

2. KOLOKVIJ IZ MATEMATIKE 1

Visokošolski študij

16. januar 2005

- Določi ničle, pole, asimptoto in ekstreme funkcije

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

in nato nariši njen graf.

[15 točk]

- Zapiši enačbo tangente in normale na graf funkcije

$$f(x) = \sin(x^2 - 1)$$

v točki $(1, f(1))$.

[10 točk]

- Izračunaj integral

$$\int e^{2x}(x^2 + x - 1)dx.$$

[10 točk]

- Izračunaj ploščino lika, ki ga omejujejo abscisna os, premici $x = 2$ in $x = 3$ ter graf funkcije

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

[15 točk]