

EKONOMSKI FAKULTET
BRČKO

ISPIT IZ MATEMATIKE
01.10.2010.
A

1. Riješiti sistem

$$\begin{aligned}x + 3y - z &= 1 \\3x + 6y - 2z &= 3 \\2x - 3y + z &= 2\end{aligned}$$

2. Naći ekstrem funkcije

$$z = \frac{1}{3}x^3 - 4xy + y^2 + 8y - 1.$$

3. Ispitati tok i nacrtati grafik funkcije

$$y = \frac{2x + 5}{(x + 2)^2}.$$

4. Izračunati integral:

$$\int \frac{dx}{x \ln^3 x} \quad \text{i} \quad \int \frac{x + 5}{x^2 - 5x + 4} dx.$$

5. Riješiti diferencijalnu jednačbu

$$y'' - 5y' + 6y = (x + 1)e^{-x}.$$

6. Izračunati X ako je E jedinična matrica i

$$AX = E + B^T,$$

$$A = \begin{bmatrix} 1 & -3 \\ 1 & -2 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 3 & 2 \\ -1 & 0 \end{bmatrix}.$$