



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

VY\_32\_INOVACE\_06\_Shodnost trojúhelníků - věta usu\_02

Autor: Růžena Krupičková

Škola: Základní škola Slušovice, okres Zlín,  
příspěvková organizace

Název projektu: Zkvalitnění ICT ve slušovské škole

Číslo projektu: CZ.1.07/1.4.00/21.2400

## **Anotace**

Materiál (DUM – digitální učební materiál) může být využíván pro práci na interaktivní tabuli i jako presentace (práce s dataprojektorem).

Je součástí tematického okruhu Geometrie v rovině – 7. ročník tematického celku SHODNOST TROJÚHELNÍKŮ v 7. ročníku geometrie. Materiál je určený pro vyvozování nového učiva – shodnost trojúhelníků obecně a konkrétně - shodnost podle věty usu a následné procvičení získaných znalostí a dovedností. Sestrojení trojúhelníka je znázorněno animačním způsobem jako metodický návod konstrukce.

Podkladem pro tvorbu materiálu byla učebnice: Z. Rosecká a kol. učitelů: Geometrie učebnice pro 7. ročník, nakladatelství Nová škola, Brno, 1998.

**Vytvořeno** 19. 8. 2011

## VĚTA usu o shodnosti trojúhelníků

- Shodují-li se dva trojúhelníky ve jedné straně a dvou úhlech k ní přilehlých, jsou shodné podle věty USU

