|  |  |
| --- | --- |
| **ŠKOLA** | Střední škola elektrotechnická, Ostrava, Na Jízdárně 30, p. o. |
| **ČÍSLO PROJEKTU** | CZ.1.07/1.5.00/34.0965 |
| **ČÍSLO VM** | VY\_42\_INOVACE\_34 |
| **NÁZEV VM** | Slovní úlohy o přímé a nepřímé úměrnosti |
| **AUTOR** | Mgr. Kateřina Koudelková |
| **DATUM VYTVOŘENÍ** | 2. 8. 2013 |
| **ROČNÍK** | 1. ročník učebního oboru |
| **VZDĚLÁVACÍ OBLAST/ KLÍČOVÁ SLOVA** | Matematika/Slovní úlohy, přímá úměrnost, nepřímá úměrnost, trojčlenka |

ANOTACE

Vzdělávací materiál je zaměřen na slovní úlohy o přímé a nepřímé úměrnosti řešené trojčlenkou.

METODICKÝ POKYN

Pracovní list bude vytištěn každému žákovi, který si nejprve na úvodním řešeném příkladu samostatně nebo s pomocí vyučujícího osvojí postup řešení slovních úloh na přímou a nepřímou úměrnost trojčlenkou a poté samostatně vyřeší ostatní připravená cvičení.

Materiál lze rovněž využít ke skupinové práci. Může být i vhodnou formou individuálního přístupu vyučujícího k slabším žákům.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

**Autor prohlašuje, že řádně uvedl všechny použité zdroje.  
Pokud není uvedeno jinak, použitý materiál je z vlastních zdrojů autora**.

Slovní úlohy o přímé a nepřímé úměrnosti

**Řešené příklady:**

* Pan Berka má jednání v Brně. Vyrazil po dálnici z Ostravy a za 1 hodinu 45 minut byl na místě. Na tachometru si přečetl průměrnou rychlost 114 km/h. Vypočítejte, za jak dlouho by mohl být zpět v Ostravě, pokud by jel stejnou cestou, ale o 16 km/h vyšší průměrnou rychlostí.

*Postup řešení:*

1. Převedeme čas na hodiny (nebo minuty), určíme zpáteční rychlost a druh úměrnosti.
2. Sestavíme zápis pro trojčlenku a umístíme šipky.
3. Zapíšeme rovnici, vyřešíme ji a převedeme výsledný čas na hodiny a minuty.
4. Slovní úloha musí být ukončena odpovědí.

*Příprava:*

1 h 45 min. = 1,75 h 

114 km/h + 16 km/h =130 km/h

Nepřímá úměrnost – čím větší rychlostí pan Berka pojede, tím kratší čas mu bude cesta trvat.

*Zápis:* *Řešení:*



114 km/h …….. 1,75 h

130 km/h ………... x h

1,53 h = 1 h 32 min.

Pan Berka by mohl být zpět v Ostravě za 1 hodinu 32 minut.

* Čtyři houbaři našli za hodinu 84 hříbků. Kolik hříbků by za stejnou dobu našlo osm houbařů.

*Postup řešení:*

1. Určíme druh úměrnosti.

Počet nalezených hub závisí na náhodě. Nejedná se o přímou ani nepřímou úměrnost a proto nelze úlohu vyřešit.

**Cvičení:**

1. Čtyři uklízečky uklidí školu za 5 hodin. Za jak dlouho by to zvládlo sedm uklízeček?
2. Paní Plocková zaplatila za 3,5 kg meruněk 133 Kč. Kolik zaplatí ve stejném obchodě za svých 2,5 kg meruněk pan Malík?
3. Autobus ujede 130 km za 1 hodinu a 30 minut. Určete, kolik kilometrů ujede stejnou průměrnou rychlostí za 2 hodiny a 15 minut?
4. Do bazénu vedou tři stejné přívody vody. Pokud jsou puštěny jen dva přívody, naplní se bazén za 5 hodin. Za jak dlouho se naplní, budou-li puštěny všechny tři přívody?
5. Tři kuřecí stehna se upečou v troubě za 75 minut. Za jak dlouho se upeče 6 kuřecích stehen?

**Řešení:**

