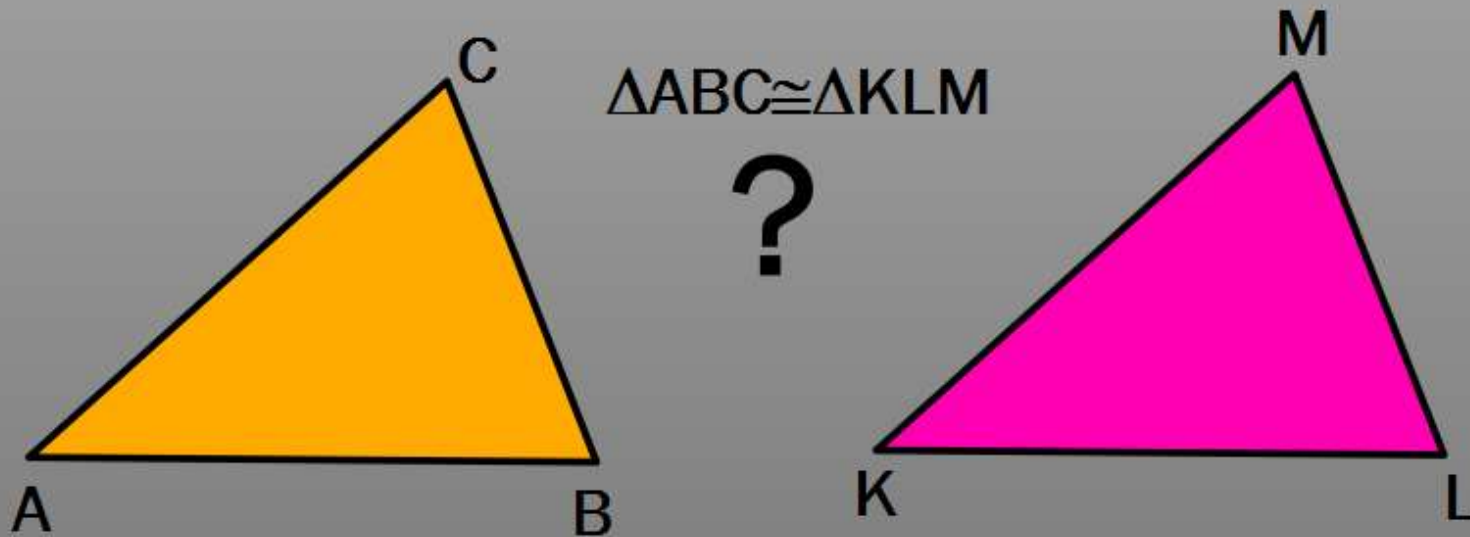


Zhodnosť trojuholníkov



1. podľa vety sss
2. podľa vety sus
3. podľa vety usu

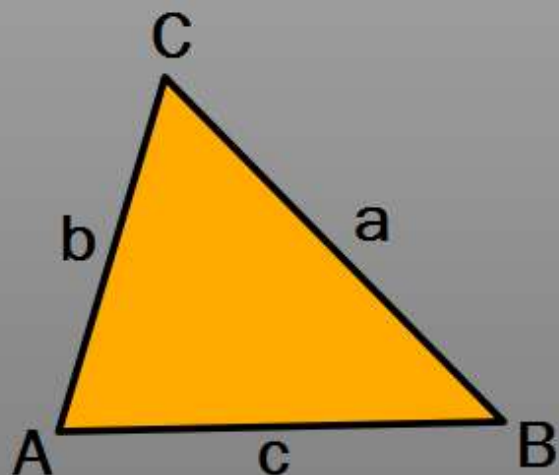


Zhodnosť trojuholníkov



1. podľa vety sss

Dva trojuholníky sú zhodné, ak sa zhodujú vo všetkých troch stranách

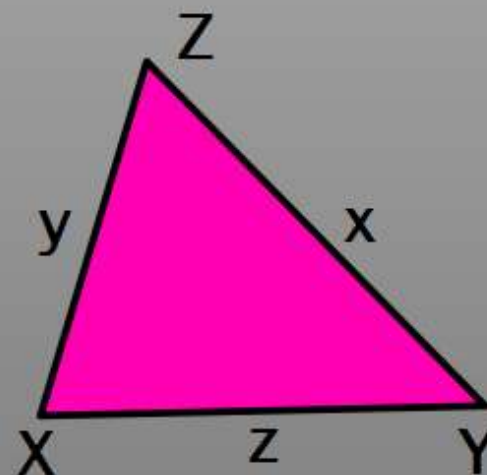


$$a = x$$

$$b = y$$

$$c = z$$

$$\triangle ABC \cong \triangle XYZ$$

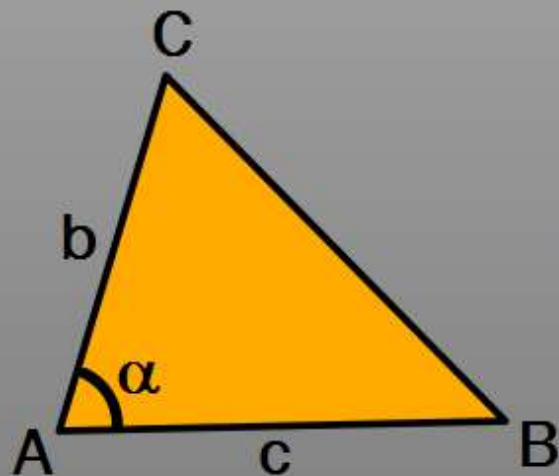


Zhodnosť trojuholníkov

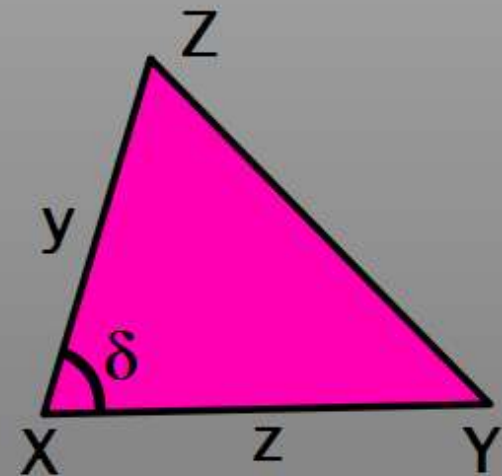


2. podľa vety sus

Dva trojuholníky sú zhodné, ak sa zhodujú v dvoch stranách a v uhle nimi zovretom.



$$\begin{aligned}c &= z \\b &= y \\ \alpha &= \delta \\ \Delta ABC &\cong \Delta XYZ\end{aligned}$$