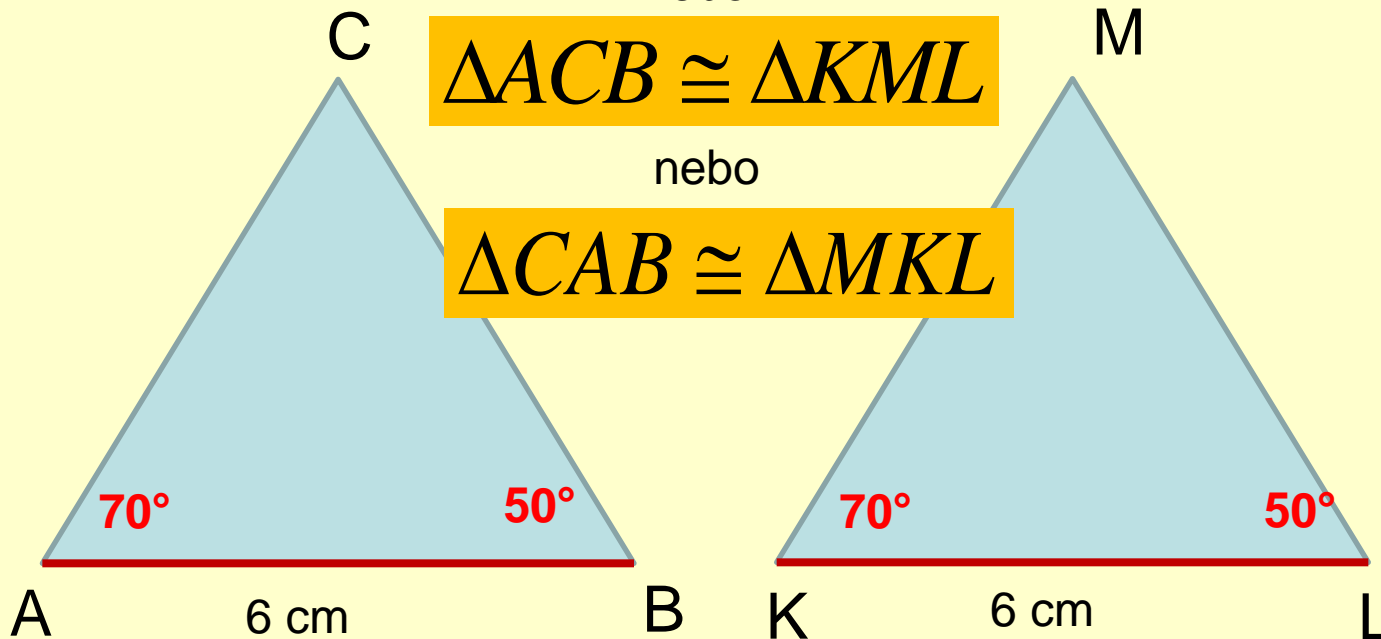
$$\triangle ABC \cong \triangle KLM$$

nebo

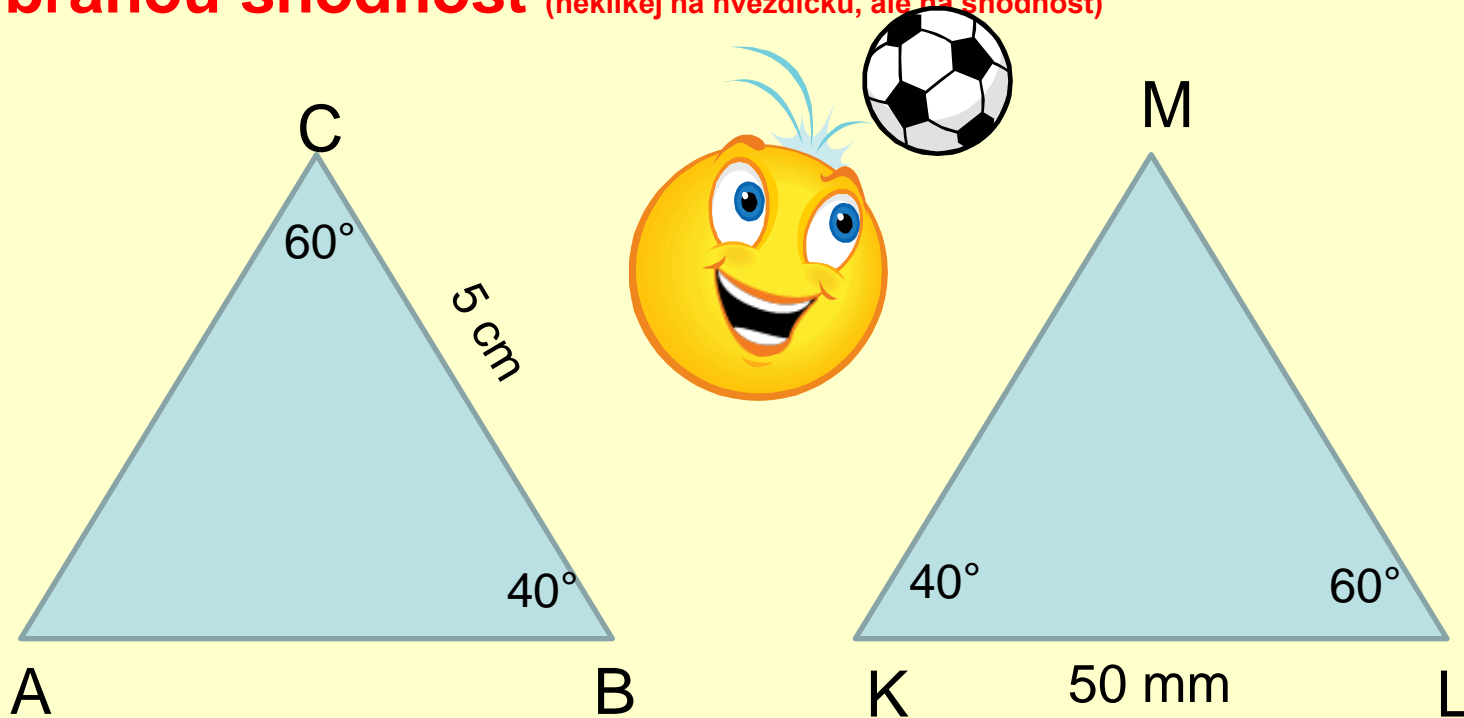
$$\triangle ACB \cong \triangle KML$$

nebo

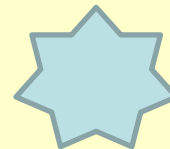
$$\triangle CAB \cong \triangle MKL$$



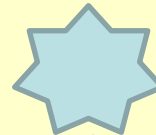
Prověřuj své znalosti o shodnosti trojúhelníků podle věty usu. Rozhodni o správném zápisu klikem na vybranou shodnost (neklíkej na hvězdičku, ale na shodnost)



