

# ДЗ

Первый семинар.

1. Выбросить случайное целое число в диапазоне от 0 до 2000 и сохранить в *i*
2. Посчитать и сохранить в *n* номер старшего значащего бита выпавшего числа
3. Найти все кратные *n* числа в диапазоне от *i* до Short.MAX\_VALUE сохранить в массив *m1*
4. Найти все некрatные *n* числа в диапазоне от Short.MIN\_VALUE до *i* и сохранить в массив *m2*

Пункты реализовать в методе `main`

\*Пункты реализовать в разных методах

`int i = new Random().nextInt(k);` //это кидалка случайных чисел!

```
package seminar1;

import java.util.Random;

public class homework1 {
    public static void main(String[] args) {
        int i = randomNumber();
        System.out.println("Случайное число от 0 до 2000 = " + i);
        int n = findbit(i);
        System.out.println(n);
        System.out.println("Кратные n числа");
        returnarray1(i, n);
        System.out.println("Некрatные n числа");
        returnarray2(i, n);
    }

    // 1. Выбросить случайное целое число в диапазоне от 0 до 2000 и сохранить в i
    public static int randomNumber() {
        Random random = new Random();
        int i = random.nextInt(2001);
        return i;
    }

    // 2. Посчитать и сохранить в n номер старшего значащего бита выпавшего числа
    public static int findbit(int i) {
        int n = 0;
        while (i > 1) {
```

```

        i >>= 1;
        n++;
    }
    return n;
}

// 3. Найти все кратные n числа в диапазоне от
// i до Short.MAX_VALUE сохранить в массив m1
public static int[] returnarray1(int i, int n) {
    int[] m1 = new int[Short.MAX_VALUE - i];
    int index = 0;
    for (int k = i; k <= Short.MAX_VALUE; k++) {
        if (k % n == 0) {
            m1[index] = k;
            index++;
        }
    }
    for (int j = 0; j < index; j++) {
        System.out.print(m1[j] + ", ");
    }
    return m1;
}

// 4. Найти все некратные n числа в диапазоне от
// Short.MIN_VALUE до i и сохранить в массив m2
public static int[] returnarray2(int i, int n) {
    int[] m2 = new int[i - Short.MIN_VALUE];
    int index = 0;
    for (int k = Short.MIN_VALUE; k <= i; k++) {
        if (k % n != 0) {
            m2[index] = k;
            index++;
        }
    }
    for (int j = 0; j < index; j++) {
        System.out.print(m2[j] + ", ");
    }
    return m2;
}
}

```