

Ime, priimek

Naloga	točke
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
S k u p a j	

IZPIT IZ MATEMATIKE IV - UNI

27. avgust 2004

1. Rešite integralsko enačbo

$$Y(t) = t^2 + \int_0^t Y(u) \sin(t - u) du.$$

2. Poiščite rešitve diferencialne enačbe

$$xy'' + 2y' + xy = 0$$

3. Poiščite tisto vrednost konstante a , za katero je $u = u(x + at)$ rešitev enačbe

$$0 = u_{xx} + 2u_{xt} + \frac{3}{4}u_{tt}$$

4. Poiščite ekstremalo funkcionala

$$I[y] = \int_0^1 (y'^2 + y^2 + 4ye^x) dx$$

pri pogojih: $y(0) = 0, y(1) = 1$.

5. A in B naj bosta dva dogodka. Podane so $P(A)$, $P(B)$ in $P(AB)$. Izračunajte verjetnost, da se v poskusu zgodi natanko eden od obeh dogodkov.