

## Zadaci za pismeni deo ispita iz Matematike 3-1. deo

1. Odrediti ekstremne vrednosti funkcije  $f(x, y) = 3x^2 - 3x^2y - xy + x + y^2$ .
2. Izračunati  $\iint_D x \, dx \, dy$ , ako je  $D = \{(x, y) \in \mathbb{R}^2 : -2 \leq x \leq 2, y \leq 3, y \leq -x + 3, y \geq 1 - \sqrt{4 - x^2}\}$ .
3. Izračunati krivolinijski integral  $\int_L (y, x, z) \cdot d\vec{r}$   
ako je kriva  $L = L_1 \cup L_2$ , za  
 $L_1 = \{(x, y, z) \in \mathbb{R}^3 : z = 4 - x^2 - y^2, x = y, y \geq 0, z \geq 0\}$ ;  
 $L_2 = \{(x, y, z) \in \mathbb{R}^3 : z = 0, x^2 + y^2 = 4, x \geq y, x \geq 0, y \geq 0\}$ .  
Krive  $L_1$  i  $L_2$  su orijentisane u smeru opadanja parametra  $x$ .

## Zadaci za pismeni deo ispita iz Matematike 3-1. deo

1. Odrediti ekstremne vrednosti funkcije  $f(x, y) = 3x^2 - 3x^2y - xy + x + y^2$ .
2. Izračunati  $\iint_D x \, dx \, dy$ , ako je  $D = \{(x, y) \in \mathbb{R}^2 : -2 \leq x \leq 2, y \leq 3, y \leq -x + 3, y \geq 1 - \sqrt{4 - x^2}\}$ .
3. Izračunati krivolinijski integral  $\int_L (y, x, z) \cdot d\vec{r}$   
ako je kriva  $L = L_1 \cup L_2$ , za  
 $L_1 = \{(x, y, z) \in \mathbb{R}^3 : z = 4 - x^2 - y^2, x = y, y \geq 0, z \geq 0\}$ ;  
 $L_2 = \{(x, y, z) \in \mathbb{R}^3 : z = 0, x^2 + y^2 = 4, x \geq y, x \geq 0, y \geq 0\}$ .  
Krive  $L_1$  i  $L_2$  su orijentisane u smeru opadanja parametra  $x$ .

## Zadaci za pismeni deo ispita iz Matematike 3-1. deo

1. Odrediti ekstremne vrednosti funkcije  $f(x, y) = 3x^2 - 3x^2y - xy + x + y^2$ .
2. Izračunati  $\iint_D x \, dx \, dy$ , ako je  $D = \{(x, y) \in \mathbb{R}^2 : -2 \leq x \leq 2, y \leq 3, y \leq -x + 3, y \geq 1 - \sqrt{4 - x^2}\}$ .
3. Izračunati krivolinijski integral  $\int_L (y, x, z) \cdot d\vec{r}$   
ako je kriva  $L = L_1 \cup L_2$ , za  
 $L_1 = \{(x, y, z) \in \mathbb{R}^3 : z = 4 - x^2 - y^2, x = y, y \geq 0, z \geq 0\}$ ;  
 $L_2 = \{(x, y, z) \in \mathbb{R}^3 : z = 0, x^2 + y^2 = 4, x \geq y, x \geq 0, y \geq 0\}$ .  
Krive  $L_1$  i  $L_2$  su orijentisane u smeru opadanja parametra  $x$ .