



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

**Autor:**Mgr. Gabriela Procházková

**Datum:** březen 2013

**Ročník:**sexta osmiletého gymnázia

**Vzdělávací oblast:**matematika

**Tematická oblast:** matematika a její aplikace

**Téma:**funkce

**Klíčová slova:** sinová věta

**Anotace:** výukový program zavádí pojem -Sinová věta

**Zpracování tohoto DUM bylo financováno z projektu OPVK, Výzva 1.5.**

# SINOVÁ VĚTA

# SINOVÁ VĚTA

Při řešení **obecného trojúhelníku** používáme dvě základní věty:



**SINOVA VĚTA**

**KOSINOVA VĚTA**

# SINOVÁ VĚTA

## SINOVÁ VĚTA:

Pro obecný trojúhelník ABC s vnitřními úhly velikosti  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$  a stranami  $a$ ,  $b$ ,  $c$ , platí:

$$\frac{\sin \alpha}{a} = \frac{\sin \beta}{b} = \frac{\sin \gamma}{c} = \frac{1}{2r}$$

$r$ ...velikost poloměru kružnice opsané troj. ABC

# SINOVÁ VĚTA



- 1. V trojúhelníku ABC je dáno  $a = 52$  cm, vnitřní úhly  $\beta = 63^{\circ}14'$  a  $\gamma = 57^{\circ}43'$ . Určete velikosti zbývajících stran a úhlu.**

# SINOVÁ VĚTA

**Řešení 1.:**

$$\alpha = 59^{\circ}03'$$

$$b = 54,14 \text{ cm}$$

$$c = 51,26 \text{ cm}$$



# SINOVÁ VĚTA



**2. Řešte trojúhelník ABC, je-li dáno:**

A)  $a = 65, b = 46, \alpha = 42^{\circ}35'$

B)  $b = 14,5, c = 25,8, \beta = 54^{\circ}28'$

# SINOVÁ VĚTA



**3. Řešte trojúhelník ABC, je-li dáno:**

A)  $a = 165$ ,  $\beta = 40^{\circ}50'$ ,  $\gamma = 69^{\circ}20'$

B)  $c = 3,45$ ,  $\alpha = 35^{\circ}50'$ ,  $\gamma = 52^{\circ}45'$