



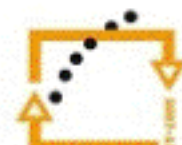
evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Základní škola a Mateřská škola Lochovice, okres Beroun

Školnírok	2012/2013	Ročník	IX.
Typická věková skupina	14 – 15 let	Počet DUMU:	3/20
Předmět:	Matematika	Vypracoval:	J. Karásková
Ověřil:	J. Procházková	Schválil:	I. Eklová ředitel školy

Název DUM	Funkce tangens
Anotace	Procvičení jednotlivých typů úloh vedoucí na použití <u>fce tangens</u> . Složitější slovní úloha.
Očekávaný výstup	Upevnění znalosti a schopnosti výpočtů <u>fce tangens</u> .
Klíčová slova	Goniometrické funkce, tangens
Použité zdroje	Program <u>Easiteach</u> , autorka, <u>wikipedia</u>

Podpis vyučujícího:

Datum a podpis ředitelky školy:

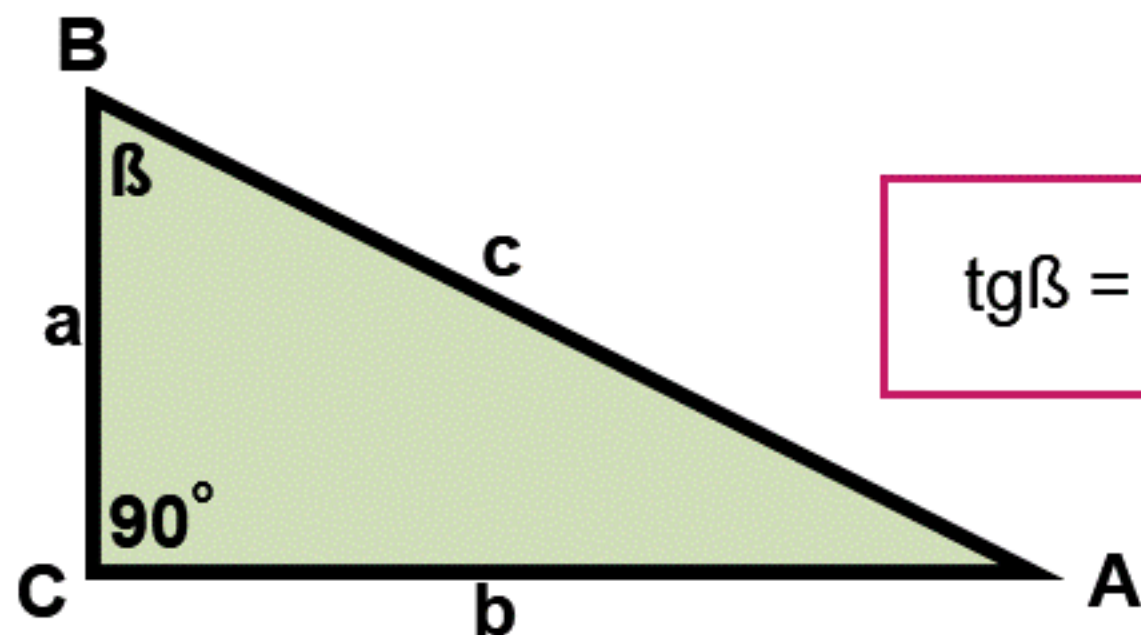
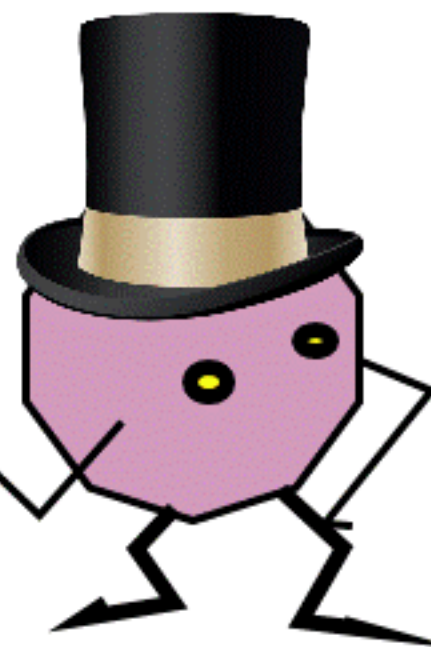
Metodický list:

1. Připomeneme žákům funkci tangens.
2. Žáci samostatně, či s dopomocí dopočítají chybějící hodnoty. Výsledky jsou vždy pod odpovídajícím cylindrem.
3. Slovní úloha pro náročnější. Rozebereme s žáky situaci a zakreslíme do obrázku. Postupně se dopočítáme výšky stromu v. V závislosti na znalostech můžeme využít podobnost, ověříme pomocí fce tangens.

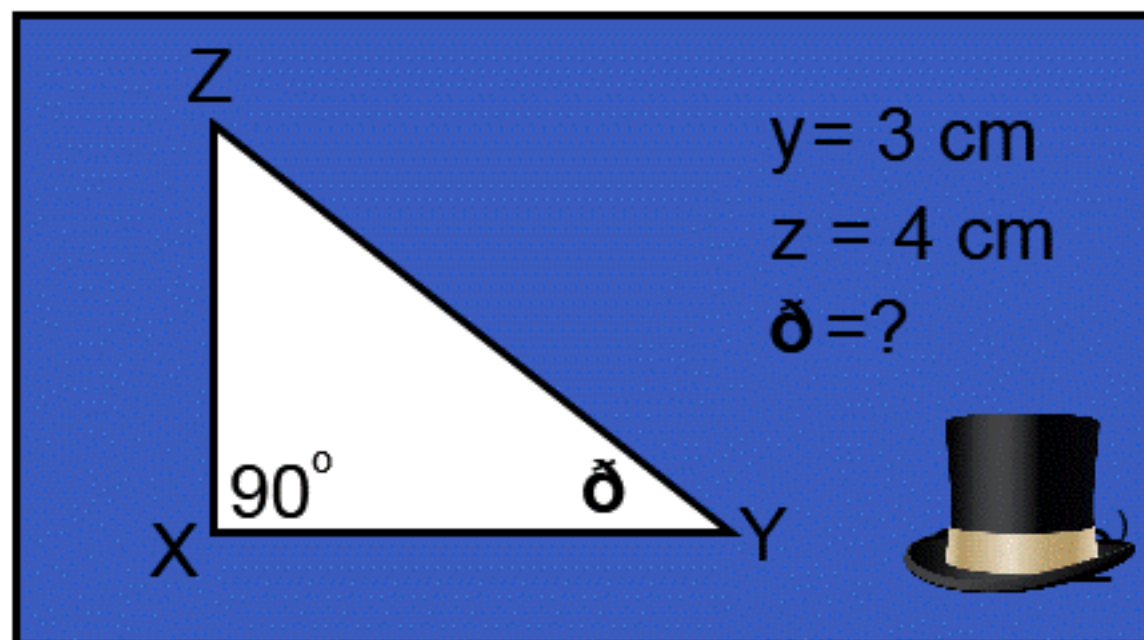
Goniometrické funkce

TAN

vyloučíme-li nemožné,

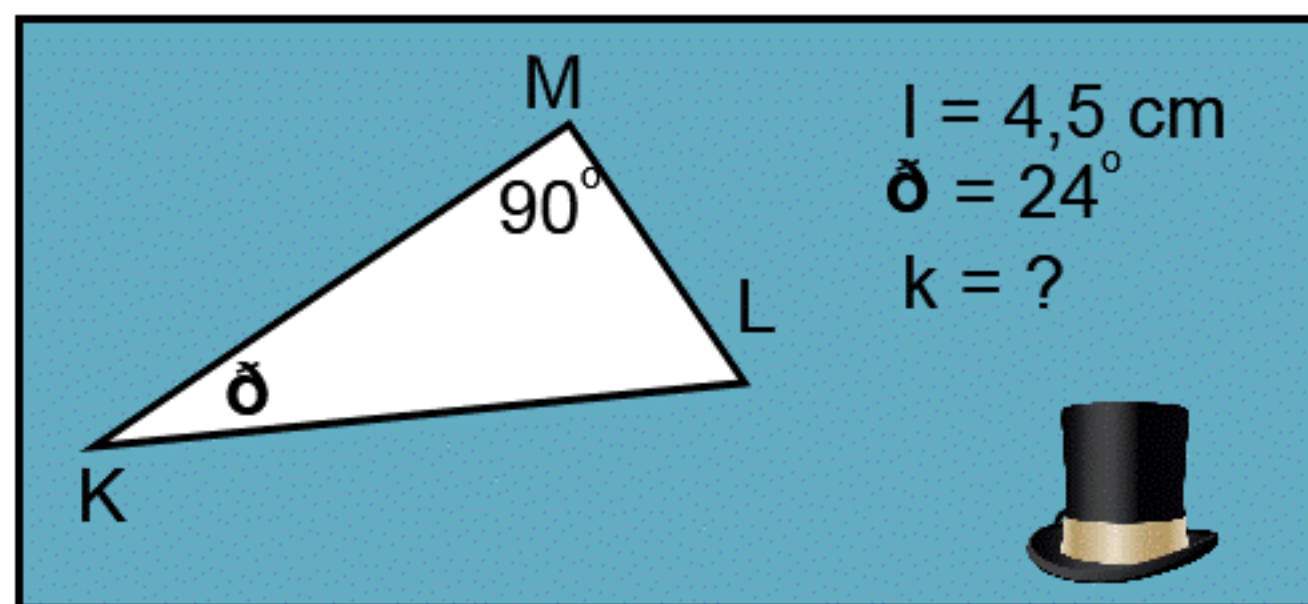
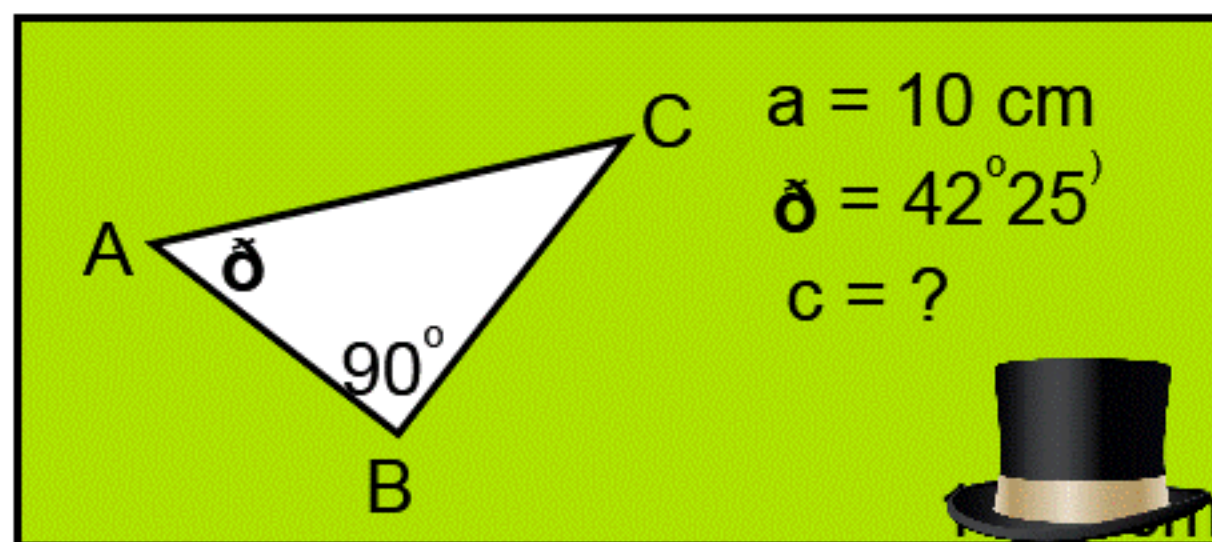
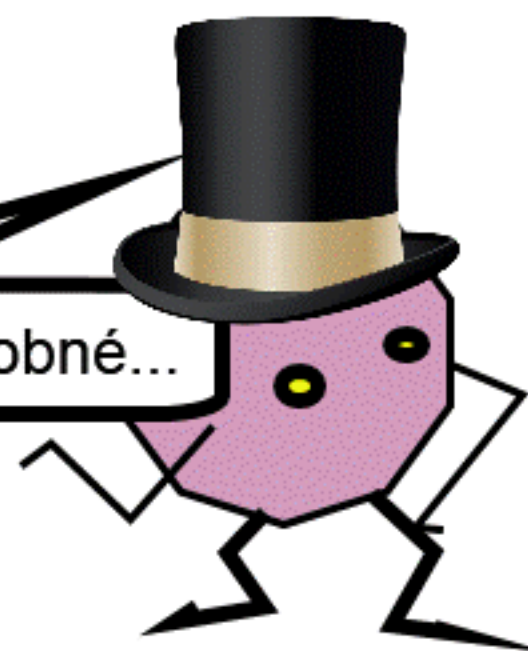


$$\operatorname{tg}\beta = \frac{\text{odvěsna protilehlá}}{\text{odvěsna přilehlá}} = \frac{b}{a}$$



Dopočítej chybějící údaj

ostatní, jakkoli nepravděpodobné...



Určitě znáte geniálního detektiva
bytem na Baker Street 221B, Londýn.
Autorem příběhů je sir A. C. Doyle.
Sherlock řeší zapeklité případy, často za pomoci
matematiky.

Jak zjistit výšku stromu, který vrhá stín dlouhý 30m?
Ve stejný čas naměříme délku stínu 2,10m
osoby vysoké 1,80m.

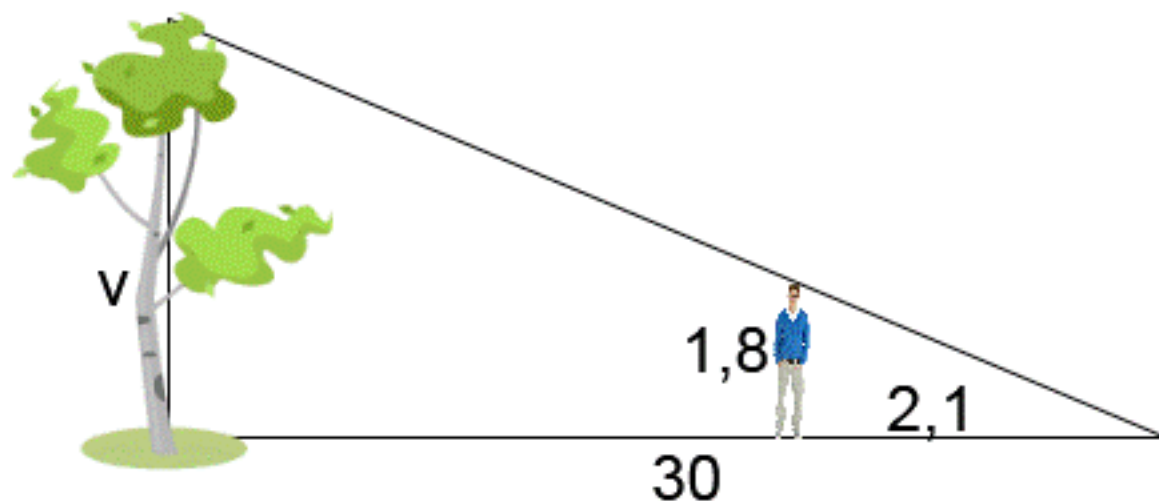


Sherlock Holmes by Sidney Paget

Výsledky:

1. strana pro připomenutí učiva
2. $36^{\circ}52'$, 10,95 cm, 2 cm
3. $\text{tg } \beta = 1,8/2,1 \dots \beta = 40,6^{\circ}$

$$\text{tg } \beta = v/30 \dots v = 25,7\text{m}$$



Použité zdroje:

- Programové vybavení a knihovny programu EASITEACH.
- Autorka
- strana 3 fotografie kresby: Wikipedia
zveřejněno: časopis STRAND
autor: Sidney Paget

[http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Holmes_by_Paget.jpg] 20.1.2013