

# Задаци, Б смер

Зора Голубовић

Октобар, 2020.

1. Одредити  $\liminf_{n \rightarrow \infty}$ ,  $\limsup_{n \rightarrow \infty}$  низа задатог са:
  - 1)  $x_0 = 2$ ,  $x_{n+1} = x_n^2 - 1$ ,  $n \geq 0$
  - 2)  $x_0 = \frac{1}{2}$ ,  $x_{n+1} = x_n^2 - 1$ ,  $n \geq 0$
2. Нека је  $x_{n+1} = \frac{1}{3} \left( 2x_n + \frac{a}{x_n^2} \right)$ . Доказати да је низ конвергентан и израчунати  $\lim_{n \rightarrow \infty} x_n$ .
3. Израчунати  $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{\ln(1-x^3) - 3 \ln|x|}{2x + \sqrt{2x^2 + \sqrt{4x^4 + 2}}}$
4. Испитати ток и скицирати график функције  $\sqrt[3]{(x+1)^2} - \sqrt[3]{x^2} + 1$ .