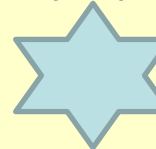
$\triangle ABC \cong \triangle KLM$



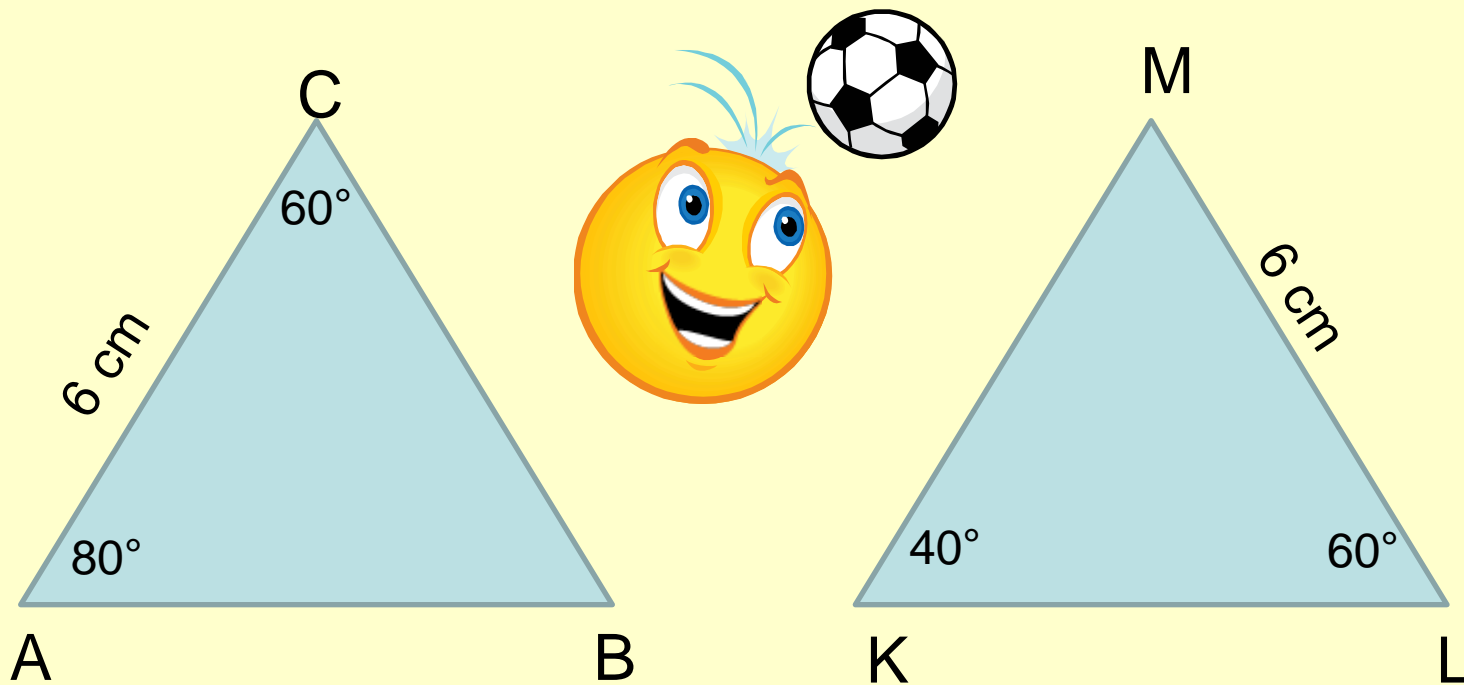
$\triangle BCA \cong \triangle KLM$



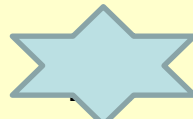
$\triangle ABC \cong \triangle LKM$



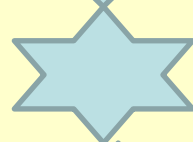
Prověřuj své znalosti o shodnosti trojúhelníků podle věty usu. Rozhodni o správném zápisu klikem na vybranou shodnost (neklíkej na hvězdičku, ale na shodnost)



