



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:	2/20
Předmět:	Matematika	Vypracoval:	J. Karásková
Ověřil:	J. Karásková	Schválil:	I. Eklová ředitel školy

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

Podpis vyučujícího:

Datum a podpis ředitelky školy:

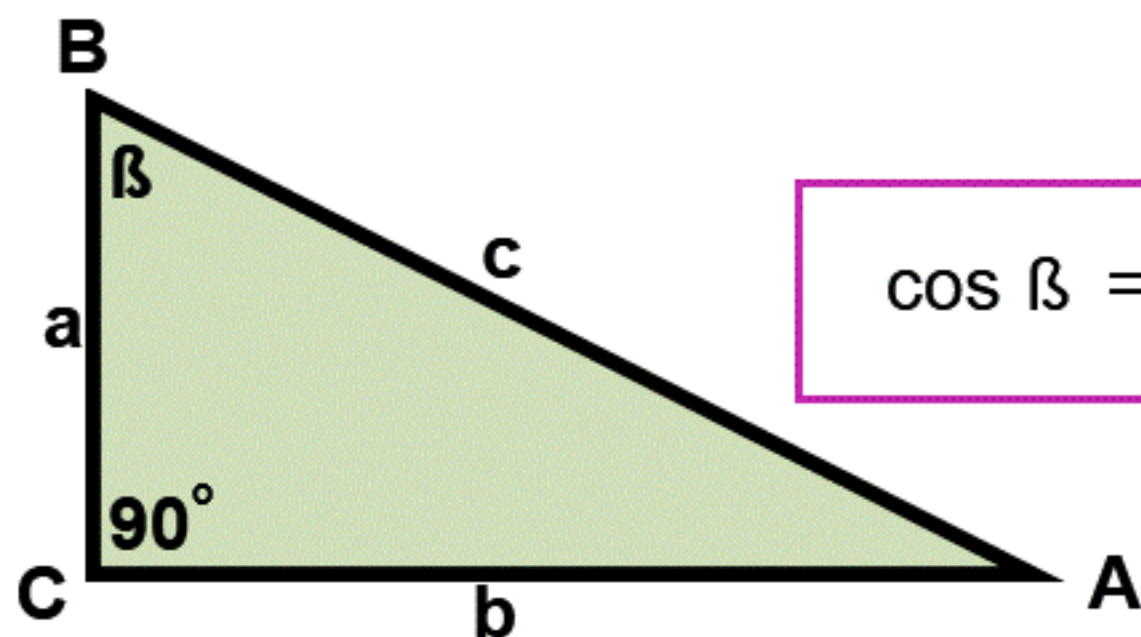
Metodický list:

1. Připomeneme žákům funkci cosinus.
2. Žáci samostatně, či s dopomocí dopočítají chybějící hodnoty. Výsledky jsou vždy pod odpovídajícím kloboukem.
3. Slovní úloha pro náročnější. Rozebereme s žáky situaci a zakreslíme do obrázku. Postupně se dopočítáme vrcholového úhlu přes stranu kuželu s. Využijeme též Pythagorovu větu.

