

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 I

9. september 2003

1. Izračunajte

$$(\sqrt{3} - i)^{10}$$

2. Poiščite

$$\lim_{x \rightarrow 0} \left( \frac{\sin 2x}{x} \right)^{1+x}$$

3. Za katere vrednosti konstant  $a$  in  $b$  ima funkcija

$$f(x) = x^3 - ax^2 - bx + a^2b$$

lokalna ekstrema pri  $x = -3$  in  $x = -1$ ?

4. Določite konvergenco vrste

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n^2}{2n^2 + 1}$$

5. Izračunajte integral

$$\int_{-\frac{\pi}{4}}^{\frac{\pi}{4}} \frac{\tan^2 x}{\cos^4 x} dx$$