



Výukový materiál byl zpracován v rámci projektu OPVK 1.5
 EU peníze školám
 registrační číslo projektu: CZ.1.07/1.5.00/34.1026

Autor:	Mgr. Dagmar Břečková
zpracováno:	13. 12. 2012
ročník (obor)	23-51-H/01 Strojní mechanik 29-54-H/01 Cukrář
tematická oblast	Vlastnosti geometrických útvarů v rovině Trojúhelníky II
Předmět	Matematika
Anotace:	Výukový materiál slouží ke zopakování, popř. prohloubení učiva ze ZŠ o trojúhelnících.
Šablona číslo materiálu	III/2 III/2 – 26 – 2

Vlastnosti geometrických útvárů v rovině

TROJÚHELNÍKY II.



Při konstrukcích trojúhelníků využíváme:

➤ Věty o shodnosti trojúhelníků

věta sss

věta sus (popř. *Ssu*)

věta usu

➤ výšky

➤ těžnice

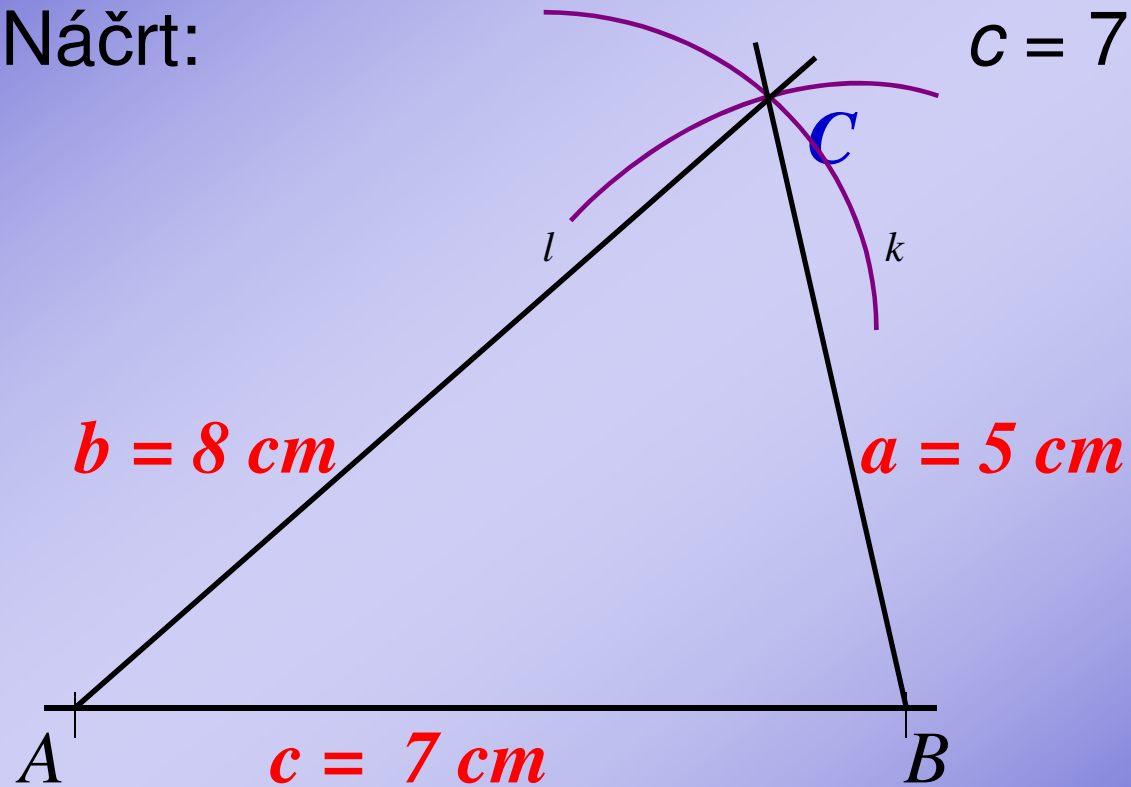
➤ Thaletova kružnice

Konstrukce trojúhelníka podle věty

SSS

- Sestrojte $\triangle ABC$, je-li dáno: $a = 5 \text{ cm}$
 $b = 8 \text{ cm}$
 $c = 7 \text{ cm}$

