НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИТМО

Факультет программная инженерия и компьютерные технологии

Дисциплина Программирование

Лабораторная работа № 1

Выполнил студент

Черневская Карина Андреевна

Группа № Р3124

Преподаватель: Харитонова Анастасия Евгеньевна

г. Санкт-Петербург

2022

Оглавление

[**Задание:** 3](#_Toc115273263)

[**Ход работы:** 3](#_Toc115273264)

[1. Создание одномерного массива a типа short (а также объявление всех переменных и инициализирование массивов): 4](#_Toc115273265)

[2. Создание второго одномерного массива x, заполненного случайными числами в диапазоне от -14 до 7 с помощью метода random из класса Math: 4](#_Toc115273266)

[3. Создание двумерного массива, который будет заполняться согласно заданию. По данными первого одномерного массива а. 4](#_Toc115273267)

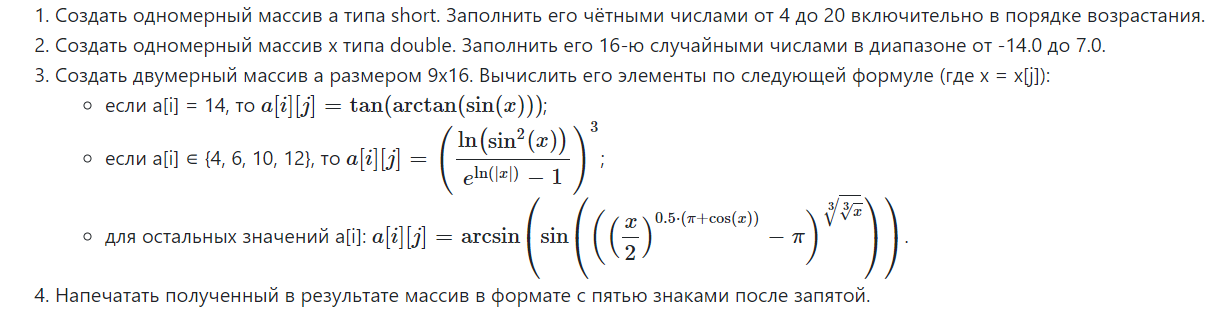
[4. Вывод последнего массива в виде матрицы: 5](#_Toc115273268)

[**Вывод**: 6](#_Toc115273269)

[**Список литературы:** 6](#_Toc115273270)

Вариант 4227

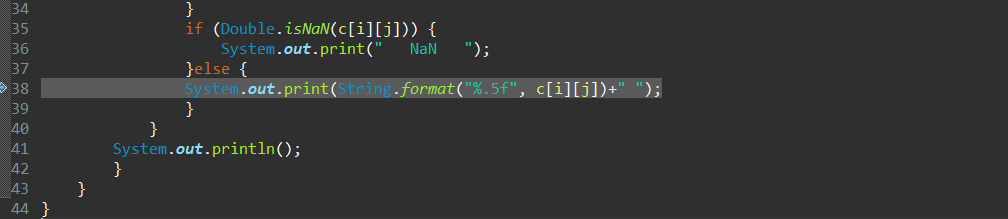
# **Задание:**



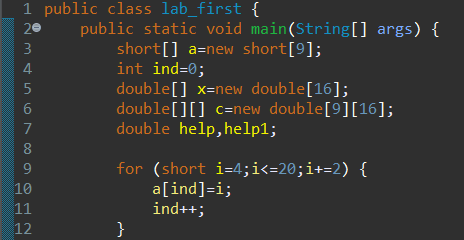
# **Ход работы:**

Исходный код программы изложен ниже:

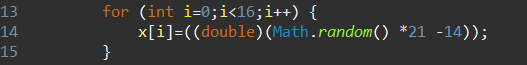




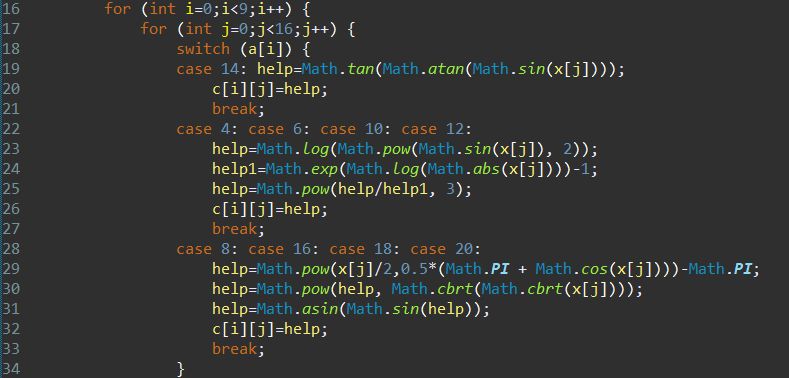
## Создание одномерного массива a типа short (а также объявление всех переменных и инициализирование массивов):



## Создание второго одномерного массива x, заполненного случайными числами в диапазоне от -14 до 7 с помощью метода random из класса Math:

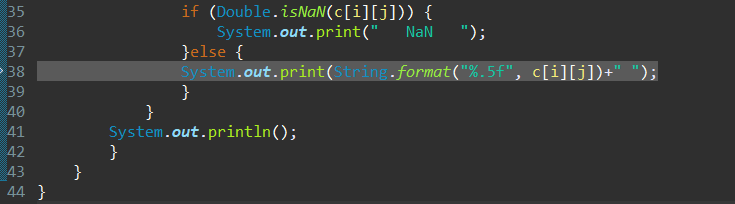


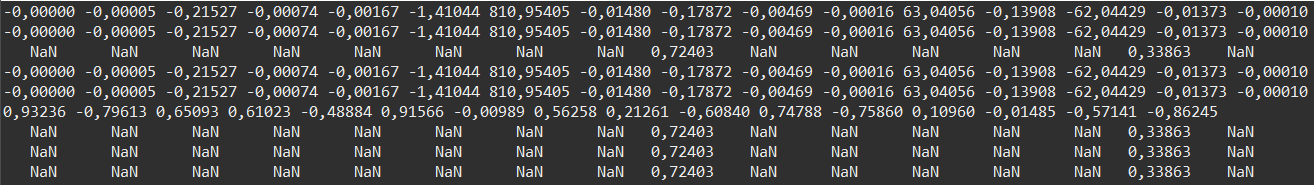
## Создание двумерного массива, который будет заполняться согласно заданию. По данными первого одномерного массива а.



Здесь используется оператор выбора switch, а также многочисленные методы класса Math.

## Вывод последнего массива в виде матрицы:





Поскольку некоторые математические функции имеют свои допустимые области значения, например, аргумент для логарифма натурального числа должен быть больше 0, при некоторых вычислениях будет получено особое состояние числа с плавающей точкой – NaN.

## **Вывод**:

В ходе работы были продемонстрированы навыкs работы с языком программирования Java в создании одномерных и двумерных массивов, в их заполнение через циклы for, в использовании методов класса Math.

## **Список литературы:**

<https://stepik.org/lesson/399117/step/3?unit=388207>

<https://docs.oracle.com/javase/8/docs/api/java/lang/Math.html>

<https://javarush.ru/groups/posts/operator-switch-v-java>

https://stackoverflow.com/questions/13011170/checking-for-nan-and-using-it-in-an-if