



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

**Výukový materiál zpracován v rámci projektu  
EU peníze školám**

## **Poměr, trojčlenka v jednoduchých úlohách z finanční matematiky**

**Mgr. Romana Olšáková**

Registrační číslo projektu: CZ.1.07/1.5.00/34. 0418

Číslo klíčové aktivity: VI/2

Název klíčové aktivity: Vytváření podmínek pro rozvoj znalostí,  
schopností a dovedností v oblasti finanční gramotnosti

Číslo materiálu: VY\_62\_INOVACE\_5

Vzdělávací oblast:	matematika a její aplikace
Tematická oblast:	finanční matematika
Předmět:	matematika
Výstižný popis způsobu využití, případně metodické pokyny:	<p>Žáci samostatně řeší pracovní list, kde při výpočtech využívají znalostí pojmů z matematiky (poměr, trojčlenka) a aplikují je na řešení jednoduchých úloh z finanční matematiky a úvahové úlohy z běžného života.</p> <p>Časová dotace 30 minut plus následný rozbor řešení a diskuze.</p> <p>Určeno pro vyšší ročníky ZŠ a víceletá gymnázia.</p>
Klíčová slova:	poměr, postupný poměr, trojčlenka, aplikace na úlohy z praxe
Druh učebního materiálu:	pracovní list

*Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Mgr. Romana Olšáková*

## Poměr, trojčlenka v jednoduchých úlohách z finanční matematiky

1. Zakroužkujte správnou variantu:

- a) když rozdělím pizzu na větší počet stejných dílů, bude velikost každého větší/**menší**
- b) čím více traktorů vyjede na dané pole, tím větší/**menší** rozlohu každý z nich zorá
- c) čím více strojů bude pracovat na daném úkolu, tím delší/**kratší** bude doba jejich společné práce
- d) čím více známek koupím, tím **více**/méně za ně zaplatím
- e) čím více topíme ze zásoby dřeva, tím delší/**kratší** dobu daná zásoba vydrží

2. Filip, Pavel a Tomáš si rozdělili výhru 1 342 Kč v poměru  $2\frac{1}{2} : 0,3 : \frac{1}{4}$ . Kolik korun dostal každý z nich?

**upravíme poměr na 50 : 5 : 6**

**1 díl odpovídá částce  $1342 : 62 = 22$  Kč**

**Filip dostal 1 100 Kč, Pavel 132 Kč a Tomáš 110 Kč.**

3. Dvě kamarádky si uspořily dohromady 5 000 Kč. Natálie dvě třetiny té částky, kterou uspořila Tereza. Kolik uspořila každá z děvčat?

**pět třetin z peněz Terezy je 5 000 Kč**

**Natálie uspořila 2 000 Kč, Tereza 3 000 Kč.**

**(lze řešit úvahou i graficky, dělením celku)**

4. Tři brigádníci si rozdělili odměnu takto: první a druhý v poměru 2 : 5 a třetí a první v poměru 4 : 3. Kolik vydělali, jestliže třetí dostal 1 600 Kč?

**postupný poměr**

**2 : 5**

**3 :      4**

**6 : 15 : 8**

**to znamená  $1\,600 : 8 = 200$ , jeden díl odpovídá 200 Kč.**

**Vydělali 5 800 Kč.**

5. Pozemek na plánu s měřítkem 1 : 8 000 má obsah 6 cm<sup>2</sup>. Určete jeho skutečnou výměru v hektarech a cenu, kterou za něj zaplatíme, stojí-li 1 m<sup>2</sup> 860 Kč.

práce s měřítkem 1 : m<sup>2</sup>

1 cm na mapě je 80 m ve skutečnosti

1 cm<sup>2</sup> odpovídá 6 400 m<sup>2</sup>

Výměra pozemku je 3,84 ha a zaplatíme za něj 33 024 000 Kč.

6. Čtyři kamarádi na brigádě v lesní školce vysadí požadovaný počet stromků za dvacet dní. Kolik kamarádů musí přibrat, aby skončili práci o 5 dní dříve?

nepřímá úměra

$$x : 4 = 20 : 15$$

$$x = 16/3$$

Výsledek musí odpovídat slovnímu zadání.

Musí přibrat 6 kamarádů.

7. Stará indická úloha:

Kolik purána musí zaplatit kupec za dvacetiletou otrokyni, jestliže šestnáctiletá otrokyně stojí 30 purána?

Jedná se o nepřímou úměru!

Mladší otrokyně měla větší cenu!

Kupec zaplatí 9 purána.

**Knižní zdroje:**

KOČÍ L., SLAVOMÍR KOČÍ S. *Matematika 8. ročník 1. díl*. 1. vyd. Nový Malín: TV Graphics, 2009.

SLOUKA R. *Matematika pro žáky 5. - 9. tříd ZŠ, studenty víceletých gymnázií a třídy s rozšířenou výukou matematiky*. Olomouc: Fin, 1994. ISBN 80-855-7278-8.

TREJBAL J. *Sbírka úloh z matematiky pro 7. ročník ZŠ*. 2. vyd. Praha: Prometheus, 1994. ISBN 80-85849-08-09.