Министерство образования и науки РФ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет ИТМО»

**факультет программной инженерии и компьютерной техники**

**ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 1**

по дисциплине ‘ПРОГРАММИРОВАНИЕ’

**Вариант 343757**

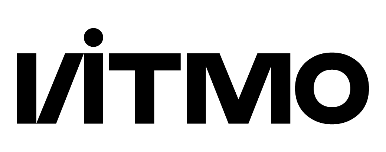
Выполнил:

Студент группы P3130

Суф Шараф Ахдаф

Проверил:

Райла Мартин



Санкт-Петербург  
2022

Задание: Text, letter

Description automatically generated

Исходный код:

import static java.lang.Math.\*;

public class Main {

public static void main(String[] args) {

// declaration and filling of the first array

int[] a = new int[11];

int temp = 20;

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

a[i] = temp;

temp -= 2;

}

// declaration and filling of the second array

float[] x = new float[18];

for (int i = 0; i < 18; i++) {

int min = -11;

int max = 2;

float random\_number1 = min + (float) (Math.random() \* (max - min));

x[i] = random\_number1;

}

// declaring and filling the final array

double[][] arr = new double[10][18];

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

for (int j = 0; j < 18; j++) {

switch (a[i]) {

case 16:

arr[i][j] = atan(sin(pow(pow(E, x[j]), tan(x[j]) + PI)));

break;

case 4:

case 8:

case 12:

case 14:

case 18:

arr[i][j] = pow(((0.5 / cos(x[j])) / (3 / 4)), 2);

break;

default:

arr[i][j] = cos(pow((((2 / 3) \* ((pow((x[j]), (1 / 3))) - (1 / 3))) / (pow(E, sin(x[j])))), 3));

break;

}

}

}

// output the final array

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

for (int j = 0; j < 18; j++) {

if (Double.isInfinite(arr[i][j])) {

System.out.print(" Inf " + "\t");

} else {

System.out.printf(" %.3f ", arr[i][j]);

}

}

System.out.println();

}

}

}

Результат 1 (в гелиосе):

Calendar

Description automatically generated

Результат 2:

Text

Description automatically generated

Вывод:

Во время выполнения лабораторной работы я ознакомилась с синтаксисом языка Java и библиотекой Math, научилась использовать основные средства JDK, работать с примитивными типами данных, одномерными, двумерными массивами, логическими операторами, циклами и ветвлениями