



Вариант №51156
Лабораторная работа №1
По дисциплине Программирование

Выполнил студент группы Р3132:
Махфудх Ахмед Айнин

Преподаватели:
Гаврилов Антон Валерьевич
Комлев Игорь Владимирович

1. Текст задания

Please, enter your variant:

1. Создать одномерный массив n 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 s размером 11x14. Вычислить его элементы по следующей формуле (где $x = x[j]$):

- если $n[i] = 6$, то $s[i][j] = \sin\left(\arctan\left(\left(\frac{x-2}{8}\right)^2\right)\right)$;
- если $n[i] \in \{10, 12, 14, 16, 18\}$, то $s[i][j] = \ln\left(e^{\tan\left(\arctan\left(\frac{x-2}{8}\right)\right)}\right)$;
- для остальных значений $n[i]$: $s[i][j] = \left(\sin\left(\tan\left(\left(\frac{1}{4}/x\right)^x\right)\right)\right)^{\ln(|\arcsin(e^{-|x|})|)}$.

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

2. Исходный код программы.

[Click Here](#)

3. Результат работы программы:

```
[s473844@helios ~]$ ls
Lab1.class  Lab1.jar  Lab1.java  manifest.mf
[s473844@helios ~]$ java -jar Lab1.jar
Picked up _JAVA_OPTIONS: -XX:MaxHeapSize=1G -XX:MaxMetaspaceSize=128m
22      20      18      16      14      12      10      8      6      4      2
-2,311  -2,867  -2,674  -5,657  -2,829  0,827   -3,694  -4,823  -0,538  -1,495  -0,045  -0,410  1,391  -4,790
NaN     NaN     NaN     NaN     NaN     NaN     2,152   NaN     NaN     NaN     NaN     NaN     NaN     27,001  NaN
NaN     NaN     NaN     NaN     NaN     NaN     2,152   NaN     NaN     NaN     NaN     NaN     NaN     27,001  NaN
-0,539  -0,608  -0,584  -0,957  -0,604  -0,147  -0,712  -0,853  -0,317  -0,437  -0,256  -0,301  -0,076  -0,849
-0,539  -0,608  -0,584  -0,957  -0,604  -0,147  -0,712  -0,853  -0,317  -0,437  -0,256  -0,301  -0,076  -0,849
-0,539  -0,608  -0,584  -0,957  -0,604  -0,147  -0,712  -0,853  -0,317  -0,437  -0,256  -0,301  -0,076  -0,849
-0,539  -0,608  -0,584  -0,957  -0,604  -0,147  -0,712  -0,853  -0,317  -0,437  -0,256  -0,301  -0,076  -0,849
NaN     NaN     NaN     NaN     NaN     NaN     2,152   NaN     NaN     NaN     NaN     NaN     NaN     27,001  NaN
0,279   0,347   0,323   0,676   0,342   0,021   0,452   0,588   0,100   0,188   0,065   0,090   0,006   0,585
NaN     NaN     NaN     NaN     NaN     NaN     2,152   NaN     NaN     NaN     NaN     NaN     NaN     27,001  NaN
NaN     NaN     NaN     NaN     NaN     NaN     2,152   NaN     NaN     NaN     NaN     NaN     NaN     27,001  NaN
```

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.