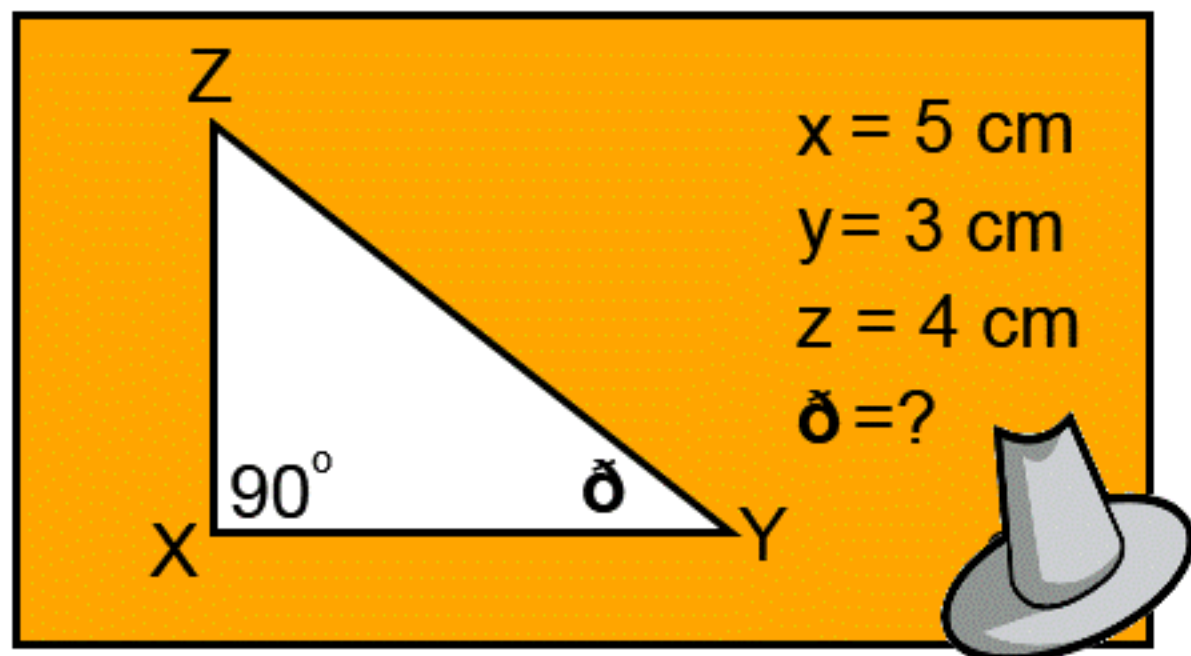
Goniometrické funkce

COS

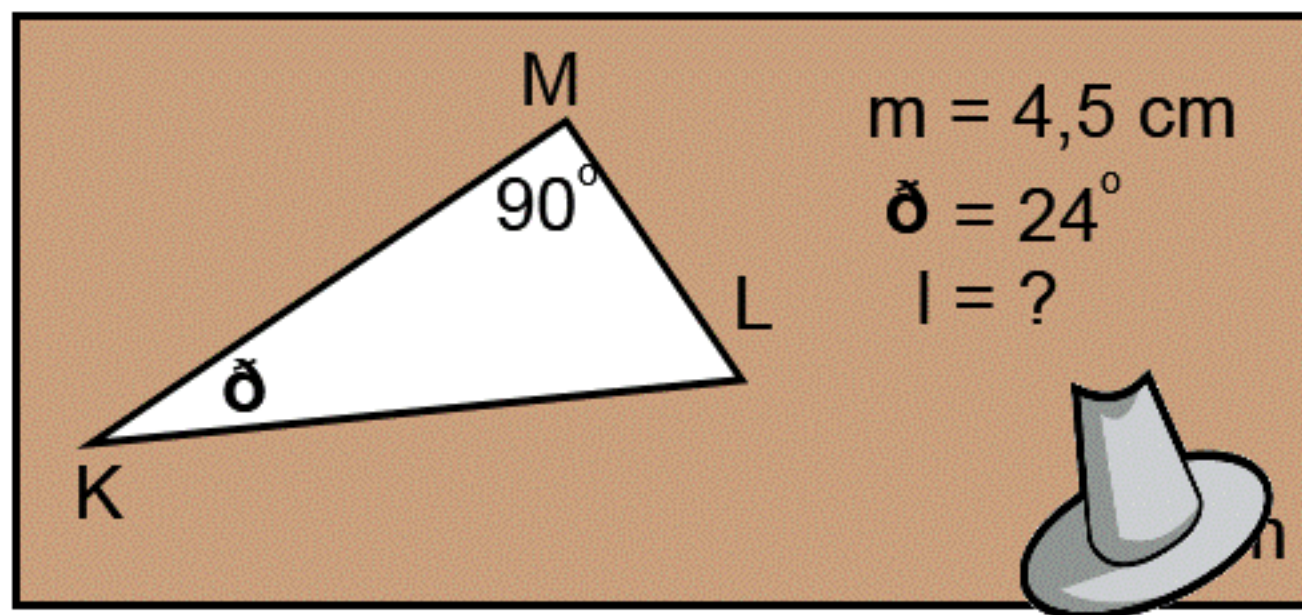
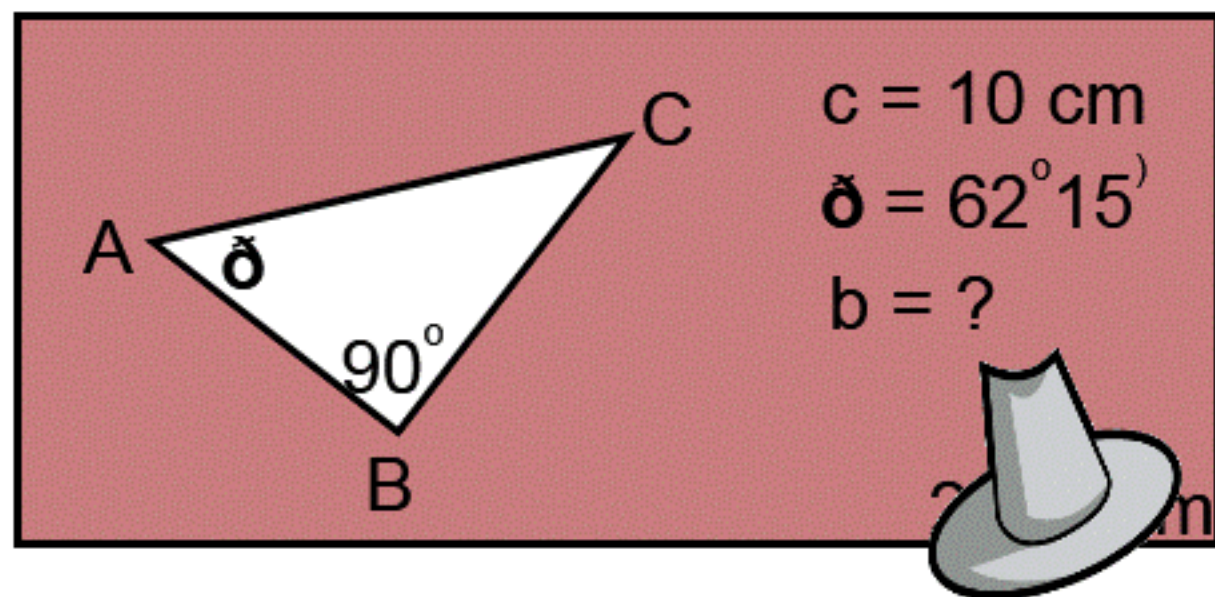
moje věta?



