

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

24. januar 2003

1. Poiščite vsa kompleksna števila, ki zadoščajo enačbi

(a) $z^4 = 1$,

(b) $z^4 = -1$,

(c) $z^8 = 1$.

2. Določite območje konvergence vrste

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(-2)^n}{n} \left(\frac{x}{1+x^2} \right)^n$$

3. Narišite graf funkcije

$$f(x) = \arccos \cos x.$$

4. Določite vrednost konstante a tako, da bo obstajala $\lim_{x \rightarrow 0} f(x)$, pri čemer je

$$f(x) = \frac{a(\cos x + \sin x) - x^2 - 2x - 1}{x^2}$$

Limito funkcije tudi izračunajte.

5. Izračunajte ploščino med krivuljo, določeno s funkcijo f , in abscisno osjo na intervalu od e do e^2 , pri čemer je

$$f(x) = \frac{1 + \log^2 x}{x \log^2 x}$$