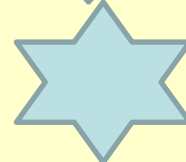
$$\triangle ABC \cong \triangle KLM$$



$$\triangle ACB \cong \triangle KML$$



$$\triangle ACB \cong \triangle MLK$$



# Co musí každá konstrukční úloha obsahovat?

## 1. **Náčrt a rozbor**

od ruky; barevně vyznačíme to, co známe a napíšeme podmínku pro konstrukci

## 2. **Popis (postup) konstrukce**

zkrácený zápis postupu pomocí symbolů

## 3. **Konstrukce**

rýsujeme podle bodů z popisu konstrukce

## 4. **Závěr**

určíme, kolik má úloha řešení

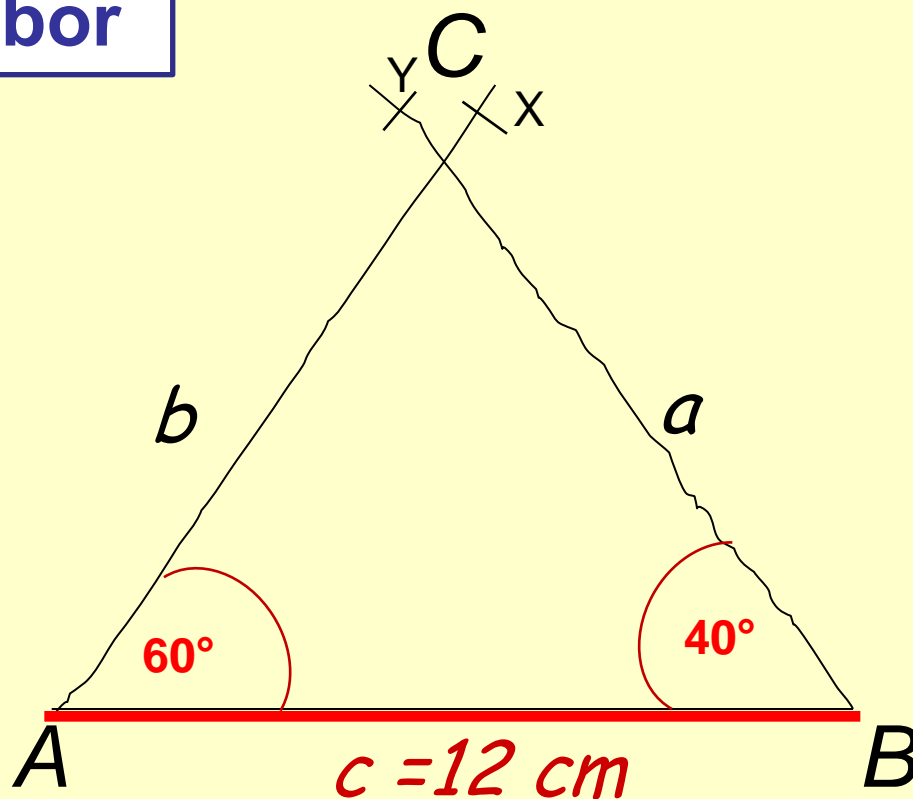


A nyní  
pojďme do  
konstrukční  
úlohy

Sestroj trojúhelník **ABC**:  
**c = 12 cm,  $\alpha = 60^\circ$ ,  $\beta = 40^\circ$**

