

Pismeni ispit iz Analize III, 01.11.2013.
ispit pisati isključivo hemijskom olovkom

1. (a) Ispitati neprekidnost funkcije $f(x, y) = \begin{cases} \frac{x^2 + y^2}{\sqrt{x^2 + y^2 + 1} - 1}, & (x, y) \neq (0, 0) \\ 2, & (x, y) = (0, 0) \end{cases}$.
- (b) Pokazati da limes $\lim_{(x,y,z) \rightarrow (0,0,0)} \frac{x}{\sqrt{x^2 + y^2 + z^2}}$ ne postoji.

2. Izračunati $\iint_D \sqrt{x^2 + y^2} dx dy$ gdje je $D = \{(x, y) \in \mathbb{R}^2 : x \leq x^2 + y^2 \leq 2x\}$.

3. Izračunati površinu dijela cilindra $x^2 + y^2 = y$ ograničenog površima $z = 0$ i $z = 1 - x^2 - y^2$.

4. Izračunati integral $\iint_S z^2 dx dy$ gdje je S površ koja ograničava tijelo ograničeno površima $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$, $x + z = a$, $z = 0$ ($a > 0$) sa izabranom spoljnom stranom.

Pismeni ispit iz Analize III, 01.11.2013.
ispit pisati isključivo hemijskom olovkom

1. (a) Ispitati neprekidnost funkcije $f(x, y) = \begin{cases} \frac{x^2 + y^2}{\sqrt{x^2 + y^2 + 1} - 1}, & (x, y) \neq (0, 0) \\ 2, & (x, y) = (0, 0) \end{cases}$.
- (b) Pokazati da limes $\lim_{(x,y,z) \rightarrow (0,0,0)} \frac{x}{\sqrt{x^2 + y^2 + z^2}}$ ne postoji.

2. Izračunati $\iint_D \sqrt{x^2 + y^2} dx dy$ gdje je $D = \{(x, y) \in \mathbb{R}^2 : x \leq x^2 + y^2 \leq 2x\}$.

3. Izračunati površinu dijela cilindra $x^2 + y^2 = y$ ograničenog površima $z = 0$ i $z = 1 - x^2 - y^2$.

4. Izračunati integral $\iint_S z^2 dx dy$ gdje je S površ koja ograničava tijelo ograničeno površima $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$, $x + z = a$, $z = 0$ ($a > 0$) sa izabranom spoljnom stranom.

Zadaci su skinuti sa stranice pf.unze.ba/nabokov.
Za uočene greške pisati na infoarrt@gmail.com