

MATEMATIKA I
RI-VS, E-VS
IZREDNI
24.1.2003

1. Reši neenačbo: $|2x - 3| \geq |x + 2| - 1$.

2. Izračunaj limiti:

(a) $\lim_{x \rightarrow 1} \left(\frac{x}{x-1} - \frac{1}{\ln x} \right)$,

(b) $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{\sqrt{n} + \sqrt[3]{n}}{\sqrt{9n+1}}$.

3. Izračunaj vsoto vrste

$$\sum_{n=0}^{\infty} \frac{3}{(2n-1)(2n+1)}.$$

4. Preuči funkcijo (poišči definicijsko območje, ničle, ekstreme in preuči obnašanje funkcije na robovih definicijskega območja) $f(x) = x^4 e^x$ in nariši njen graf.