|  |  |
| --- | --- |
| **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\_46 |
| **NÁZEV VM** | Slovní úlohy o společné práci |
| **AUTOR** | Mgr. Kateřina Koudelková |
| **DATUM VYTVOŘENÍ** | 25. 7. 2013 |
| **ROČNÍK** | 1. ročník učebního oboru |
| **VZDĚLÁVACÍ OBLAST/ KLÍČOVÁ SLOVA** | Matematika/Slovní úlohy o společné práci, lineární rovnice se zlomky |

ANOTACE

Vzdělávací materiál je zaměřen na řešení slovních úloh o společné práci.

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 o společné práci 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 společné práci

**Řešený příklad:**

Zemědělec vlastní secí stroj, kterým oseje pole za 12 hodin. Jeho dobrý soused má výkonnější stroj, kterým by stejné pole osel za 10 hodin. Za jak dlouho bude mít zemědělec oseto celé pole, pracuje-li nejprve sám a po dvou hodinách mu přijde na pomoc soused.

*Postup řešení:*

1. Sepíšeme podrobný zápis, z něhož zjistíme, jakou část pole oseje za 2 hodiny zemědělec sám a jaká část pole mu zbývá na společnou práci se sousedem.
2. Sestavíme rovnici pro společnou práci a vyřešíme ji.
3. K výsledku přičteme 2 hodiny počáteční samostatné práce zemědělce.
4. Provedeme zkoušku dosazením.
5. Slovní úloha musí být ukončena odpovědí.

*Zápis:*

**Zemědělec:** **Soused:****Zemědělec + soused:**





*Řešení:*



= 6 *h* 33 *min*

Zemědělec bude mít celé pole oseto za cca 6 hodin a 33 minut.

**Cvičení:**

1. První skupina dělníků by vydláždila náměstí za 8 dní, druhé skupině by to trvalo 9 dní. Za jak dlouho by to zvládly obě skupiny společně?
2. Nádrž se naplní prvním přívodem za 4 hodiny, druhým za 5 hodin a třetím za 10 hodin. Za jak dlouho se naplní tři čtvrtiny nádrže, budou-li zapnuty všechny tři přívody současně?
3. Bazén se napustí prvním přívodem za 6 hodin, druhým za 4 hodiny. Obsluha bazénu otevřela oba přívody, ale zapomněla zavřít odtok, kterým obvykle vyteče voda z plného bazénu za 3 hodiny. Zjistěte, za jak dlouho by se bazén napustil oběma přívody, kdyby byl odtok uzavřen a za jak dlouho a jestli vůbec se napustí, když došlo k chybě obsluhy a voda současně odtéká.

**Řešení:**

1. *cca 4 a čtvrt dne*
2. *cca 1 h 22 min*
3. *s uzavřeným odtokem za 2 h 24 min*

*s otevřeným odtokem za 12 h*