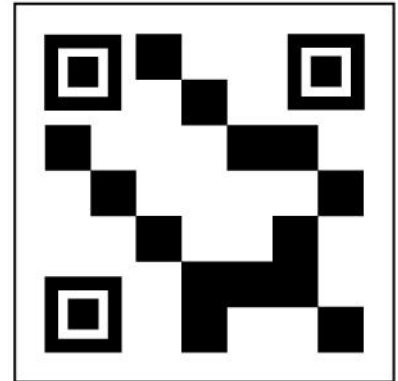


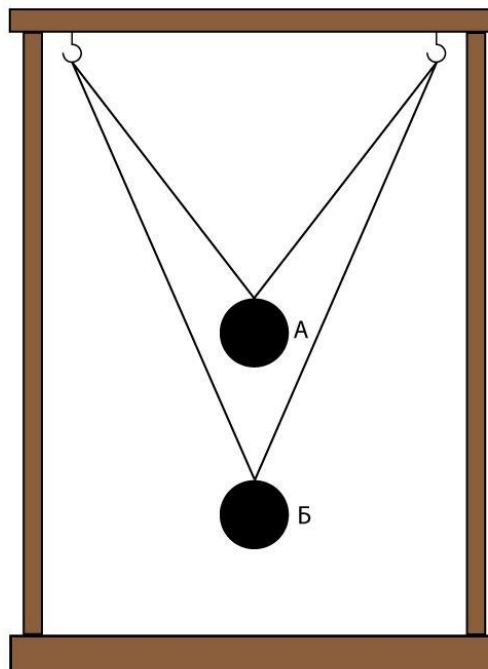
ЗАДАНИЯ ОЧНОГО ТУРА ОЛИМПИАДЫ «ЛОМОНОСОВ»
ПО РОБОТОТЕХНИКЕ 2017/18 С РЕШЕНИЯМИ

8—9 классы

1. Склад крупного интернет-магазина имеет форму прямоугольника. На складе расположены стеллажи с продукцией, которые перемещают роботы-погрузчики. Своё местоположение роботы определяют по нанесенным на пол QR-кодам (см. рисунок). QR-коды расположены в узлах прямоугольной сетки с шагом в 1 м. Оцените размеры склада, на котором можно организовать навигацию роботов при помощи QR-кодов такого вида.



2. На штативе бифилярно (две точки крепления) подвешены два маятника (смотри рисунок). Как, не дотрагиваясь до маятников, привести только один в интенсивное колебательное движение?



3. Все элементы массива $C [1, \dots, 2018]$ первоначально равны нулю. Чему будет равна сумма элементов массива после выполнения фрагмента программы?

```
for m := 1 to 2018 do
  if m mod 2 = 0 then C[m] := 1;
  if m mod 2 = 1 then C[m] := m;
```

4. Изобразите электрическую схему, позволяющую с обоих концов длинного коридора включать и выключать висящую посередине электрическую лампочку.