

1. čtvrtletní práce pro 3. V, vzor

1) Řešte rovnice a proveďte zkoušku:

a. $7x - 3 \cdot \left(\frac{5}{3} - 4x \right) - 2 = -5 \left(2x - \frac{1}{2} \right)$

b. $-\frac{7}{4}x - 2 \cdot (5 - x) = \frac{3x}{12} - 2 \cdot (-7 + 3(4 + x))$

2) Vyjádřete neznámou ze vzorce:

$$F_e = k \frac{qQ}{r^2} \qquad t = \frac{l_0(1 + ad)}{v}$$

a. $Q = ?$; $l_0 = ?$
 $r = ?$; $d = ?$

3) V mraveništi je dohromady 3701 mravenců. Dělnic je pětkrát víc než larev, larev je o 200 méně než vojáků a každá královna porodí 500 larev. Kolik mravenců kterého postavení je v mraveništi?

4) Z Pasek v 8:00 vyrazila skupinka cyklistů vracejících se do Broumova ze sportovního kurzu. Jeli průměrnou rychlostí 18 kmh^{-1} a jejich aktivní rodiče jim v 9:30 vyrazili naproti na svých bicyklech průměrnou rychlostí $14,4 \text{ kmh}^{-1}$. Cesta je dlouhá 100 km. Kdy a kde se rodiče setkali s ratolestmi?

5) Řešte nerovnici, výsledný interval zapište a znázorněte na

číselné ose: $12x - 6 \cdot (5 + 3x) \leq 3x - \frac{6}{7}$