

Ime, prezime i broj indeksa:

1. Skicirati nivo krive funkcije  $z = \sqrt{x^2 + y^2}$  za vrednosti  $z \in \{0, 1, 2\}$  i skicirati grafik date funkcije.
- 

2. Neka je funkcija  $z = f(x, y)$  zadata implicitno jednačinom  $x^2y + xy^2z + 5 = 0$ . Izračunati  $z_x(1, 1)$  i  $z_y(1, 1)$ .
- 

3. Napisati jednačinu tangentne ravni na površ datu jednačinom iz prethodnog pitanja u tački  $(1, 1, z)$ .
- 

4. Izračunati Jakobijan  $J(\rho, \varphi, t)$  transformacije  $x = \rho \cos \varphi$ ,  $y = \rho \sin \varphi$ ,  $z = t$ .
- 

5. Ako je vektorsko polje  $\vec{F}$  konzervativno tada krivolinijski integral od  $\vec{F}$  ne zavisi od putanje integracije. Dokazati.