



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

VY_32_INOVACE_03_Slovní úlohy s Pythagorovou větou_12

- AUTOR: VĚRA JANSKÁ
- ŠKOLA: Základní škola, Slušovice, okres Zlín, příspěvková organizace
- Datum: říjen 2011
- NÁZEV PROJEKTU: Zkvalitnění ICT ve slušovské škole
- Číslo projektu: cz.1.07/1.4.00/21.2400

Anotace

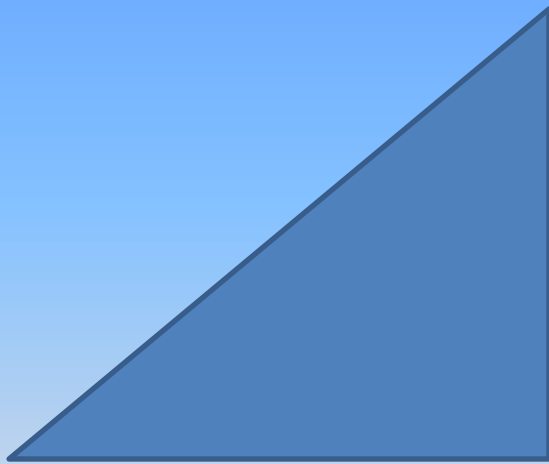
- Materiál je určen pro učivo matematiky v 8. ročníku, téma Číslo a proměnná v 8. ročníku.
- Kapitola: Pythagorova věta
- Téma: Pythagorova věta - užití v praxi. Žáci užití znalostí o Pythagorově větě v úlohách z praxe, procvičují logické myšlení, užití znalostí z algebry umocňování a odmocňování čísel.
- Materiál je určen pro práci s interaktivní tabulí.
- Jedná se o doplňující materiál k učebnici Zdena Rosecká a kol. Geometrie pro 8. ročník, nakladatelství Nová škola, s.r.o. 2005

Pythagorova věta

Úlohy z praxe

Příklad z praxe

Slušovice



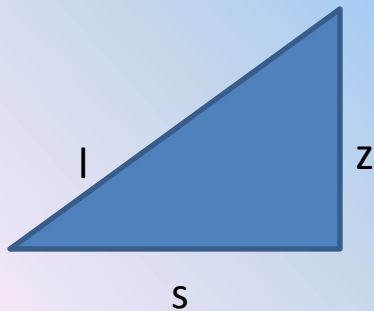
- Zlín
- Lípa

- Vypočítej vzdušnou vzdálenost Zlín Slušovice, je-li ze Zlína do Lípy 10 km, z Lípy do Slušovic je 5 km.

Řešení



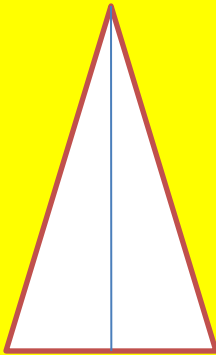
- Vzdušná vzdálenost Zlín – Slušovice je přepona pravoúhlého trojúhelníka ZLS.



- Užijeme Pythagorovu větu:
- $l^2 = s^2 + z^2$
- Dosadíme:
- $l^2 = 10^2 + 5^2$
- $l^2 = 100 + 25$
- **$l = 11,2 \text{ km}$**
- Vzdušná vzdálenost Zlín – Slušovice je 11,2 km.

Obdobně počítáme

- Žebřík „dvoják“ je 2,5 m vysoký. Jak vysoko sahá, jestliže na zemi jsou od sebe konce žebříku 1 m?

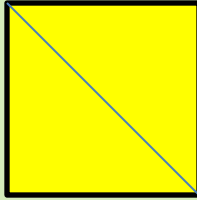


- $v^2 = a^2 - (c : 2)^2$
- $v^2 = 2,5^2 - 0,5^2$
- $v^2 = 6,25 - 0,25$
- **$v = 2,45 \text{ m}$**
- Žebřík sahá do výšky 2,45 m.

Samostatná práce

- Vypočítej délku úhlopříčky čtverce o straně $a = 6 \text{ cm}$.

- Kontrola řešení:

-  úhlopříčka je přepona

$$u^2 = a^2 + a^2$$

$$u^2 = 36 + 36$$

$$\underline{u = 8,5 \text{ cm}}$$

Procvičování

- **Učebnice geometrie str. 21, cv. 1 – 5**
- (Z. Rosecká, A. Míček, Geometrie pro 8. ročník , nakl. Nová škola, 1999)

Citace

- www.oficce.microsoft.com