

# LINEÁRNE NEROVNICE - TEÓRIA

**Lineárna nerovnica** s neznámou  $x \in \mathbb{R}$  je každá nerovnica tvaru  $ax + b < 0$ ,  $ax + b \leq 0$ ,  $ax + b > 0$ ,  $ax + b \geq 0$ , kde  $a, b$  sú ľubovoľné **reálne čísla**.

Znaky  $< a >$  sú znaky **ostrej nerovnosti**.

Znaky  $\leq a \geq$  sú znaky **neostrej rovnosti**.

Rovnako ako rovnica aj nerovnica môže mať:




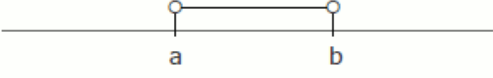



- jedno riešenie
- žiadne riešenie
- nekonečne veľa riešení.

Veľmi **dôležitá** je aj **množina**, v ktorej danú nerovnicu riešime.

Ekvivalentné úpravy lineárnych nerovníc:

- výmena** ľavej a pravej strany nerovnice a **súčasné obrátenie** znaku nerovnosti,
- nahradenie ľubovoľnej strany nerovnice** výrazom, ktorý sa mu rovná
- pripočítanie/odčítanie** toho istého čísla alebo výrazu k **obidvom** stranám nerovnice,
- vynásobenie/vydelenie obidvoch** strán tým istým **kladným** číslom,
- vynásobenie/vydelenie obidvoch** strán tým istým **záporným** číslom a **súčasné obrátenie** znaku nerovnosti.

## Intervaly reálnych čísiel:

$x < a$	$x \in (-\infty ; a)$ otvorený interval	
$x \leq a$	$x \in (-\infty ; a]$ polouzavretý interval (zľava otvorený, sprava uzavretý)	
$a \leq x < b$	$x \in [a ; b)$ polouzavretý interval (zľava uzavretý, sprava otvorený)	
$a < x < b$	$x \in (a ; b)$ otvorený interval	
$a \leq x \leq b$	$x \in [a ; b]$ uzavretý interval	
$a < x \leq b$	$x \in (a ; b]$ polouzavretý interval (zľava otvorený, sprava uzavretý)	
$b \leq x$	$x \in [b ; \infty)$ polouzavretý interval (zľava uzavretý, sprava otvorený)	
$b < x$	$x \in (b ; \infty)$ otvorený interval	