

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

<b>Číslo projektu</b>	<b>CZ.1.07/1.5.00/34.0499</b>
Název školy	Soukromá střední odborná škola Frýdek-Místek, s.r.o.
Název Materiálu	VY_32_INOVACE_285_MAT_3
Autor	Mgr. Zina Lukašíková
Tematický okruh	Matematika
Ročník	1 Forma denní
Datum tvorby	září '12
Anotace	Text slouží k výuce a samostudiu, celek tvoří základy teorie, procvičování a kontrolní testy
Zdroje	Vlastní sbírka příkladů

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Poměr

- Poměr zlomek, jehož číselník a jmenovatel umožňují porovnat dvě veličiny téhož druhu. Nezapíšeme ho však jako zlomek, ale ve tvaru  $a : b$  (čteme a ku b)
- Měřítko mapy čísla jsou udávány v cm, např.  $1 : 100$ , jeden cm na mapě odpovídá 100 cm ve skutečnosti
- Zvětšování číslo zvětšujeme, když nejdříve dělíme menším číslem v poměru a pak násobíme větším číslem v poměru
- Zmenšování číslo zvětšujeme, když nejdříve dělíme větším číslem v poměru a pak násobíme menším číslem v poměru
- Příklady:
1. Tyč dlouhá 3,5 m je zapuštěna do země tak, že délka zapuštěné části a části vyčnívající jsou v poměru  $2 : 5$ . Určete délky obou částí.
    - 1.1 tyč je rozdělena na 7 stejných dílků  $5 + 2 = 7$
    - 1.2 vypočítat hodnotu jednoho dílku
$$3,5 : 7 = 0,5 \text{ m}$$
    - 1.3 v zemi je  $2 \cdot 0,5 = 1 \text{ m}$   
nad zemí je  $5 \cdot 0,5 = 2,5 \text{ m}$
    - 1.4 odpověď  
Nad zemí je 2,5 m a v zemi 1 m.
    - 1.5 zkouška – ověření
$$2,5 + 1 = 3,5 \text{ m}$$
  2. Jakou délkou na plánu zhotoveném v měřítku  $1 : 2\,500$  bude zobrazena skutečná délka 0,8 km?
    - 2.1 jedná se o zmenšování
    - 2.2 převést na cm

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

$$0,8 \text{ km} = 80\,000 \text{ cm}$$

2.3 výpočet

$$(80\,000 : 2\,500) \cdot 1 = \underline{32 \text{ cm}}$$

2.4 odpověď

Na plánu bude mít délku 32 cm.

3. Na speciální mapě o měřítku 1 : 75 000 je vzdálenost dvou míst 42 mm. Jaká je jejich skutečná velikost?

3.1 jedná se o zvětšování

3.2 převést na cm

$$42 \text{ mm} = 4,2 \text{ cm}$$

3.3 výpočet

$$(4,2 : 1) \cdot 75\,000 = \underline{315\,000 \text{ cm} = 3\,150 \text{ m}}$$

3.4 odpověď

Skutečná velikost je 3 150 m.