



Вариант №412945  
Лабораторная работа №1  
По дисциплине  
Программирование

Выполнил:  
Яснов М. А.  
Группа:  
Р3117

Преподаватель:  
Пименов Д.Д.

## 1. Текст задания

1. Создать одномерный массив  $d$  типа `long`. Заполнить его чётными числами от 4 до 22 включительно в порядке возрастания.
2. Создать одномерный массив  $x$  типа `double`. Заполнить его 14-ю случайными числами в диапазоне от -12.0 до 8.0.
3. Создать двумерный массив  $b$  размером  $10 \times 14$ . Вычислить его элементы по следующей формуле (где  $x = x[j]$ ):

- если  $d[i] = 12$ , то  $b[i][j] = e^{\ln((\pi \cdot (5 + |x|))^x)}$ ;
- если  $d[i] \in \{8, 10, 14, 18, 22\}$ , то  $b[i][j] = \tan\left(\tan\left(x^{\frac{x-0.5}{x}}\right)\right)$ ;
- для остальных значений  $d[i]$ :  $b[i][j] = \frac{0.5}{\arcsin\left(\sin\left(\sqrt[3]{\left(\frac{2}{3} \cdot x\right)^2}\right)\right)}$ .

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

## 2. Исходный код программы.

Репозиторий:

<https://github.com/mike-yasnov/itmo-prog-lab-1/>

## 3. Результат работы программы:

0.7749	0.5167	-2.2397	1.1378	0.4164	-1.4000	1.8650	0.5695	0.5932	1.2065	4.2608	0.6231	-1.5343	0.4617
0.7749	0.5167	-2.2397	1.1378	0.4164	-1.4000	1.8650	0.5695	0.5932	1.2065	4.2608	0.6231	-1.5343	0.4617
NaN	5.0211	NaN	NaN	NaN	NaN	0.0941	-0.5020	-2.8274	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN	5.0211	NaN	NaN	NaN	NaN	0.0941	-0.5020	-2.8274	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
0.1050	14363433.7637	0.0000	0.2893	0.0000	0.0000	395728577145.7214	47005839.2802	31.1758	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
NaN	5.0211	NaN	NaN	NaN	NaN	0.0941	-0.5020	-2.8274	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
0.7749	0.5167	-2.2397	1.1378	0.4164	-1.4000	1.8650	0.5695	0.5932	1.2065	4.2608	0.6231	-1.5343	0.4617
NaN	5.0211	NaN	NaN	NaN	NaN	0.0941	-0.5020	-2.8274	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
0.7749	0.5167	-2.2397	1.1378	0.4164	-1.4000	1.8650	0.5695	0.5932	1.2065	4.2608	0.6231	-1.5343	0.4617
NaN	5.0211	NaN	NaN	NaN	NaN	0.0941	-0.5020	-2.8274	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN

## 4. Вывод

Эта лабораторная работа познакомила меня с синтаксисом и основами языка, помогла мне узнать, как запускать, отлаживать и собирать простые консольные программы на Java, какие методы есть в классе `java.lang.Math`, научила использовать основные средства JDK, работать с примитивными типами данных, одномерными и двумерными массивами, циклами и условными операторами Java.