

Вежба 16: Припрема за 2. колоквијум

1. Решити систем линеарних једначина:
$$\begin{pmatrix} 2 & 1 & 1 \\ 1 & 2 & 1 \\ 1 & 3 & 2 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \\ z \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 2 \\ -1 \\ 1 \end{pmatrix}$$
2. Ако је ранг матрице $A_{4 \times 5}$ једнак 3, колика је димензија њеног базисног минора?
3. Нека је $A = \{1, 3, 4, 5, 6\}$ и $\rho = \{(3, 3), (4, 4), (5, 5), (6, 6), (4, 1), (1, 4), (5, 3), (3, 6)\}$.
Одредити скуп ρ_1 са најмањим бројем уређених парова тако да $\rho \cup \rho_1$ буде релација еквиваленције у скупу A .
4. Ако је $f(x) = \frac{x+1}{x}$ и $f : D \rightarrow B$ (D је домен реалне функције). Одредити скуп B тако да функција има особину "на".
5. Решити диференцну једначину: $x_{n+1} = 9 - 2x_n$
6. Израчунати: $\lim_{x \rightarrow +\infty} \left(\frac{3}{4}\right)^x \left(\sin\left(\frac{\pi}{2}x\right) + \cos\left(\frac{\pi}{2}x\right)\right) =$
7. Дата је функција $f(x) = \begin{cases} \frac{6x}{\ln(4x+1)}, & x \neq 0 \\ a, & x = 0 \end{cases}$. Одредити све вредности параметра a тако да функција буде непрекидна у тачки $x = 0$.
8. Нека је $f(x) = 4x^2 - 2ax + 3$. Одредити вредност параметра $a \in \mathbf{R}$, тако да буде $f'(x) > 0$ ако и само ако је $x > 2$.