



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

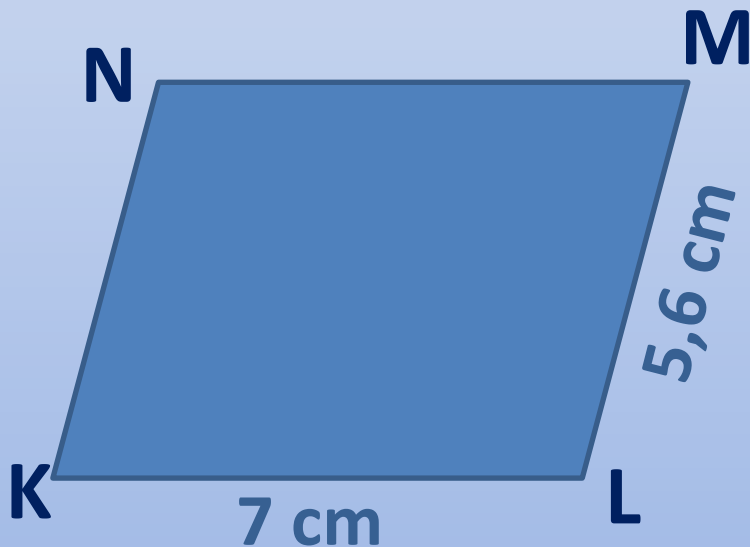
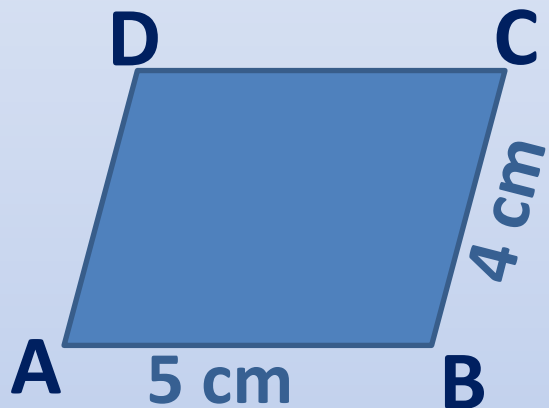
Základní škola Habartov, Karla Čapka 119, okres Sokolov

Autor:	Mgr. Jaroslava Janáčková
Téma sady:	Geometrie v rovině a prostoru
Název výstupu:	VY_42_INOVACE_MG_16_podobnost
Datum vytvoření:	26. února 2013
Číslo projektu:	CZ.1.07./1.4.00/21.3536

ANOTACE

Cílová skupina:	Žáci 9. ročníku (14 – 15 let)
Forma:	Prezentace nového učiva
Pomůcky:	
Metodický pokyn:	Prezentace slouží k pochopení podobnosti a seznámení s podobnými geometrickými útvary a jejich vlastností. Předpokládá se slovní doprovod učitele a rozhovor se žáky.

Podobnost geometrických útvarů

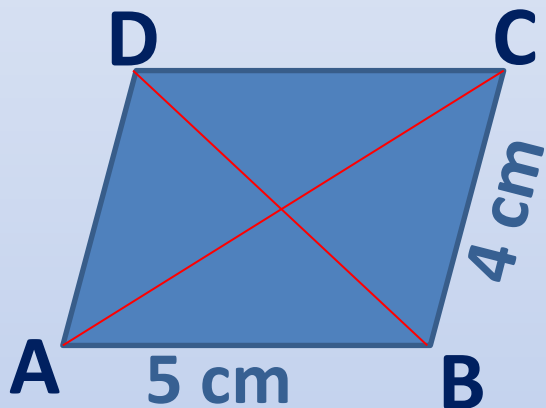


Podobné útvary mají stejné poměry odpovídajících si rozměrů.