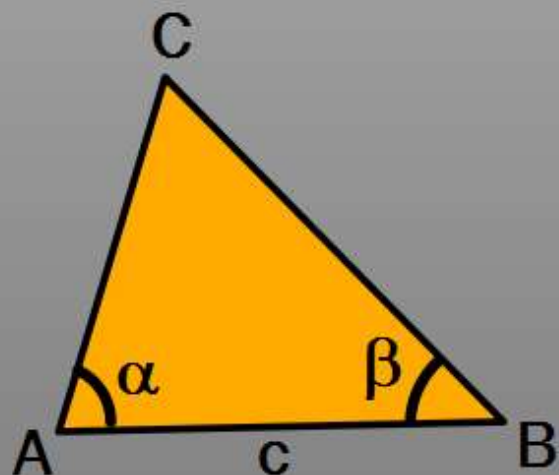


Zhodnosť trojuholníkov

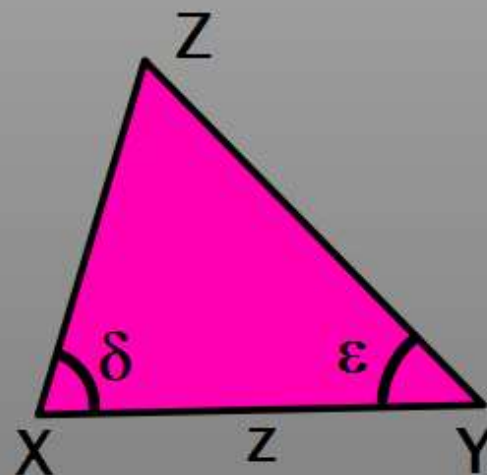


3. podľa vety usu

Dva trojuholníky sú zhodné, ak sa zhodujú v jednej strane a v dvoch uhloch priľahlým k tejto strane.



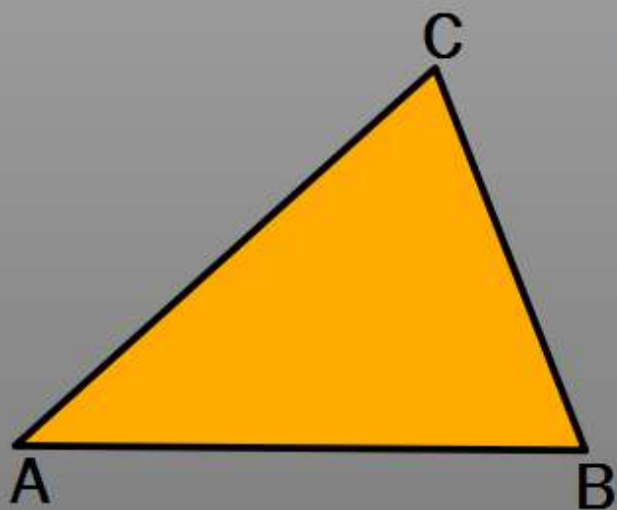
$$\begin{aligned}c &= z \\ \beta &= \varepsilon \\ \alpha &= \delta \\ \Delta ABC &\cong \Delta XYZ\end{aligned}$$



Podobnosť trojuholníkov

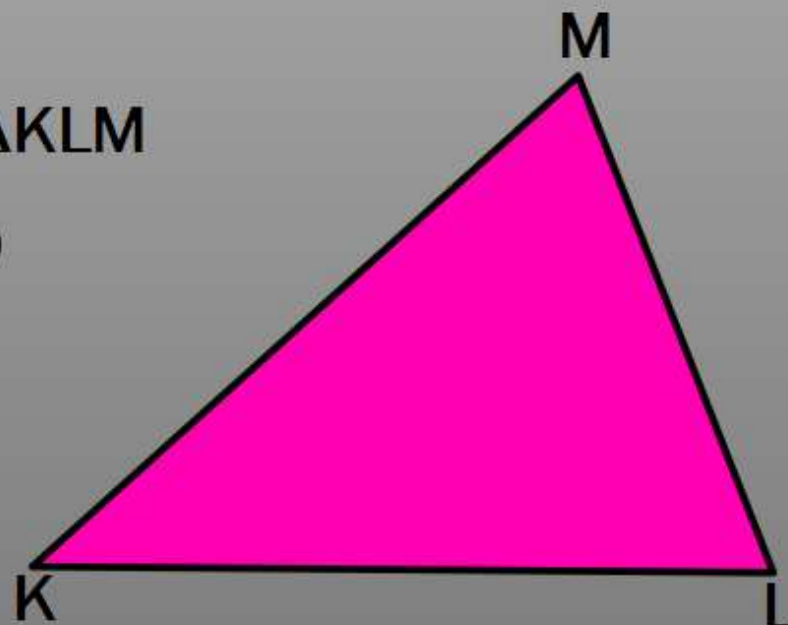


1. podľa vety sss
2. podľa vety sus
3. podľa vety usu



$\triangle ABC \sim \triangle KLM$

?

