

MATEMATIKA 1  
Drugi kolokvijum

- (a) [5 poena] Nad poljem realnih brojeva faktorisati polinom  $p(x) = x^4 - x^3 - 7x^2 + 13x - 6$ .  
(b) [5 poena] Rastaviti na sumu parcijalnih razlomaka izraz  $R(x) = \frac{2x+1}{(x+1)^2(x-2)}$ .
- Izračunati:
  - [5 poena] graničnu vrednost  $\lim_{n \rightarrow \infty} \left( \frac{n^2 + 4n}{n^2 + 3} \right)^{\frac{2n^2}{n+5}}$ .
  - [5 poena] prvi izvod funkcije  $e^{\cos(\ln(2x+1))}$ .
- [15 poena] Odrediti asimptote i ispitati monotonost funkcije  $y = \frac{-2x^2 + 4}{x+1}$ .
- [10 poena] Geometrijska interpretacija prvog izvoda.

MATEMATIKA 1  
Drugi kolokvijum

- (a) [5 poena] Nad poljem realnih brojeva faktorisati polinom  $p(x) = x^4 - x^3 - 7x^2 + 13x - 6$ .  
(b) [5 poena] Rastaviti na sumu parcijalnih razlomaka izraz  $R(x) = \frac{2x+1}{(x+1)^2(x-2)}$ .
- Izračunati:
  - [5 poena] graničnu vrednost  $\lim_{n \rightarrow \infty} \left( \frac{n^2 + 4n}{n^2 + 3} \right)^{\frac{2n^2}{n+5}}$ .
  - [5 poena] prvi izvod funkcije  $e^{\cos(\ln(2x+1))}$ .
- [15 poena] Odrediti asimptote i ispitati monotonost funkcije  $y = \frac{-2x^2 + 4}{x+1}$ .
- [10 poena] Geometrijska interpretacija prvog izvoda.

MATEMATIKA 1  
Drugi kolokvijum

- (a) [5 poena] Nad poljem realnih brojeva faktorisati polinom  $p(x) = x^4 - x^3 - 7x^2 + 13x - 6$ .  
(b) [5 poena] Rastaviti na sumu parcijalnih razlomaka izraz  $R(x) = \frac{2x+1}{(x+1)^2(x-2)}$ .
- Izračunati:
  - [5 poena] graničnu vrednost  $\lim_{n \rightarrow \infty} \left( \frac{n^2 + 4n}{n^2 + 3} \right)^{\frac{2n^2}{n+5}}$ .
  - [5 poena] prvi izvod funkcije  $e^{\cos(\ln(2x+1))}$ .
- [15 poena] Odrediti asimptote i ispitati monotonost funkcije  $y = \frac{-2x^2 + 4}{x+1}$ .
- [10 poena] Geometrijska interpretacija prvog izvoda.