

Задача:

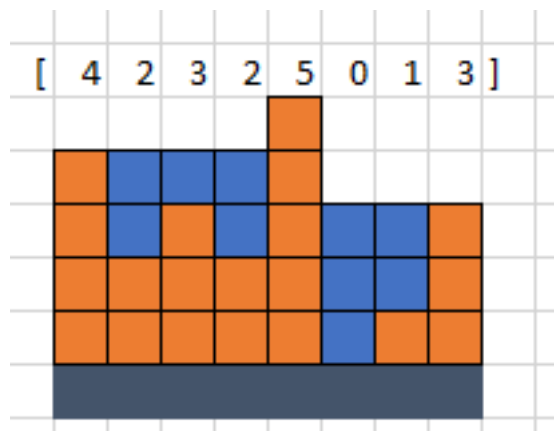
У Никиты был плоский аквариум с рыбками. В качестве украшения аквариума Никита использовал кубики, сложенные столбиками. После сильного хлопка дверью у аквариума выпали боковые стенки. При этом практически вся вода вылилась. Чтобы определить, не затопил ли Никита соседей снизу нужно посчитать, сколько воды осталось в аквариуме. Проблема в том, что аквариум очень большой. Ширина и высота аквариума достигает  $N=100000$  кубиков.

Надо написать программу, которая по заданной конфигурации столбцов определяет объем оставшейся между кубиками воды.

На вход дается массив целых чисел – последовательная высота столбцов в аквариуме.

Результатом должно быть число – объем оставшейся воды между кубиками после того как вся вода слилась.

Например, для массива  $[4,2,3,2,5,0,1,3]$  результат должен быть равен 10, как на картинке ниже.



Объем кубика считать равным 1.

Требования к выполнению задания:

- Решение выполняется на языке Java версии 8 (или выше - по желанию)
- Приветствуется решение в объектно-ориентированном стиле
- Должны быть разработаны unit-тесты

Бонусы:

- Приложение, решающее задачу, имеет графический интерфейс пользователя (например, на JavaFX или SWT)