**Національний технічний університет України**

**«Київський політехнічний інститут»**

*Факультет інформатики та обчислювальної техніки*

*Кафедра обчислювальної техніки*

**Лабораторна робота №1**

*Виконав:* Барабаш Тарас

*Група:* ІО-44

**2015**

**ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №1**

***Тема*:** Основні типи та оператори мови програмування Java.

***Мета*:** Ознайомлення з основними типами та операторами в Java. Здобуття

навичок у використанні типів та операторів в Java.

**І. Завдання**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Номер залікової книжки** | 4403 |  |
| **Операція О1** | C2 = 4403 mod 2 = 1 | - |
| **Константа С** | C3 = 4403 mod 3 = 2 | C = 2 |
| **Операція О2** | C5 = 4403 mod 5 = 3 | + |
| **Тип індексів *i* та *j*** | C7 = 4403 mod 7 = 0 | byte |

**ІІІ. Код програми**

**public** **class** Lab1 {

**public** **static** **void** main(String[] args) {

**byte** a=3, n=8, b=3, m=8, i, j;

// встановлення константи С та суми S

**double** S=0;

**int** C=2;

// перевірка границь сумування

**if** ((a<=n)&&(b<=m)){

**for** (i=a; i<=n; i++)

**if** (i==C) {

// перевірка на умову ділення на 0

System.***out***.println("Ділення на 0");

S=0;

**break**;

}

**else** {

**for** (j=b; j<=m; j++)

S += (**double**) (i+j)/(i-C);

}

// виведення результату

System.***out***.println("S = " + S);

}

**else** System.***out***.print("Помилка в границях сумування");

}

}

**IV. Висновок**

За умовою варіанта завдання *і* та *j* – індекси типу *byte*, тобто значення можуть бути від

-128 до 127, тому виникає виключна ситуація – ділення на 0, при якій програма видає повідомлення: «Ділення на 0». Також якщо верхня границі сумування більша, ніж нижня, програма видає повідомлення: «Помилка в границях сумування». Значення суми *S* при обчисленні та при виведенні на екран має тип *double*.

**ІІ. Алгоритм**

