

ALGEBRAICKÉ ROVNICE A NEROVNICE

Zápis rovnosti dvou algebraických výrazů nazýváme **ROVNICE**.

Zápis nerovnosti dvou algebraických výrazů nazýváme **NEROVNICE**.

- řešením nerovnice je interval – např.: $x \in (-\infty; 4)$

Příklad zápisu rovnice:

$$\underbrace{3x - 4}_{\text{levá strana rovnice}} = \underbrace{7 + 2x}_{\text{pravá strana rovnice}}$$

označení $L(x)$ označení $P(x)$

$x = \text{neznámá}$

Řešení (kořen) rovnice = všechna čísla, která po dosazení za neznámou do rovnice splňují podmínky zadání: hodnota $L(x) = P(x)$

Množina všech řešení se obvykle označuje písmenem **K**.

Zkouška = přesvědčí nás o správnosti řešení. Za neznámou dosadím do $L(x)$ a pak do $P(x)$ strany rovnice (musí se rovnat)

EKVIVALENTNÍ ÚPRAVY

(vhodně upravují levou i pravou stranu rovnice, aniž by se změnil kořen rovnice = zachová se množina všech řešení)

- 1) **záměna stran** $3x = 9 \dots\dots\dots 9 = 3x$
- 2) **přičtení nebo odečtení stejného čísla nebo mnohočlenu k oběma stranám rovnice** $3x = 9 \dots\dots\dots 3x + x = 9 + x$
- 3) **vynásobení či vydělení obou stran stejným nenulovým číslem** $3x = 9 \quad /: 3 \dots\dots\dots x = 3$
- 4) nebo stejné umocnění, odmocnění, zlogaritmování
(důsledkové úpravy = úpravy, při kterých se objeví i další řešení rovnice)

PRAVIDLA PRO ÚPRAVY ROVNIC

- 1) odstraň zlomky (vynásob nejmenším spol. násobkem jmenovatelů)
- 2) odstraň závorky (roznásobením)
- 3) zjednoduš obě strany rovnic
- 4) členy s neznámou převed' na jednu stranu, členy bez neznámé (absolutní členy) na druhou stranu rovnice (při přehazování členů z jedné strany na druhou se mění jejich znaménko)
- 5) vypočítej neznámou (celou rovnici podělím počtem x)
- 6) proved' zkoušku