



Вариант №412945
Лабораторная работа №1
По дисциплине
Программирование

Выполнил студент группы Р3117:
Яснов Михаил

Преподаватель:
Письмак Алексей Евгеньевич

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 10×14 . 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/blob/main/src/FirstLab.java>

3. Результат работы программы:

```
mike-yasnov@mike-yasnov:~/itmo-prog-lab-1$ java -jar lab1.jar
4.2617 0.5331 0.6440 0.6423 0.7466 0.5965 0.7207 0.3456 1.2906 0.3368 0.3577 1.0130 0.8900 0.4531
4.2617 0.5331 0.6440 0.6423 0.7466 0.5965 0.7207 0.3456 1.2906 0.3368 0.3577 1.0130 0.8900 0.4531
4.2617 0.5331 0.6440 0.6423 0.7466 0.5965 0.7207 0.3456 1.2906 0.3368 0.3577 1.0130 0.8900 0.4531
4.2617 0.5331 0.6440 0.6423 0.7466 0.5965 0.7207 0.3456 1.2906 0.3368 0.3577 1.0130 0.8900 0.4531
4792108556326.0260 0.0000 0.0489 0.0000 0.0000 30.2206 0.0800 3965.4819 2.7771 0.0002 2506.1226 11487040609.2205 4122895174.4799 0.0000
4.2617 0.5331 0.6440 0.6423 0.7466 0.5965 0.7207 0.3456 1.2906 0.3368 0.3577 1.0130 0.8900 0.4531
4.2617 0.5331 0.6440 0.6423 0.7466 0.5965 0.7207 0.3456 1.2906 0.3368 0.3577 1.0130 0.8900 0.4531
4.2617 0.5331 0.6440 0.6423 0.7466 0.5965 0.7207 0.3456 1.2906 0.3368 0.3577 1.0130 0.8900 0.4531
4.2617 0.5331 0.6440 0.6423 0.7466 0.5965 0.7207 0.3456 1.2906 0.3368 0.3577 1.0130 0.8900 0.4531
4.2617 0.5331 0.6440 0.6423 0.7466 0.5965 0.7207 0.3456 1.2906 0.3368 0.3577 1.0130 0.8900 0.4531
```

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.