

28.5.2008.

Ime i prezime	
Broj indeksa	

Matematika II
2. kolokvij

- (25) 1. Prijelazom na polarne koordinate izračunajte površinu lika omeđenog krivuljama $x^2 + y^2 = 2x$, $y = -x$, $y = x$.
- (25) 2. Izračunajte divergenciju polja $\vec{v}(x, y, z) = \sqrt{x^2 + yz} \vec{i} + (y - x) \sin(2y + z) \vec{j} + \sqrt{y} e^{xz} \vec{k}$ u točki $T(2, 1, -2)$.
- (25) 3. Nađite jednadžbu tangencijalne ravnine i normale na plohu $z = 2 \operatorname{arctg}(x^2 - 5y) - \frac{x}{x + y}$ u točki $T(2, 1, z_0)$.
- (25) 4. Riješite diferencijalnu jednadžbu $y = x(y' - x \cos x)$ uz početni uvjet $y\left(\frac{\pi}{2}\right) = \pi$.