|  |  |
| --- | --- |
| **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\_62 |
| **NÁZEV VM** | Slovní úlohy řešené Pythagorovou větou |
| **AUTOR** | Mgr. Kateřina Koudelková |
| **DATUM VYTVOŘENÍ** | 1. 8. 2013 |
| **ROČNÍK** | 2. ročník učebního oboru |
| **VZDĚLÁVACÍ OBLAST/ KLÍČOVÁ SLOVA** | Matematika/Slovní úlohy, Pythagorova věta |

ANOTACE

Vzdělávací materiál je zaměřen na řešení slovních úloh pomocí Pythagorovy věty.

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 pomocí Pythagorovy věty 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

* MIKULčÁK, Jiří. *Matematické, fyzikální a chemické tabulky pro střední školy.* Praha: PROMETHEUS, 2011*.* ISBN 978-80-7196-345-5.

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

Slovní úlohy řešené Pythagorovou větou

**Řešený příklad:**

Dřevorubci porazili strom a z něho uřezali kládu. Po odstranění kůry měřil průměr menší podstavy 35,4 cm. Na pile vyřezali z klády hranol se čtvercovou podstavou. Určete délku podstavné hrany hranolu (na celé centimetry).

*Postup řešení:*

1. Provedeme náčrtek, do něhož zapíšeme všechny údaje ze zadání.
2. Sestavíme rovnici (použijeme Pythagorovu větu ) a vyřešíme ji.
3. Slovní úloha musí být ukončena odpovědí.

*Náčrtek:* *Řešení:*



Podstavná hrana hranolu má délku 25 cm.

**Cvičení:**

1. Žebřík dlouhý 5 metrů je opřen o stěnu ve výšce 4,7 m. Vypočítejte vzdálenost dolního konce žebříku od stěny.
2. Lidé z domu D chodí na zastávku Z po chodníku přes místo X. Vypočítejte, o kolik kroků si lidé zkrátí cestu, půjdou-li z domu na zastávku přímo, nejkratší cestou přes trávník.



**.**



1. Štít střechy má tvar rovnostranného trojúhelníku. Vypočítejte výšku štítu, je-li šířka štítu (základna) 7,2 m.
2. Alena přešla čtvercové náměstí po úhlopříčce a ušla 162 metrů. Vypočítejte, kolik metrů by ušla, pokud by chtěla obejít náměstí po celém obvodu.

**Řešení:**

