



ZÁKLADNÍ ŠKOLA OLOMOUC

příspěvková organizace

MOZARTOVA 48, 779 00 OLOMOUC

tel.: 585 427 142, 775 116 442; fax: 585 422 713

email: kundrum@centrum.cz; www.zs-mozartova.cz



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Projekt: ŠKOLA RADOSTI, ŠKOLA KVALITY

Registrační číslo projektu: CZ.1.07/1.4.00/21.3688

EU PENÍZE ŠKOLÁM

Operační program Vzdělávání pro konkurenceschopnost



ZÁKLADNÍ ŠKOLA OLOMOUČ

příspěvková organizace

MOZARTOVA 48, 779 00 OLOMOUČ

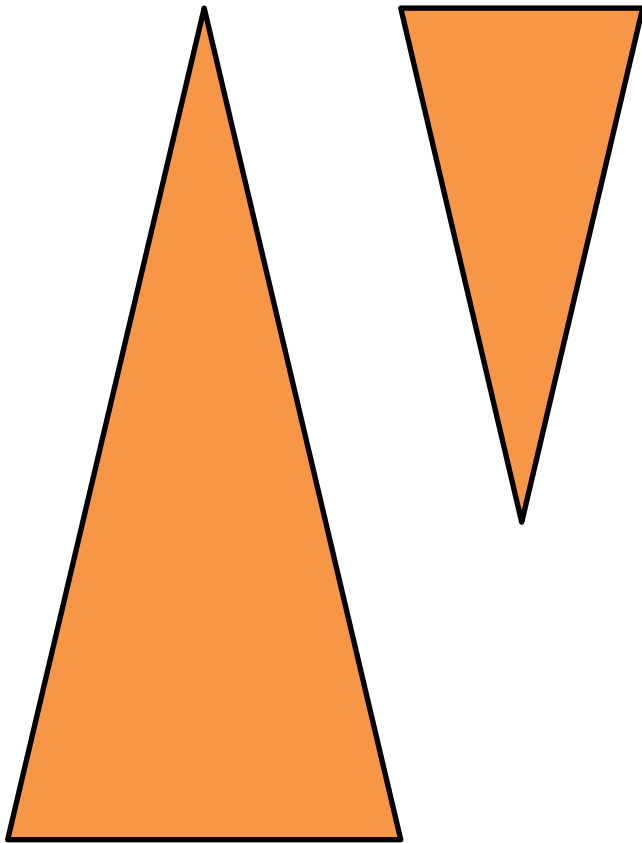
tel.: 585 427 142, 775 116 442; fax: 585 422 713

email: kundrum@centrum.cz; www.zs-mozartova.cz

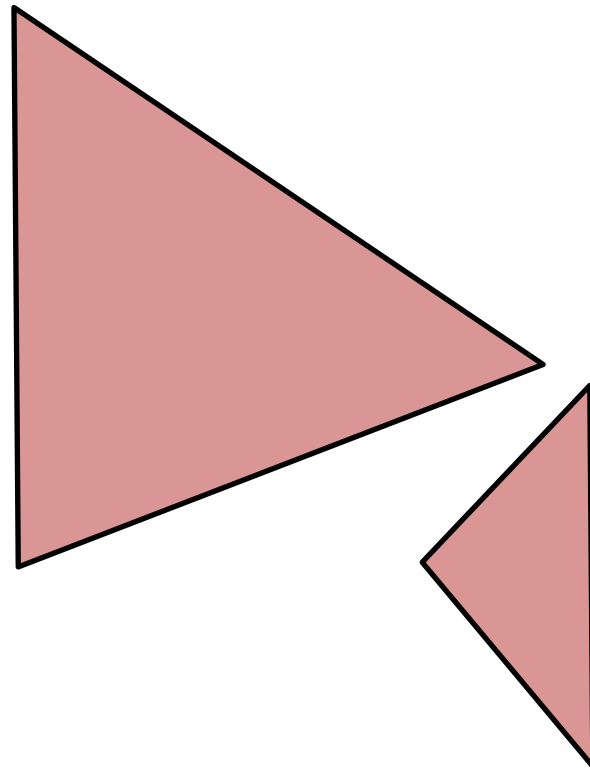
Autor:	<i>Mgr. Ivana Kubicová</i>
Vzdělávací oblast:	<i>Matematika a její aplikace</i>
Vzdělávací obor:	<i>Matematika</i>
Vzdělávací předmět:	<i>Matematika</i>
Ročník:	<i>9.</i>
Tematická oblast:	<i>Geometrie v rovině a v prostoru</i>
Téma hodiny:	<i>Podobnost geometrických útvarů 1</i>
Označení DUM:	<i>VY_32_INOVACE_08.01.KUB.MA.9</i>
Vytvořeno:	<i>06. 03. 2013</i>

Podobnost geometrických útvarů

Tyto útvary jsou podobné.

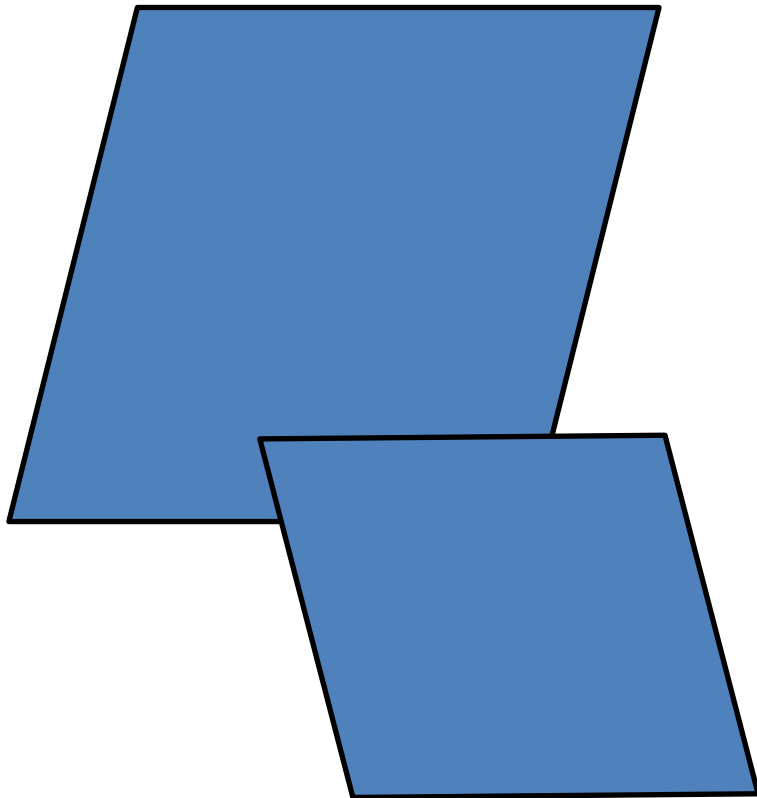


Tyto útvary nejsou podobné.

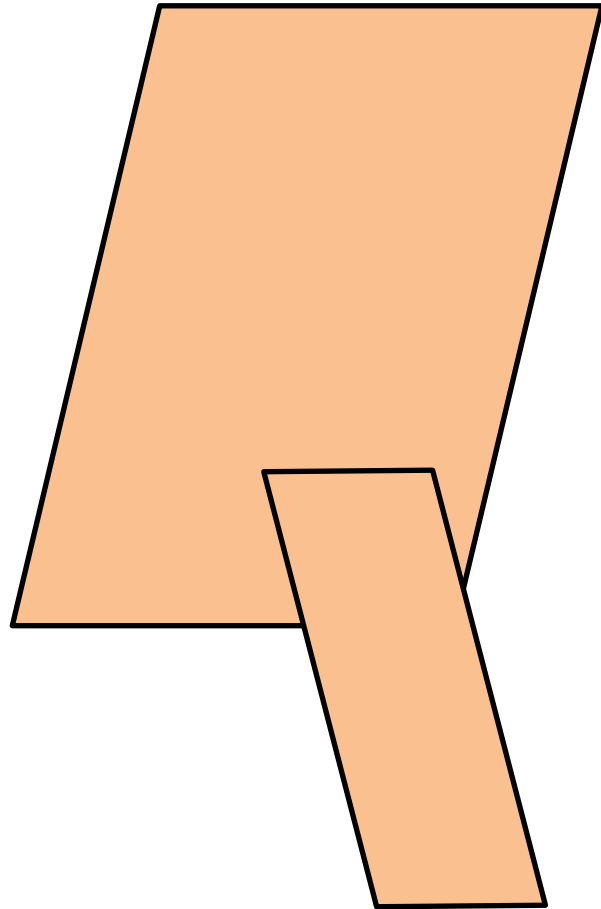


Podobnost geometrických útvarů

Tyto útvary jsou podobné.

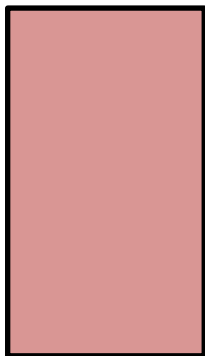
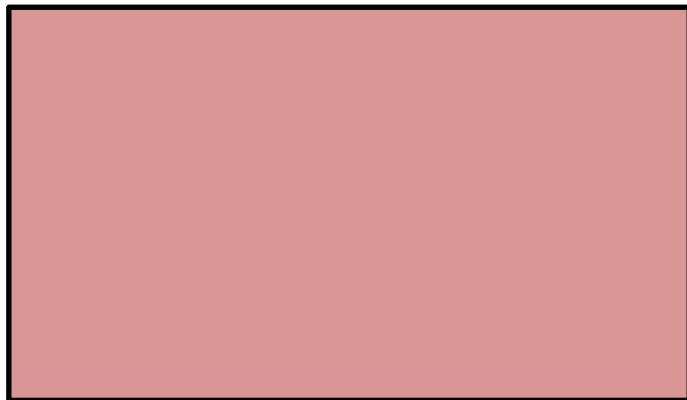


Tyto útvary nejsou podobné.



Podobnost geometrických útvarů

Tyto útvary jsou podobné.



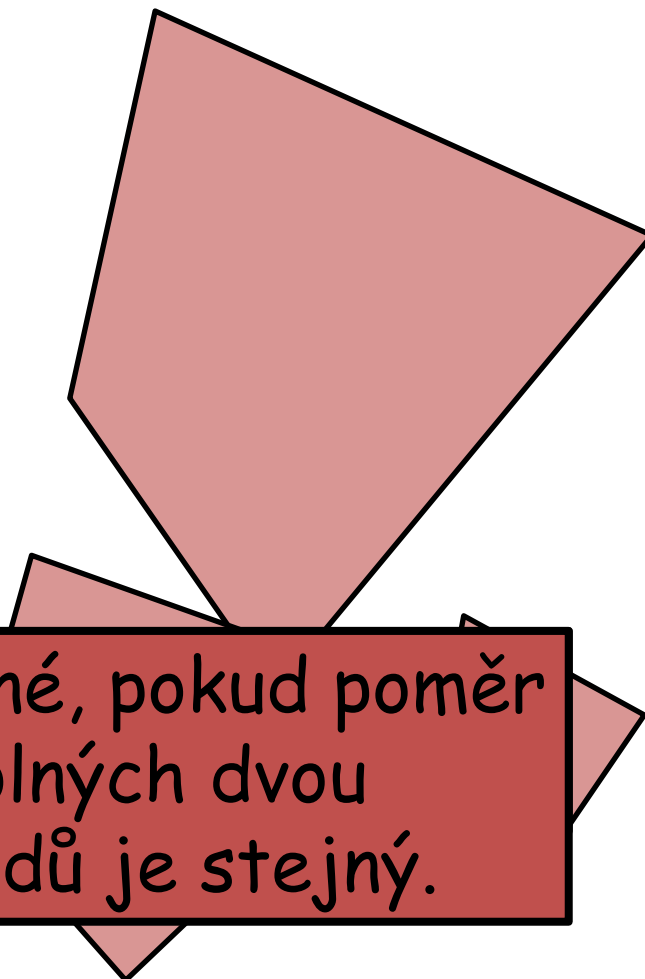
Tyto útvary nejsou podobné.



Podobnost geometrických útvarů

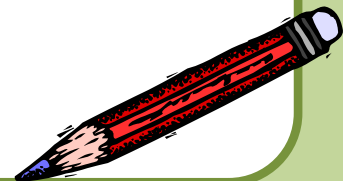
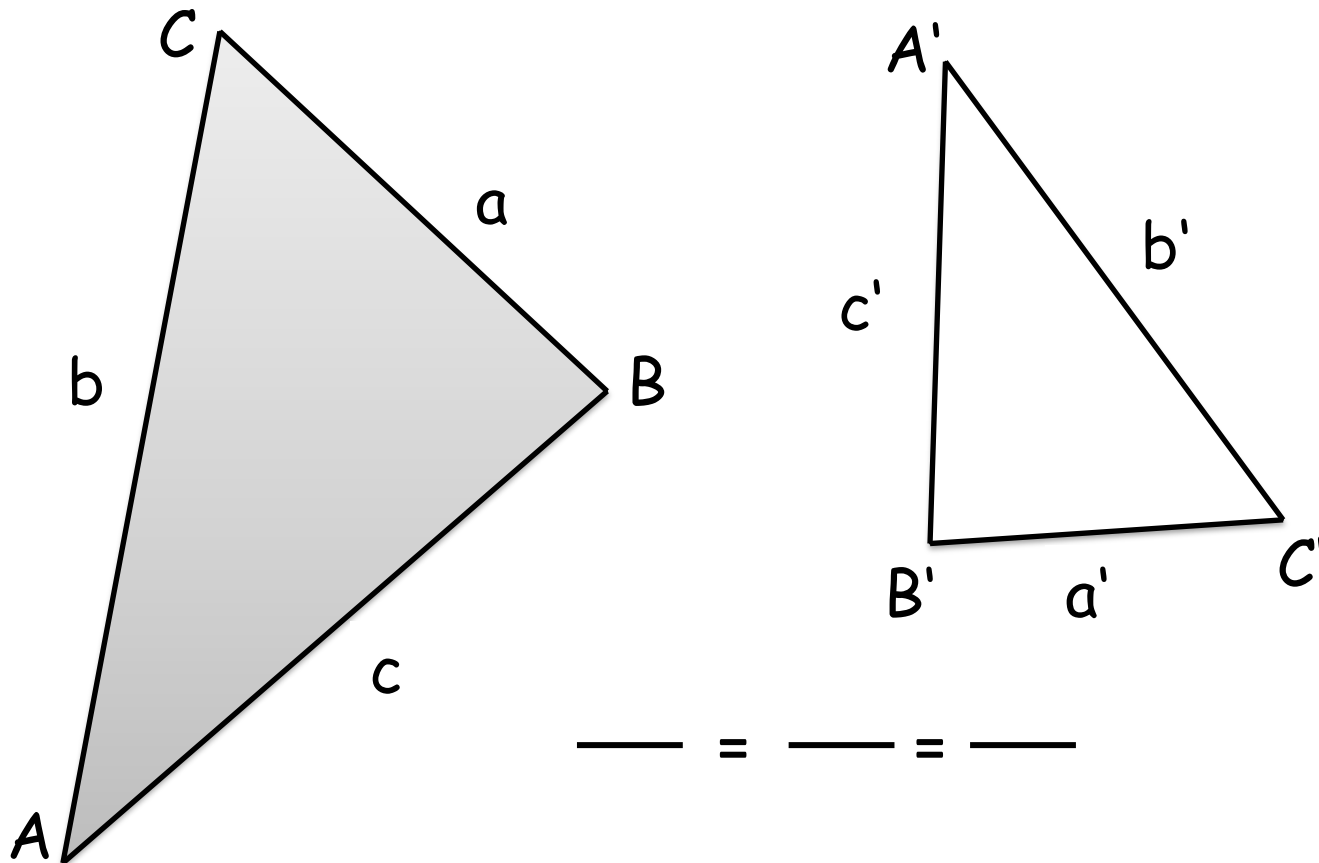
Tyto útvary jsou podobné.

Tyto útvary nejsou podobné.



Dva útvary jsou podobné, pokud poměr vzdáleností libovolných dvou odpovídajících si bodů je stejný.

Dva geometrické útvary jsou podobné, pokud je poměr vzdáleností odpovídajících si dvojic bodů stejný.



Poměr vzdáleností odpovídajících si bodů nazýváme **poměr podobnosti**.

Porovnáváme
vždy obraz ku
vzoru!

$$\frac{a'}{a} = \frac{b'}{b} = \frac{c'}{c} = k$$

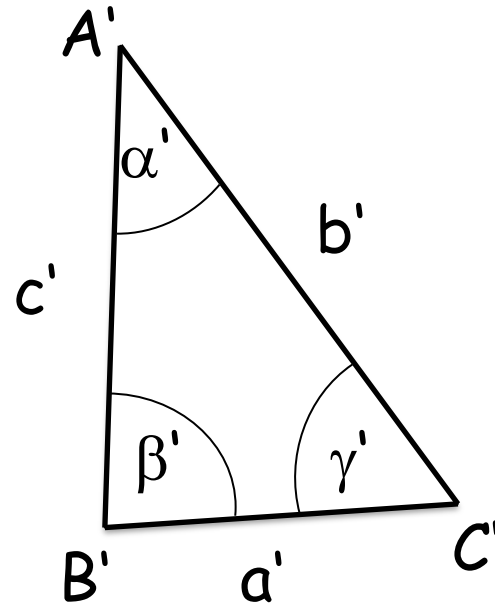
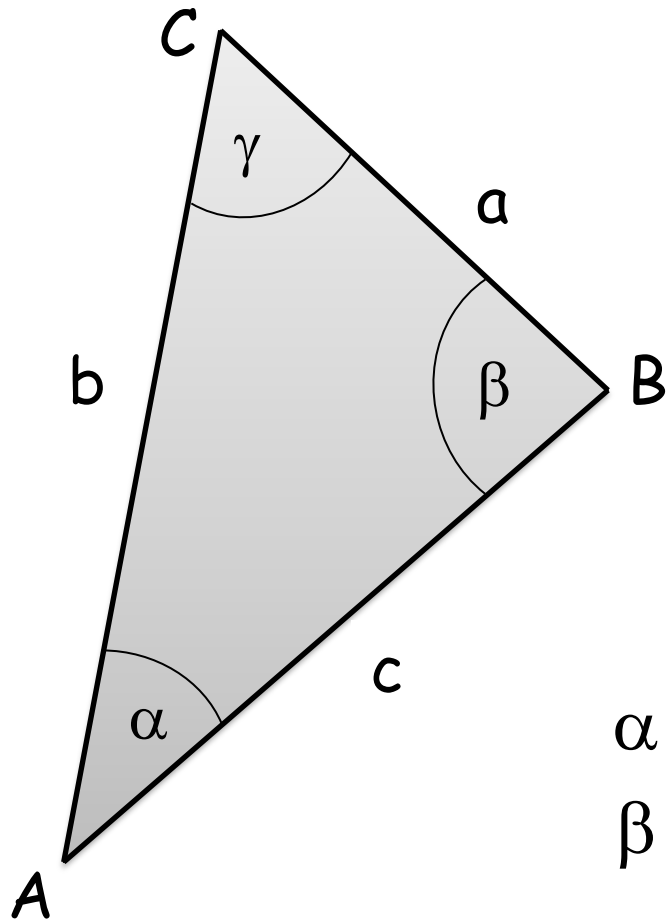
Je to podíl
nového rozměru
k původnímu
rozměru!

$k > 1 \Rightarrow$ jde o zvětšení velikosti

$k < 1 \Rightarrow$ jde o zmenšení velikosti

$k = 1 \Rightarrow$ jde o shodné zobrazení

Velikosti odpovídajících si úhlů podobných mnohoúhelníků jsou stejné.

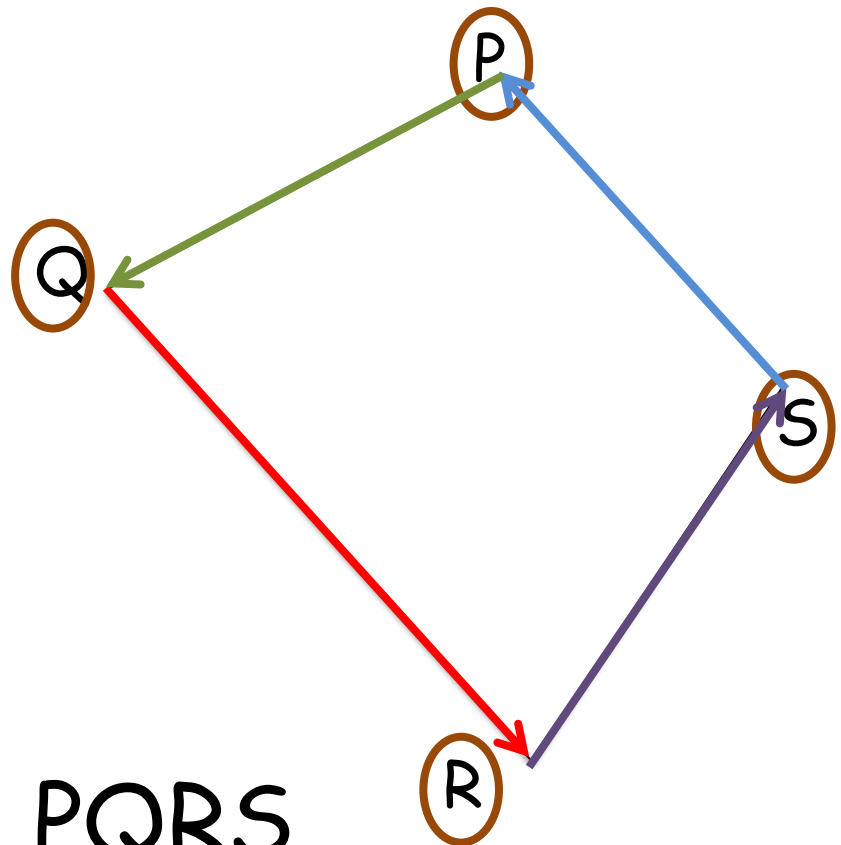
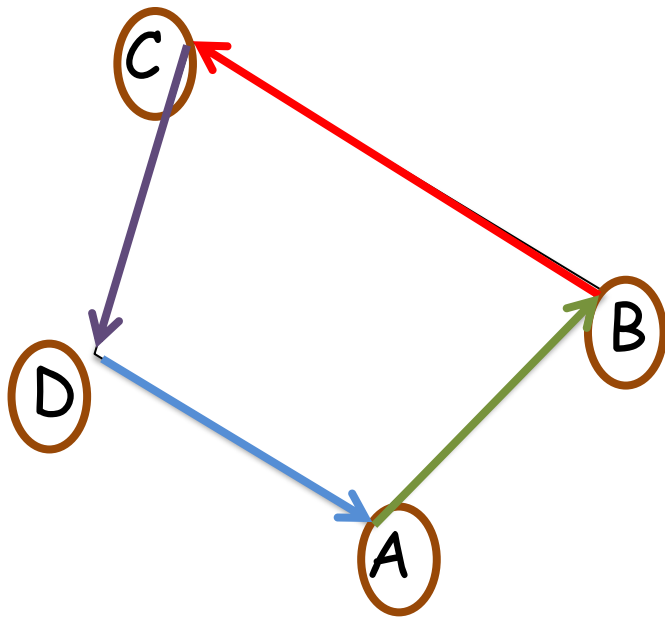


$$\alpha = \alpha'$$

$$\beta = \beta'$$

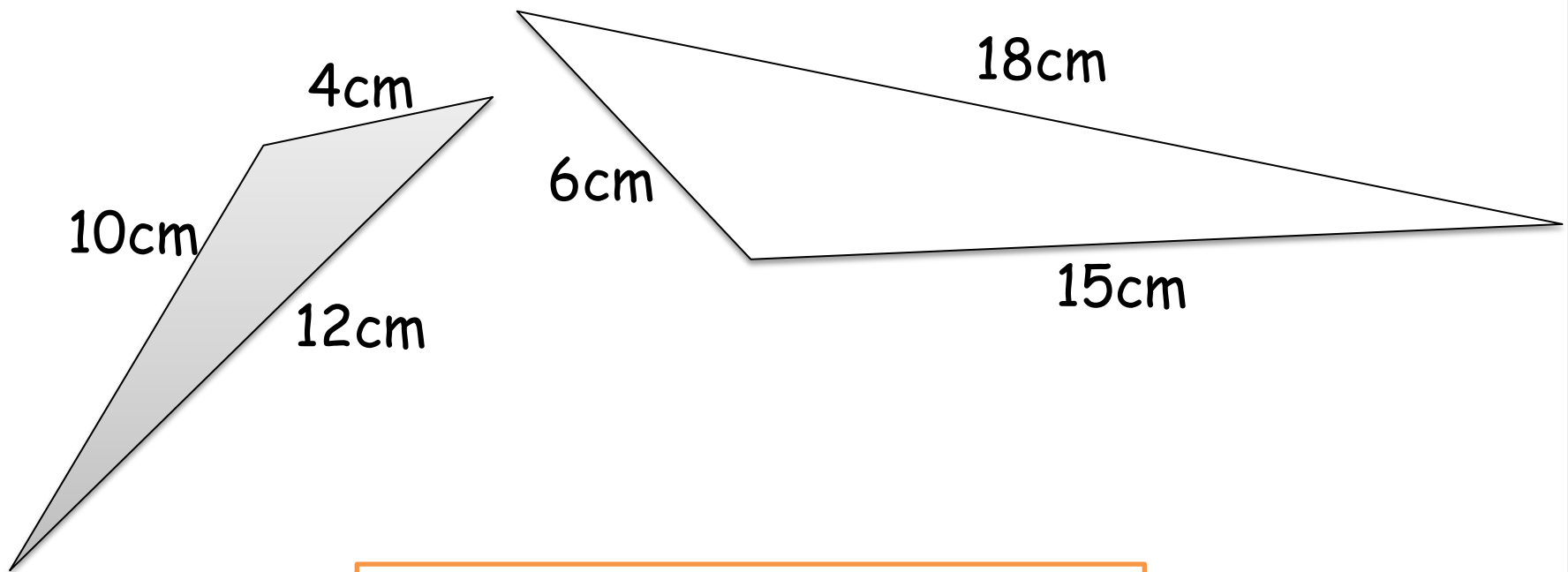
$$\gamma = \gamma'$$

Při zápisu podobnosti dbáme na pořadí bodů !



$ABCD \sim PQRS$

Urči, zda jsou následující útvary podobné.
Pokud ano, urči poměr podobnosti.

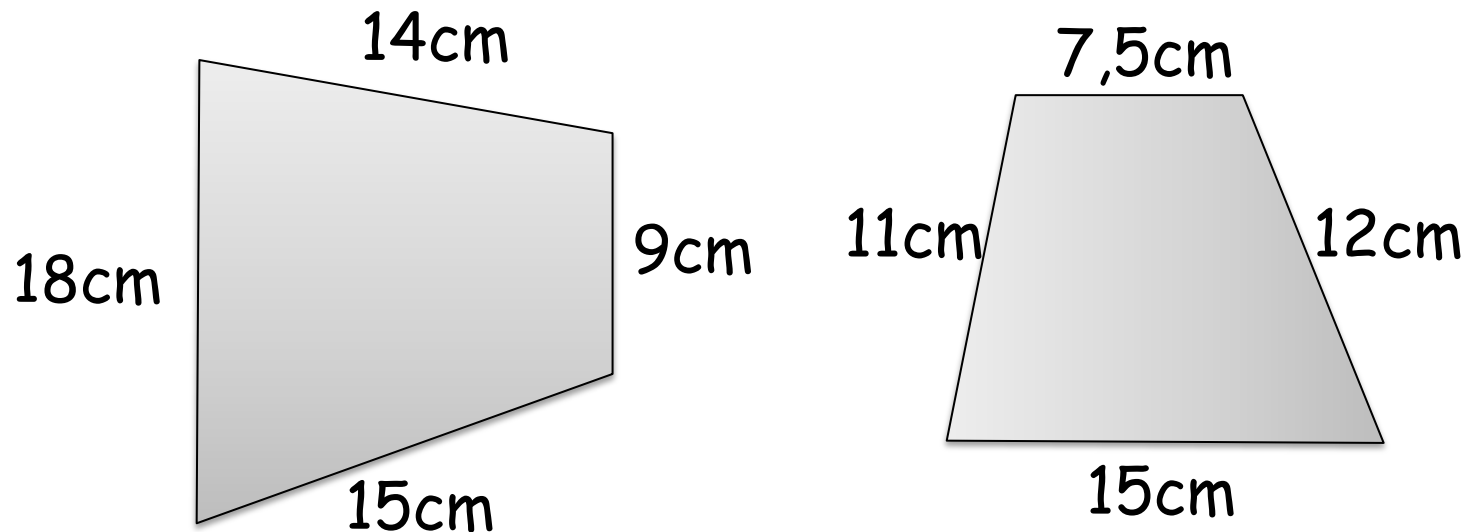


$$18:12 = 6:4 = 15:10$$

Jsou podobné; $k = 1,5$

odpověď

Urči, zda jsou následující útvary podobné.
Pokud ano, urči poměr podobnosti.

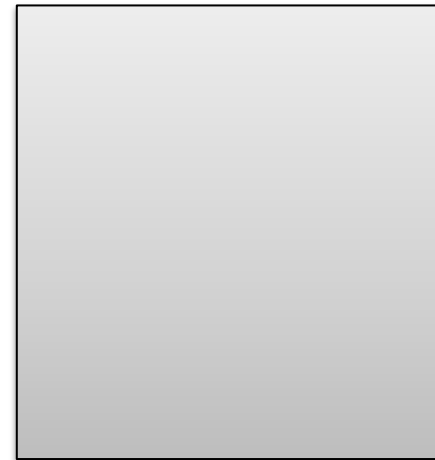
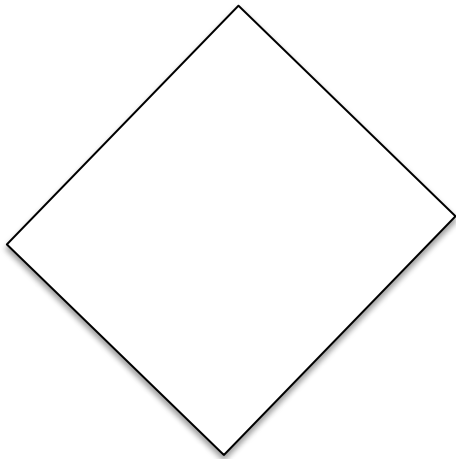


$15:18 \neq 11:14$
Nejsou podobné

odpověď

Rozhodni, zda platí:

1. Všechny čtverce jsou navzájem podobné.

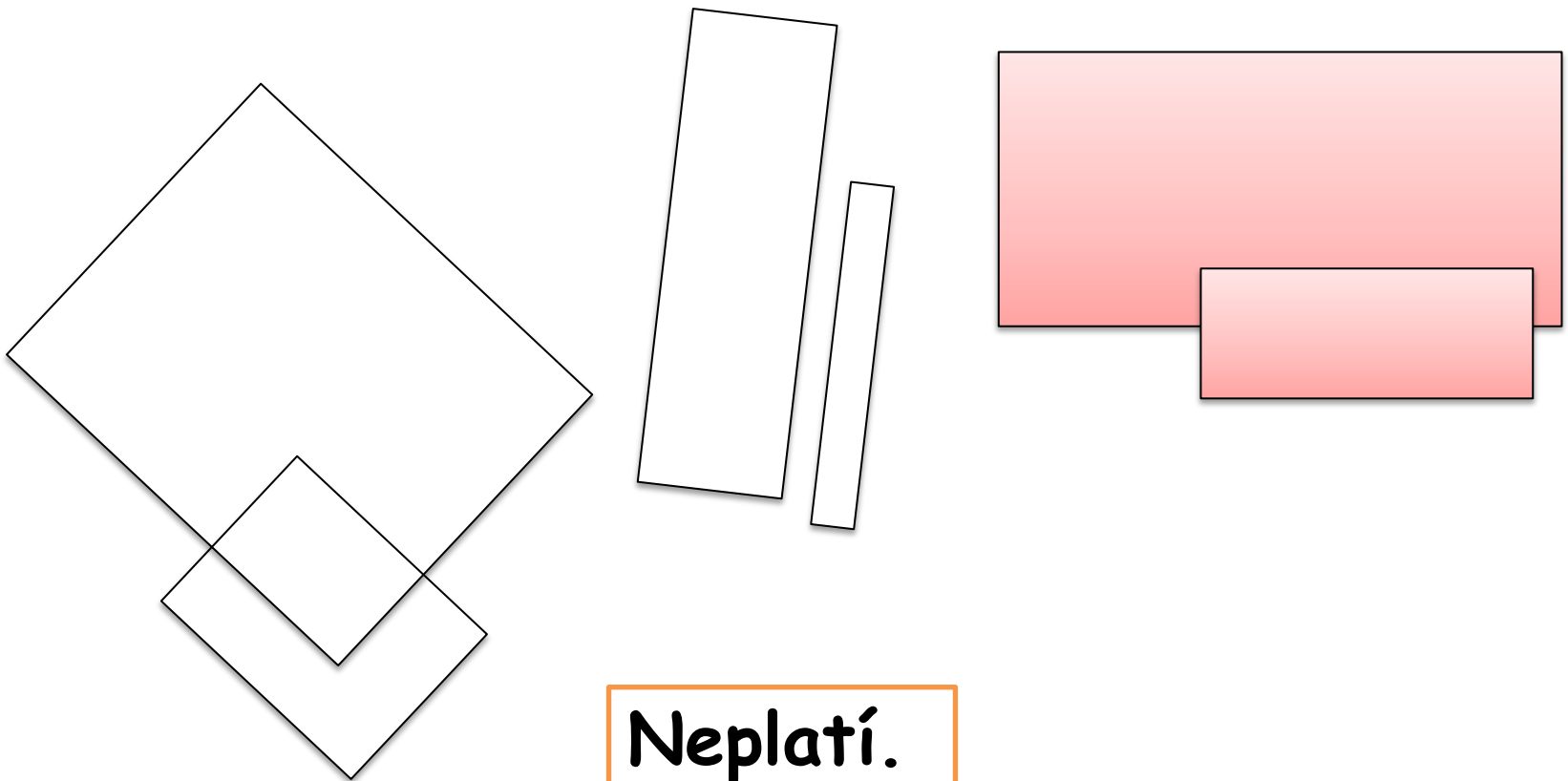


Ano, platí.

odpověď

Rozhodni, zda platí:

2. Všechny obdélníky jsou navzájem podobné.

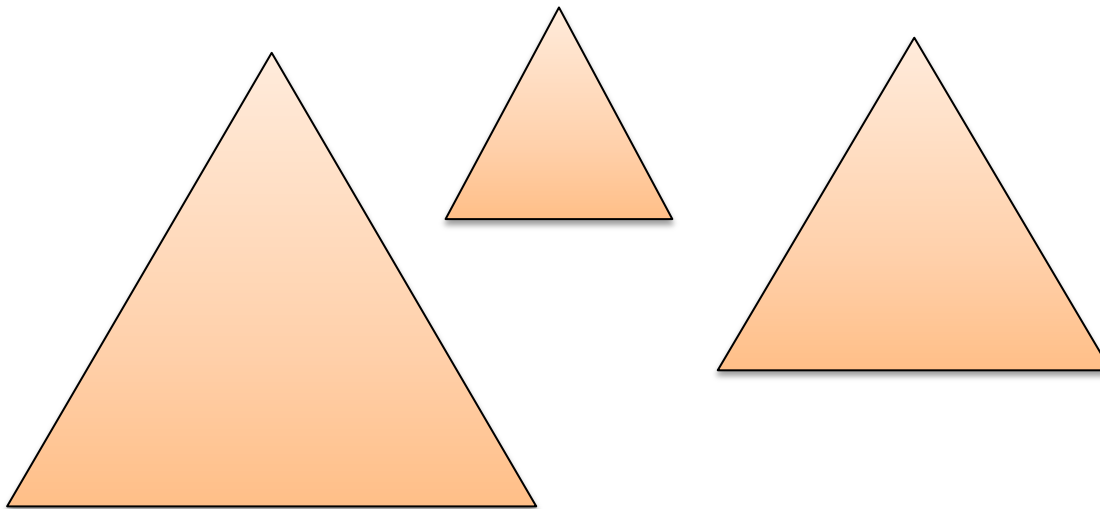


Neplatí.

odpověď

Rozhodni, zda platí:

3. Všechny rovnostranné trojúhelníky jsou navzájem podobné.



Ano, platí.

odpověď



ZÁKLADNÍ ŠKOLA OLOMOUČ

příspěvková organizace

MOZARTOVA 48, 779 00 OLOMOUČ

tel.: 585 427 142, 775 116 442; fax: 585 422 713

email: kundrum@centrum.cz; www.zs-mozartova.cz

Použité zdroje:

Obrazový materiál je použit z galerie obrázků a klipartů Microsoft Office.