



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**

Procenta 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_2

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 pojmu procenta a aplikují je na řešení jednoduchých úloh z finanční matematiky a úvahové úlohy z běžného života (sleva, zdražení).</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:	procenta, snížení a zvýšení ceny, aplikace na úlohy z praxe
Druh učebního materiálu:	pracovní list

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

Procenta v jednoduchých úlohách z finanční matematiky

1. Doplňte tabulku vzhledem k celku:

1 %	5 %	12,5 %	20 %	25 %	30 %	33 %	100 %	175 %	220 %
$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{20}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{3}{10}$	$\frac{33}{100}$	1	$\frac{7}{4}$	$\frac{11}{5}$
0,01	0,05	0,125	0,2	0,25	0,3	0,33	1	1,75	2,2

2. Vyjádřete v procentech z daného celku:

- a) pětina výměry pozemku 20 %
- b) čtvrtina úspor 25 %
- c) dvě setiny objemu 2 %
- d) tři čtvrtiny plochy 75 %
- e) třetina pohledávek 33 %, přesně $33\frac{1}{3}$ %
- f) pět osmin z ceny 62,5 %

3. Svetr stál 325 Kč a byl zdražen o 24 %. Za kolik se prodává nyní?

403 Kč

4. Časopis stál původně 104 Kč. Nyní byl zlevněn o 26 Kč. Určete slevu v procentech.

25 %

5. Cena přehrávače byla snížena o 20 %. Stál pak 1360 Kč. Kolik korun ušetříme, když si ho koupíme až po slevě?

! 1 360 je 80 %!

Cena před slevou byla 1 700 Kč. Můžeme tedy ušetřit 340 Kč.

6. Televizor byl postupně dvakrát zlevněn. Nejprve o 20 %, později o 30 %. Jeho současná cena je 9 100 Kč. Určete, kolik stál původně před prvním zlevněním.

! Slevy nelze sčítat, je potřeba pracovat vždy s novým základem!
! 9 100 je 70 %!

Televizor stál původně 16 250 Kč

7. Ubytování v hotelu stojí na den pro dospělého člověka 1 420 Kč a pro dítě do 12 let jen 75 % této ceny. V hlavní sezóně jsou ceny ještě o 30 % vyšší. Vypočítejte, kolik zaplatí za týdenní pobyt v hlavní sezóně rodina se dvěma dětmi do 12 let. (Výsledek zaokrouhlete.)

Pravděpodobně dostanete od žáků rozdílné výsledky.

Upozorněte žáky na důležitost čtení s porozuměním a dostatek informací!

Není zřejmé, zda platíme sedm dní nebo jen šest nocí. A také není zřejmé, zda sleva 75 % je jen z původní nebo z navýšené částky.

Možná řešení:

45 227 nejčastější

40 754

38 766

34 932

8. Dokážete vyřešit následující situaci?

Tři kamarádi společně vydělali 4 000 Kč. Pokusili si je rozdělit podle zásluh. Každý si vzal 50 % a měl stejně jako ostatní.

Jeden z kamarádů se pravděpodobně musel jmenovat Jan Každý!
Zmíněný Každý si vzal 2 000 Kč a ostatní po 1 000 Kč.

Knižní zdroje:

CIHLÁŘ J. *Očekávané výstupy v RVP ZV z matematiky ve světle testových úloh*. 1. vyd. Praha: Ústav pro informace ve vzdělávání - Divize nakladatelství Tauris, 2007. ISBN 978-80-211-0544-7.

HEJNÝ M., JIROTKOVÁ D. *Matematické úlohy pro druhý stupeň základního vzdělávání: náměty pro rozvoj kompetencí žáků na základě zjištění výzkumu TIMSS 2007*. 1. vyd. Praha: Ústav pro informace ve vzdělávání, 2010. ISBN 978-80-211-0612-3.

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

LOUKOTA J. *Veselá matematika, aneb, Kouzla, hříčky, hádanky, rébusy, lamohlavy*. 1. vyd. Olomouc: Votobia, 1998. ISBN 80-719-8318-7.