

## Практичне заняття №1

### Початок роботи з Ruby. Основні типи даних, змінні і математичні функції.

**Тема:** Рішення простих математичних задач.

**Мета:** Використання інтерпретаторів Ruby. Завдання імен змінних, обробка різних простих типів даних і застосування основних математичних функцій. Введення і виведення даних з використанням екрану.

**Завдання:** виконати програмування математичної функції згідно свого варіанту. Варіант вибирається з таблиці 1.1 завдання.

Зміст звіту до лабораторної роботи:

1. Назва роботи.
2. Тема, мета і завдання до роботи.
3. Вихідний код розроблених та збережених програм.
4. Знімки екрану (скріншоти) процесу розробки
5. Знімок результатів виконання роботи.
6. Висновки.

№ варіанту	Формула
1	$S = \frac{\sin^3 3x + \operatorname{arctg} \varphi - 6 \cdot 10^{3,1}}{\sqrt{ax^2 + bx + c}} + e^x \cdot   \operatorname{tg}(x + 2)  .$
2	$Z = \frac{\ln^2 x^3 + 0,375d}{e^{x^2} \sqrt{c+a}} + \frac{\operatorname{tg}^2(\pi/6) - \sqrt[5]{x^3}}{ 0,316 \cdot b \cdot c - a^2 }.$
3	$L = \frac{6,2 \cdot 10^{2,7} \cdot \operatorname{tg}(\pi - x^3)}{e + \ln^{1/2} \operatorname{arccos}  b^3 } + \operatorname{arctg} \frac{10^2 \sqrt{a}}{2x + 87,2}.$
4	$V = \cos\left(24 \frac{\pi}{2}\right) + \frac{\operatorname{tg}^5   \ln x^3   + 4,2 \cdot 10^{-2,8}}{\sqrt{ x +  e^j }}.$
5	$R = e^{ \sin \pi^2 } \cdot \frac{\ln(1 + \cos^2 a) + \operatorname{tg} \sin x + 4,8 \cdot 10^{1,3}}{5\sqrt{\varphi + \gamma}}.$
6	$Z = \operatorname{tg} \frac{e^t + 3^\varphi}{\sqrt{ t^2 + 2 }} - \frac{\cos^3 \varphi + 2,8 \cdot 10^{-3,4} + x}{\sqrt[5]{\sin^3(\pi - 4) + 1,2}}.$
7	$K = x^4 \sqrt[4]{\varphi - a} + \frac{\ln^3  \sin b  + \sqrt[3]{\operatorname{tg} x}}{2,3 \lg  x }$
8	$F = \operatorname{arccos}\left(\frac{\sin x/2}{\sqrt[3]{b-1}}\right) + \frac{\ln(e^y + 4,1 \cdot 10^{2,1})}{\operatorname{tg}(\pi/4 + x/2)}$

9	$Y = \frac{4,1 * 10^{-1,7}}{(x - \pi) * \sin 5x} + \frac{tg^3  x  - \lg \sqrt{a + \varphi}}{e^\pi}.$
10	$\gamma = e^{tg^2 x} + \frac{\sqrt{ t - z }}{\cos^3 \pi^2 + e^\pi z^2} + 2,3 * 10^{1,6}.$
11	$F = ctg \left  \frac{\ln \varphi + 16,3}{\sqrt{e^x - a^{3/2}}} \right  + \frac{6,8 + \cos(\pi - t^2)}{\sin^3 a}.$
12	$L = \frac{6,2 * 10^{2,7} + tg(\pi - x^3)}{e^{x/a} + \ln  b^2 } + arctg \frac{10^3 * \sqrt{a}}{2x - b}.$
13	$S = \frac{e^{\arcsin(x)} + \sqrt{ \varphi + x }}{\cos^3  \ln x^3  + 3,7 * 10^{-4,2}} + tg^3 (\pi/2 + \varphi).$
14	$m = \frac{\cos^2  \pi - 2\varphi }{tg^3 \ln  t^3  + 3,2 * 10^{-2,8}} + \ln \left  \sqrt{\frac{e^t + x}{a}} \right .$
15	$L = \frac{\ln  z  \bullet \sin^{1/2} \varphi}{\alpha + \sqrt{tg^2 x}} + 1,3 * 10^{-1,6} \bullet \sqrt{z + x} + e^\pi$
16	$P = \sin \frac{ x }{2} \bullet \frac{\sqrt[5]{\gamma + 1}}{\arccos t} + b^{\sin \gamma} \bullet \ln  tg(\pi/4 + 2x) .$
17	$\gamma = \frac{\arccos(\sqrt[5]{ z }) + 6,9 * 10^{3,3}}{t + \sqrt[5]{\ln  t + 1 }} + e \bullet arctg \sqrt{x + \pi}.$