

1. Gaussovom metodom eliminacija riješite sustav jednažbi :

$$-2x_1 + 4x_2 + 2x_3 = 2$$

$$-x_1 - x_2 + x_3 = -1$$

$$x_1 - 5x_2 - x_3 = 3$$

2. Zadan je red

$$\sum_{n=1}^{\infty} 3^{n-1} x^{2(n-1)}$$

Odredite područje konvergencije reda i ispitajte ponašanje na rubovima intervala.

3. Zadana je funkcija

$$f(x, y) = \ln(x \cdot y) + \arccos(2x + y).$$

Odredite i skicirajte domenu funkcije, te odredite prvi diferencijal funkcije u točki  $T(\frac{1}{4}, \frac{1}{4})$ .

4. Izračunajte

$$\int \int_S (xy + y^2) dx dy,$$

gdje je  $S$  trokut s vrhovima  $A(0, 0)$ ,  $B(4, 0)$  i  $C(4, 4)$ .

5. Riješite diferencijalnu jednažbu :

$$y' + \frac{y}{x} = \cos x$$