

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 x007

1. Določite kote, ki jih vektor normale na ploskev

$$x^2 + y^2 - xz - yz = 0$$

v točki $T(0, 2, 2)$ oklepa s koordinatnimi osmi.

2. Izračunajte vztrajnostni moment okrog osi x homogenega telesa, ki je omejeno z:

$$x^2 + y^2 = a^2, \quad z = 0, \quad z = b.$$

3. Ugotovite, kakšno je vektorsko polje

$$\vec{v} = y^2 \vec{i} + z^2 \vec{j} + x^2 \vec{k}$$

in izračunajte pretok vektorskega polja \vec{v} skozi ploskev $S : x^2 + y^2 + z^2 = a^2$.

4. Izračunajte krivuljni integral

$$I = \int_C (y dx + x dy) \cos xy + dz$$

po daljici C od točke $T_1(0, 1, 2)$ do točke $T_2(2, \pi, 0)$.

5. Poiščite prve 4 člene v razvoju rešitve enačbe

$$xy'' + y = 0, \quad y(0) = 0, \quad y'(0) = 1$$

okoli točke $x = 0$.