

Vpisna številka

Priimek, ime

Smer K KT

1. test pri predmetu MATEMATIKA C

Računski del

16. 12. 2020

Navodila: so bila poslano po Moodle in na MS Teams.

1. **[20]** Funkcija f je podana s predpisom $f(x, y) = \ln\left(\frac{xy-1}{x+y}\right)$.
- (a) *[10]* Določi in skiciraj naravno defnicijsko območje funkcije f .
 - (b) *[5]* Skiciraj nivojnico N_0 .
 - (c) *[5]* Skiciraj prerez nad $y = 0$.

2. [20] Poišči lokalne ekstreme funkcije f , ki je podana s predpisom $f(x, y) = (x - y)e^{-x^2 - y^2}$.

3. [20] Telo G je v prostoru \mathbb{R}^3 določeno z neenakostima

$$x^2 + y^2 + z^2 \leq 4z \quad \text{in} \quad z \leq x^2 + y^2.$$

Skiciraj telo G in izračunaj njegov volumen.