Министерство образования и науки РФ

Федеральное государственное автономное

образовательное учреждение высшего образования

«Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет

информационных технологий, механики и оптики»

**факультет программной инженерии и компьютерной техники**

**ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 1**

по дисциплине

‘ПРОГРАММИРОВАНИЕ’

Вариант №33110

*Выполнил:*

Студент группы P3133

?

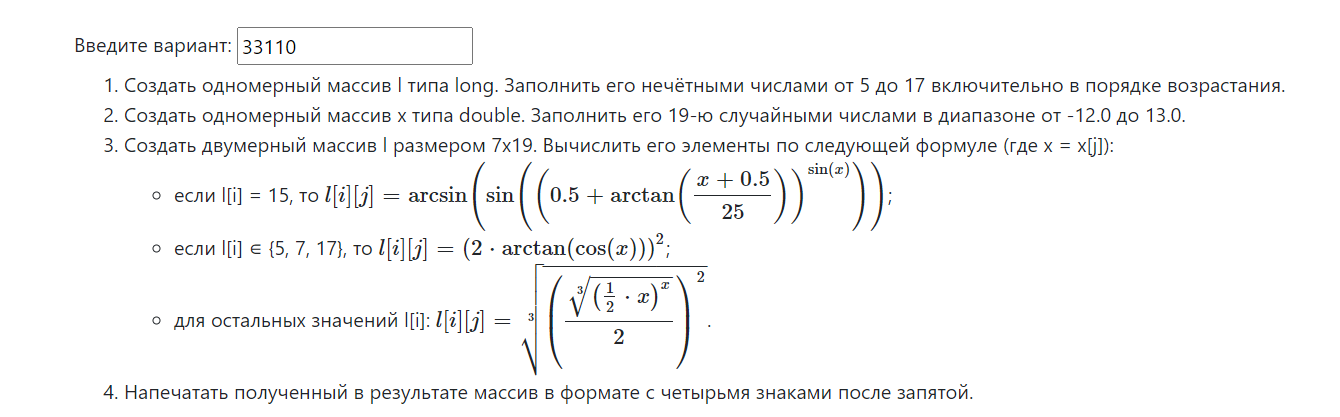
Витальевич

*Преподаватель:*



Санкт-Петербург, 2022

Задание:



// Лабораторная работа №1  
// Вариант 33110  
import static java.lang.Math.\*;  
  
  
public class lab1 {  
 public static void main(String[] args) {  
 // Declaring and populating the first array  
 final int F\_SIZE = 13;  
 final int F\_MAX = 17;  
 long [] f = new long[F\_SIZE];  
  
 for (int i=0; i<F\_SIZE; i++) {  
 f[i] = F\_MAX-i;  
 }  
  
 // Declaring and filling the second array  
 final int X\_SIZE = 19;  
 final double MIN\_RANGE = -12.0f;  
 final double MAX\_RANGE = 13.0f;  
 double[] x = new double[X\_SIZE];  
  
 for (int i=0; i<X\_SIZE; i++) {  
 x[i] = (Math.*random*() \* (MAX\_RANGE-MIN\_RANGE)) + MIN\_RANGE;  
 }  
  
 // Declaring and filling the third (final) array  
 final int T\_FIRST\_SIZE = 7;  
 final int T\_SECOND\_SIZE = 19;  
 double[][] t = new double[T\_FIRST\_SIZE][T\_SECOND\_SIZE];  
 double store;  
  
 for (int i=0; i<T\_FIRST\_SIZE; i++) {  
 for (int j=0; j<T\_SECOND\_SIZE; j++) {  
 if (f[i] == 15) {  
 store = Math.*asin*(Math.*sin*((0.5 + *atan*((x[j] + 0.5 / 25)))));  
 store = Math.*pow*(store, Math.*sin*(x[j]));  
  
 } else if (f[i] == 5 || f[i] == 7 || f[i] == 17 ) {  
 store = 2\*Math.*atan*(Math.*cos*(x[j]));  
 store= Math.*pow*(store,2);  
 } else {  
 store = Math.*cbrt*(Math.*pow*(Math.*cbrt*(Math.*pow*(0.5\* x[j], x[j])) /2, 2));  
//  
 }  
 t[i][j] = store;  
 }  
 }  
  
 //Output of the third (final) array  
 for (int i=0; i<T\_FIRST\_SIZE; i++) {  
 for (int j=0; j<T\_SECOND\_SIZE; j++) {  
 System.*out*.printf("%.5f ", t[i][j]);  
 }  
 System.*out*.println();  
 }  
 }  
}

Исходный код:

Результат работы:

Результат 1.

Изображение выглядит как текст, клавиатура

Автоматически созданное описание

Результат 2.

Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание

Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание**Результат в гелиосе:**

Вывод:

Во время выполнения лабораторной работы я ознакомился с синтаксисом языка Java и библиотекой Math, научился использовать основные средства JDK, работать с примитивными типами данных, одномерными и двумерными массивами, логическими операторами и оператором for. Полученные знания являются необходимыми для разработки более крупных проектов и дальнейшего изучения языка Java.