

# IZPIT IZ ANALIZE I (VSP)

20. 6. 2007

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  $x_n = (n^2 - n - 5)/(n^2 + n + 2)$   
(b) Kateri je zadnji člen zaporedja, ki je od limite oddaljen za več kot  $1/10$ ?

3. Poišči definicijsko območje funkcije

$$\sqrt{(x-1)(x-2)(x-3)}.$$

4. Ali ima funkcija

$$2 \sin 2x + \sin 4x$$

na intervalu  $[0, 2\pi]$  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  $f(2)$ ?