

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ “ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА”**

Кафедра систем штучного інтелекту



Лабораторна робота №3
з дисципліни
«Алгоритмізація та програмування»

Виконав:

студент групи КН-109

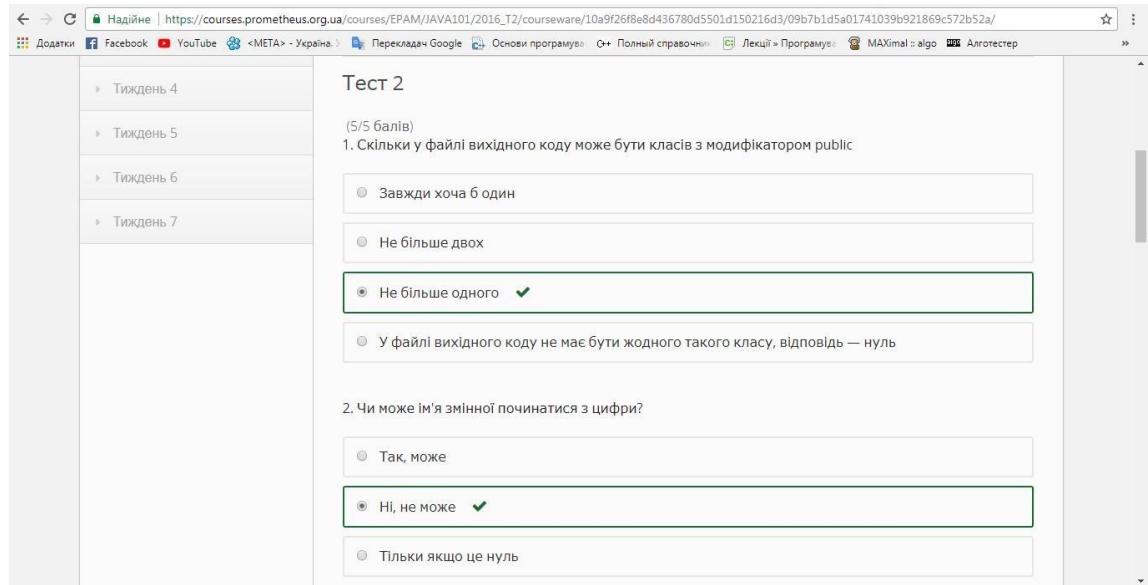
Питель А.Б. **Викладач:**

Гасько. Р.Т.

Львів – 2017 р.

Лабораторна робота №2

1) Успішно виконав тести другого тижня курсу «Основи програмування на Java».



2) Практичні завдання:

```
1) public class SquareRoot {    public
static void main(String[] args) {
    double a = 3;
double b = 2.5;
double c = -0.5;
    double dusckrim = b*b-4*a*c;
    if(a==0 && c!=0 && b!=0)
    {
        double x3=-c/b;
        System.out.println("x1=" + x3);
        System.out.println("x2=" + x3);
    }
    else if(b==0 && c!=0)
    {
        System.out.println("x1=");
        System.out.println("x2=");
    }
    else if(c==0 && b!=0)
    {
        double x3=c/b;
        System.out.println("x1=" + x3);
        System.out.println("x2=" + x3);
    }
}
```

```

else if(dusckrim<0 || (a==0&&b==0&&c==0))
{
    System.out.println("x1=");
    System.out.println("x2=");
}
else if(dusckrim == 0)
{
    double x = (-b)/(2*a);
System.out.println("x1=" + x);
    System.out.println("x2=" + x);
}
else if(dusckrim>0)
{
    double dscr1 = Math.sqrt(dusckrim);
double x1 = (-b+dscr1)/(2*a);
double x2 = (-b-dscr1)/(2*a);
System.out.println("x1=" + x1);
    System.out.println("x2=" + x2);
}
}
}

```

```

2) public class MatrixPrint {   public static void
main(String args[]){
    int k=1;
for (int i=0; i<5; i++) {
for (int j=0; j<5; j++) {
    if (i==j || j==4-i)
        System.out.print(" * ");
    else
        System.out.print(k+" ");
    k++;
}
    System.out.println();
}
}
}

```

```

3) public class ArraySort {

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

```

```

int tmp;
for (int i=0; i<length-1; i++) {
    for(int j=0; j<length-1; j++) {
        if(array[j]>array[j+1]) {
            tmp=array[j];
            array[j]=array[j+1];
            array[j+1]=tmp;
        }
    }
}
for (int i = 0; i < length; i++) {
    System.out.print(array[i] + " ");
}
}

```

```

4) public class BinarySearch {
public static void main(String[] args) {
    int data[] = { 3, 6, 7, 10, 34, 56, 60 };
    int numberToFind = 10;
    int len = data.length;          int l=0;          int
r=len-1;    int m=(r+l)/2;          while((l <= r) &&
(data[m] != numberToFind)){
        if(data[m] < numberToFind) {
            l=m+1;
        }
        else if(data[m]>numberToFind){
            r=m-1;
        }
        m=(r+l)/2;
    }
    if(l<=r) {
System.out.println(m);
    }
    else {
        System.out.println(-1);
    }
}
}

```