

MAI 1 - domácí úkol ze cvičení 1:

1. Dokažte, že pro všechna $a, b \in \mathbb{R}$ platí $||a| - |b|| \leq |a - b|$.

2. V \mathbb{R} řešte nerovnice

(i) $|x^2 + 2x - 3| \geq |x^2 + 3x - 4|$;

(ii) $\frac{\ln|x|}{4 - x^2} \geq 0$.

3. Ukažte, že funkce $f(x) = \frac{e^x - e^{-x}}{2}$ je rostoucí, tedy prostá na \mathbb{R} a najděte k funkci f na \mathbb{R} funkci inverzní.