



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

Факультет программной инженерии и компьютерной техники

**Вариант №54411**

**Лабораторная работа №1**

**По дисциплине программирование**

Выполнил: студент группы Р3132 Ежелев Георгий Игоревич

Проверил: Разинкин Александр Владимирович

Дата сдачи: 27.09.2025

## 1. Текст задания

1) Создать одномерный массив  $n$  типа `int`. Заполнить его нечётными числами от 7 до 17 включительно в порядке убывания.

2) Создать одномерный массив  $x$  типа `float`. Заполнить его 20-ю случайными числами в диапазоне от -11.0 до 10.0.

3) Создать двумерный массив  $s$  размером  $6 \times 20$ . Вычислить его элементы по следующей формуле (где  $x = x[j]$ ):

- если  $n[i] = 9$ , то  $s[i][j] = \tan(\sin(x \cdot (x + 1)))$ ;
- если  $n[i] \in \{11, 15, 17\}$ , то  $s[i][j] = \tan(\tan(\cos(x)))$ ;
- для остальных значений  $n[i]$ :  $s[i][j] = \left( \frac{\left( \arctan\left(\frac{1}{e^{|x|}}\right) \right)^{2 \cdot 2 \cdot \left(\frac{4}{x}\right)^3}}{\sqrt[3]{\frac{\tan(x)}{2 - e^x}} + 1} \right)^2$ .

Напечатать полученный в результате массив в формате с пятью знаками после запятой.

## 2. Исходный код программы

Репозиторий: [https://github.com/haaroner/ITMO\\_Clown/blob/main/Lab1/laba.java](https://github.com/haaroner/ITMO_Clown/blob/main/Lab1/laba.java)

## 3. Результат работы программы

```
-0,23540 14,41683 1,36611 0,37780 -1,59646 1,98354 -0,75673 -5,05896 1,06360 4,14095 -3,45908 39,72129 -5,52283 0,19098 2,45424 -0,13029 -0,42943 6,99880 -3,02780 -0,13029
-0,23540 14,41683 1,36611 0,37780 -1,59646 1,98354 -0,75673 -5,05896 1,06360 4,14095 -3,45908 39,72129 -5,52283 0,19098 2,45424 -0,13029 -0,42943 6,99880 -3,02780 -0,13029
-0,23540 14,41683 1,36611 0,37780 -1,59646 1,98354 -0,75673 -5,05896 1,06360 4,14095 -3,45908 39,72129 -5,52283 0,19098 2,45424 -0,13029 -0,42943 6,99880 -3,02780 -0,13029
-0,23540 14,41683 1,36611 0,37780 -1,59646 1,98354 -0,75673 -5,05896 1,06360 4,14095 -3,45908 39,72129 -5,52283 0,19098 2,45424 -0,13029 -0,42943 6,99880 -3,02780 -0,13029
1,52853 -0,31063 -0,57462 -1,55218 -1,36192 0,50975 1,21583 -1,36192 1,07162 -0,67495 1,24474 0,70087 -0,87709 0,26336 1,50906 1,33632 1,37549 -1,30383 -0,93651 1,33632
Infinity 4620508,00000 0,88721 7165,23486 4690833357930496,00000 1,00581 1,00000 1,00000 0,87420 7103184,00000 4,44986 1,04681 5,55176 954311872,00000 148136,81250 Infinity 67,11091 1,01825 1,00000 Infinity
```

## 4. Выводы

Во время выполнения этой лабораторной работы я познакомился с основами языка Java: его синтаксисом, внутренним устройством (JVM, JRE, JDK) и методами библиотек `Math` и `Random`. Также изучил особенности строгой типизации данных, и какие ошибки это может вызывать при неправильном использовании.