

## F1550 Matematické praktikum - úloha 4

Za domácu úlohu vyriešte a odovzdajte všetky príklady.

---

1. Vypočítajte limity:

(a)

$$\lim_{x \rightarrow 0} \left( \frac{\tan x - \sin x}{\sin^3 x} \right)$$

(b)

$$\lim_{x \rightarrow -5} \left( \frac{2 - \sqrt{9 + x}}{x + 5} \right)$$

(c)

$$\lim_{x \rightarrow -\infty} \left( \frac{x^3}{2x^2 - 1} - \frac{x^2}{2x + 1} \right)$$

2. Určte body, v ktorých nie je definovaná funkcia

$$f : y = \frac{x^2 - 9}{x^2 - 5x + 6}$$

a vypočítajte v týchto bodoch limity funkcie  $f$ . Čomu sa rovnajú limity funkcie  $f$  v nevlastných bodoch  $+\infty$ ,  $-\infty$ ?