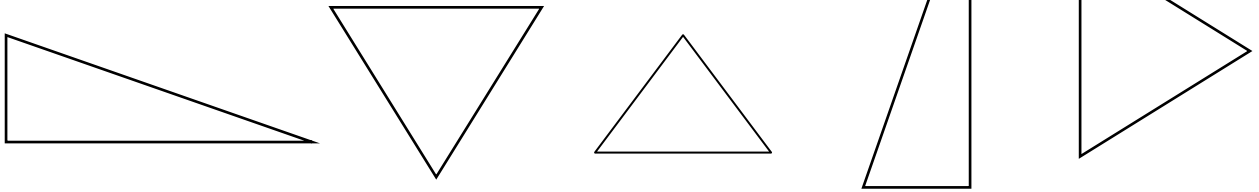


Zhodnosť trojuholníkov – nové učivo

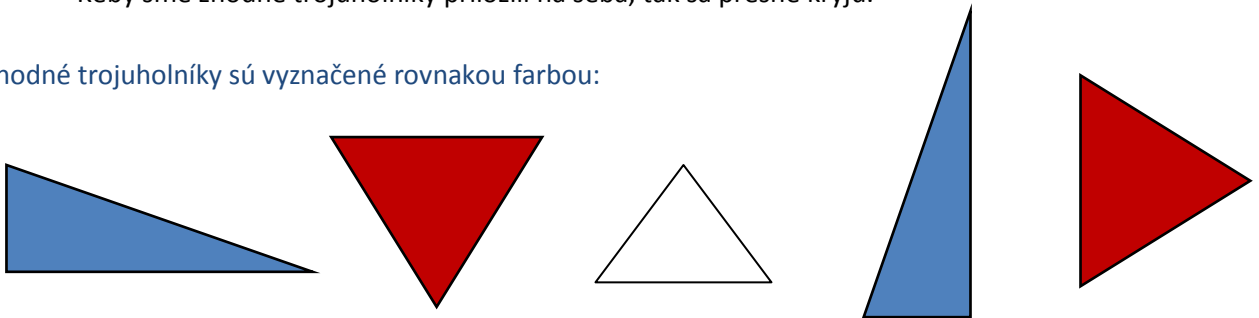
Nájdite zhodné trojuholníky:



Kedy sú trojuholníky zhodné?

- Vtedy, keď majú navzájom **rovnaké dĺžky všetkých strán** a **veľkosti všetkých uhlov**.
- Keby sme zhodné trojuholníky priložili na seba, tak sa presne kryjú.

Zhodné trojuholníky sú vyznačené rovnakou farbou:



Vety o zhodnosti trojuholníkov

Poznáme **3 vety o zhodnosti trojuholníkov**. Slúžia nám na uľahčenie skúmania toho, či sú trojuholníky rovnaké:

veta sss
veta sus
veta usu

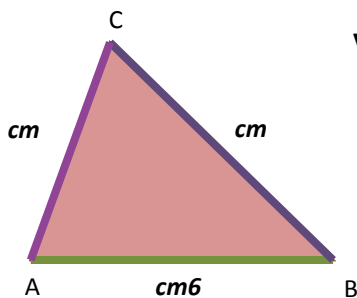
Zhodný znamená v geometrii **rovnaký**.

Znak zhodnosti: „rovná sa s vlnovkou“



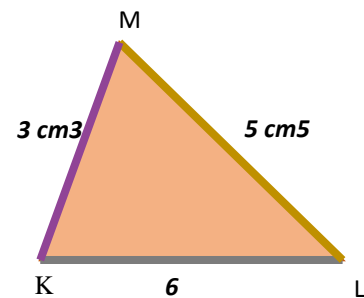
1. VETA sss

- dva trojuholníky, ktoré sa zhodujú vo **všetkých troch stranách (sss)**, sú ZHODNÉ



Vypíšeme dvojice zhodných strán:

