

LUCRARE DE LABORATOR NR.1

Tema: *Programarea algoritmilor cu structură liniară*

Scopul lucrării: Însușirea, folosirea și obținerea deprinderii practice de elaborare și depanare a programelor liniare.

Sarcina:

Să se elaboreze schema bloc și programul pentru calcularea valorilor expresiilor matematice folosind datele indicate din **Tabelul 1**.

Tabelul 1

Nr. Variante	Expresia matematica	Date
1	$a = \frac{2\cos\left(x - \frac{\pi}{6}\right)}{\frac{1}{2} + \sin^2 y}$ $b = 1 + \frac{z^2}{3 + \frac{z^2}{5}}$	$x = 1.426$ $y = -1.220$ $z = 3.5$
2	$a = x^{\frac{y}{x}} - \sqrt[3]{y/x} $ $b = (y - x) \frac{\frac{y - z}{y - x}}{1 + (y - x)^2}$	$x = 1.825$ $y = 18.225$ $z = -3.298$
3	$s = 1 + x + \frac{x^2}{2!} + \frac{x^3}{3!} + \frac{x^4}{4!}$ $z = x(\sin x^3 + \cos^2 y)$	$x = 0.335$ $y = 0.025$
4	$w = e^{-bt} \sin(at + b) - \sqrt{ bt + a }$ $s = b \sin(at^2 \cos 2t) - 1$	$a = -0.5$ $b = 1.7$ $t = 0.44$

5	$w = \sqrt{x^2 + b} - b^2 \sin^3 \frac{x + a}{x}$ $y = \cos^2 x^3 - \frac{x}{\sqrt{a^2 + b^2}}$	$a = 1.5$ $b = 15.5$ $x = -2.9$
6	$s = x^3 t g^2 (x + b)^2 + \frac{a}{\sqrt{x + b}}$ $Q = \frac{bx^2 - a}{e^{ax} - 1}$	$a = 16.5$ $b = 3.4$ $x = 0.61$
7	$R = \frac{x^2(x + 1)}{b} - \sin^2(x + a)$ $S = \sqrt{\frac{xb}{a}} + \cos^2(x + b)^3$	$a = 0.7$ $b = 0.05$ $x = 0.5$
8	$y = \sin^3(x^2 + a)^2 - \sqrt{\frac{x}{b}}$ $z = \frac{x^2}{a} + \cos(x + b)^3$	$a = 1.1$ $b = 0.004$ $x = 0.2$
9	$f = \sqrt[3]{m * t g(t) + c * \sin(t) }$ $z = m * \cos(bt \sin(t)) + c$	$m = 2$ $b = -1$ $t = 1.2$ $b = 0.7$
10	$y = b * t g^2 x - a / \sin^2 \left(\frac{x}{a} \right)$ $d = ae - \sqrt{a * \cos \left(\frac{bx}{a} \right)}$	$a = 3.2$ $b = 17.5$ $x = -4.8$
11	$f = \ln(a + x^2) + \sin^2 \left(\frac{x}{b} \right)$ $z = \frac{e^{-cx}(x + \sqrt{x + a})}{x - \sqrt{ x - b }}$	$a = 10.2$ $b = 9.2$ $x = 2.2$ $c = 0.5$

12	$y = \frac{a^{2x} + b^{-x} \cos(a + b)x}{x + 1}$ $R = \sqrt{x^2 + b} - b^2 \sin^3 \frac{x + a}{x}$	$a = 0.3$ $b = 0.9$ $x = 0.61$
13	$z = \sqrt{ax \sin 2x + e^{-2x}(x + b)}$ $w = \cos^2 x^3 - \frac{x}{\sqrt{a^2 + b^2}}$	$a = 0.5$ $b = 3.1$ $x = 1.4$
14	$U = \frac{a^2 x + e^{-x} \cos(bx)}{bx - e^{-x} \sin(bx) + 1}$ $f = \cos^2 x^3 - \frac{x}{\sqrt{a^2 + b^2}}$	$a = 0.5$ $b = 2.9$ $x = 0.3$
15	$z = \frac{\sin x}{\sqrt{1 + m^2 \sin^2 x}} - cm \ln mx$ $s = e^{-ax} \sqrt{x + 1} + e^{-bx} \sqrt{x + 1.5}$	$m = 0.7$ $c = 2.1$ $x = 1.7$ $a = 0.5$ $b = 1.08$