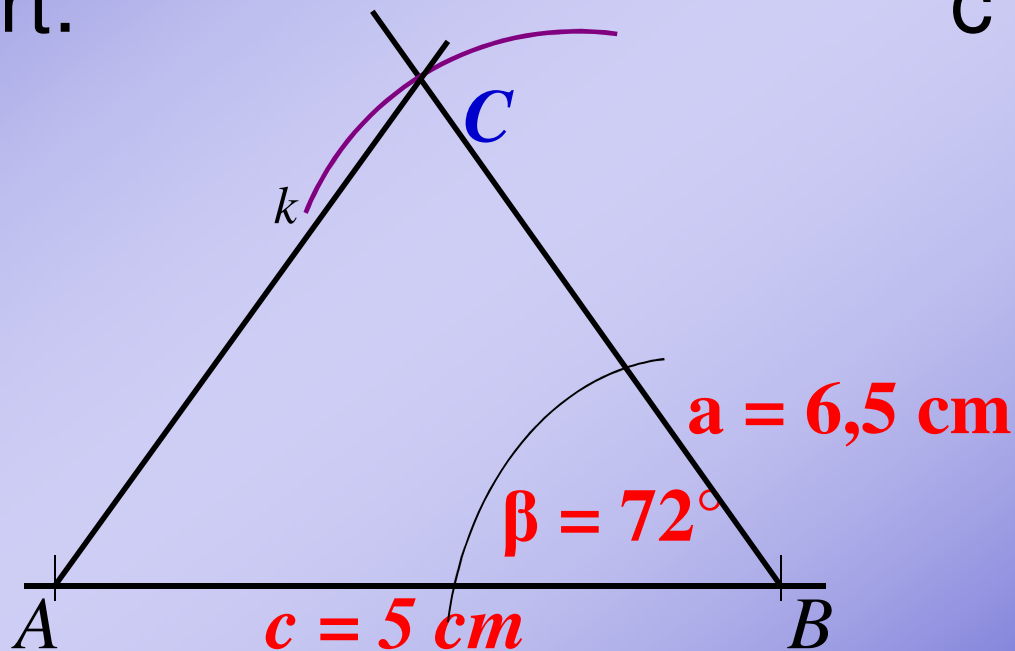
Náčrt:



Konstrukce trojúhelníka podle věty *SUS*

- Sestrojte $\triangle ABC$, je-li dáno: $a = 5,5 \text{ cm}$
 $\beta = 72^\circ$
 $c = 7,5 \text{ cm}$

Náčrt:



