



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



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 OLOMOUC

příspěvková organizace

MOZARTOVA 48, 779 00 OLOMOUC

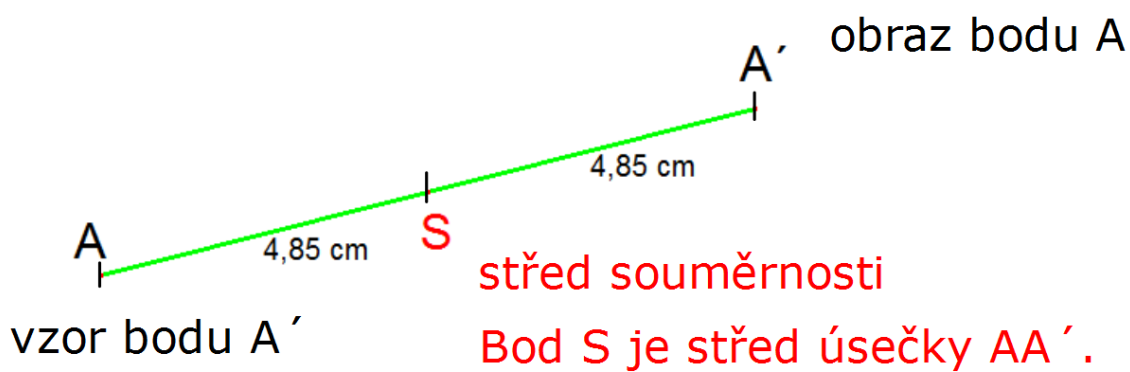
tel.: 585 427 142, 775 116 442; fax: 585 422 713

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

Autor:	<i>Mgr. Eva Ehlerová</i>
Vzdělávací oblast:	<i>Matematika a její aplikace</i>
Vzdělávací obor:	<i>Matematika</i>
Vyučovací předmět:	<i>Matematika</i>
Ročník:	<i>7.</i>
Tematická oblast:	<i>Geometrie v rovině a prostoru</i>
Téma hodiny:	<i>Středová souměrnost</i>
Označení DUM:	<i>VY_32_Inovace_02.05.EHL.MA.7</i>
Vytvořeno:	<i>14. 01. 2013</i>

Středová souměrnost

Středová souměrnost se středem S je shodné zobrazení, které přiřadí bodu A bod A' , tak že $|AS|=|SA'|$. Středová souměrnost má jeden samodružný bod, kterým je střed souměrnosti S . Střed souměrnosti se zobrazí sám na sebe $S'=S$



Body A a A' jsou souměrně sdružené podle středu S .

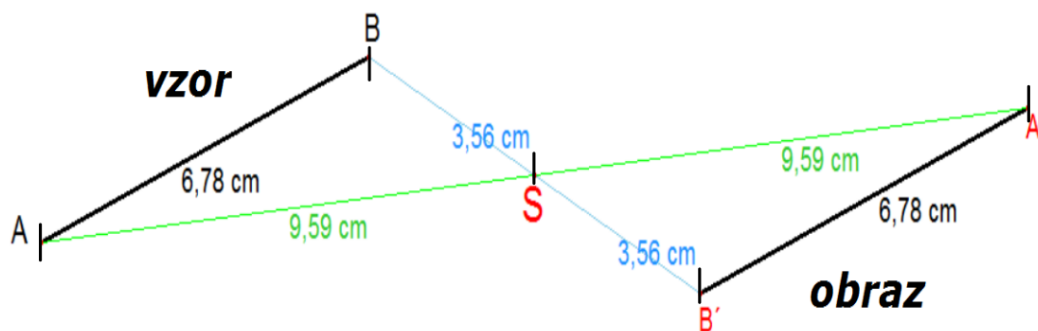


Klikni na ikonu, pohybuji bodem A , S a pozoruj velikosti úseček $|AS|=|SA'|$.

Středová souměrnost



Úsečka a její obraz ve středové souměrnosti jsou souměrně sdružené podle středu S .



Úsečka a její obraz ve středové souměrnosti jsou **shodné** a **rovnoběžné** úsečky.