---

**1. Náčrt a rozbor**



$\alpha + \beta < 180^\circ$

úhel  $\alpha$  a  $\beta$  leží na zadané straně **c**

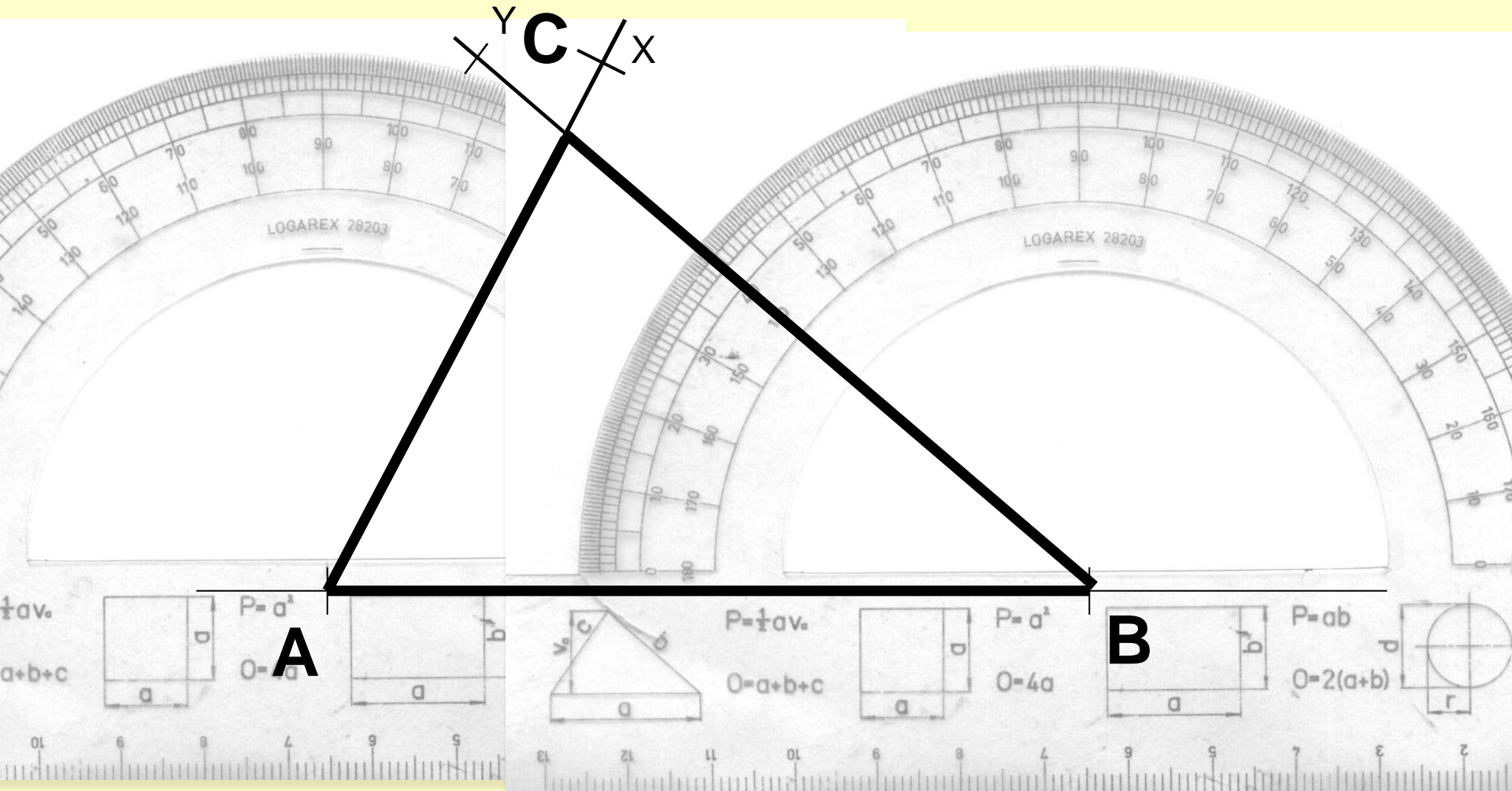
**Trojúhelník lze sestavit podle věty usu**

## 2. Popis konstrukce

1.  $c$ ;  $c = 12 \text{ cm}$
2.  $\alpha$ ;  $\alpha = 60^\circ$
3.  $\beta$ ;  $\beta = 40^\circ$
4.  $C$ ;  $C \in \rightarrow AX \cap \rightarrow BX$
5.  $\triangle ABC$



# 3. Konstrukce



## 4. Závěr



**Úloha má jedno řešení**

**Vyzkoušej si celý postup sám na uvedeném zadání příkladu:**

**Sestroj trojúhelník ABC, který má délky stran:  $c = 7 \text{ cm}$   
 $|\angle BAC| = 30^\circ$   
 $|\angle ABC| = 120^\circ$**

Už víš, že k sestrojení trojúhelníka použiješ větu ?

**USU**

A čím začneš?

**Náčrt + rozbor**

Dále pracuj samostatně.



## Použité zdroje:

Obrázky ze zdroje nabízených klipartů: <http://office.microsoft.com>