Задача 1

Имеется функция genArray, которая задает случайный массив целых чисел из диапазона [0..999] заданной длины. Вот эта функция:

private static int[] genArray(int length) {  
 Random rnd = new Random();  
 int[] array = new int[length];  
 for (int i = 0; i < length; i++) {  
 array[i] = rnd.nextInt(1000);  
 }  
 return array;  
}

Ваша задача состоит в том, чтобы написать программу, которая переставляет элементы массива таким образом, чтобы в начале массива шли только нечетные значения, а уже после них – четные. Порядок следования четных и нечетных элементов может быть таким же, как и в исходном массиве, но может и отличаться. Например, если исходный массив был

[3, 6, 7, 9, 10, 15, 2, 8]

То в результате работы программы может получиться массив

[3, 9, 7, 15, 2, 10, 6, 8]

Все перестановки элементов должны осуществляться внутри одного массива, создавать другие массивы в программе запрещается. Конечно, можно использовать для временного сохранения элементов простые переменные типа int.

Макет функции main:

public static void main(String[] args) {  
 int[] array = *genArray*(100);  
 System.*out*.println(Arrays.*toString*(array)); *// Печать исходного массива*  
 *// Здесь должна быть ваша программа,*

*// в результате работы которой массив изменится.* System.*out*.println(Arrays.*toString*(array)); *// Печать результата*  
}

Общая схема класса:

import java.util.Arrays;  
import java.util.Random;  
  
public class Task1 {  
 private static int[] genArray(int length) {  
 Random rnd = new Random();  
 int[] array = new int[length];  
 for (int i = 0; i < length; i++) {  
 array[i] = rnd.nextInt(1000);  
 }  
 return array;  
 }  
  
 public static void main(String[] args) {  
 int[] array = *genArray*(100);  
 System.*out*.println(Arrays.*toString*(array));  
 *// Здесь должна быть ваша программа,*

*// в результате работы которой массив изменится.* System.*out*.println(Arrays.*toString*(array));  
 }  
}