

# IZPIT IZ MATEMATIKE I

30. marec 1998

1. Izračunajte vrednost izraza

$$(1 + i)^{16} + \sqrt{1 + i}$$

2. Izračunajte odvod implicitno podane funkcije

$$\arctan \frac{y}{x} = \frac{1}{2} \ln(x^2 + y^2)$$

3. Določite limito

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n + (-1)^n}{n - (-1)^n}$$

4. Izračunajte integral

$$\int x \sin x dx$$

5. Ali konvergira številna vrsta s splošnim členom

$$a_n = \frac{1}{n^2 - n}$$