$AB \cong KL$
 $BC \cong LM$
 $AC \cong KM$



$\triangle ABC$ je zhodný s $\triangle KLM$ podľa vety sss

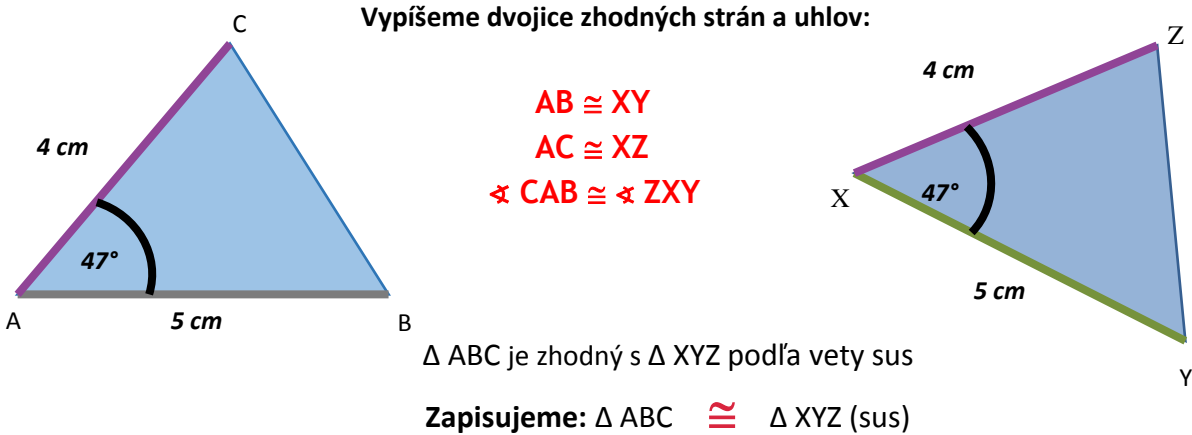
Zapíšeme: $\triangle ABC \cong \triangle KLM$ (sss)

Ak by sme prekryli $\triangle ABC$ s $\triangle KLM$, bod **A** sa prekryje s bodom **K**, bod **B** s bodom **L** a bod **C** s bodom **M**, preto zápis poradia bodov v zhodných trojuholníkoch nie je náhodný a musí byť presne takto:

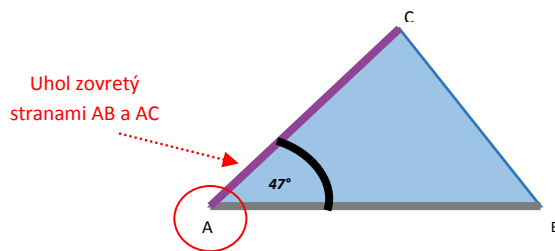
$\triangle ABC \cong \triangle KLM$, nemôžeme to zapísať takto: $\triangle ABC \cong \triangle KML$, alebo $\triangle MKL$ a pod.

2. VETA sus

- dva trojuholníky, ktoré sa zhodujú v dvoch stranách a uhle nimi zovretom (sus), sú ZHODNÉ

