

Практический тур.

9-11 класс

Сортировка

Поле представляет собой белое основание с нанесенными линиями черного цвета шириной 4 см. На полигоне установлены 4 объекта – деревянные кубики со стороной 40 мм. *Элементы могут быть разного цвета. Цвет значения не имеет.* Каждый из них расположен на одной из боковых линий в зонах начальной установки объектов. Кубики расположены на различных расстояниях от основной линии. На каждом объекте сверху написано расстояние от нулевой линии. Все расстояния от 0 до 21 см с шагом 3 см. Зоны и расстояния размещения объектов заранее не известны. Все элементы установлены на разном расстоянии.

На поле так же размечены зоны размещения объектов. В середине **четырёх** из них основная линия разрывается. Разрыв представляет собой белый участок длиной от 1 до 7 см (длина участка – целое число). Зоны в которых есть разрывы заранее не известны. Все длины разрывов разные.

**Задача**

Робот стартует из любой зоны старта/финиша по выбору участника. Робот должен в автономном режиме разместить объекты в зоны с разрывами. Объект с наименьшим расстоянием до нулевой линии должен оказаться в зоне с разрывом наименьшей длины, объект со вторым по величине номером - в зоне со вторым по длине разрывом и т.д.

Например, если объекты находятся на расстояниях 12, 3, 18, 0 а длины разрывов 3, 1, 6, 7, то объекты сопоставляются разрывам следующим образом:

Разрыв	Объект
7	18
6	12
3	3
1	0

После выполнения задания робот должен финишировать в зоне противоположной старту.

*Максимальное время на выполнение задания – 5 минут.*

*Максимальные размеры робота на старте не должны превышать – 30 x 30 x 30 см, включая соединительные провода. На финише провода своей проекцией могут выходить за пределы финишной зоны.*

Начисление баллов:

	Действие	Балл за действие	сумма
Баллы начисляются за один из пунктов	<b>Объект находится в зоне размещения</b> <i>Объект полностью находится в зоне размещения</i>	5	20
	<b>Объект находится в зоне размещения с разрывом</b> <i>Объект полностью находится в зоне размещения, содержащей разрыв</i>	10	40
	<b>Объект находится в верной зоне размещения</b> <i>Объект полностью находится в верной зоне размещения</i>	20	80
Баллы начисляются за один из пунктов	<b>Робот финишировал полностью</b> <i>Робот остановился автономно. Все части робота (проекция) находятся в зоне старта/финиша.</i>	10	10
	<b>Робот финишировал частично</b> <i>Робот остановился автономно, и любая его часть касается зоны старта/финиша.</i>	5	5
	<i>Все 4 элемента расположены в зонах размещения</i>	10	10
	<i>Максимальный балл</i>		100

