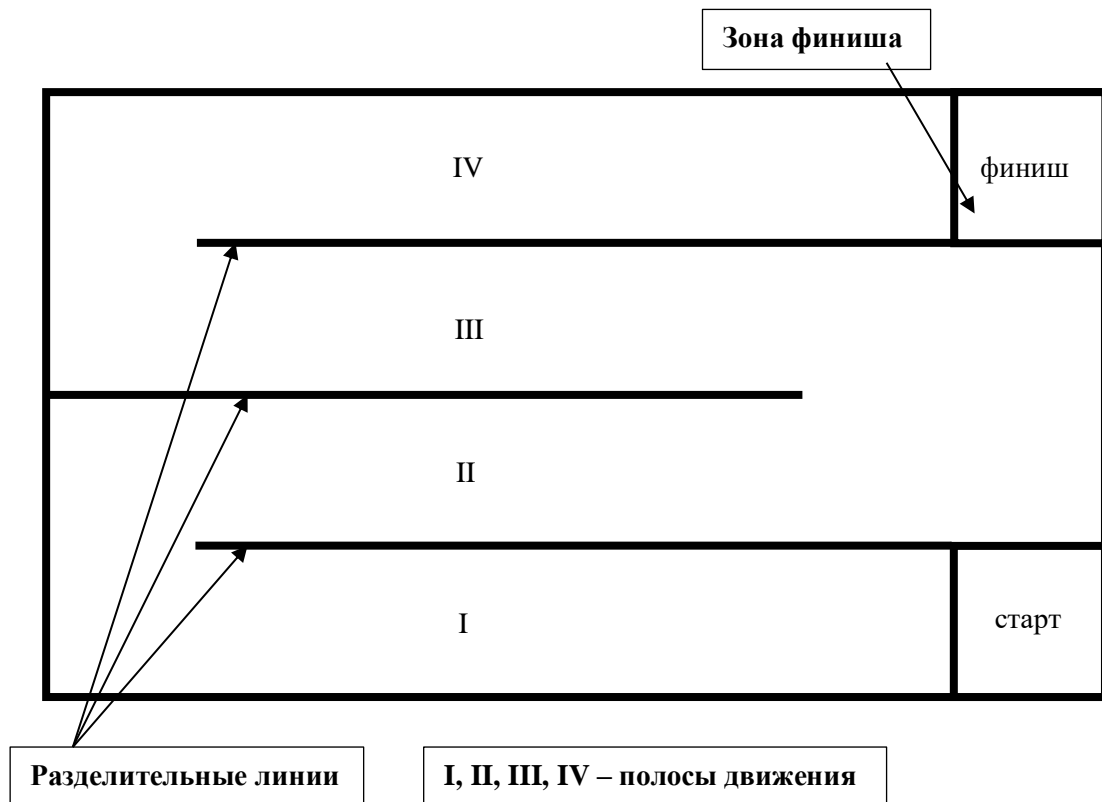


Задание для 9 классов



Размеры стартовой и финишной зон 250×250 мм

Задача: собрать и запрограммировать робота, который должен после запуска проехать в автономном режиме из стартовой зоны в финишную зону, не пересекая никаких линий, кроме границ стартовой и финишной зоны.

Материальное обеспечение: стандартный робототехнический набор (Lego Mindstorms EV3 Education или Lego Mindstorms NXT-2), основные элементы: программируемый блок, 2 больших и 1 малый двигателя, датчики цвета или светоотражения (до 4х штук); зарядное устройство Lego; ноутбук с соответствующим набору программным обеспечением.

Порядок проведения заезда:

- Робот располагается участником олимпиады всеми точками опоры внутри стартовой зоны.
- Участник запускает робота, после чего отходит и не касается робота до его полной остановки или покидания пределов поля (дисквалификация).
- После полной остановки фиксируются баллы за заезд членами жюри.
- Фиксируются штрафные баллы в случае нарушений.

- Проверяется наличие грубых нарушений в конструкции робота.
- Подсчитывается количество набранных баллов членами жюри, согласно указанных критериев.

<i>№ n/n</i>	<i>Критерии оценивания</i>	<i>Макс. балл</i>	<i>Кол-во баллов, выстав. членами жюри</i>		
1	Робот выехал из стартовой зоны полностью (все точки опоры робота находятся за границами стартовой зоны).	2			
2	Робот проехал первую полосу трассы (достиг конца разделительной линии).	3			
3	Робот успешно выполнил поворот на вторую полосу.	4			
4	Робот проехал вторую полосу трассы (достиг конца разделительной линии).	3			
5	Робот успешно выполнил поворот на третью полосу.	4			
6	Робот проехал третью полосу трассы (достиг конца разделительной линии).	3			
7	Робот успешно выполнил поворот на четвертую полосу.	4			
8	Робот проехал четвертую полосу трассы (хотя бы одна точка опоры оказалась внутри зоны финиша).	3			
9	Робот полностью остановился внутри зоны финиша (все точки опоры находятся внутри границ зоны).	6			
10	Отсутствие грубых ошибок в конструкции робота (незакрепленные или плохо закрепленные части, провод касается колеса и пола, шины соприкасаются с деталями шасси и т.д.)	3			
11	Штрафные баллы (если робот хотя бы одной точкой опоры пересек внешние границы поля либо любую разделительную линию)	-2 за каждое наруше ние (макс. -6)			
	<i>Итого</i>	35			