

PRIIMEK	IME	VPISNA ŠTEVILKA	SMER

NALOGA	TOČKE
1.	
2.	
3.	
SKUPAJ	

MATEMATIČNA ANALIZA 3

2. kolokvij - računski del

12.1.2006

Točkovanje: 30+40+30=100

1. Poiščite tisti tangentni ravnini na ploskev

$$(x - 1)^2 + y^2 + (z - 2)^2 = 2,$$

ki sta vzporedni ravnini $\Sigma : x + y = 5$.

2. Skicirajte krivuljo \vec{K} , ki je presek ploskev $x^2 + y^2 = 1$ in $y + z = 3$ in je orientirana v smeri urinega kazalca, če jo gledamo iz $T(0,0,10)$. Izračunajte

$$\oint_{\vec{K}} y^2 dx + 2xy dy + xz dz$$

(a) direktno,

(b) z uporabo Stokesovega izreka.

3. Rešite začetni problem

$$y' - y = 2xe^x, \quad y(0) = 4$$