

## Vzorová 1. čtvrtletní práce pro 3. V

- 1) Vypočítejte neznámou a proveďte zkoušku, má-li smysl:

$$5 \cdot (3 - 4x) + 16x = -6x + (3 - 2x)$$

- 2) Vypočítejte neznámou a proveďte zkoušku, má-li smysl:

$$13 - (-2x + 6) = -(-x - 12) \cdot 2 - 17$$

- 3) Vyjádřete neznámou ze vzorce:

$$R = \frac{\rho l}{S}$$

$$\rho = ?$$

- 4) Řešte slovní úlohu:

Šestinásobek čísla zvětšeného o dva je roven jeho devítinásobku zvětšenému o tři.  
Jaké je to číslo?

- 5) Řešte slovní úlohu:

Bitvy tří kmenů se zúčastnili Aquabové, Bizozové a Centuové. Celkem bojovalo 670 bojovníků. Centuů bylo dvakrát více než Bizozů a Aquabů bylo o sedmdesát více než Bizozů. Kolik bojovníků stálo na každé straně?

- 6) Řešte nerovnici, výsledek zapište ve tvaru intervalu a znázorněte na číselné ose:

$$4x - 3 \cdot (7 - 2x) \leq 8x - 19$$

**POZOR!**

**Na další straně následuje vzorové řešení, nejprve si tedy příklady zkuste spočítat, až poté přejděte na další stránku!**

## Vzorová 1. čtvrtletní práce pro 3. V - řešení

- 1) Vypočítejte neznámou a proveďte zkoušku, má-li smysl:

$$5 \cdot (3 - 4x) + 16x = -6x + (3 - 2x)$$

$$15 - 20x + 16x = -6x + 3 - 2x$$

$$15 - 4x = -8x + 3$$

$$4x = -12$$

$$x = -3$$

Zk.:

$$L = 5 \cdot (3 - 4 \cdot (-3)) + 16 \cdot (-3)$$

$$L = 5 \cdot (3 + 12) - 48$$

$$L = 75 - 48$$

$$L = 27$$

$$P = -6 \cdot (-3) + (3 - 2 \cdot (-3))$$

$$P = 18 + (3 + 6)$$

$$P = 27$$

$$L = P$$

- 2) Vypočítejte neznámou a proveďte zkoušku, má-li smysl:

$$13 - (-2x + 6) = -(-x - 12) \cdot 2 - 17$$

$$13 + 2x - 6 = 2x + 24 - 17$$

$$2x + 7 = 2x + 7$$

$$0x = 0$$

=> řešením jsou všechna reálná čísla; zkouška nemá smysl

- 3) Vyjádřete neznámou ze vzorce:

$$R = \frac{\rho l}{S} \quad / \cdot S$$

$$RS = \rho l \quad / : l$$

$$\rho = \frac{RS}{l}$$

- 4) Řešte slovní úlohu:

Šestinásobek čísla zvětšeného o dva je roven jeho devítinásobku zvětšenému o tři.

Jaké je to číslo?

$$6 \cdot (x + 2) = 9x + 3$$

$$6x + 12 = 9x + 3$$

$$-3x = -9$$

$$x = 3$$

Neznámé číslo je tři.

5) Řešte slovní úlohu:

Bitvy tří kmenů se zúčastnili Aquabové, Bizozové a Centuové. Celkem bojovalo 670 bojovníků. Centuů bylo dvakrát více než Bizozů a Aquabů bylo o sedmdesát více než Bizozů. Kolik bojovníků stálo na každé straně?

$$A + B + C = 670$$

$$C = 2B$$

$$A = B + 70$$

Zvolme neznámou B:

$$(B + 70) + B + 2B = 670$$

$$4B + 70 = 670$$

$$4B = 600$$

$$B = 150$$

$$C = 2B = 300$$

$$A = B + 70 = 220$$

Bojovníků na straně Aquabů bylo 220, na straně Bizozů 150 a na straně Centuů 300.

6) Řešte nerovnici, výsledek zapište ve tvaru intervalu a znázorněte na číselné ose:

$$4x - 3 \cdot (7 - 2x) \leq 8x - 19$$

$$4x - 21 + 6x \leq 8x - 19$$

$$10x - 21 \leq 8x - 19$$

$$2x \leq 2$$

$$x \leq 1$$

$$x \in (-\infty; 1]$$