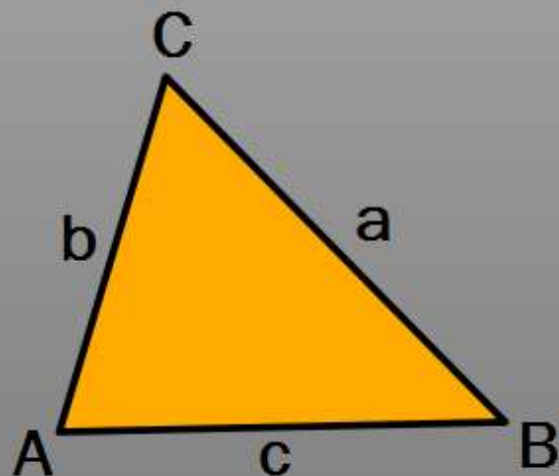


Podobnosť trojuholníkov

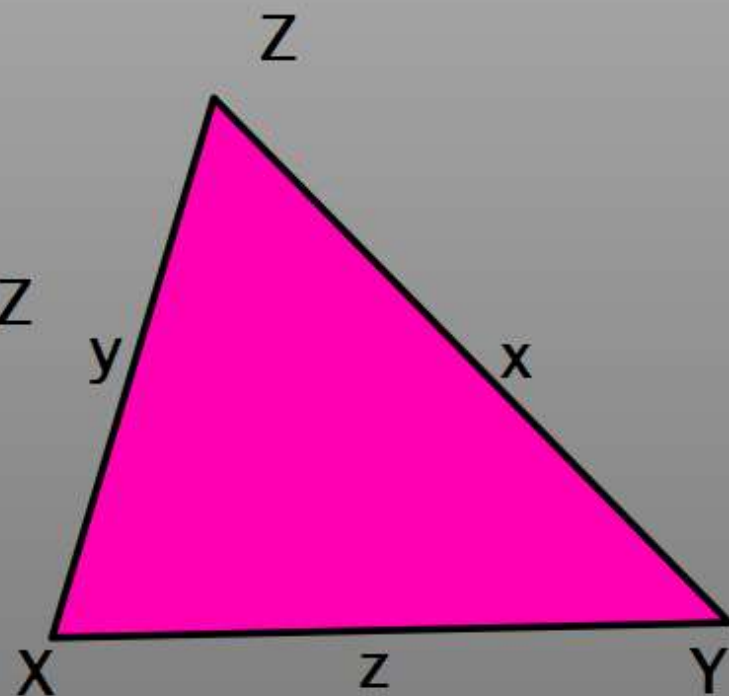


1. podľa vety sss

Dva trojuholníky sú podobné, ak sú si podobné vo všetkých troch stranách.



$$\begin{aligned} a &= k \cdot x \\ b &= k \cdot y \\ c &= k \cdot z \\ \Delta ABC &\sim \Delta XYZ \end{aligned}$$