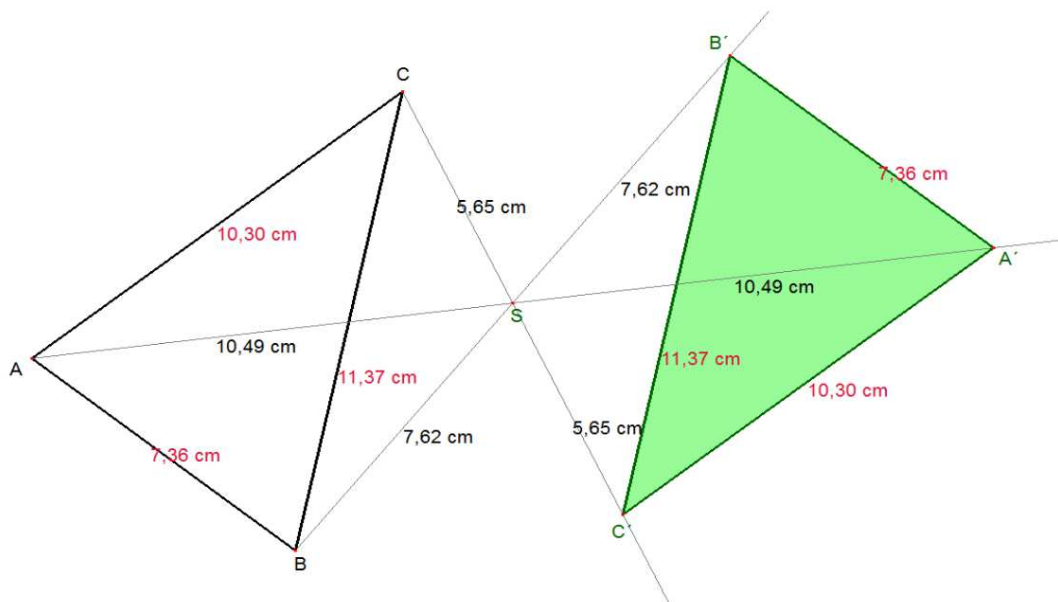


Klikni na ikonu, pohybuji bodem A , B a S a pozoruj velikosti úseček $|AS|=|SA'|$, $|AB|=|A'B'|$.

Středová souměrnost



Trojúhelník a jeho obraz ve středové souměrnosti jsou souměrně sdružené podle středu S .



Je-li střed souměrnosti vnějším bodem vzoru, pak obraz a vzor nemají žádný společný bod.

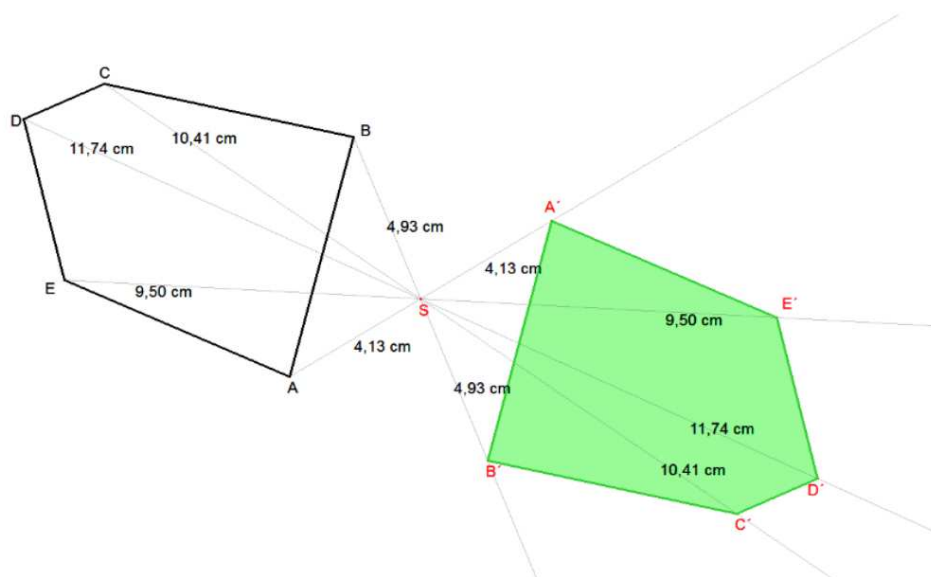


Klikni na ikonu, pohybuji bodem A , B a S a pozoruj velikosti úseček $|AS|=|SA'|$, $|AB|=|A'B'|$.

Středová souměrnost



Geometrický útvar a jeho obraz ve středové souměrnosti jsou shodné.