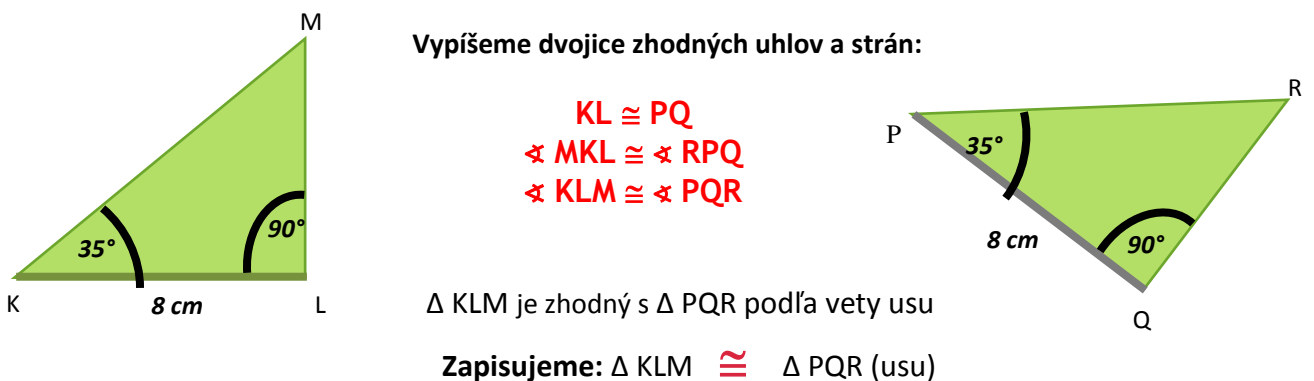


Uhol zovretý stranami je ten, ktorý je pri spoločnom vrchole strán. Napr.: V ΔABC sú známe strany AB a AC. Ich spoločný vrchol je teda bod A a preto uhol nimi zovretý je uhol pri vrchole A. V ΔXYZ je uhol zovretý stranami XZ a XY uhol pri vrchole X, pretože vrchol X je pre tieto dve strany spoločný

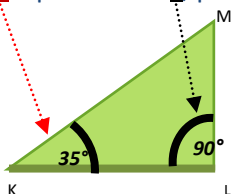


3. VETA usu

- dva trojuholníky, ktoré sa zhodujú v jednej strane a dvoch uhloch (usu) k nej priľahlých, sú ZHODNÉ



Strana, ku ktorej je uhol priľahlý tvorí rameno danému uhlu. Napr.: V ΔKLM je ku strane KL priľahlý uhol pri vrchole K a pri vrchole L, pretože strana KL je ramenom oboch uhlov.

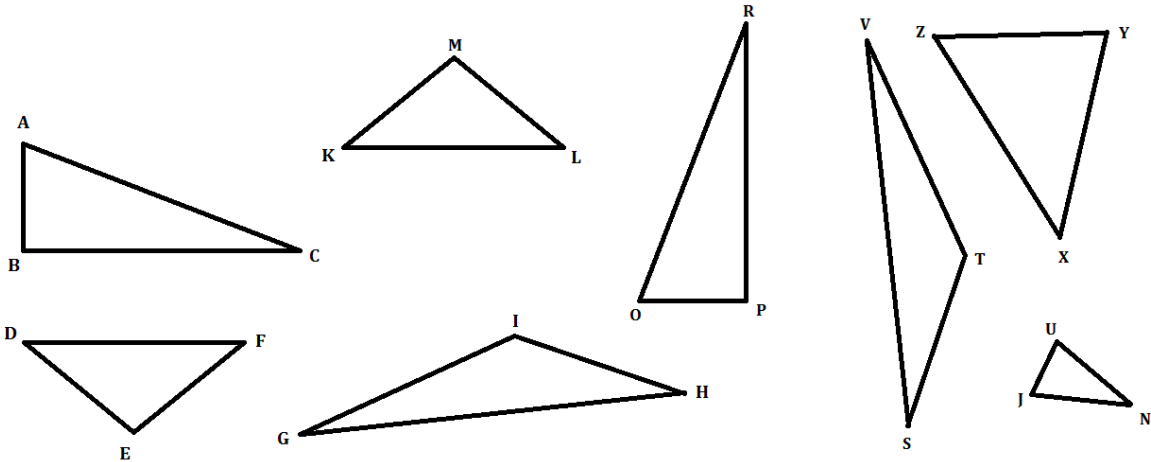


Domáca úloha K14:

Zhodnosť trojuholníkov



1. Odhadom (podľa tvaru) nájdí zhodné trojuholníky a vypíš ich:



Odpoveď: Zhodné trojuholníky:

.....

