

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №4
«Розв'язання систем нелінійних рівнянь»

Завдання 4.1. Розв'язати систему нелінійних рівнянь використовуючи функції MathCad.

Завдання 4.2. Розв'язати систему нелінійних рівнянь методом Ньютона.

ЗАДАНИЕ 5.4. Решить систему уравнений

№	Система уравнений	№	Система уравнений
1	$\begin{cases} \sin(x+1) - y = 1,2; \\ 2x + \cos y = 2. \end{cases} \begin{cases} \operatorname{tg}(xy + 0,4) = x^2; \\ 0,6x^2 + 2y^2 = 1, x > 0, y > 0. \end{cases}$	16	$\begin{cases} \cos(x-1) + y = 0,5; \\ x - \cos y = 3. \end{cases} \begin{cases} \sin(x+y) - 1,6x = 0; \\ x^2 + y^2 = 1, x > 0, y > 0. \end{cases}$
2	$\begin{cases} \cos(x-1) + y = 0,5; \\ x - \cos y = 3. \end{cases} \begin{cases} \sin(x+y) - 1,6x = 0; \\ x^2 + y^2 = 1, x > 0, y > 0. \end{cases}$	17	$\begin{cases} \sin x + 2y = 2; \\ \cos(y-1) + x = 0,7; \end{cases} \begin{cases} \operatorname{tg}(xy + 0,1) = x^2; \\ x^2 + 2y^2 = 1. \end{cases}$
3	$\begin{cases} \sin x + 2y = 2; \\ \cos(y-1) + x = 0,7; \end{cases} \begin{cases} \operatorname{tg}(xy + 0,1) = x^2; \\ x^2 + 2y^2 = 1. \end{cases}$	18	$\begin{cases} \cos x + y = 1,5; \\ 2x - \sin(y-0,5) = 1. \end{cases} \begin{cases} \sin(x+y) - 1,2x = 0,2; \\ x^2 + y^2 = 1. \end{cases}$
4	$\begin{cases} \sin(x+0,5) - y = 1; \\ \cos(y-2) + x = 0. \end{cases} \begin{cases} \operatorname{tg}(xy + 0,3) = x^2; \\ 0,9x^2 + 2y^2 = 1. \end{cases}$	19	$\begin{cases} \sin(y+1) - x = 1,2; \\ 2y + \cos x = 2. \end{cases} \begin{cases} \operatorname{tg}(xy + 0,2) = x^2; \\ 0,6x^2 + 2y^2 = 1. \end{cases}$
5	$\begin{cases} \sin(x+2) - y = 1,5; \\ x + \cos(y-2) = 0,5. \end{cases} \begin{cases} \sin(x+y) - 1,2x = 0,1; \\ x^2 + y^2 = 1. \end{cases}$	20-	$\begin{cases} 2y - \cos(x+1) = 0; \\ x + \sin y + 0,4. \end{cases} \begin{cases} \sin(x+y) - 1,5x = 0,1; \\ x^2 + y^2 = 1. \end{cases}$
6	$\begin{cases} \cos(x+0,5) - y = 2; \\ \sin y - 2x = 1. \end{cases} \begin{cases} \operatorname{tg}xy = x^2; \\ 0,7x^2 + 2y^2 = 1. \end{cases}$	21	$\begin{cases} \sin(x-1) = 1,3 - y; \\ x - \sin(y+1) = 0. \end{cases} \begin{cases} \operatorname{tg}xy = x^2; \\ 0,8x^2 + 2y^2 = 1. \end{cases}$
7	$\begin{cases} \cos(x+0,5) - y = 1; \\ \sin y - 2x = 1,6. \end{cases} \begin{cases} \sin(x+y) - 1,3x = 0; \\ x^2 + y^2 = 1. \end{cases}$	22	$\begin{cases} \cos(y-1) + x = 0,5; \\ y - \cos x = 3. \end{cases} \begin{cases} \sin(x+y) + 1,5x - 0,1; \\ x^2 + y^2 = 1. \end{cases}$