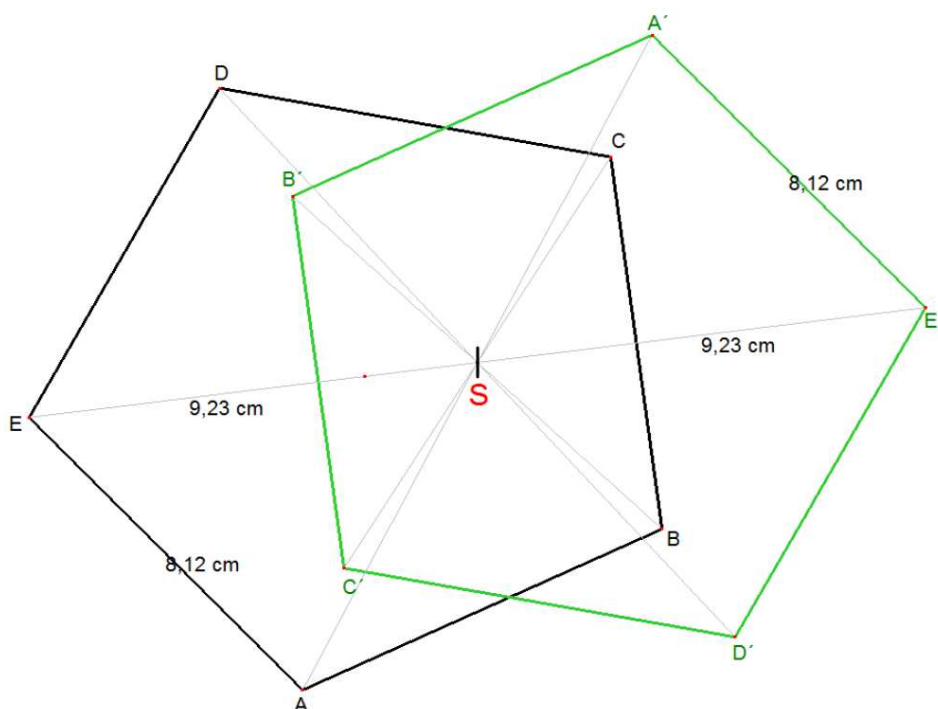


Klikni na ikonu, pohybuji bodem A, B a S a pozoruj velikosti úseček $|AS|=|SA'|$, $|AB|=|A'B'|$.

Středová souměrnost



Je-li **střed souměrnosti vnitřním bodem** vzoru, pak obraz a vzor mají společné body.

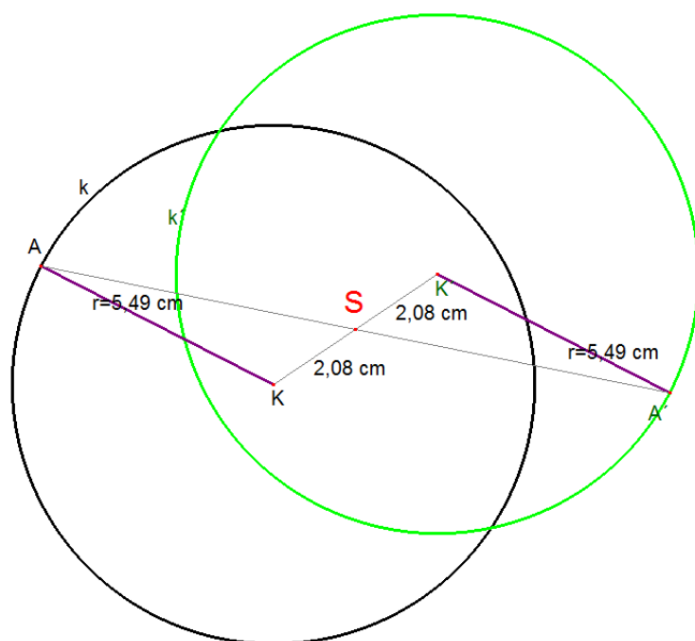


Klikni na ikonu, pohybuji body vzoru a středem souměrnosti S . Sleduj velikosti úseček v zobrazení a polohu pětiúhelníků při různém umístění středu souměrnosti S .

Středová souměrnost

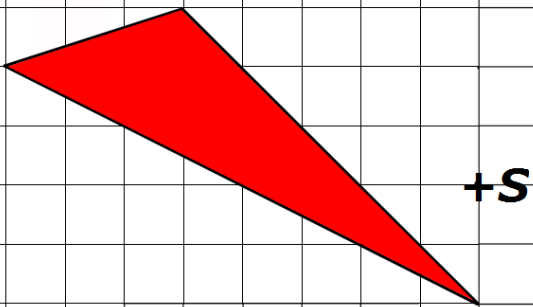


Kružnice a její obraz ve středové souměrnosti jsou **shodné**. Poloměry jsou rovnoběžné úsečky.

