

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 1

«Исследование этапов работы с программой на Java в системе программирования»

Цель: научить исследовать этапы работы с программой на Java в системе программирования.

Ход работы

Задание 1 (по вариантам). Составить программу вычисления значений функции $y=f(x)$ при заданном значении x , которое вводится с клавиатуры.

№	$y=f(x)$	Исходные данные	№	$y=f(x)$	Исходные данные
1	$y = \frac{\sqrt{x+62,7e^{cx}}}{ax^2+7x+b\ln x}$	$a = 6,2$ $b = 14,3$ $c = 13,4$ $x = 5,6$	9	$y = \frac{ax+3,8tgx}{\sqrt{cx^3+cb}}$	$a = 1,53$ $b = 5,14$ $c = 3,97$ $x = 7,1$
2	$y = \left(\frac{a}{bx^2+c} + b \sin^2 x \right)^2$	$a = 2,27$ $b = 1,18$ $c = 3,92$ $x = 0,78$	10	$y = \sqrt{\frac{ax^3+arctg x}{cx+b \ln x }}$	$a = 2,71$ $b = 1,63$ $c = 0,81$ $x = 0,51$
3	$y = \left(a\sqrt{4,19x^3-c} - \sqrt{b\ln x+c} \right)^{-1}$	$a = 9,2$ $b = 3,5$ $c = 12,3$ $x = 3,2$	11	$y = \frac{ax}{\sqrt{b^2+2e^x-bx}}$	$a = 6,32$ $b = 3,704$ $x = 7,15$
4	$y = \ln a \sin x + b \cos(c * x^2) $	$a = 1,2$ $b = 2,3$ $x = 5,6$	12	$y = \cos(ax)+b$	$a = 7,1$ $b = 1,8$ $x = 0,9$
5	$y = \frac{\sqrt{e^{ax}+x^2} \cdot \ln(x^2+bx+10)}{\sin(cx)+4,2}$	$a = 5,7$ $b = 6,4$ $c = 3,1$ $x = 2,8$	13	$y = \sin(ax)+b$	$a = 7,1$ $b = 1,8$ $x = 0,9$
6	$y = \frac{\sqrt{e^{2x+b}} - 1,7 \cos(cx)}{\ln(x^2+a)} + x^3$	$a = 2,1$ $b = 5,3$ $c = 1,4$ $x = 1,2$	14	$y = \frac{(cx)^2 - e^{bx}}{\sqrt{x+\cos(ax)}}$	$a = 4,5$ $b = 2,2$ $c = 1,67$ $x = 2,36$
7	$y = \frac{\sin \sqrt{e^x+ax^2+b\ln x}}{ax^2+cx+13,7}$	$a = 3,7$ $b = 4,9$ $c = 2,5$ $x = 1,3$	15	$y = \frac{\sin(x^2+a^2) \cdot e^{b+x}}{\sqrt{ax^3+c}}$	$a = 4,26$ $b = 1,71$ $c = 3,86$ $x = 2,73$
8	$y = \sqrt{\frac{a}{1+bx^2}} + b \operatorname{ctg} x + e^{cx}$	$a = 4,5$ $b = 2,2$ $c = -1,5$ $x = 0,85$		$y = \frac{\ln \sqrt{x^2+b+cx^3}}{e^x+a}$	$a = 4,7$ $b = 7,21$ $c = 1,72$ $x = 0,91$

Задание 2. Создайте программу для ввода информации о человеке.
Пример работы программы:

```
Input name: Tom
Input age: 34
Input height: 1,7
Name: Tom Age: 34 Height: 1,70
```

Задание 3. Получите введенное число, используется метод **`in.nextInt()`**, который возвращает введенное с клавиатуры целочисленное значение.

Пример работы программы:

```
Input a number: 5
```

```
Your number: 5
```