

Ime, priimek

| Naloga | točke |
|--------|-------|
| 1. | |
| 2. | |
| 3. | |
| 4. | |
| 5. | |
| Skupaj | |

PISNI IZPIT IZ MATEMATIKE I

3. junij 1993

1. Izračunaj

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x - \operatorname{arctg} x}{x^3}.$$

2. Poišči ničle, ekstreme in asimptote ter nariši graf funkcije

$$y = \frac{x^4}{x^3 - 1}.$$

3. Izračunaj integral

$$\int_0^1 \frac{e^x dx}{1 + e^{2x}}$$

4. Izračunaj integral

$$\int_1^{\sqrt{2}} \sqrt{2 - x^2} dx$$

5. Določi dolžino loka krivulje $y^2 = x^3$, ki ga odreže premica $x = \frac{4}{3}$.