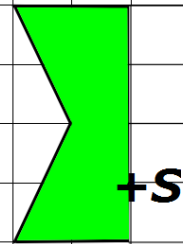
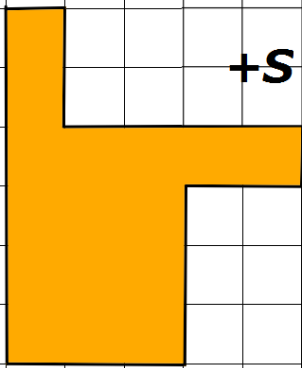


Klikni na ikonu, pohybuji body vzoru a středem souměrnosti S . Sleduj velikosti poloměrů kružnic v zobrazení a polohu kružnic při různém umístění středu souměrnosti S .

Narýsuj do čtvercové sítě obraz ve středové souměrnosti se středem S.



řešení:

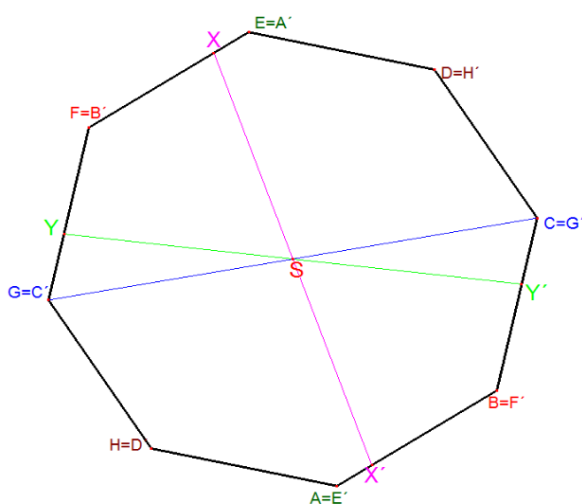


Středově souměrný útvar



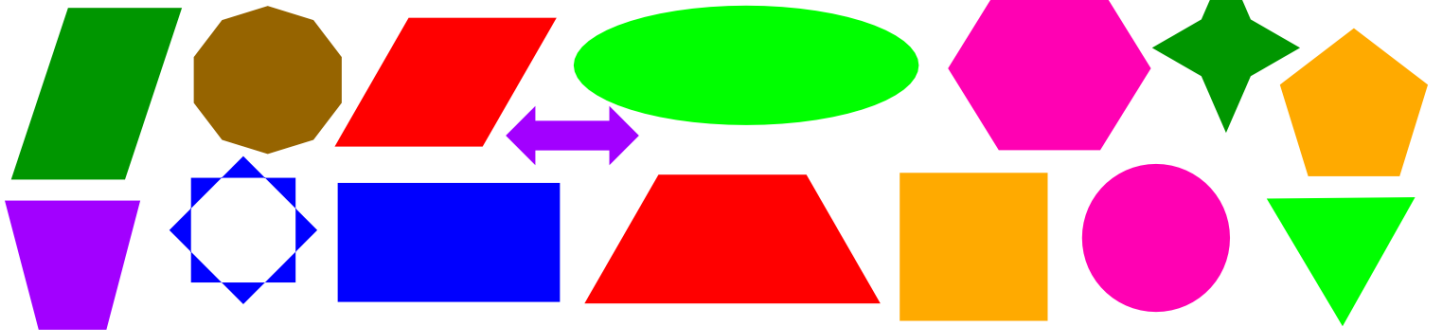
Středově souměrný útvar podle bodu S ve středové souměrnosti se středem S se zobrazí sám na sebe. To znamená, že ke každému bodu nalezneme jeho obraz ve středové souměrnosti se středem S , který rovněž náleží tomuto útvaru.

Bod S je **střed souměrnosti** středově souměrného útvaru.



Klikni na ikonu, pohybuj body X, Y . Sleduj obrazy těchto bodů.

Útvary středově souměrné



středově souměrný

není středově souměrný





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

Seznam použité literatury a pramenů:

ODVÁRKO, O.; KADLEČEK, J. *MATEMATIKA pro 7. ročník základní školy 3*: Prometheus, 1998. ISBN 978-80-7196-285-4. s. 24-29.

Použité zdroje:

Obrazový materiál je použit z knihovny prostředků ActivInspire.

Přiložené soubory - animace jsou vytvořeny v programu Cabri Geometrie II Plus.