

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:

6 варіант

Завдання

6	$y = e^{-bt} \sin(at + b) - \sqrt{bt + a}; \quad s = b \sin(at^2 \cos 2t) - 1$	$\begin{aligned} a &= -0.5 \\ b &= 1.7 \\ t &= 0.44 \end{aligned}$	Дата у форматі дд місяць рrrr
---	--	--	----------------------------------

Код:

```
import java.text.DateFormat;
import java.text.SimpleDateFormat;
import java.util.Date;
import java.util.Scanner;

public class Main {
    public static void main(String[] args) {
        stali();
    }
    public static void stali() {
        double a = -0.5, b = 1.7, t = 0.44;
        double y,s,y1,s1;
        y = Math.pow(Math.E, -b * t) * Math.sin(a * t + b) - Math.sqrt(Math.abs(b
* t + a));
        s = b * Math.sin(a * Math.pow(t, 2) * Math.cos(2 * t)) - 1;
        System.out.print("a = " + a + "\n" +
            "b = " + b + "\n" +
            "t = " + t + "\n" +
```

```

        "y = " + y + "\n" +
        "s = " + s + "\n");
    date();
}

public static void date() {
    DateFormat dateFormat = new SimpleDateFormat("d.0M.yyyy");
    String date = dateFormat.format(new Date());
    System.out.println(date);
    vhidni();
}

public static void vhidni(){
    Scanner num = new Scanner(System.in);
    double a,b,t,y,s;

    System.out.print("vvedit a:");
    a = num.nextDouble();
    System.out.print("vvedit b:");
    b = num.nextDouble();
    System.out.print("vvedit t:");
    t = num.nextDouble();

    y = Math.pow(Math.E, -b * t) * Math.sin(a * t + b) - Math.sqrt(Math.abs(b * t
+ a));
    s = b * Math.sin(a * Math.pow(t, 2) * Math.cos(2 * t)) - 1;
    System.out.print("a = " + a + "\n" +
        "b = " + b + "\n" +
        "t = " + t + "\n" +
        "y = " + y + "\n" +
        "s = " + s + "\n");
}
}

```

```

import java.text.DateFormat;
import java.text.SimpleDateFormat;
import java.util.Date;
import java.util.Scanner;
no usages
public class Main {
    no usages
    public static void main(String[] args) {
        stali();
    }
    1 usage
    public static void stali() {
        double a = -0.5, b = 1.7, t = 0.44;
        double y,s,y1,s1;
        y = Math.pow(Math.E, -b * t) * Math.sin(a * t + b) - Math.sqrt(Math.abs(b * t + a));
        s = b * Math.sin(a * Math.pow(t, 2) * Math.cos(2 * t)) - 1;
        System.out.print("a = " + a + "\n" +
            "b = " + b + "\n" +
            "t = " + t + "\n" +
            "y = " + y + "\n" +
            "s = " + s + "\n");
        date();
    }
    1 usage
    public static void date() {
        DateFormat dateFormat = new SimpleDateFormat( pattern: "d.0M.yyyy");
        String date = dateFormat.format(new Date());
        System.out.println(date);
        vhidni();
    }
    1 usage
    public static void vhidni(){
        Scanner num = new Scanner(System.in);
        double a,b,t,y,s;
        System.out.print("vvedit a:");
        a = num.nextDouble();
        System.out.print("vvedit b:");
        b = num.nextDouble();
        System.out.print("vvedit t:");
        t = num.nextDouble();
        y = Math.pow(Math.E, -b * t) * Math.sin(a * t + b) - Math.sqrt(Math.abs(b * t + a));
        s = b * Math.sin(a * Math.pow(t, 2) * Math.cos(2 * t)) - 1;
        System.out.print("a = " + a + "\n" +
            "b = " + b + "\n" +
            "t = " + t + "\n" +
            "y = " + y + "\n" +
            "s = " + s + "\n");
    }
}

```

Результат:

```
a = -0.5
b = 1.7
t = 0.44
y = -0.026633399372399336
s = -1.104783131033579
20.02.2023
vvedit a:1
vvedit b:0,5
vvedit t:-1,7
a = 1.0
b = 0.5
t = -1.7
y = -2.5679406479759406
s = -1.1702957205171114
```

Висновок: Ознайомився з середовищем програмування IntelliJ IDEA та стандартними класами в Java.