


Rovnice se závorkami

- nejprve **roznásob závorku** a pak rovnici normálně **vypočítej**


$$\begin{aligned}2(2x + 3) &= 5x \\2 \cdot 2 \cdot x + 2 \cdot 3 &= 5x \\4x + 6 &= 5x && | - 6 \\4x &= 5x - 6 \\4x - 5x &= -6 \\-x &= -6 \\x &= 6\end{aligned}$$

Tvořím pro dobré lidi.

Mgr. David Gajdošík

Časté chyby a problémy

Mínus před závorkou

Mínus před závorkou **obrací VŠECHNA znaménka** v závorce na opačná. Ale ty změníš jen to první a další už ne.

správně

$$\begin{aligned} -2(4 - 3x) &= x \\ -8 + 6x &= x \end{aligned}$$

✗ špatně, ale často

$$\begin{aligned} -2(4 - 3x) &= x \\ -8 - 6x &= x \end{aligned}$$

Násobení ZA závorkou

Na to sice nejsme moc zvyklí, ale je to to samé, jako by to bylo před závorkou (u násobení můžeme měnit pořadí členů).

$$\begin{aligned} (4 - 3x) \cdot (-5) &= x \\ 4 \cdot (-5) - 3x \cdot (-5) &= x \\ -20 + 15x &= x \end{aligned}$$

toto ještě **není výsledek**
ukazujeme si JEN, kde se dělají často chyby

Násobení je PŘED i ZA závorkou.

Je tam toho násobení nějak moc.

Tak to vynásob postupně:

- nejdříve vynásob dvě věci mezi sebou
- tím jedna věc vypadne a zůstanou zase dvě věci pro roznásobení
- tak je roznásob

$$\begin{aligned} (-2) \cdot (4 - 3x) \cdot (-5) &= x \\ -2 \cdot 4 - 3x \cdot (-2) \cdot (-5) &= x \\ (-8 + 6x) \cdot (-5) &= x \\ (-8 + 6x) \cdot (-5) &= x \\ -8 \cdot (-5) + 6x \cdot (-5) &= x \\ +40 - 30x &= x \end{aligned}$$

roznásobuješ (-2) , tedy **JEN to žluté**

roznásobuješ (-5)

toto ještě **není výsledek**
ukazujeme si JEN, kde se dělají často chyby

Tvořím pro dobré lidi.

Mgr. David Gajdošík