

# Výukový materiál zpracovaný v rámci projektu



## Základní škola Sokolov, Běžecká 2055 pracoviště Boženy Němcové 1784

Název a číslo projektu: Moderní škola, CZ.1.07/1.4.00/21.3331

Šablona: III/2 Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT

Sada/předmět(oblast): Matematika 8

Číslo výukového materiálu: 5\_M\_09

## Rovnice a slovní úlohy 2

Anotace:

Pracovní list slouží k procvičení řešení slovních úloh pomocí rovnic. Čas na práci 45 minut.

Klíčová slova: rovnice, slovní úlohy

Předmět: Matematika

Ročník: 8.

Autor: Mgr. Josef Hubený

Použité zdroje:

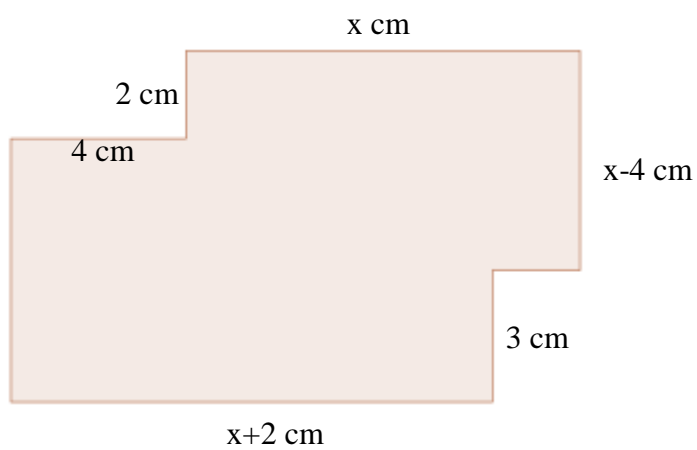


3. Vypočítej rovnici a proved' zkoušku:

a.  $3 \cdot (5 - 3x) = -5x + 7$

b.  $\frac{x}{4} + 5 = \frac{3}{4}x + 3\frac{1}{2}$

4. Vypočítej délky stran a obsah obrazce. Jeho obvod je 42 cm.



## Rovnice a slovní úlohy 2

Vypracoval: \_\_\_\_\_

Hodnocení: \_\_\_\_\_

5. V plastové krabici jsou kyselé gumoví hadi za 12 Kč a gumové myši za 15 Kč. Celá krabice obsahuje 100 gumových zvířátek a stojí 1335 Kč. Kolik je v ní hadů a kolik myší?

hadi	12 Kč/ks	x ks	$12 \cdot x$ Kč
myši	15 Kč/ks	$100-x$ ks	$15 \cdot (100 - x)$
celkem		100 ks	1335 Kč

$$12x + 15 \cdot (100 - x) = 1335$$

$$12x + 1500 - 15x = 1335$$

$$-3x = -165$$

$$x = 55$$

Myši je 55 a hadů 45.

6. Pankrác, Servác a Bonifác začali roznášet reklamní letáky. Každý z nich má na starosti jiný počet domů. O výplatu 7500 Kč se rozdělili následovně. Pankrác dostal 2krát víc než Servác a Servác dostal o 500 víc než Bonifác. Kolik dostal každý z nich?

Pankrác	$2x$ Kč
Servác	$x$ Kč
Bonifác	$x - 500$ Kč
celkem	7500 Kč

$$2x + x + x - 500 = 7500$$

$$4x - 500 = 7500$$

$$4x = 8000$$

$$x = 2000$$

Pankrác dostal 4000 Kč, Servác 2000 Kč a Bonifác 1500 Kč.

7. Vypočítej rovnici a proved' zkoušku:

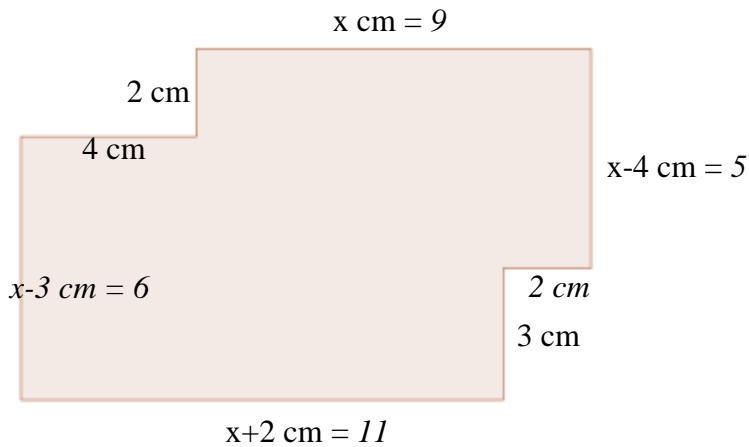
$$\begin{aligned} \text{a. } 3 \cdot (5 - 3x) &= -5x + 7 \\ 15 - 9x &= -5x + 7 \\ -9x + 5x &= 7 - 15 \\ -4x &= -8 \\ x &= 2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} L &= 3 \cdot (5 - 3 \cdot 2) = 3 \cdot (5 - 6) = -3 \\ P &= -5 \cdot 2 + 7 = -10 + 7 = -3 \\ L &= P \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b. } \frac{x}{4} + 5 &= \frac{3}{4}x + 3\frac{1}{2} \\ \frac{x}{4} - \frac{3}{4}x &= 3\frac{1}{2} - 5 \\ -\frac{2}{4}x &= -1\frac{1}{2} \\ x &= 3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} L &= \frac{3}{4} + 5 = 5\frac{3}{4} \\ P &= \frac{3}{4} \cdot 3 + 3\frac{1}{2} = \frac{9}{4} + 3\frac{1}{2} = 5\frac{3}{4} \\ L &= P \end{aligned}$$

8. Vypočítej délky stran a obsah obrazce. Jeho obvod je 42 cm.



$$\begin{aligned} x + x - 4 + 2 + 3 + x + 2 + x - 3 + 4 + 2 &= 42 \\ 4x + 6 &= 42 \\ 4x &= 36 \\ x &= 9 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} S &= 13 \cdot 8 - 2 \cdot 3 - 2 \cdot 4 \\ S &= 104 - 6 - 8 \\ S &= 90 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$