$$\cos \beta = \frac{\text{odvěsna přilehlá}}{\text{přepona}} = \frac{a}{c}$$



Dopočítej chybějící údaj



pro ty, co maj pod kloboukem



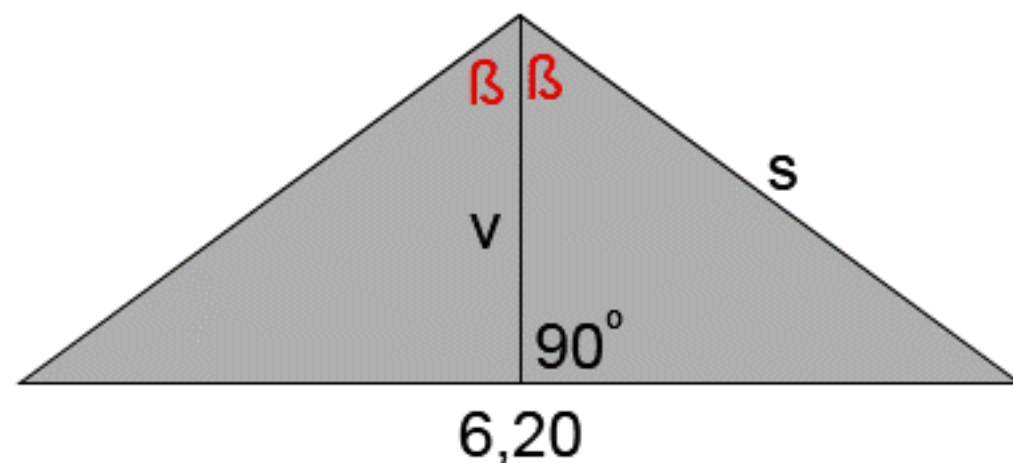
Určitě víte, jak významná je hora Říp. Na ní stojí rotunda, jejíž střední část má průměr 6,20 m. Výška střechy nad touto částí je přibližně čtyřikrát menší. Jaký je vrcholový úhel této střechy? Výsledek zaokrouhlete na celé stupně.



rotunda sv. Jiří a Řípu

Výsledky:

1. strana pro připomenutí učiva
2. $36^{\circ}52'$, 21,48 cm, 4,11 cm
3. $s^2 = 3,10^2 + 1,55^2$
 $s = 3,47$ m
 $\cos \beta = 1,55/3,47$
 $\beta = 63^{\circ}26'$
vrcholový úhel $= 126^{\circ}52' = 127^{\circ}$



Použité zdroje:

- Programové vybavení a knihovny programu EASITEACH.
- Autorka
- strana 3 fotografie: Wikipedia
autor: Matt Borak

[<http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:RotundaRip.jpg>] 20.1.2013