

| PRIIMEK | IME | VPISNA ŠTEVILKA | SMER |
|---------|-----|-----------------|------|
| | | | |

| NALOGA | TOČKE |
|--------|-------|
| 1. | |
| 2. | |
| 3. | |
| SKUPAJ | |

MATEMATIČNA ANALIZA 3

2. kolokvij - računski del

15.1.2009

Točkovanje: 30+40+30=100

1. Rešite začetni problem

$$y' - \frac{2x}{x^2 + 1} y = e^{-x}(x^2 + 1), \quad y(0) = 3$$

2. Izračunajte pretok vektorskega polja $\vec{F}(x, y, z) = (yz, 0, z + 1)$ skozi rob telesa

$$G = \{(x, y, z) \in \mathbb{R}^3; x^2 + y^2 \leq z \leq 4\},$$

ki je orientiran z zunanjo normalo,

(a) direktno,

(b) z uporabo Gaussovega izreka.

3. Poiščite tiste tangentne ravnine na ploskev

$$x^2 - 2x + 3y^2 + z^2 = 12,$$

ki so pravokotne na premico

$$p : x - 5 = \frac{y + 4}{3} = \frac{-z}{3}.$$