Konstrukce trojúhelníka podle věty

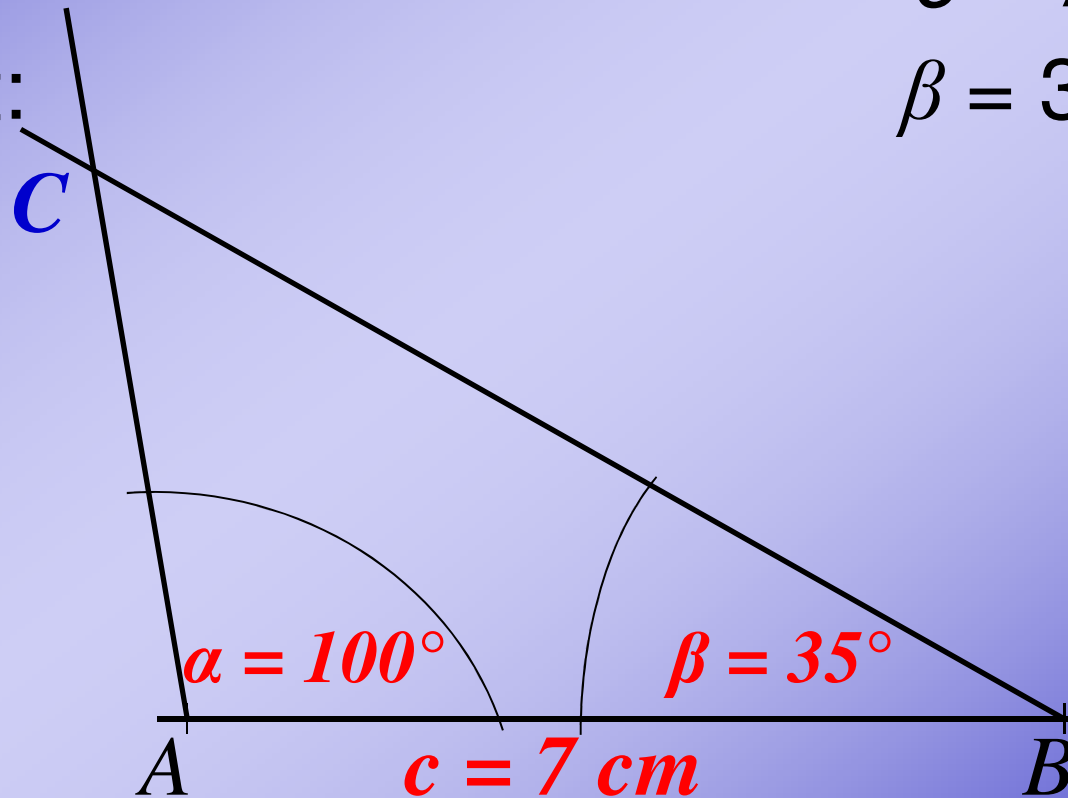
USU

- Sestrojte $\triangle ABC$, je-li dáno: $\alpha = 100^\circ$

$$c = 7 \text{ cm}$$

$$\beta = 35^\circ$$

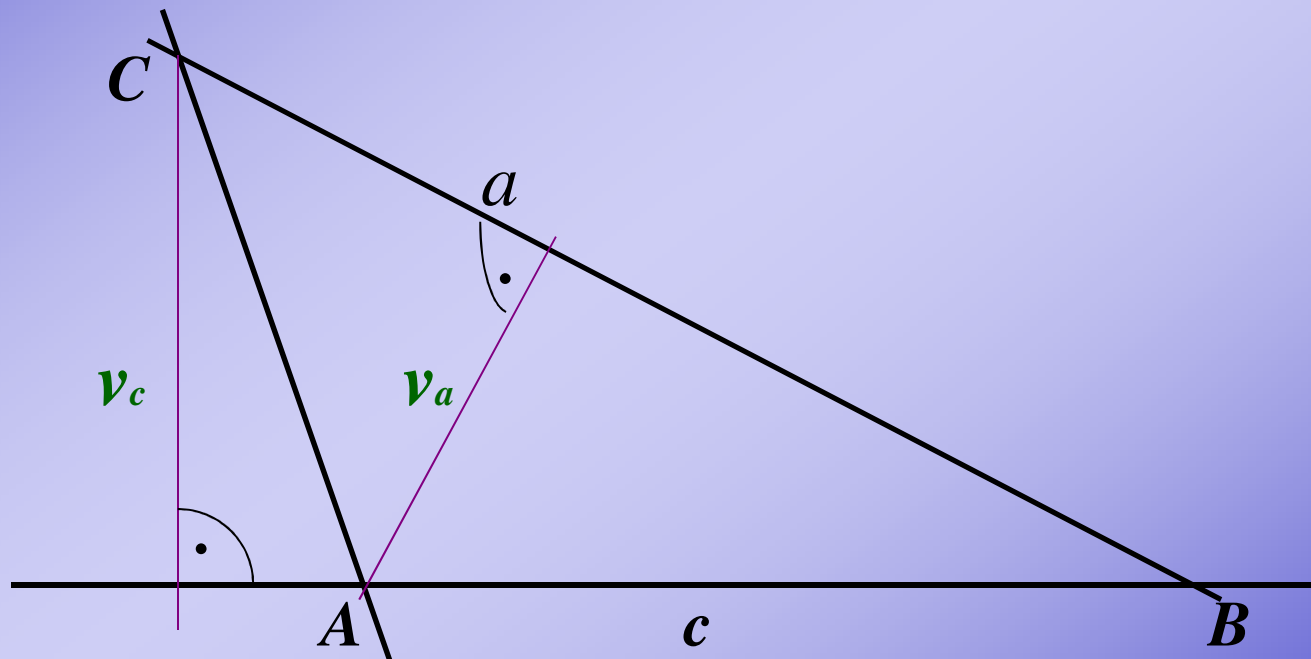
Náčrt:



undo

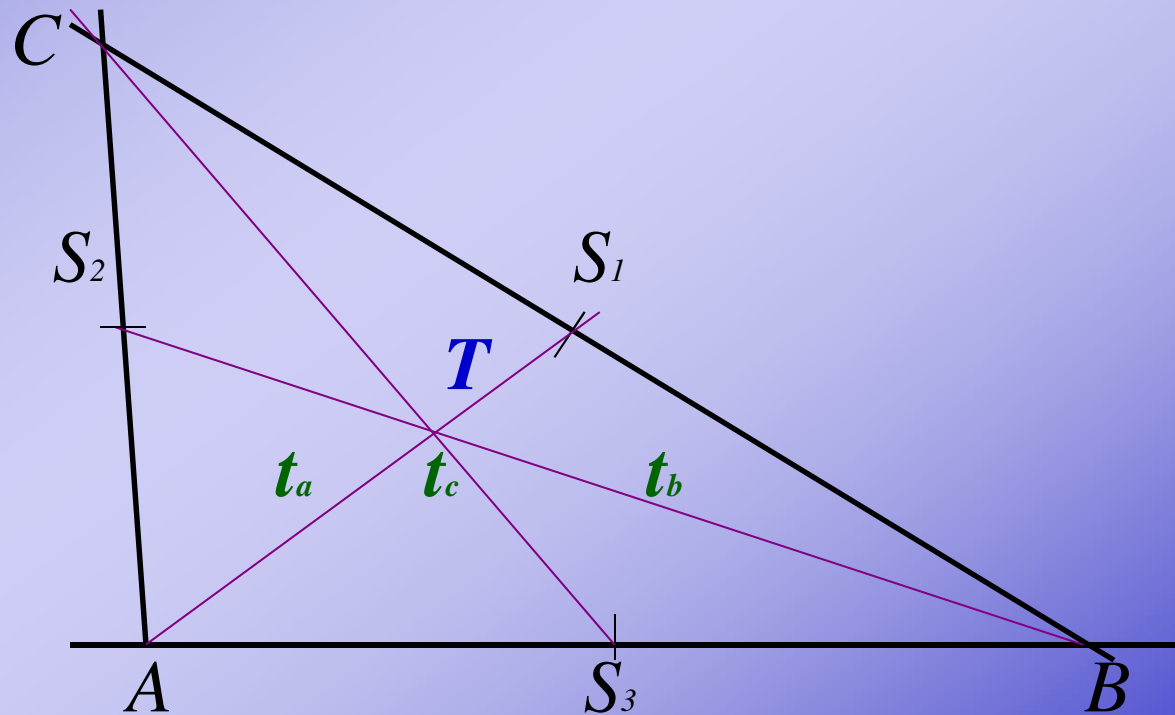
Výšky v trojúhelníku

- Výška je **kolmice** spuštěná z vrcholu na protější stranu



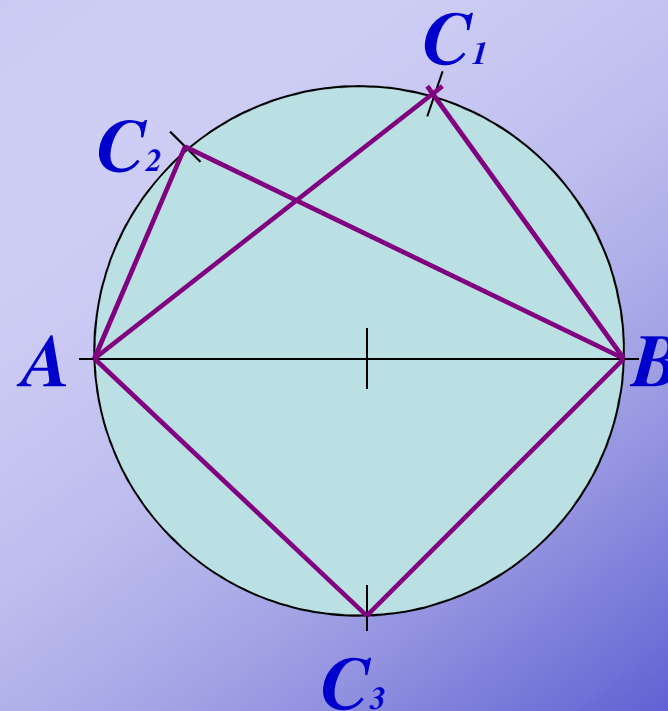
Těžnice v trojúhelníku

- Těžnice je **spojnice** vrcholu se středem protilehlé strany



Thaletova kružnice

- Používáme ji při konstrukci **pravoúhlého** trojúhelníka
- Je to kružnice, sestavená nad průměrem **AB**, na které leží vrcholy všech pravoúhlých trojúhelníků, které mají přeponu shodnou s úsečkou **AB**.
- Střed této kružnice je středem úsečky **AB**.



undo

Sestrojte alespoň jeden z daných trojúhelníků:

- ΔABC je dán takto: $\beta = 90^\circ$
 $c = 7 \text{ cm}$
 $b = 9 \text{ cm}$
- ΔABC je dán takto: $c = 6,5 \text{ cm}$
 $\alpha = 105^\circ$
 $v_c = 7 \text{ cm}$
- ΔABC je dán takto: $\alpha = 52^\circ$
 $\gamma = 85^\circ$
 $b = 8,2 \text{ cm}$

Odkazy a literatura:

- Celý materiál vytvořila Mgr. Dagmar Břečková