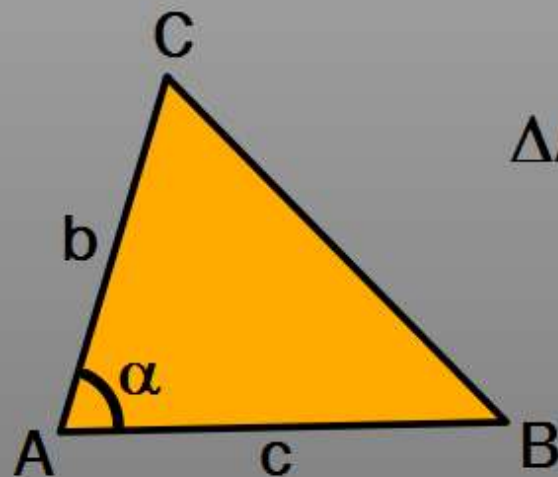


Podobnosť trojuholníkov

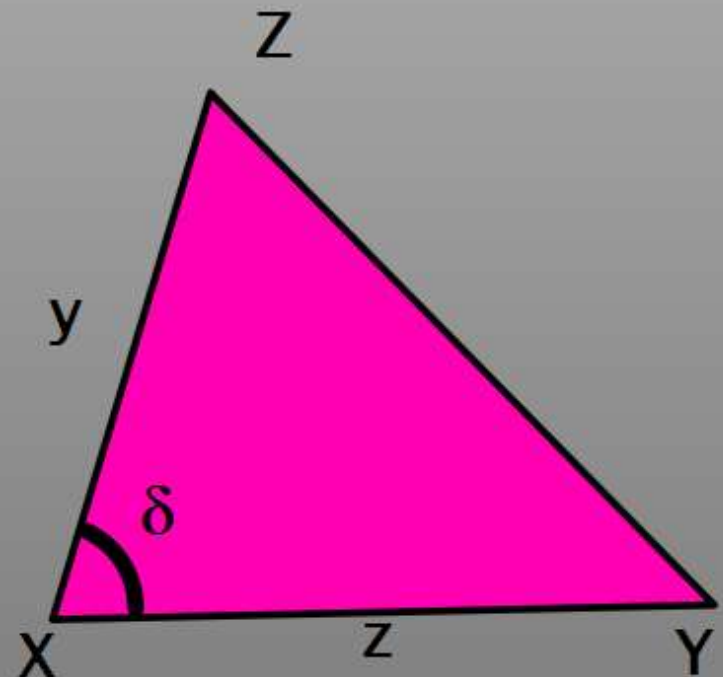


2. podľa vety sus

Dva trojuholníky sú podobné, ak sú si podobné v dvoch stranách a zhodné v uhle nimi zovretom.



$$\begin{aligned}c &= k \cdot z \\ b &= k \cdot y \\ \alpha &= \delta \\ \Delta ABC &\sim \Delta XYZ\end{aligned}$$

