

2. harjutus

1. Kirjutage skript, milles sisestate maatriksi $A = \begin{pmatrix} 1 & 4 & 7 \\ 8 & 2 & 0 \\ 5 & -1 & 1 \end{pmatrix}$, vektori $b = \begin{pmatrix} 6 \\ 10 \\ 3 \end{pmatrix}$

ja vektori $d = (1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10)$.

Leidke $B = A^T$, $C = B + A^{-1} - 3AB$.

Arvutage $a_{12} + b_{21} - c_{33} + d_{10}$.

Lahendage võrrandisüsteem $Ax = b$.

Salvestage skript oma kataloogi nimega h21.

2. Lahendage võrrandisüsteem

$$\begin{cases} 4x_1 + 2x_2 = 2 \\ 2x_1 + 3x_2 + x_3 = 5 \\ x_2 + 2,5x_3 = 6 \end{cases}$$

Salvestage skript nimega h22.

3. Lahendage võrrandisüsteem

$$\begin{cases} 12x_1 + 14x_2 - 9x_3 + 3x_4 - 5x_5 = -15 \\ 14x_1 + 52x_2 - 15x_3 + 2x_4 - 32x_5 = -100 \\ -9x_1 - 15x_2 + 36x_3 - 5x_4 + 16x_5 = 106 \\ 3x_1 + 2x_2 - 5x_3 + 47x_4 + 49x_5 = 329 \\ -5x_1 - 32x_2 + 16x_3 + 49x_4 + 79x_5 = 463 \end{cases}$$

Salvestage skript nimega h23.

4. Kirjutage skript, mis joonestab funktsiooni $y = x^5 - x^2 + 2$ graafiku lõigul $[-2; 2]$.

Lisage joonisele sobiv legend ja pealkiri.

Salvestage joonis oma kataloogi nimega joonis1.pdf ning skript nimega h24.

5. Joonestage ühes teljestikus funktsioonide $y = 2x + 4$, $y = x^2 - 2x + 1$ ja $y = 1/x$ graafikud, kui $x \in [0, 01; 10]$. Lisage sobiv legend ning salvestage joonis ja skript.

6. Kirjutage skript, mis joonestab funktsiooni $y = 5\sqrt{xt} + t \sin x$ graafiku, kui $t = 10$ ning $x \in [0; 10]$.

Salvestage skript nimega h26.

7. Joonestage $z = 4 \sin(2x)$ ja $z = e^{x^2} + 4$ graafikud lõigul $[-1; 2]$. Lisage telgede märgendid, võrk, legend.

Salvestage skript nimega h27.

8. Tehke funktsiooni $(x-1)^2 + (y+2)^2 = 25$ graafik. Leidke graafikule sobilik piirkond. Salvestage skript nimega h28.

9. Joonestage ühes teljestikus $x^2 + y^2 = 4$ ja $10x^2 + y^2 - 9 = 0$ graafikud.
Salvestage skript nimega h29.