



Univerzitet u Zenici  
Pedagoški fakultet  
Odsjek: Matematika i informatika  
Zenica, 14.02.2013.

Pismeni ispit iz predmeta **Analiza III**

1. Ispitati neprekidnost funkcije  $f(x, y) = \begin{cases} \frac{x^2 y^3}{2x^2 + y^2}, & (x, y) \neq (0, 0) \\ 0, & (x, y) = (0, 0) \end{cases}$ .

2. (a) Izmjeniti poredak integracije u integralu  $\int_0^1 dy \int_y^{3y} f(x, y) dx$ .

(b) Izračunati trojini integral  $I = \iiint_G \frac{1}{(1+z)^3} dx dy dz$ , gdje je oblast  $G$  u prvom oktantu ograničena ravnima  $x + y = 1$ ,  $z = x + y$ ,  $x = 0$ ,  $y = 0$ ,  $z = 0$ .

3. Izračunati krivoliniski integral prve vrste

$$I = \oint_C \sqrt{x^2 + y^2} ds$$

gdje je  $C$  krug  $x^2 + y^2 = ax$ , ( $a > 0$ ).

4. Izračunati površinski integral druge vrste

$$I = \iint_S xyz dx dy$$

gdje je  $S$  spoljna strana dijela sfere  $x^2 + y^2 + z^2 = 1$ ,  $x \geq 0$ ,  $y \geq 0$ .

Zadaci su skinuti sa stranice [pf.unze.ba/nabokov](http://pf.unze.ba/nabokov).  
Za uočene greške pisati na [infoarrt@gmail.com](mailto:infoarrt@gmail.com)