

Prvi kolokvij iz Matematike 1

Praktična Matematika VSŠ, Fizikalna merilna tehnika VSŠ

Ljubljana, 9. december 2005

1. Poišči vsa realna števila x , ki ustrezajo neenačbi

$$|x|(x - 3) \leq |x - 2| - 3.$$

2. Poišči vsa kompleksna števila z , ki rešijo enačbo

$$z(z - i) = i\bar{z}.$$

3. Poišči vsa kompleksna števila z , ki rešijo enačbo

$$(z - 1 - i)^3 = -4 + 4i.$$

4. Izračunaj limiti

(a) $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{\sqrt{n^2 + 7n + 1} - n}{\sqrt{n^2 + 2n} - n},$

(b) $\lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{2n+3}{2n+5}\right)^{n+1}.$