



Вариант №51156
Лабораторная работа №1
По дисциплине Программирование

Выполнил студент группы Р3132:
Махфудх Ахмед Айнин

Преподаватель:
Балакшин Павел Валерьевич
Комлев Игорь Владимирович

1. Текст задания

1. Создать одномерный массив l типа `long`. Заполнить его чётными числами от 2 до 22 включительно в порядке убывания.
2. Создать одномерный массив x типа `double`. Заполнить его 14-ю случайными числами в диапазоне от -6.0 до 2.0.
3. Создать двумерный массив l размером 11×14 . Вычислить его элементы по следующей формуле (где $x = x[j]$)
Создать двумерный массив w размером 10×18 .
Вычислить его элементы по следующей формуле (где $x = x[j]$):
 - если $l[i] = 6$, то $l[i][j] = \sin\left(\arctan\left(\left(\frac{x-2}{8}\right)^2\right)\right)$;
 - если $l[i] \in \{10, 12, 14, 16, 18\}$, то $l[i][j] = \ln\left(e^{\tan\left(\arctan\left(\frac{x-2}{8}\right)\right)}\right)$;
 - для остальных значений $l[i]$: $l[i][j] = \left(\sin\left(\tan\left(\left(\frac{1}{4}/x\right)^x\right)\right)\right)^{\ln(|\arcsin(e^{-|x|})|)}$.
4. Напечатать полученный в результате массив в формате с тремя знаками после запятой.
4. Напечатать полученный в результате массив в формате с тремя знаками после запятой.

2. Исходный код программы.

[Click Here](#)

3. Результат работы программы:

```
PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
PS D:\Eclipse\Lab1_Prog\src\mypackage> java Lab1.java
Array1 (Even numbers from 2 to 22):
22 20 18 16 14 12 10 8 6 4 2
Array2 (14 random numbers between -6.0 and 2.0):
-1.3864 -2.1776 -3.3533 0.8108 -3.4537 -5.3118 -1.6516 -2.8095 -1.9410 -2.8796 -3.7987 -2.2400 -3.5493 -1.7725
Array3 (2D array with computed values):
NaN NaN NaN NaN Infinity NaN NaN NaN NaN NaN NaN NaN NaN
NaN NaN NaN NaN Infinity NaN NaN NaN NaN NaN NaN NaN NaN
-0.4716 -0.4233 -0.5222 -0.6692 -0.1486 -0.6817 -0.9140 -0.4564 -0.6012 -0.4926 -0.6099 -0.7248 -0.5300 -0.6937
-0.4716 -0.4233 -0.5222 -0.6692 -0.1486 -0.6817 -0.9140 -0.4564 -0.6012 -0.4926 -0.6099 -0.7248 -0.5300 -0.6937
-0.4716 -0.4233 -0.5222 -0.6692 -0.1486 -0.6817 -0.9140 -0.4564 -0.6012 -0.4926 -0.6099 -0.7248 -0.5300 -0.6937
-0.4716 -0.4233 -0.5222 -0.6692 -0.1486 -0.6817 -0.9140 -0.4564 -0.6012 -0.4926 -0.6099 -0.7248 -0.5300 -0.6937
-0.4716 -0.4233 -0.5222 -0.6692 -0.1486 -0.6817 -0.9140 -0.4564 -0.6012 -0.4926 -0.6099 -0.7248 -0.5300 -0.6937
NaN NaN NaN NaN Infinity NaN NaN NaN NaN NaN NaN NaN NaN
0.2171 0.1764 0.2631 0.4087 0.0221 0.4214 0.6411 0.2040 0.3399 0.2358 0.3487 0.4651 0.2704 0.4336
NaN NaN NaN NaN Infinity NaN NaN NaN NaN NaN NaN NaN NaN
NaN NaN NaN NaN Infinity NaN NaN NaN NaN NaN NaN NaN NaN
PS D:\Eclipse\Lab1_Prog\src\mypackage>
```

4. Вывод

В ходе выполнения этой лабораторной работы я освоил базовые принципы работы с языком программирования Java. Я научился запускать и тестировать простые программы, а также понял, как использовать различные методы из пакета `java.lang.Math`. Я изучил основы работы с числами, массивами, циклами и условными операторами. Эта работа позволила мне глубже понять процесс создания и запуска программ на Java.