$$|KL| : |AB| = 7 : 5$$

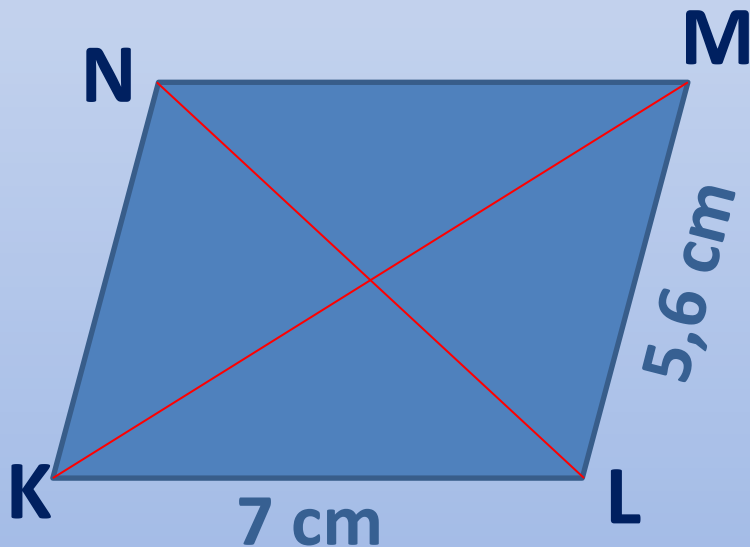
$$|LM| : |BC| = 5,6 : 4 = \\ = 56 : 40 = 7 : 5$$

Podobnost geometrických útvarů



$$\begin{aligned} |KL| : |AB| &= |LM| : |BC| = \\ &= |KM| : |AC| = |LN| : |BD| = \\ &= \mathbf{7 : 5} \end{aligned}$$

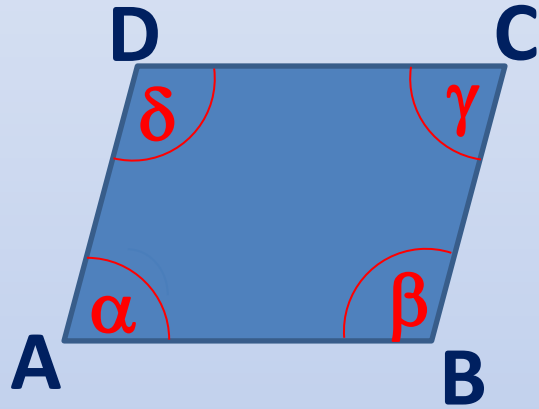
Tento poměr lze vyjádřit:



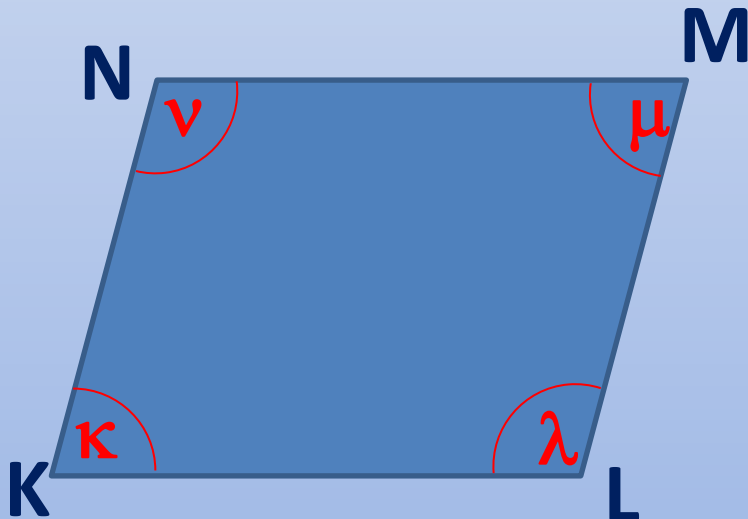
$$k = \frac{|KL|}{|AB|} = \frac{|LM|}{|BC|} = \frac{|KM|}{|AC|} = \frac{|LN|}{|BD|} = \dots$$

k je poměr podobnosti

Podobnost geometrických útvarů



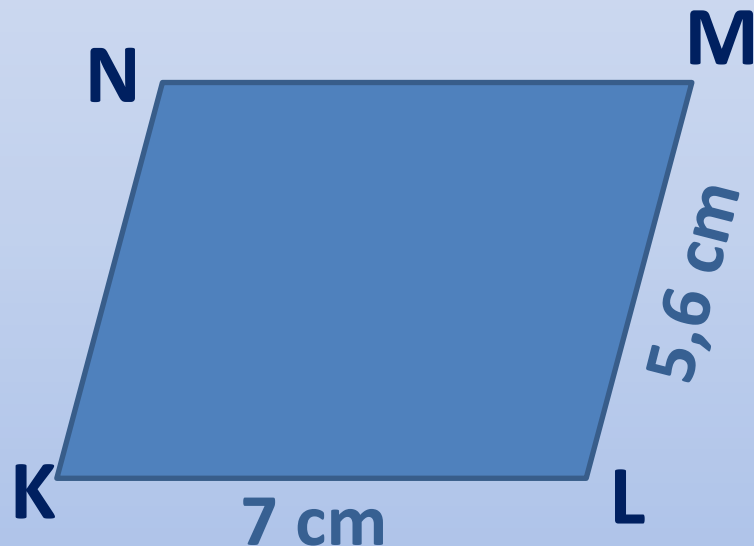
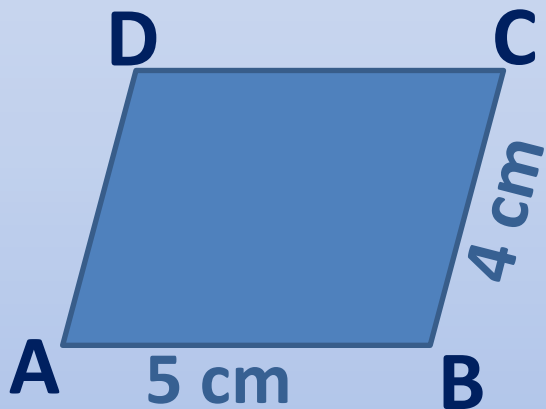
$$\begin{aligned}\alpha &= \kappa = 75^\circ \\ \beta &= \lambda = 105^\circ \\ \gamma &= \mu = 75^\circ \\ \delta &= \nu = 105^\circ\end{aligned}$$



Podobné útvary
mají shodné
odpovídající si úhly.

Podobnost geometrických útvarů

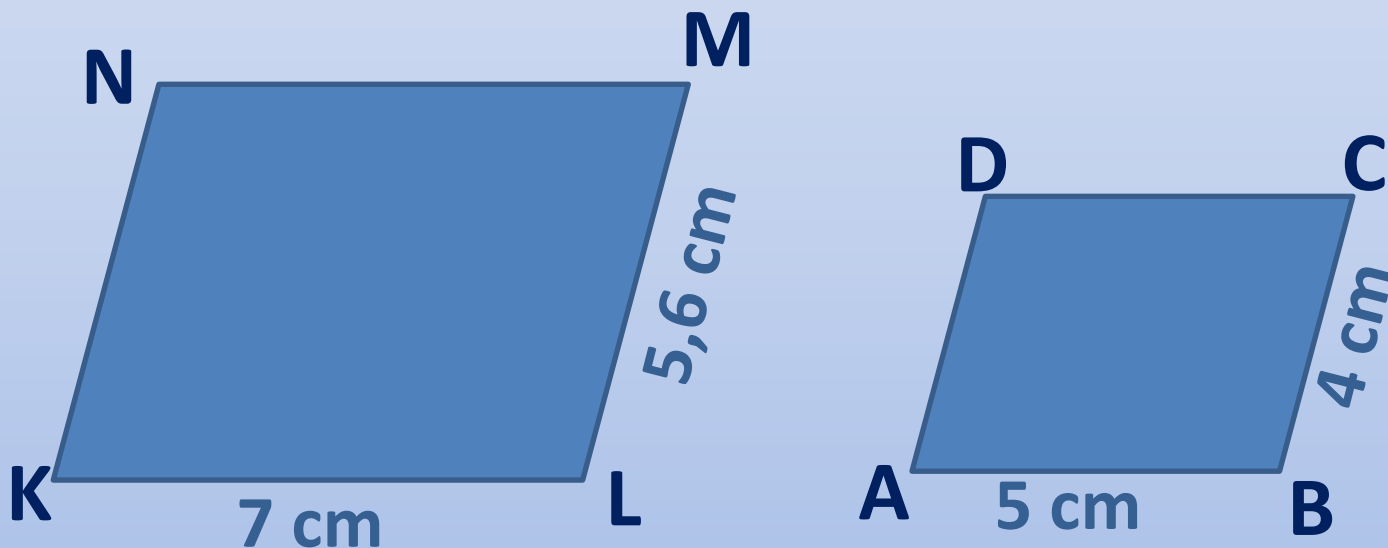
Zvětšení:



jestliže $k > 1$ ($k = \frac{7}{5}$)

Podobnost geometrických útvarů

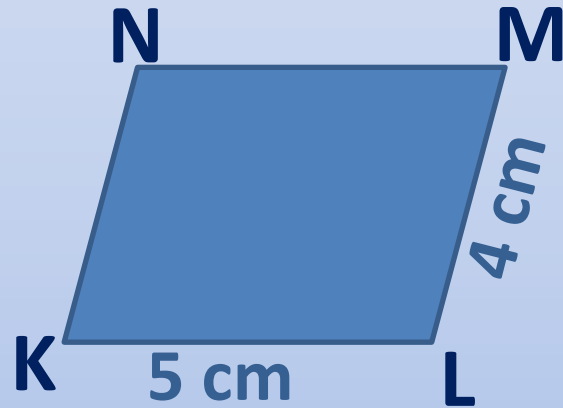
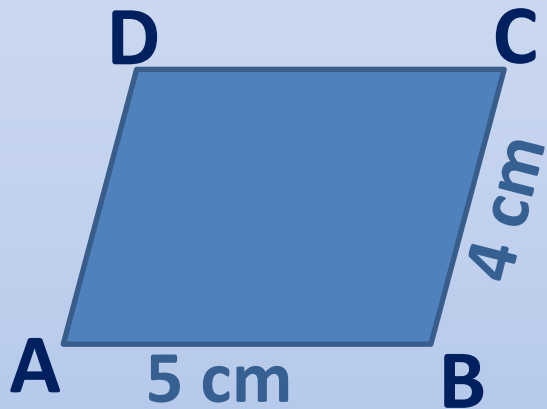
Zmenšení:



jestliže $k < 1$ ($k = \frac{5}{7}$)

Podobnost geometrických útvarů

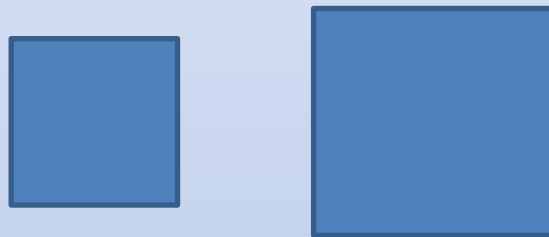
Shodnost:



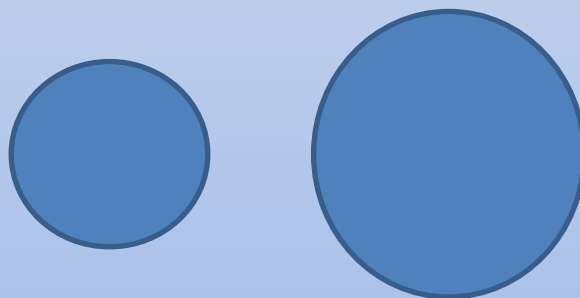
jestliže $k = 1$ ($k = \frac{5}{5}$)

Podobnost geometrických útvarů

Každé 2 čtverce
jsou podobné.



Každé 2 kruhy
jsou podobné.



Zdroje

Vlastní práce autora.

Použit program PowerPoint sady Microsoft Office 2010.