Санкт-Петербургский государственный национальный исследовательский университет ИТМО

Лабораторная работа №1

по дисциплине

Программирование

Выполнил: Жаворонков Г.И.

Группа: P3102

Вариант: 108

Санкт-Петербург, 2018

# Текст задания:

# 

# Исходный код программы (Java):

**import static java.lang.Math.\*;**

**import java.util.Random;**

**public class Main {**

**/\*\***

**\* Выполняет лабораторную работу №1 с se.ifmo.ru под вариантом номер 108**

**\* @param args можно не вводить, они все равно ни на что не повиляют**

**\*/**

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

**short[] b = new short[10];**

**short putNumber = 2; // число, которое мы будем класть в массив уменьшая его на 2**

**double val1;**

**double val2;**

**float[] x = new float[16];**

**float randomNumber;**

**final byte RANGE = 16;**

**final byte BIAS = -6;**

**Random random = new Random(System.currentTimeMillis());**

**double[][] c = new double[10][16];**

**for (int i = 0; i < 10; i++) {**

**b[i] = putNumber;**

**putNumber += 2;**

**}**

**for (int i = 0; i < 16; i++) {**

**x[i] = random.nextFloat() \* RANGE + BIAS;**

**randomNumber = x[i];**

**}**

**for (int i = 0; i < 10; i++) {**

**for (int j = 0; j < 16; j++) {**

**if (b[i] == 2) {**

**c[i][j] = log (pow (tan(3 \* pow(x[j], x[j] \* (4 + x[j]))) , 2));**

**} else if ((b[i] == 6) || (b[i] == 8) || (b[i] == 12) || (b[i] == 18) || (b[i] == 20)) {**

**c[i][j] = pow(log(abs(x[j])) / 2, 2);**

**} else {**

**val1 = pow(pow(4 \* (asin( (x[j] + 2) / 16 ) + 1 ), pow (x[j], 2 \* x[j]) ), 0.25 / (cbrt (atan( (x[j] + 2) / 16 )) - 1));**

**val2 = sin(cbrt(sin(x[j]))) \* (asin(cos(pow(cos(x[j] / 4), 2))) - 1);**

**c[i][j] = pow(val1, val2);**

**}**

**System.out.printf("%10.3f ", c[i][j]);**

**}**

**System.out.println();**

**}**

**}**

**}**

# Результат работы программы:

Программа выводит двумерный массив, каждый элемент которого просчитан по формулам, заданным в задании.

# Вывод:

В ходе выполнения лабораторной работы я научился помогать людям.