



Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет України
“Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського”
Факультет інформатики та обчислювальної техніки
Кафедра інформаційних систем та технологій

Лабораторна робота №2

Оператори та типи даних

Виконали

студенти групи ІА-23:

Степанов Н.О., Ширяєв Д.Ю., Семашко О.В.

Перевірив:

Колесник В.М.

Київ 2022

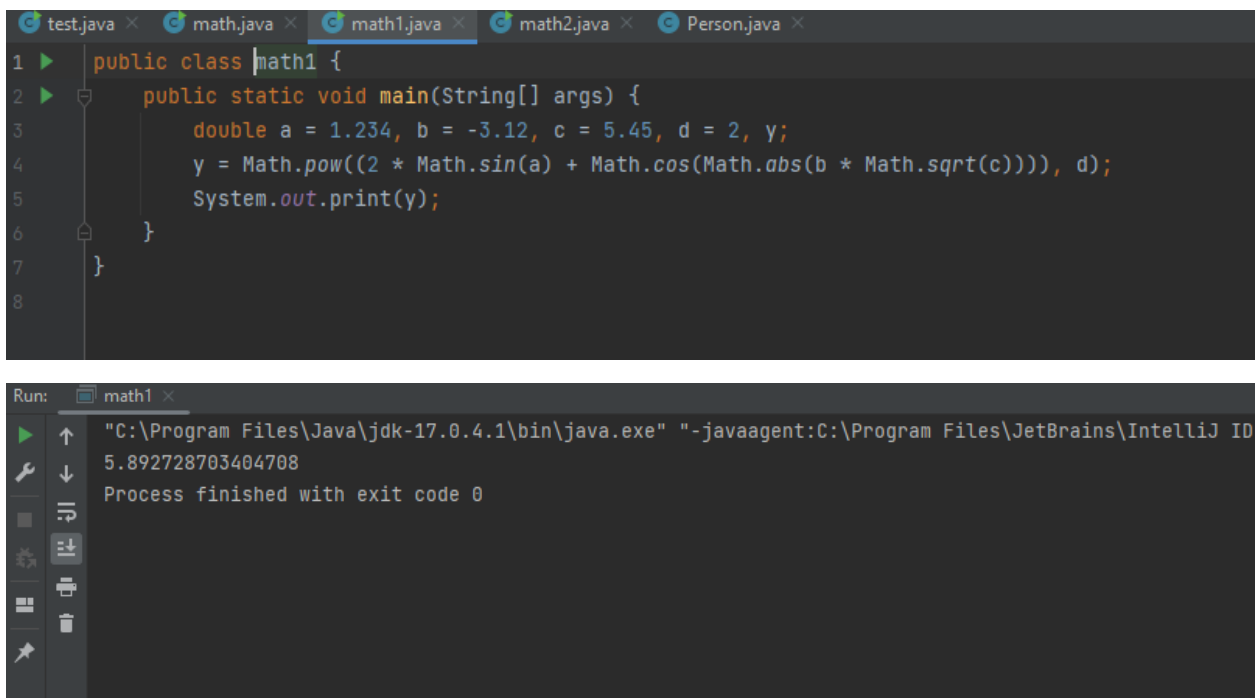
Розподіл варіантів: Степанов Н.О. – 21

Ширяєв Д.Ю. – 3

Семашко О.В. – 12

Хід роботи:

