

Pismeni ispit iz predmeta **Analiza 3**, 22.06.2010.

1. Ako je  $z = \frac{y}{f(x^2 - y^2)}$  gdje je  $f$  diferencijalna funkcija, izračunati  $\frac{1}{x} \cdot \frac{\partial z}{\partial x} + \frac{1}{y} \cdot \frac{\partial z}{\partial y}$ .
2. Izračunati  $\iint_D dx dy$ , ako je  $D : y^2 - x^2 = 1, x^2 + y^2 = 4$ .
3. Izračunati krivoliniski integral  $I = \int_c (x^2 + y^2) dx + x^2 y dy$  gdje je  $c$  kontura trapeza koga obrazuju prave  $x = 0, y = 0, x + y = 1$  i  $x + y = 2$ .
4. Izračunati  $\iint_S dS$ , ako je  $S$  površina djela sfere  $S = \{(x, y, z) \in \mathbb{R}^3 \mid x^2 + y^2 + z^2 = a^2\}$  koja se nalazi u unutrašnjosti cilindra  $S_1 = \{(x, y, z) \in \mathbb{R}^3 \mid \frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1, z \in \mathbb{R}\}, b < a$ .

Pismeni ispit iz predmeta **Analiza 3**, 22.06.2010.

1. Ako je  $z = \frac{y}{f(x^2 - y^2)}$  gdje je  $f$  diferencijalna funkcija, izračunati  $\frac{1}{x} \cdot \frac{\partial z}{\partial x} + \frac{1}{y} \cdot \frac{\partial z}{\partial y}$ .
2. Izračunati  $\iint_D dx dy$ , ako je  $D : y^2 - x^2 = 1, x^2 + y^2 = 4$ .
3. Izračunati krivoliniski integral  $I = \int_c (x^2 + y^2) dx + x^2 y dy$  gdje je  $c$  kontura trapeza koga obrazuju prave  $x = 0, y = 0, x + y = 1$  i  $x + y = 2$ .
4. Izračunati  $\iint_S dS$ , ako je  $S$  površina djela sfere  $S = \{(x, y, z) \in \mathbb{R}^3 \mid x^2 + y^2 + z^2 = a^2\}$  koja se nalazi u unutrašnjosti cilindra  $S_1 = \{(x, y, z) \in \mathbb{R}^3 \mid \frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1, z \in \mathbb{R}\}, b < a$ .

Pismeni ispit iz predmeta **Analiza 3**, 22.06.2010.

1. Ako je  $z = \frac{y}{f(x^2 - y^2)}$  gdje je  $f$  diferencijalna funkcija, izračunati  $\frac{1}{x} \cdot \frac{\partial z}{\partial x} + \frac{1}{y} \cdot \frac{\partial z}{\partial y}$ .
2. Izračunati  $\iint_D dx dy$ , ako je  $D : y^2 - x^2 = 1, x^2 + y^2 = 4$ .
3. Izračunati krivoliniski integral  $I = \int_c (x^2 + y^2) dx + x^2 y dy$  gdje je  $c$  kontura trapeza koga obrazuju prave  $x = 0, y = 0, x + y = 1$  i  $x + y = 2$ .
4. Izračunati  $\iint_S dS$ , ako je  $S$  površina djela sfere  $S = \{(x, y, z) \in \mathbb{R}^3 \mid x^2 + y^2 + z^2 = a^2\}$  koja se nalazi u unutrašnjosti cilindra  $S_1 = \{(x, y, z) \in \mathbb{R}^3 \mid \frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1, z \in \mathbb{R}\}, b < a$ .