

## Лабораторна робота №0

Тема: Стандартні класи і їхні методи у мові Java. Програмування лінійних алгоритмів.

Мета: Ознайомитись із стандартними класами Java. Отримати навички розробки лінійних алгоритмів.

### Хід роботи

#### Завдання:

7	$y = \sin^3(x^2 + a)^2 - \sqrt{\frac{x}{b}}; z = \frac{x^2}{a} + \cos(x + b)^3$	$\begin{aligned} a &= 1.1 \\ b &= 0.004 \\ x &= 0.2 \end{aligned}$	День тижня число і місяць
---	---	--	------------------------------

### Код програми

```
import java.util.Date;
import java.util.Scanner;

public class Main {
    public static void main(String[] args) {
        Main main = new Main();
        main.run();
    }
    private double calcY(double a, double b, double x) {
        return (Math.pow(Math.sin(Math.pow((Math.pow(x,2)+a),2)),3)-
Math.sqrt(x/b));
    }
    private double calcZ(double a, double b, double x) {
        return (Math.pow(x, 2)/a)+(Math.cos(Math.pow((x+b),3)));
    }
    private void print(double a, double b, double x, double y, double z) {
        System.out.println("a = " + a);
        System.out.println("b = " + b);
        System.out.println("x = " + x);
        System.out.println("////////////////////////////////");
        System.out.println("y = " + y);
        System.out.println("z = " + z);
    }
    private void printDate(Date date){
        System.out.println("////////////////////////////////");
        System.out.printf("%1$tA %1$te %1$tB\n", date);
    }
    private void run() {
        System.out.println("Введіть число a:");
        Scanner s = new Scanner(System.in);
        double a = s.nextDouble();
```

```

System.out.println("Введіть число b:");
double b = s.nextDouble();
System.out.println("Введіть число x:");
double x = s.nextDouble();
double y = calcY(a, b, x);
double z = calcZ(a, b, x);
print(a, b, x, y, z);

Date date = new Date();
printDate(date);
}
}

```

### Результат

```

Введіть число a:
4,2
Введіть число b:
1,1
Введіть число x:
0,4
a = 4.2
b = 1.1
x = 0.4
////////////////////////////////////
y = -0.5989755136207049
z = -0.9347887078842083
////////////////////////////////////
неділя 19 лютого

```

Висновок: я ознайомився із стандартними класами Java. Отримав навички розробки лінійних алгоритмів.