Завдання 3



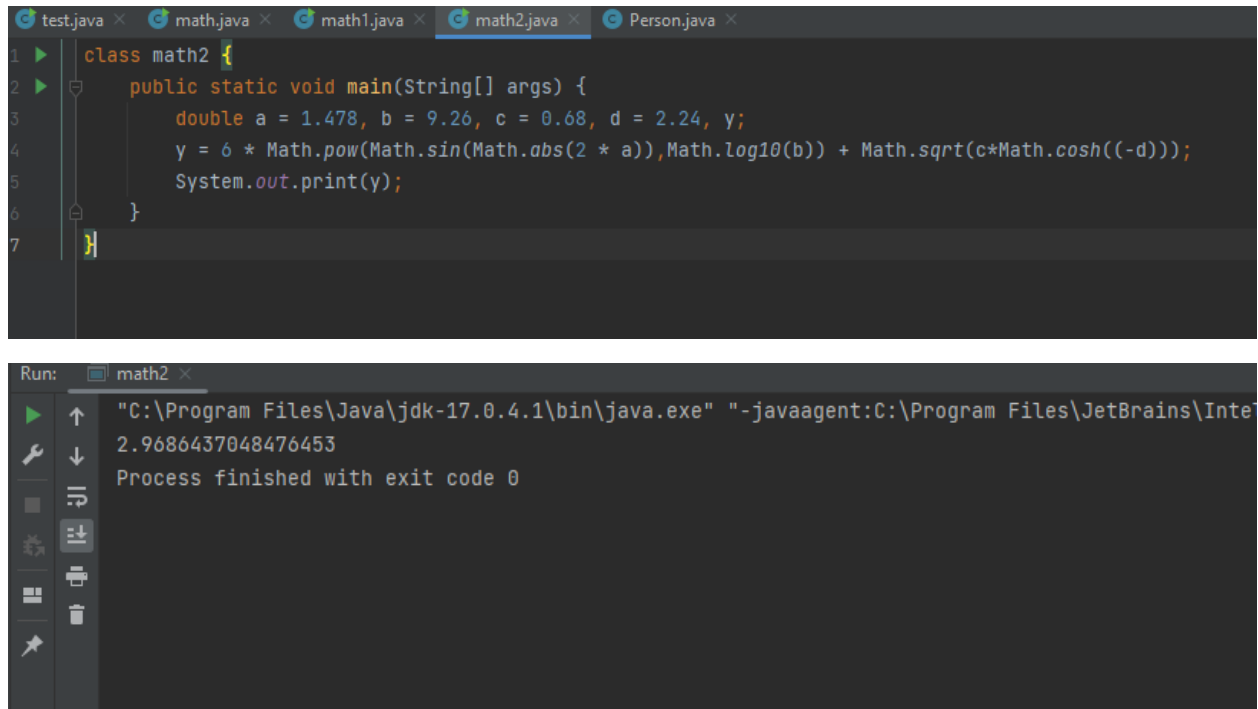
The screenshot displays an IDE with several tabs: test.java, math.java, math1.java (active), math2.java, and Person.java. The active tab, math1.java, contains the following Java code:

```
1 public class math1 {  
2     public static void main(String[] args) {  
3         double a = 1.234, b = -3.12, c = 5.45, d = 2, y;  
4         y = Math.pow((2 * Math.sin(a) + Math.cos(Math.abs(b * Math.sqrt(c))))), d);  
5         System.out.print(y);  
6     }  
7 }  
8
```

Below the code editor, the 'Run' window is open, showing the execution of the math1 class. The command executed is:

```
"C:\Program Files\Java\jdk-17.0.4.1\bin\java.exe" "-javaagent:C:\Program Files\JetBrains\IntelliJ ID  
5.892728703404708  
Process finished with exit code 0
```

