

Riešenie lineárnych rovníc – opakovanie TC – MAT 9. ročník

Meno a Priezvisko

Ešte raz si zopakujeme postup riešenia lineárnych rovníc.

Rovnica – vzťah rovnosti medzi výrazmi

$$9 \cdot x + 9 = 4 \cdot x + 16$$

x je neznáma, ktorú máme zistiť



Ľavá strana rovnice



Pravá strana rovnice

Riešenie rovníc

- snažíme sa dostať na **jednu** stranu rovnice **iba neznámu (písmeno)** a na **druhú** stranu rovnice iba **číslo**

- používame úpravy (+, -, ·, :)

- riešenie rovnice = **koreň rovnice**

- riešenie vždy overujeme **skúškou správnosti**

Skúška správnosti

- overenie môjho riešenia (kontrola)

- dosadíme koreň do ľavej strany rovnice a vypočítame

- dosadíme koreň do pravej strany rovnice a vypočítame

ĽS = PS → máme správne riešenie

ĽS ≠ PS → nemáme správne riešenie, musíme rovnicu riešiť znovu

Príklad: $5 \cdot x + 7 = -3 + 15$

$$5 \cdot x + 7 = -3 + 15$$

$$5 \cdot x + 7 = 12 \quad / -7$$

$$5 \cdot x = 5 \quad / :5$$

$$\underline{x = 1}$$

Skúška: Ľ = $5 \cdot 1 + 7 = 5 + 7 = 12$

$$P = -3 + 15 = 12 \quad \text{Ľ} = P$$

Riešenie lineárnych rovníc so zátvorkou

$$4 \cdot (x - 3) = 2 + 2 \cdot x$$

$$4x - 12 = 2 + 2x \quad / +12$$

$$4x = 14 + 2x \quad / - 2x$$

$$2x = 14 \quad / :2$$

$$\underline{x = 7}$$

Skúška: Ľ = $4 \cdot (7 - 3) = 4 \cdot 4 = 16$

$$P = 2 + 2 \cdot 7 = 2 + 14 = 16$$

Pomôcka: $4 \cdot x$, môžeme napísať $4x$

Najprv roz násobíme zátvorky

Upravíme podľa potreby

pravú a ľavú stranu rovnice.

Na záver použijeme ekvivalentné

úpravy pre výrazy s neznámou

$$\text{Ľ} = P$$

Koreňom rovnice je číslo 7

Riešenie lineárnych rovníc s neznámou v menovateli

Lineárna rovnica s neznámou x v menovateli je rovnica, ktorá obsahuje zlomok a dá sa upraviť na tvar $a \cdot x = b$, kde a, b sú reálne čísla. Pretože neznáma v menovateli zlomku je vlastne deliteľom, uvádzame podmienku na delenie:

Deliteľ sa nesmie rovnať nule = menovateľ zlomku sa nesmie rovnať nule.

Riešenie:

$$7 = \frac{28}{x} \quad / \cdot x$$

$$7 \cdot x = 28 \quad / :7$$

$$\underline{x = 4}$$

Podmienka pre zlomok $\frac{28}{x}$ je $x \neq 0$

Skúška:

$$\text{Ľ} = 7$$

$$P = \frac{28}{4} = 7$$

$$\text{Ľ} = P$$

Koreň rovnice spĺňa podmienku pre neznámu x, $4 \neq 0$, riešením rovnice je číslo 4.

Pracovný list – Riešenie lineárnych rovníc – Opakovanie TC 9.ročník

1. Rieš rovnice a urob skúšku správnosti

a) $5x + 16 = 2x + 37$

b) $2 + 8c = 26 + 4c$

Skúška:

Skúška:

2. Rieš rovnicu a vykonaj skúšku správnosti

$7 \cdot (x - 2) = 2 \cdot (-4 + 2x)$

Skúška:

3. Rieš rovnicu a urob skúšku správnosti

a) $3 = \frac{18}{2x}$

b) $\frac{15}{x} = 5$

Skúška:

Skúška: