

A) Podobnost - příklady

a K'L'H'N'

Př. Rozhodni, zda jsou obdélníky KLMN a K'L'H'N' podobné. Pokud ano, uři poměr podobnosti.

a) $|KL| = 9\text{cm}$, $|LM| = 6\text{cm}$, $|K'L'| = 6\text{cm}$, $|L'M'| = 4\text{cm}$

$$k = \frac{|K'L'|}{|KL|} = \frac{6}{9} = \frac{2}{3}$$

$$k = \frac{|L'M'|}{|LM|} = \frac{4}{6} = \frac{2}{3}$$

$\Rightarrow K'L'H'N' \sim KLMN$ (jsou podobné)
 $k = \frac{2}{3}$ poměr podobnosti

b) $|KL| = 20\text{m}$, $|LM| = 12\text{m}$, $|K'L'| = 30\text{m}$, $|L'M'| = 42\text{m}$

$$k_1 = \frac{|K'L'|}{|KL|} = \frac{30}{20} = \frac{3}{2}$$

$$k_2 = \frac{|L'M'|}{|LM|} = \frac{42}{12} = \frac{7}{2}$$

$\Rightarrow K'L'H'N' \not\sim KLMN$ (nejsou podobné)
 $(\frac{3}{2} \neq \frac{7}{2})$

Př. Obdélník A'B'C'D' je podobný obdélníku ABCD s poměrem podobnosti $\frac{1}{2}$.
Obdélník ABCD má rozměry 25cm a 35cm. Uři rozměry A'B'C'D'.

ABCD: $a = 25\text{cm}$
 $b = 35\text{cm}$

A'B'C'D': $a' = 25 \cdot \frac{1}{2} = \frac{25}{2} = 12,5\text{cm}$

$b' = 35 \cdot \frac{1}{2} = \frac{35}{2} = 17,5\text{cm}$

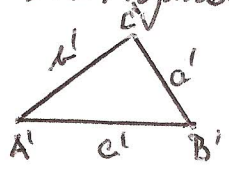
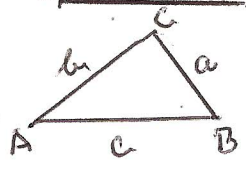
A'B'C'D' \sim ABCD ($k=2$)

Rozměry obdélníku A'B'C'D' jsou 12,5cm a 17,5cm.

B) Věty o shodnosti trojúhelníků - opakování ze 7. tr.

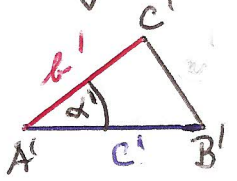
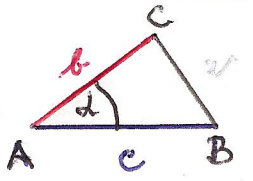
(NEMUSÍŠ OPISOVAT, ALE MUSÍŠ UMĚT)

1) **Věta sss** Dva trojúhelníky, které se shodují ve všech 3 stranách, jsou shodné



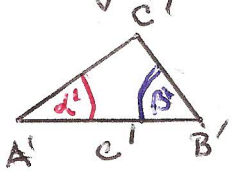
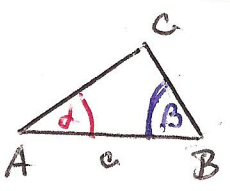
$a = a'$, $b = b'$, $c = c'$
 $\triangle A'B'C' \cong \triangle ABC$

2) **Věta sus** Dva trojúhelníky, které se shodují ve 2 stranách a úhlu, tímto stranami serrádně, jsou shodné



$b = b'$, $c = c'$, $\alpha = \alpha'$
 $\triangle A'B'C' \cong \triangle ABC$

3) **Věta usu** Dva trojúhelníky, které se shodují v 1 straně a 2 úhlech k této straně přilehlých, jsou shodné



$c = c'$, $\alpha = \alpha'$, $\beta = \beta'$
 $\triangle A'B'C' \cong \triangle ABC$