**НТУУ «КПІ» 2014**

**Теорія ймовірностей**

**Лабораторна робота №2:**

**Експоненційний розподіл**

**Факультет: ФІОТ**

**Група: ІО-34**

**Заліковка №3405**

**Виконав:**

**Власов М. Д.**

**Викладач:**

**Марковський О.П.**

**Код**

package TerVer.Lab2;

import java.util.Random;

import java.util.Scanner;

/\*\*

\* @author Maksym Vlasov

\* @version 1.0

\*/

public class Lab2 {

/\*\*

\* @param args

\* This class implements the exponential distribution

\*/

public static void main(String[] args) {

System.out.print("Please, enter lamda \n"

+ "For example: 5 or 0,12345 \n" + "λ = ");

Scanner s = new Scanner(System.in);

double lamda = s.nextDouble();

s.close();

if (lamda != 0) { // Next we will have to divide by lambda

double[] n = new double[5000];

for (int i = 0; i < n.length; i++) {

double r = new Random().nextDouble();

n[i] = (-1 / lamda) \* Math.log(r);

}

double m = 0;

for (int i = 0; i < n.length; i++) {

m = m + n[i];

}

m = m / n.length;

System.out.println("m = " + m);

double g = 1 / lamda;

System.out.println("G = " + g);

} else {

System.out.println("λ can not equal to 0");

}

}

}

**Приклади виводу**

**Please, enter lamda**

For example: 5 or 0,12345

λ = 2

m = 0.49220640564192036

G = 0.5

**Please, enter lamda**

For example: 5 or 0,12345

λ = 0,451235

m = 2.2132485656555025

G = 2.216140148703004

**Please, enter lamda**

For example: 5 or 0,12345

λ = 0

λ can not equal to 0