

# Matematične metode 1

## 5. domača naloga VS

*Fakulteta za informacijske študije v Novem mestu*

15. 11. 2013

1. NALOGA Dana je racionalna funkcija

$$f(x) = \frac{3x - 2}{x + 2}.$$

1. Izračunajte ničle, pole in asimptoto ter ugotovite definicijsko območje  $D_f$  funkcije  $f$ .
2. Preverite injektivnost in, če ima surjektivna funkcija  $f : D_f \rightarrow Z_f$  inverz, ga izračunajte ter mu določite definicijsko območje.

OPOMBA: Grafa funkcije  $f$  ni potrebno oddajati.

2. NALOGA Izračunajte limite:

- (a)  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{2x}{x^3 - 5x^2 + 4x}$
- (b)  $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^3 - 9x^2 + 27x - 27}{3x - 9}$
- (c)  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt{1+x} - \sqrt{1-x}}{x}$

NAMIG: Pri zadnji limiti odpravite razliko kvadratnih korenov s tehniko, ki smo jo spoznali pri reševanju 15. naloge na 20. strani Zbirke oziroma s katero se pristopi k (c) primeru prve naloge 3. domače naloge.

**Rok za pravočasno oddajo 5. domače naloge je nedelja, 17. 11. 2013, ob 23:55.**

Rešitev (kot datoteko v formatu doc, docx ali pdf) poimenujte kot PriimekImeVS, kjer morebitne šumnike nadomestite z ustreznimi sičniki, ter jo oddajte preko spletne učilnice.

- Pravočasno oddana domača naloga prinese največ 4 točke.
- Naknadno oddana domača naloga prinese natanko 0 točk.
- Prva prepisana domača naloga pomeni -8 točk.

asist. Jaka Kranjc