

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

3. februar 1989

1. Določi vse vrednosti n , za katere je

$$10^{-63} < |a - a_n| < 10^{-36}$$

$$a_n = 2 - 1/n^3, a = \lim_{n \rightarrow \infty} a_n.$$

2. Izračunaj največjo in najmanjšo vrednost funkcije

$$y = \operatorname{arctg} \frac{1-x}{1+x}$$

na intervalu $[0, 1]$.

3. Izračunaj

$$\int \sqrt{\sin^2 x + \sin x} \cos x \, dx$$

4.

$$\int_a^\infty \frac{dx}{x^4 + a^2 x^2} \quad a > 0$$

5. Poišči dolžino loka krivulje

$$y = \ln(1 - x^2)$$

od $x = 0$, do $x = 1/2$.