

28. 5. 2008.

Ime i prezime	
Broj indeksa	

Matematika II  
2. kolokvij

- (25) 1. Izračunajte volumen tijela omeđenog plohama  $x^2 + y^2 = 4x$ ,  $x + y + z = 6$ ,  
 $z = 0$ .
- (25) 2. Odredite smjer najbržeg rasta polja  $f(x, y, z) = x^2 \sin(x + 3y + 5z) + ye^{xz}$   
u točki  $T(2, 1, -1)$ .
- (25) 3. Odredite jednadžbu tangencijalne ravnine i normale na plohu  
 $z = 2 \arctg\left(\frac{y}{x+2y}\right) + x^2 y$  u točki  $T(-1, 1, z_0)$ .
- (25) 4. Riješite diferencijalnu jednadžbu  $3x^2(1 + \ln y)dx + \left(\frac{x^3}{y} - 2y\right)dy = 0$ .