Java. Уровень 1

Урок 2. Основные конструкции

1. Задать целочисленный массив, состоящий из элементов 0 и 1. Например: [ 1, 1, 0, 0, 1, 0, 1, 1, 0, 0 ]. С помощью цикла и условия заменить 0 на 1, 1 на 0;

2. Задать пустой целочисленный массив размером 8. С помощью цикла заполнить его значениями 0 3 6 9 12 15 18 21;

3. Задать массив [ 1, 5, 3, 2, 11, 4, 5, 2, 4, 8, 9, 1 ] пройти по нему циклом, и числа меньшие 6 умножить на 2;

4. Создать квадратный двумерный целочисленный массив (количество строк и столбцов одинаковое), и с помощью цикла(-ов) заполнить его диагональные элементы единицами;

5. \*\* Задать одномерный массив и найти в нем минимальный и максимальный элементы (без помощи интернета);

6. \*\* Написать метод, в который передается не пустой одномерный целочисленный массив, метод должен вернуть true, если в массиве есть место, в котором сумма левой и правой части массива равны. Примеры: checkBalance([2, 2, 2, 1, 2, 2, || 10, 1]) → true, checkBalance([1, 1, 1, || 2, 1]) → true, граница показана символами ||, эти символы в массив не входят.

7. \*\*\*\* Написать метод, которому на вход подается одномерный массив и число n (может быть положительным, или отрицательным), при этом метод должен сместить все элементы массива на n позиций. Элементы смещаются циклично. Для усложнения задачи нельзя пользоваться вспомогательными массивами. Примеры: [ 1, 2, 3 ] при n = 1 (на один вправо) -> [ 3, 1, 2 ]; [ 3, 5, 6, 1] при n = -2 (на два влево) -> [ 6, 1, 3, 5 ]. При каком n в какую сторону сдвиг можете выбирать сами.