

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ФИНАЛА ОЛИМПИАДЫ ЦПМ СЕЗОН 2019 / 2020

Актуальные для сезона регламенты можно найти на сайте mosrobotics.ru

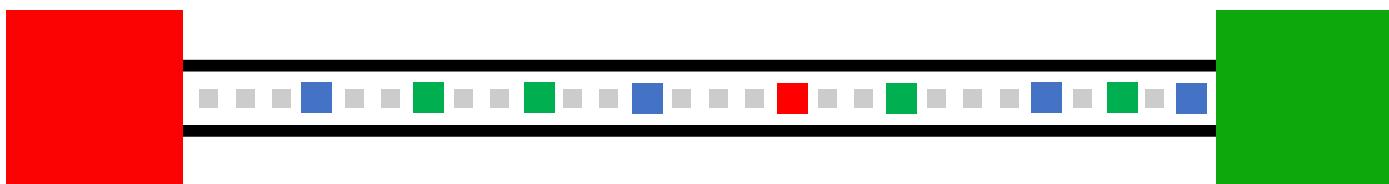
Младшая категория

Младшая - 1

После того, как все 9 кубиков установлены на свои места, один из них заменяется на кубик другого цвета. Цвет нового кубика отличается от имеющихся на поле и может быть зеленым, синим, желтым или красным. Этот кубик необходимо поместить в ту же ячейку, что и кубик, стоящий перед ним по ходу движения робота от старта. Так же белый кубик необходимо поместить в ту же ячейку, куда был помещен кубик отличительного цвета

Пример:

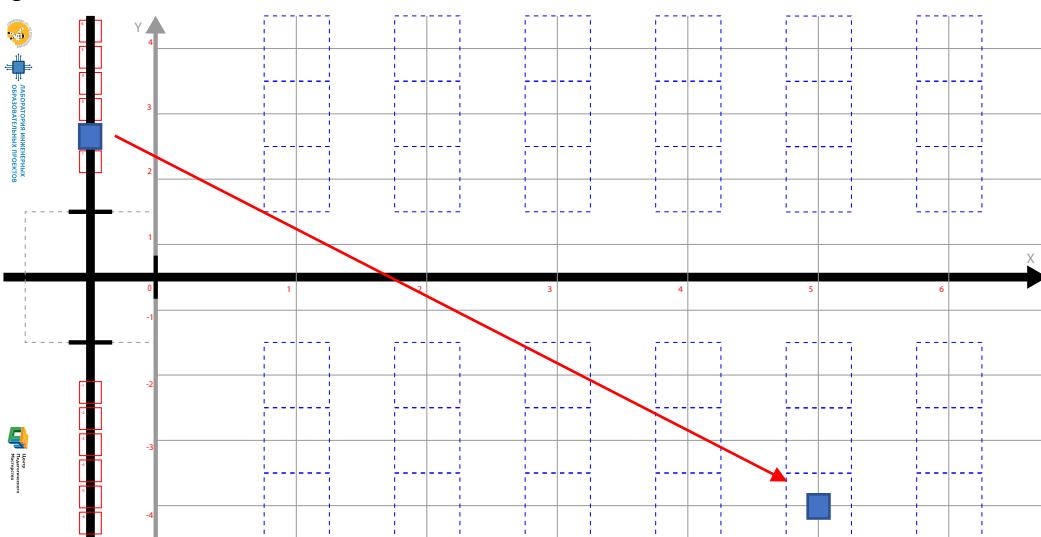
В данном случае **красный** кубик следует считать как **зеленый**. Так же белый кубик необходимо поместить в зону с зелеными кубиками.



Младшая - 2

Один из объектов заменяется объектом высотой 6 см. Данный объект необходимо доставить в зону координатой по оси Y (ордината) 4 или -4. Более того, координата по оси X (абсцисса) для данного объекта высчитывается как $7 - X$, где X его текущая позиция установки, без учета знака (модуль).

Пример:



Средняя категория

Средняя - 1

Маршрут для проезда необходимо сформировать следующим образом:
Элементы, которые чаще всего встречаются в последовательности следует заменить элементами, которые реже всего встречаются в последовательно и наоборот.

Пример:

Последовательность

Красный	Желтый	Синий	Пусто	Синий	Желтый	Желтый	Красный	Желтый	Красный
---------	--------	-------	-------	-------	--------	--------	---------	--------	---------

Красный – 3 раза

Желтый - 4 раза (максимальное множество)

Синий -2 раза

Пусто – 1 раз (минимальное множество)

Меняем желтый на «пусто»

Необходимо проезжать как

Красный	Пусто	Синий	Желтый	Синий	Пусто	Пусто	Красный	Пусто	Красный
---------	-------	-------	--------	-------	-------	-------	---------	-------	---------

Средняя - 2

В последовательности расположены кубики двух цветов по 4 штуки. Одно из множеств (на выбор участника) необходимо дополнить кубиком из самого малочисленного множества на поле.

Старшая категория

Старшая - 1

«Ход конем»

После посещения целевой точки вы должны переместиться в точку, наиболее удаленную от старта. Перемещение возможно только по принципу шахматного «коня» - две клетки прямо, одна вбок. У вас есть только один «ход». В данной клетке также следует остановиться, а затем вернуться на старт. Остановка в данной клетке дает команде дополнительные 10 баллов.

Старшая - 2

В ленте закодированы только 3 точки. Вместо координат четвертой точки будет пять «нулей». Координаты четвертой точки необходимо вычислить, если вы знаете, что все четыре точки образуют прямоугольник, стороны которого не обязательно параллельны сторонам поля.

Порядок указания на клетки не меняется.

Пример:

