



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**

Náklady na domácnost v 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_15

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, který obsahuje slovní úlohy zaměřené na výpočty a úvahové úlohy z běžného života domácnosti.</p> <p>Žáci procvičují matematizaci reálné situace a upevňují svou finanční gramotnost.</p> <p>Časová dotace 30 minut plus následný rozbor řešení a diskuze.</p> <p>Určeno pro vyšší ročníky ZŠ a víceletá gymnázia.</p> <p>(může následovat domácí projekt – rodinný rozpočet)</p>
Klíčová slova:	řešení slovních úloh, matematizace reálné situace, aplikace na úlohy z běžného života domácnosti
Druh učebního materiálu:	pracovní list

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

Náklady na domácnost v úlohách z finanční matematiky

Pokuste s využitím matematických a logických postupů vyřešit efektivně následující úlohy z běžného chodu domácnosti.

1. Rodina platí 1 000 Kč jako měsíční zálohu na elektrickou energii.

Cena 1 kWh je 3,96 korun.

Tabulka ukazuje přehled skutečné spotřeby elektrické energie v kWh.

1. čtvrtletí	2. čtvrtletí	3. čtvrtletí	4. čtvrtletí
750	700	550	800

Zjistěte, zda při ročním vyúčtování budou doplácet nebo jim bude vrácen přeplatek.

2. Za celkové náklady na elektrickou energii za rok zaplatí firma x Kč. Měsíční poplatek za pronájem elektroměru je p Kč a spotřeba jedné kWh stojí k Kč.

Vyjádřete vzorcem, kolik kWh firma skutečně spotřebovala.

3. Prohlédněte si následující tabulku, která informuje o ubytování v hotelu Relax:

Počet pokojů	6	5	4	1
Počet lůžek na pokoji	1	2	3	4
Cena za jedno lůžko	400	300	250	200

Dopředu jsme si pro pět osob rezervovali čtyřlůžkový a jednolůžkový pokoj na prodloužený víkend. Kolik korun zaplatíme nakonec za ubytování, jestliže stornujeme objednávku na jednolůžkový pokoj, účtuje-li si hotel storno v hodnotě ceny ubytování za jeden den?

4. David dostává během školního roku měsíční kapesné ve výši 400 Kč. 60 % utratí a zbytek si spoří. Zjistěte, zda si může z úspor na začátku prázdnin koupit vysněné boty, které stojí 2 175 Kč. Vezměte v úvahu, že před vánoci utratil 460 Kč za dárky a v únoru dostal k narozeninám 600 Kč. Pokud ne, jakou slevu by musel nabídnout obchodník, aby na něj měl?

5. Vaše rodina se vydala v pátek relaxovat na hory. Podle následujících informací se rozhodněte, zda se vám vyplatí, koupit si na 3 hodinu permanentku nebo si kupovat na jednotlivé jízdy lístky. (Dokažte výpočtem.)

Jedna jízda na vlek stojí 45 Kč.

Cena permanentky na 4 hodiny je 280 Kč.

Na vlek se jezdí po dvojicích.

Cesta vlekem nahoru s návratem po sjezdovce trvá jedné osobě v průměru 20 minut.

Čekací doba ve frontě na vlek je v průměru 10 minut.

6. V zahraniční restauraci stojí polévka 4 eura, hlavní jídlo 9 euro a dezert 5 euro. Objednáme-li si celé menu (polévka, hlavní jídlo a dezert), zaplatíme 15 euro.

Vyberte nepravdivé tvrzení:

- a) Když mám méně než 10 euro, nemohu si koupit dva dezerty.
- b) Objednám-li si celé menu místo tří jednotlivých chodů, ušetřím méně než 4 eura.
- c) Mám-li 6 euro, mohu si koupit polévku nebo hlavní jídlo.
- d) Mám-li více než 6 euro, určitě si mohu koupit dvě polévky.

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.

CIHLÁŘ J., ZELENKA M. *Matematika pro 9. třídu: pracovní učebnice*. 1. vyd. Praha: Fortuna, 1997. ISBN 80-716-8399-X.

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.