

**DIFERENCIJALNI I INTEGRALNI
RAČUN 1
17.06.2005.**

1. Riješite nejednadžbu:

$$|x + |x + 1|| \leq |2x - 1 + |x||.$$

2. Izračunajte limese:

a)

$$\lim_{x \rightarrow 1} \frac{\sqrt[4]{x} - 1}{\sqrt[5]{x} - 1}$$

b)

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - e^{2x}}{\sin x}.$$

3. Odredite sliku funkcije $f : [-1, 1] \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = \frac{x+1}{x^2+4x+5}$.

4. Odredite područje rasta i pada funkcije

$$f(x) = \frac{x^2}{x^3 - 1}.$$

Nađite asimptote (ako postoje)?

5. Izračunajte integral

$$\int \frac{x^2 - 2}{x^3 + 1} dx.$$

Matija Kazalicki

Napomena: Dozvoljeno je korištenje kalkulatora i jednog papira formata A4 s formulama po vlastitom izboru.

Rezultati: Ponedjeljak, 20.06.2005. u 12:00 sati. Žalbe odmah nakon rezultata.