

Ime, priimek

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

IZPIT IZ MATEMATIKE IV - UNI

29. junij 2009

1. Rešite integralsko enačbo

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

2. Funkcijo

$$y = 10x^3 + 2x^2 + x + 3$$

razvijte v vrsto po polinomih Legendra

3. Z uporabo separacije spremenljivk rešite enačbo

$$u_x + u_y = 2(x + y)u$$

4. Poiščite ekstremalo funkcionala

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

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

5. Vrgli bomo dve kocki. Kolikšna je verjetnost, da bomo vrgli manj kot 8 pik ?