

Вариант 367553  
Лабораторная работа №1  
По дисциплине  
Программирование

Выполнил студент группы Р3113  
Султанов Артур

Преподаватель:  
Сорокин Роман Борисович

Санкт-Петербург, 2022г.

## Задание

1. Создать одномерный массив  $p$  типа `short`. Заполнить его числами от 3 до 15 включительно в порядке убывания.
2. Создать одномерный массив  $x$  типа `double`. Заполнить его 14-ю случайными числами в диапазоне от -11.0 до 14.0.
3. Создать двумерный массив  $f$  размером 13x14. Вычислить его элементы по следующей формуле (где  $x = x[j]$ ):

- если  $p[i] = 5$ , то  $f[i][j] = \left( \frac{\arctan\left(\left(\frac{x+1.5}{25}\right)^2\right)}{\cos\left(\arctan\left(\frac{x+1.5}{25}\right)\right) + \frac{1}{4}} \right)^2$ ;
- если  $p[i] \in \{4, 7, 9, 13, 14, 15\}$ , то  $f[i][j] = \arctan\left(\left(\frac{x + 1.5}{25}\right)^2\right)$ ;
- для остальных значений  $p[i]$ :  $f[i][j] = \left(1 - (2 \cdot \ln(5 + |x|))^{\arctan(\sin(x))}\right)^{\ln(\sqrt{\sqrt{|x|}})}$ .

4. Напечатать полученный в результате массив в формате с двумя знаками после запятой.

## Исходный код

<https://github.com/sultanowskii/itmo-edu/blob/master/programming/lab1/src/Main.java>

## Вывод

Полезная лабораторная работа для “разминки” в базовом функционале и синтаксисе java + пришлось открыть pdf-редактор впервые за свою жизнь. Позитивно :)