

Міністерство освіти і науки України  
Національний університет «Львівська політехніка»



**Лабораторна робота №2**

на тему:

**«Вступ до Java»**

з курсу:

**«ООП»**

**Виконав:**

ст. гр. КН-110

Георгій Брусенцов

**Прийняв:**

Гасько Р.Т

Львів – 2018 р.

## 1. Тести :

Тиждень 2

Тема 3. Основи мови

None

Немає балів за виконані у цьому розділі завдання

Тест 2 (5/5) 100%

Тест

Бали за рішення: 5/5

Практичні завдання 1 (8/8) 100%

Практичне завдання

Бали за рішення: 2/2   2/2   2/2   0/0   2/2

Завдання для самостійної перевірки знань

None

Немає балів за виконані у цьому розділі завдання

**Код:**

**1.1:**

```

public class Quadratic_equation {

    public static void main(String[] args) {
        double a = 0;
        double b = 10;
        double c = 0;

        double discriminant = Math.pow(b, 2) - 4*a*c;

        if (discriminant < 0 || (a == 0 && b == 0)){
            System.out.println("x1=");
            System.out.println("x2=");
        }
        else if (a == 0) {
            double x1 = c/b;
            double x2 = c/b;

            System.out.println("x1="+x1);
            System.out.println("x2="+x2);
        }
        else{
            double x1 = ((b*-1) + Math.sqrt(discriminant))/(2*a);
            double x2 = ((b*-1) - Math.sqrt(discriminant))/(2*a);

            System.out.println("x1="+x1);
            System.out.println("x2="+x2);
        }
    }
}

```

---

**1.2:**

```

public class MatrixPrint {

    public static void main(String argc[]) {
        int size = 5;
        int element = 0;

        for (int i = 0; i < size; i++) {
            for (int j = 0; j < size; j++) {
                element += 1;
                if (i == j || i+j == size - 1) {
                    System.out.format("%2s ", '*');
                }
                else{
                    System.out.format("%2d ", element);
                }
            }
            System.out.println();
        }
    }
}

```

---

## 1.3:

```

public class ArraySort {

    public static void main(String[] args) {
        int[] array = {30, 2, 10, 4, 6};
        int length = array.length;

        int tm;

        for (int j = 0; j < length - 1; j++){
            for (int i = 0; i < length - 1; i++){
                if (array[i] > array[i+1]){
                    tm = array[i];
                    array[i] = array[i+1];
                    array[i+1] = tm;
                }
            }
        }

        for (int i = 0; i < length; i++) {
            System.out.print(array[i] + " ");
        }
    }
}

```

## 1.4:

```
public class BinarySearch {  
  
    public static void main(String[] args) {  
  
        int data[] = { 3, 6, 7, 10, 34, 56, 60 };  
        int numberToFind = 10;  
  
        int position = -1;  
        int min = 0;  
        int max = data.length - 1;  
        int result = -2;  
  
        while (min <= max) {  
            int center = (min + max)/2;  
            if (numberToFind == data[center]) {  
                result = center;  
                break;  
            }  
            else if(numberToFind < data[center]) {  
                max = center - 1;  
            }  
            else {  
                min = center + 1;  
            }  
        }  
        if(result > position) {  
            System.out.println(result);  
        }  
        else  
            System.out.println(position);  
    }  
}
```

---