

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ  
“БРЕСТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ”  
КАФЕДРА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Отчёт  
по лабораторной работе №1

Выполнил:  
студент группы ПО-9  
Качаловский Данил Сергеевич

Проверил:  
Крощенко А. А.

Брест 2024

**Цель работы:** приобрести практические навыки обработки параметров командной строки, закрепить базовые знания языка программирования Java при решении практических задач

### Вариант 7

#### Задание 1

Вывод медианы последовательности. Медианой упорядоченного ряда чисел с нечётным числом членов называется число, записанное посередине, а медианой упорядоченного ряда чисел с чётным числом членов называется среднее арифметическое двух чисел, записанных посередине.

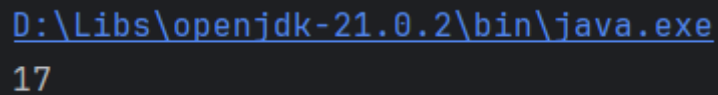
#### Код программы

```
import java.util.ArrayList;

public class Main {
    public static void main(String[] args) {
        ArrayList<Integer> arr = new ArrayList<>();
        for (String elem : args){
            arr.add(Integer.valueOf(elem));
        }
        arr.sort(null);
        if (arr.size() % 2 == 0){
            System.out.println((arr.get(arr.size() / 2) +
arr.get(arr.size() / 2 - 1)) / 2);
        } else {
            System.out.println(arr.get(arr.size() / 2));
        }
    }
}
```

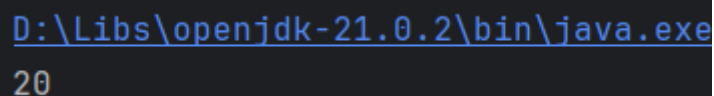
#### Вывод

Пример аргументов: 30 20 10 15



```
D:\Libs\openjdk-21.0.2\bin\java.exe
17
```

Аргументы: 30 20 10



```
D:\Libs\openjdk-21.0.2\bin\java.exe
20
```

## Задание 2

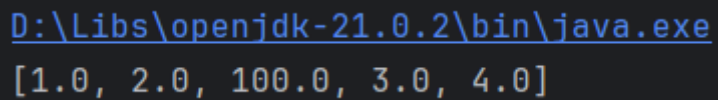
Написать метод `add(double[] array, int index, double element)`, который добавляет в массив еще один элемент по указанному индексу.

### Код программы

```
import java.util.ArrayList;
import java.util.Arrays;

public class Main2 {
    public static double[] add(double[] array, int index, double
element){
        double[] newArray = new double[array.length+1];
        for (int i = 0; i < index; i++){
            newArray[i] = array[i];
        }
        newArray[index] = element;
        for (int i = index; i < array.length; i++){
            newArray[i+1] = array[i];
        }
        return newArray;
    }
    public static void main(String[] args) {
        double[] array = {1, 2, 3, 4};
        System.out.println(Arrays.toString(add(array, 2, 100)));
    }
}
```

### Вывод



```
D:\Libs\openjdk-21.0.2\bin\java.exe
[1.0, 2.0, 100.0, 3.0, 4.0]
```

### Задание 3

Напишите метод `String repeat(char ch, int repeat)` который строит строку из указанного символа, повторённого заданное количество раз.

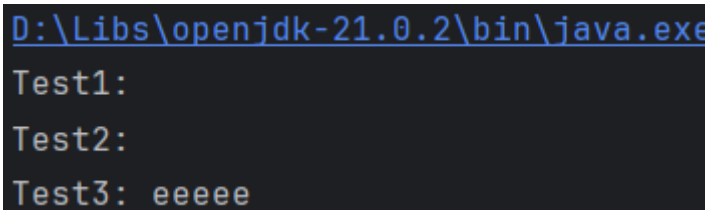
#### Код программы

```
import java.util.Arrays;

public class Main3 {
    public static String repeat(char ch, int repeat){
        return String.valueOf(ch).repeat(Math.max(0, repeat));
    }

    public static void main(String[] args) {
        System.out.println("Test1: " + repeat('e', -4));
        System.out.println("Test2: " + repeat('e', 0));
        System.out.println("Test3: " + repeat('e', 5));
    }
}
```

#### Вывод:



The screenshot shows a terminal window with the command `D:\Libs\openjdk-21.0.2\bin\java.exe` at the top. Below the command, the output of the program is displayed: `Test1:`, `Test2:`, and `Test3: eeeee`. The output for Test1 and Test2 is empty, while Test3 shows five 'e' characters.