8	$\begin{cases} \sin y + 2x = 2; \\ \cos(x-1) + y = 0,7. \end{cases} \begin{cases} \operatorname{tg}(xy + 0,4) = x^2; \\ 0,8x^2 + 2y^2 = 1. \end{cases}$	23	$\begin{cases} \cos y + x + 1,5; \\ 2y - \sin(x-0,5) = 1. \end{cases} \begin{cases} \sin(x+y) = 1,2x - 0,1; \\ x^2 + y^2 = 1. \end{cases}$
9	$\begin{cases} \sin(y+0,5) - x = 1; \\ \cos(x-2) + y = 0. \end{cases} \begin{cases} \operatorname{tg}(xy + 0,1) = x^2; \\ 0,9x^2 + 2y^2 = 1. \end{cases}$	24	$\begin{cases} \sin(y-1) + x = 1,3; \\ y - \sin(x+1) = 0,8. \end{cases} \begin{cases} \operatorname{tg}(xy + 0,1) = x^2; \\ 0,5x^2 + 2y^2 = 1. \end{cases}$
10	$\begin{cases} \cos(y+0,5) + x = 0,8; \\ \sin x - 2y = 1,6. \end{cases} \begin{cases} \sin(x+y) - 1,4x + 0; \\ x^2 + y^2 = 1. \end{cases}$	25	$\begin{cases} 2x - \cos(y+1) = 0; \\ y + \sin x + 0,4. \end{cases} \begin{cases} \sin(x+y) = 1,1x - 0,1; \\ x^2 + y^2 = 1. \end{cases}$
11	$\begin{cases} \cos(y+0,5) - x = 2; \\ \sin x - 2y = 1. \end{cases} \begin{cases} \operatorname{tg}(x-y) - xy = 0; \\ x^2 + 2y^2 = 1. \end{cases}$	26	$\begin{cases} \sin(y+2) - x = 1,5; \\ y + \cos(x-2) = 0,5. \end{cases} \begin{cases} \sin(x-y) - xy = -1; \\ x^2 - y^2 = \frac{3}{4}. \end{cases}$
12	$\begin{cases} \sin(x+1) - y = 1; \\ 2x + \cos y = 2. \end{cases} \begin{cases} \operatorname{tg}(xy + 0,2) = x^2; \\ x^2 + 2y^2 = 1. \end{cases}$	27	$\begin{cases} \cos(x-1) + y = 0,8; \\ x - \cos y + 2. \end{cases} \begin{cases} \sin(x+y) - 1,5x = 0; \\ x^2 + y^2 = 1. \end{cases}$
13	$\begin{cases} \sin x + 2y + 1,6; \\ \cos(y-1) + x = 1. \end{cases} \begin{cases} \operatorname{tg}xy = x^2; \\ 0,5x^2 + 2y^2 = 1. \end{cases}$	28	$\begin{cases} \cos x + y = 1,2; \\ 2x - \sin(y-0,5) = 2. \end{cases} \begin{cases} \sin(x+y) = 1,2x - 0,2; \\ x^2 + y^2 = 1. \end{cases}$
14	$\begin{cases} \sin(x+0,5) - y = 1,2; \\ \cos(y-2) + x = 0. \end{cases} \begin{cases} \operatorname{tg}(xy + 0,1) = x^2; \\ 0,7x^2 + 2y^2 = 1. \end{cases}$	29	$\begin{cases} \cos(x+0,5) + y = 1; \\ \sin y - 2x = 2. \end{cases} \begin{cases} \sin(x+y) - 1,5x + 0,2; \\ x^2 + y^2 = 1. \end{cases}$
15	$\begin{cases} \sin(x-1) + y = 1,5; \\ x - \sin(y+1) = 1. \end{cases} \begin{cases} \operatorname{tg}xy = x^2; \\ 0,6x^2 + 2y^2 = 1. \end{cases}$	30	$\begin{cases} \sin(y+1) - x + 1; \\ 2y + \cos x = 2. \end{cases} \begin{cases} \sin(x+y) - 1,2x = 0; \\ x^2 + y^2 = 1. \end{cases}$