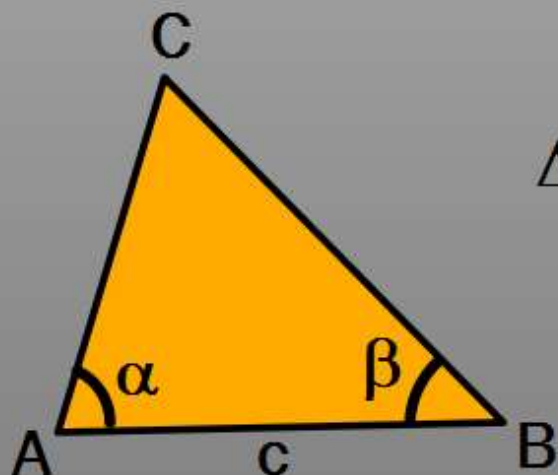


Podobnosť trojuholníkov

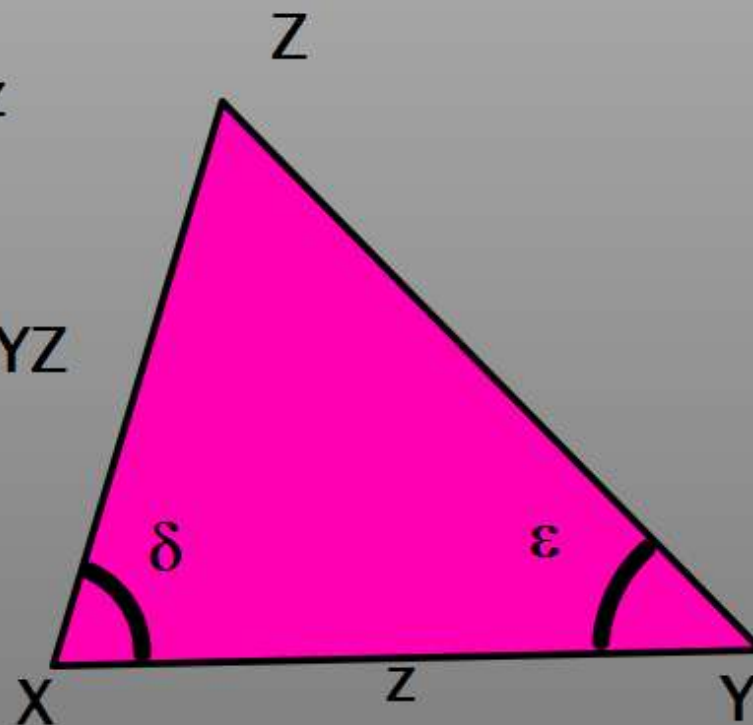


3. podľa vety usu

Dva trojuholníky sú podobné, ak sú si podobné v jednej strane a zhodné v dvoch uhloch priľahlých k tejto strane.



$$c = k \cdot z$$
$$\beta = \varepsilon$$
$$\alpha = \delta$$
$$\triangle ABC \sim \triangle XYZ$$



