**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 **четырех** 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 х 30 х 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* | **Объект находится в зоне размещения**  *Объект полностью находится в зоне размещения* | *5* | *20* |
| **Объект находится в зоне размещения с разрывом**  *Объект полностью находится в зоне размещения, содержащей разрыв* | *10* | *40* |
| **Объект находится в верной зоне размещения**  *Объект полностью находится в верной зоне размещения* | *20* | *80* |
| *Баллы начисляются за один из пунктов* | ***Робот финишировал полностью***  *Робот остановился автономно. Все части робота (проекция) находятся в зоне старта/финиша.* | *10* | *10* |
| *Робот финишировал* ***частично***  *Робот остановился автономно, и любая его часть касается зоны старта/финиша.* | *5* | *5* |
|  | *Все 4 элемента расположены в зонах размещения* | *10* | *10* |
|  | *Максимальный балл* |  | *100* |

**Пример поля**



Зоны размещения

Зоны начальной установки объектов

Зоны старта / финиша