

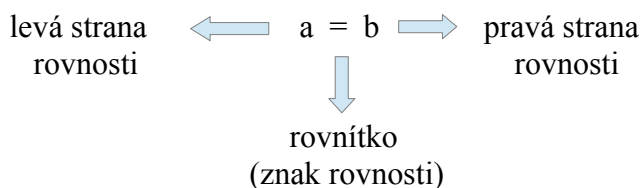
Matematika 8.A 13. 5. - 20. 5. 2020

Tento týden začneme nové důležité učivo, запиšte si do školních sešitů.

LINEÁRNÍ ROVNICE S JEDNOU NEZNÁMOU

Rovnice je rovnost dvou výrazů

rovnost



levou stranu můžeme zaměnit s pravou stranou $b = a$

Jednoduché vysvětlení rovnic - podívejte se na video:

<https://www.youtube.com/watch?v=4WG5wWnKDeY>

Lineární rovnice s jednou neznámou

$$\underbrace{3x - 8}_L = \underbrace{x + 4}_P$$

$$L = 3x - 8$$

$$P = x + 4$$

L ... levá strana rovnice

P ... pravá strana rovnice

x ... neznámá

Řešením (kořenem) rovnice je takové reálné číslo, pro které platí, že pokud ho dosadíme do obou stran rovnice za neznámou, pak hodnoty levé a pravé strany jsou stejné.

Je řešením rovnice $3x - 8 = x + 4$ za a) $x = 5$?

b) $x = 6$?

a) $x = 5$

$$L = 3x - 8 = 3 \cdot 5 - 8 = 15 - 8 = 7$$

$$P = x + 4 = 5 + 4 = 9 \quad \neq$$

$$L \neq P$$

Číslo 5 není kořenem rovnice.

dosadíme za x do levé a pravé strany, vypočítáme, zjistíme, že se hodnoty nerovnjají a zapíšeme

b) $x = 6$

$$L = 3x - 8 = 3 \cdot 6 - 8 = 18 - 8 = 10$$

$$P = x + 4 = 6 + 4 = 10 \quad =$$

$$L = P$$

Kořenem rovnice je číslo 6.

Při řešení provádíme tzv. **ekvivalentní úpravy rovnic**

- Přičteme k oběma stranám rovnice totéž číslo, kořen rovnice se nezmění.
- Odečteme od obou stran totéž číslo, kořen rovnice se nezmění.
- Vynásobíme obě strany rovnice týmž číslem různým od nuly, kořen rovnice se nezmění.
- Dělíme obě strany týmž číslem různým od nuly, kořen rovnice se nezmění.
- Můžeme strany rovnice zaměnit.

Jinak řečeno: co uděláme na jedné straně, musíme udělat na druhé straně k úpravám nepoužíváme číslo 0

Rovnice upravujeme tak, abychom na jedné straně získali členy s neznámou a na straně druhé pouze čísla.

Nyní se podívejte na video - **rovnice pro začátečníky**:
<https://www.youtube.com/watch?v=iL6awqCDvEU&t=321s>

Řešení naší rovnice:

$$3x - 8 = x + 4$$

převádíme-li člen na druhou stranu, změní se znaménko na opačné

$$\begin{aligned} 3x - x &= +4 + 8 \\ 2x &= 12 \quad /:2 \\ \underline{x} &= 6 \end{aligned}$$

Zkouška: $L = 3 \cdot 6 - 8 = 10$
 $P = 6 + 4 = 10$
 $L = P$

Kořenem rovnice je číslo 6.

Zkoušku provádíme vždy dosazením za neznámou do původní rovnice.

Učebnice: str. 44 – 45/4.1 – pozorně si prostudujte vzorové řešení rovnic
str.45/4.2 – a,b,c,d,m,o,r (nejdříve roznásobte závorku) – řešte rovnice do školních sešitů

DÚ č.7 – str.45/4.2 m,o,r – do 20. 5. 2020

Domácí práce je náhrada za výuku ve škole. Úkoly jsou povinné pro všechny a budou známkovány.

Máte-li dotazy, napište mi na e-mail zakovazsjizni@seznam.cz nebo do elektronické žákovské knížky.