

---

## 2. KOLOKVIJUM

---

- [10 poena] Definicija i geometrijska interpretacija prvog izvoda.
- Odrediti:
  - [5 poena] Graničnu vrednost  $\lim_{x \rightarrow 0} (1 + \sin 2x)^{\frac{1}{x}}$ .
  - [5 poena] Prvi izvod funkcije  $y = \frac{\ln x^2}{x^2}$ .
- [5 poena] Polinom  $p(x) = x^5 - 3x^4 + 3x^3 + x^2 - 4x + 2$  faktorirati nad poljem realnih brojeva, ako se zna da je jedan njegov koren  $1 - i$ .
  - [5 poena] Funkciju  $r(x) = \frac{x^3 + 8x^2 + x + 22}{(x-1)^2(x^2+3)}$  rastaviti na sumu parcijalnih razlomaka.
- [15 poena] Detaljno ispitati i nacrtati grafik funkcije  $y = \frac{x}{x^2+1}$ .

Srećno!

---

## 2. KOLOKVIJUM

---

- [10 poena] Definicija i geometrijska interpretacija prvog izvoda.
- Odrediti:
  - [5 poena] Graničnu vrednost  $\lim_{x \rightarrow 0} (1 + \sin 2x)^{\frac{1}{x}}$ .
  - [5 poena] Prvi izvod funkcije  $y = \frac{\ln x^2}{x^2}$ .
- [5 poena] Polinom  $p(x) = x^5 - 3x^4 + 3x^3 + x^2 - 4x + 2$  faktorirati nad poljem realnih brojeva, ako se zna da je jedan njegov koren  $1 - i$ .
  - [5 poena] Funkciju  $r(x) = \frac{x^3 + 8x^2 + x + 22}{(x-1)^2(x^2+3)}$  rastaviti na sumu parcijalnih razlomaka.
- [15 poena] Detaljno ispitati i nacrtati grafik funkcije  $y = \frac{x}{x^2+1}$ .

Srećno!