Zhodnosť a podobnosť trojuholníkov

Príklad: Zisti, či sú tieto dva trojuholníky podobné?



Overenie

$\triangle ABC$

$a=2\text{cm}$

$b=4\text{cm}$

$c=5\text{cm}$

$$k = o/a = 4/2 = 2$$

$$k = n/b = 8/4 = 2$$

$$k = m/c = 10/5 = 2$$

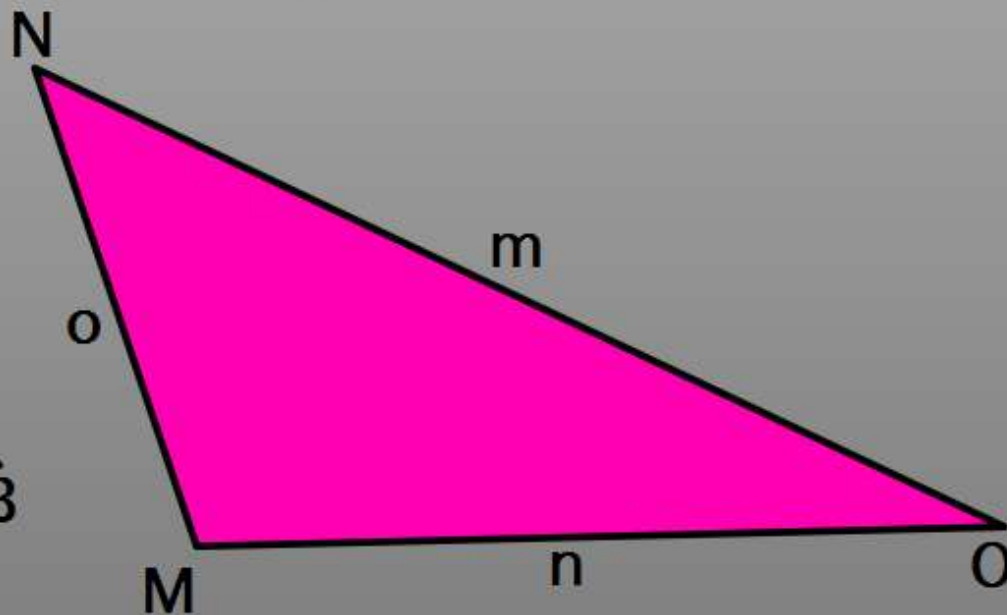
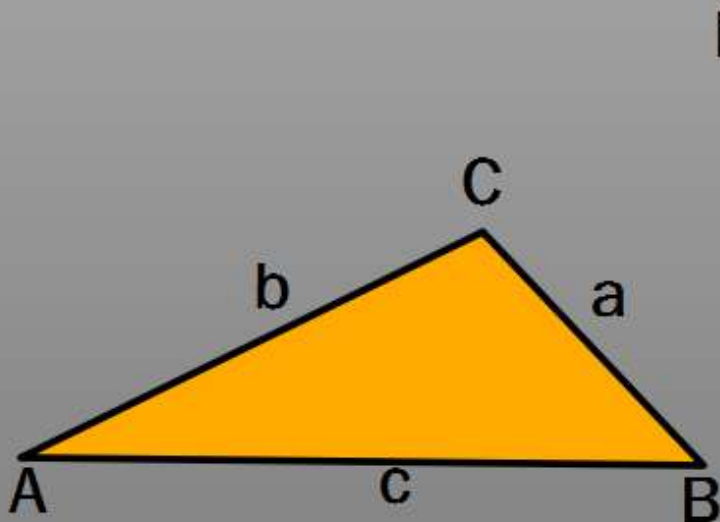
$\triangle ABC \sim \triangle ONM$