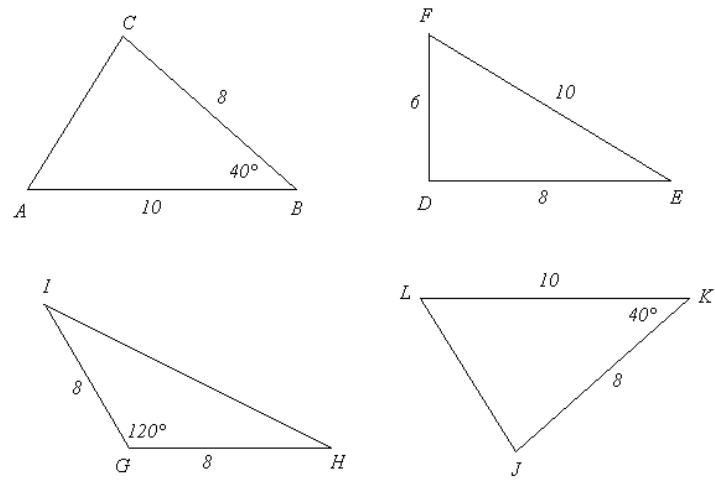
.....

.....

2. Podľa viet sss, sus alebo usu, nájdí zhodné trojuholníky.

- Vypíš dvojice zhodných strán, alebo uhlov a potom zapíš zhodnosť trojuholníkov.
- Ak je potrebné, dopočítajte tretí uhol (súčet uhlov v trojuholníku je 180°).
- Sú to len náčrty, preto zhodnosť neposudzujte podľa vzhľadu trojuholníkov, ale len podľa údajov veľkosti strán a uhlov.

a.



Odpoveď: Zhodné strany alebo uhly:

.....

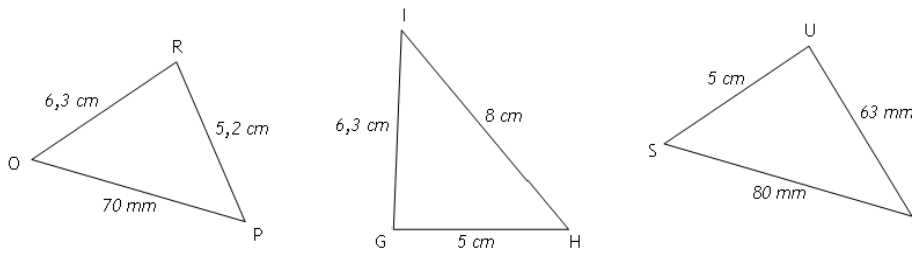
.....

.....

Zhodné trojuholníky:



b.

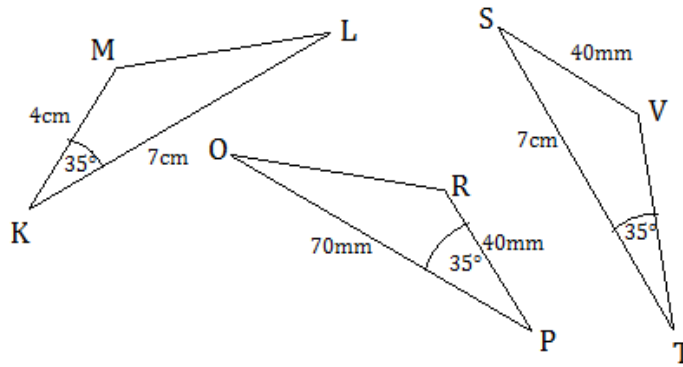


Odpověď: Zhodné strany alebo uhly:

.....

Zhodné trojuholníky:

c.

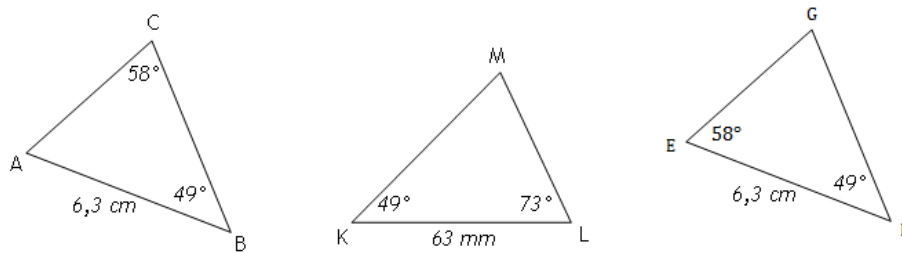


Odpověď: Zhodné strany alebo uhly:

.....

Zhodné trojuholníky:

d.



Odpověď: Zhodné strany alebo uhly:

.....

Zhodné trojuholníky:

