

Ime, prezime i broj indeksa:

1. Odrediti domen funkcije  $z = \sqrt{x^2 + y^2 - 1}$ , nacrtati nivo krive za vrednosti  $z \in \{4, 9\}$  i skicirati grafik funkcije.
- 

2. Po definiciji (preko limesa) izračunati parcijalne izvode prvog reda funkcije  $z = x^2 + y^2 + 1$  u tački  $(1, 0)$ .
- 

3. Za funkciju  $u = y \sin(xz) + xz^2$  izračunati  $u_x, u_y, u_z, du, \nabla u$ .
- 

4. Po definiciji (preko integralne sume) izračunati  $\iint_D x dx dy$ , ako je  $D = \{(x, y) \in \mathbb{R}^2 : x \in [0, 1], y \in [0, 1]\}$ .
- 

5. Za vektorsko polje  $\vec{F} = (xy^2 + y, x + x^2y)$  proveriti da li je potencijalno. Ako jeste, naći potenciju polja.