

IZPIT IZ ANALIZE I (VSP)

6. 6. 2003

1. (a) Kompleksni števili $\sqrt{3} + i$ in $1 - i$ zapiši v polarni obliki.

(b) Poenostavi

$$\frac{(\sqrt{3} + i)^6}{(1 - i)^8}$$

2. (a) Izračunaj limito zaporedja $x_n = (n^2 - 1)/(n^2 - n + 3)$

(b) Kateri je zadnji člen zaporedja, ki je od limite oddaljen za več kot $1/20$?

3. Poišči definicijsko območje funkcije

$$\sqrt{9 - \sqrt{x - 9}}$$

4. Ali ima funkcija

$$\log(1 + 5 \sin(x - 0.3)^2)$$

na intervalu $[0, 1]$ kakšen ekstrem? Kje? Minimum ali maksimum?

5. O funkciji f vemo, da je $f(0) = 0$ in da je njen odvod

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

Koliko je $f(2)$?