

Ime, priimek

N a l o g a	t o č k e
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
S k u p a j	

IZPIT IZ MATEMATIKE III

aa. bbbb x031

1. V integralu

$$I = \int_1^2 dx \int_x^{2x} f(x, y) dy$$

zamenjajte vrstni red integracije!

2. Naj bosta \vec{R}_1 in \vec{R}_2 vektorja od fiksnih točk, $P_1(x_1, y_1, z_1)$, $P_2(x_2, y_2, z_2)$ do točke $P(x, y, z)$. Poiščite $\text{div}(\vec{R}_1 \times \vec{R}_2)$.

3. S pomočjo odvajanja izračunajte

$$I(\lambda) = \int_0^\infty e^{-x^2} \cos \lambda x dx$$

4. Izračunajte ploskovni integral

$$\int \int_S (x^2 + y^2) dS$$

kjer je S površina krogle $x^2 + y^2 + z^2 = a^2$.

5. S pomočjo potenčnih vrst poiščite tisto rešitev enačbe

$$y' = y + x^2$$

ki ima v točki $x = 0$ vrednost $y = -2$.