$\triangle MNO$

$m=10\text{cm}$

$n=8\text{cm}$

$o=4\text{cm}$



Zhodnosť a podobnosť trojuholníkov

Príklad: Zisti, či sú tieto dva trojuholníky podobné?



Overenie

ΔABC

$a=2\text{cm}$

$b=5\text{cm}$

$\chi=120^\circ$

$$k = o/b = 10/5 = 2$$

$$k = n/a = 5/2 = 2,5$$

$$\chi = \alpha \rightarrow 120^\circ = 120^\circ$$

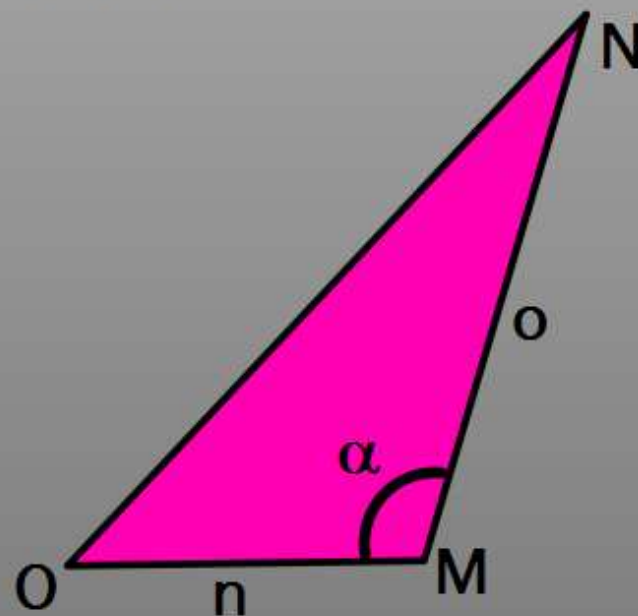
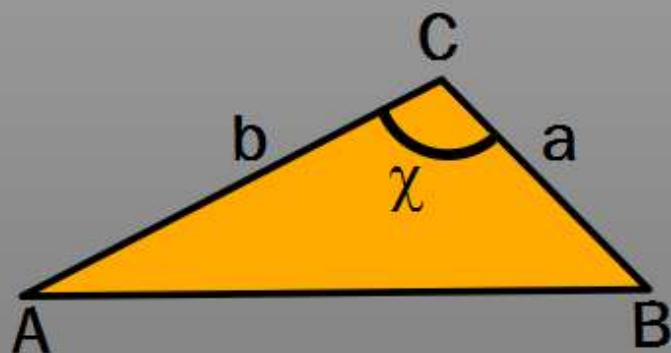
$\Delta ABC \not\sim \Delta NOM$

ΔMNO

$o=10\text{cm}$

$n=5\text{cm}$

$\alpha=120^\circ$



Zhodnosť a podobnosť trojuholníkov

Príklad: Zisti, či sú tieto dva pravouhlé trojuholníky podobné?

$\triangle ABC$

$a=3\text{cm}$

$c=5\text{cm}$

$\alpha=40^\circ$

Overenie

uhol $BAC =$ uhol YXZ

uhol $ABC =$ uhol XYZ

uhol $BAC =$ uhol YZX

$\triangle ABC \sim \triangle XYZ$

$\triangle XYZ$

$y=8\text{cm}$

$x=6\text{cm}$

uhol $XYZ=50^\circ$