Завдання 12



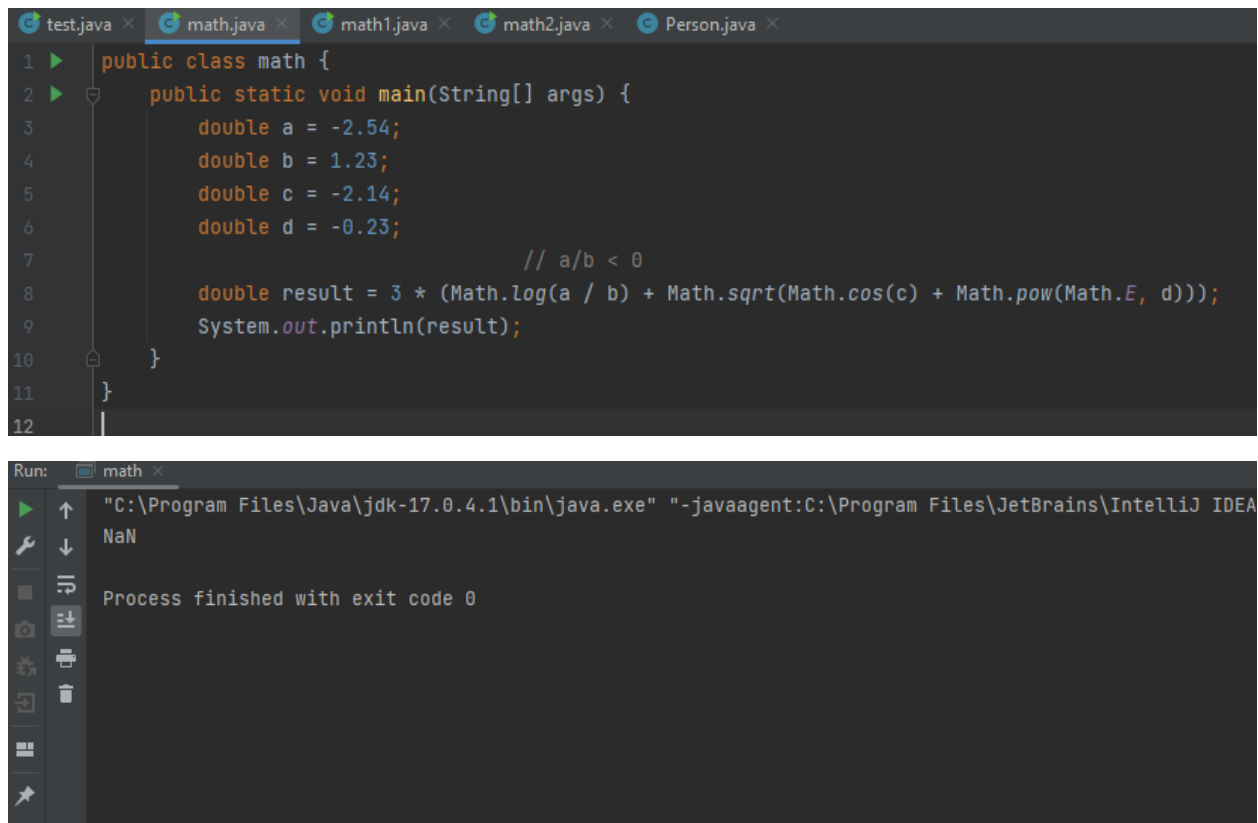
The screenshot shows the IntelliJ IDEA IDE with the `math2.java` file open. The code defines a class `math2` with a `main` method that calculates a value `y` using various mathematical functions. Below the code editor, the Run window shows the execution output.

```
class math2 {  
    public static void main(String[] args) {  
        double a = 1.478, b = 9.26, c = 0.68, d = 2.24, y;  
        y = 6 * Math.pow(Math.sin(Math.abs(2 * a)), Math.log10(b)) + Math.sqrt(c * Math.cosh((-d)));  
        System.out.print(y);  
    }  
}
```

Run: math2 ×

```
"C:\Program Files\Java\jdk-17.0.4.1\bin\java.exe" "-javaagent:C:\Program Files\JetBrains\IntelliJ IDEA  
2.9686437048476453  
Process finished with exit code 0
```

21 завдання



The screenshot shows the IntelliJ IDEA IDE with the `math.java` file open. The code defines a class `math` with a `main` method that calculates a value `result` using various mathematical functions. Below the code editor, the Run window shows the execution output.

```
public class math {  
    public static void main(String[] args) {  
        double a = -2.54;  
        double b = 1.23;  
        double c = -2.14;  
        double d = -0.23;  
        // a/b < 0  
        double result = 3 * (Math.log(a / b) + Math.sqrt(Math.cos(c) + Math.pow(Math.E, d)));  
        System.out.println(result);  
    }  
}
```

Run: math ×

```
"C:\Program Files\Java\jdk-17.0.4.1\bin\java.exe" "-javaagent:C:\Program Files\JetBrains\IntelliJ IDEA  
NaN  
Process finished with exit code 0
```

Вивід Nan через те, що в основі логарифма знаходиться від'ємне число

Висновок: На цій лабораторній роботі, ми навчилися користуватися стандартними математичними методами java, вивчили типи даних, які необхідні для зберігання чисел з плаваючою комою.