

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 IV - UNI

13. junij 2008

1. Poiščite inverzno Laplaceovo transformacijo za

$$F(s) = \frac{(s+1)e^{-\pi s}}{s^2 + s + 1}$$

2. Poiščite tri od nič različne člene tiste rešitve diferencialne enačbe

$$y'' + xy = 0$$

za katero velja $y(0) = 1$ in $y'(0) = 0$.

3. Z uporabo transformacije $v = x + y, z = 3x + y$ rešite enačbo

$$u_{xx} - 4u_{xy} + 3u_{yy} = 0$$

4. Poiščite ekstremale funkcionala

$$I[y] = \int_a^b (y^2 - y'^2 - 2y \sin x) dx$$

5. Kovanec je obtežen tako, da se stran A pokaže dvakrat pogosteje, kot stran B. Kovanec vržemo trikrat. Kolikšna je verjetnost, da pri tem vržemo dvakrat stran B in enkrat stran A?