

Středová - souměrnost

$S(S)$: obdélník ABCD $\rightarrow$ obdélník A'B'C'D'

středová
souměrnost

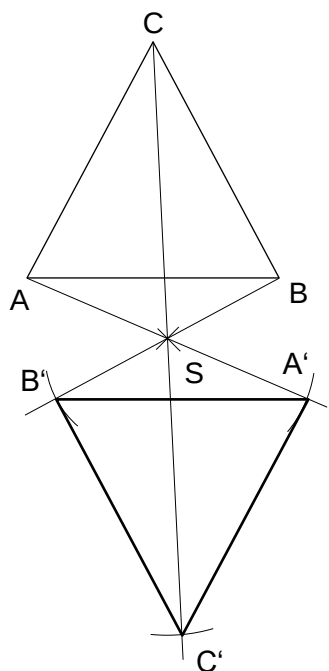
osa o

vzor

obraz

Ke vzoru obdélníku ABCD sestrojte
ve středové souměrnosti podle středu
S jeho obraz obdélník A'B'C'D'

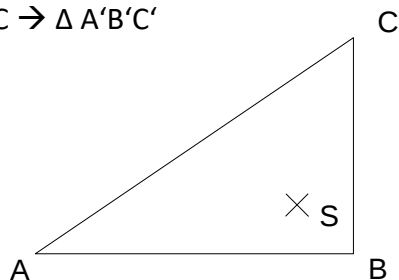
$S(S)$: $\triangle ABC \rightarrow \triangle A'B'C'$



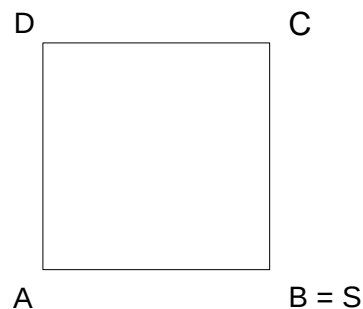
Postup:

- 1) sestrojíme postupně středově souměrné body
- 2) středově souměrný bod (např. C') sestrojíme tak, že
 - a) sestrojíme polopřímku CS
 - b) kružítkem změříme vzdálenost bodu C od bodu S a stejnou vzdálenost vyznačíme na opačné straně od bodu S
 - c) v průsečíku kružnice a polopřímky leží středově souměrný bod C'
- 3) stejný postup opakujeme pro ostatní body
- 4) sestrojíme $\triangle A'B'C'$

1) $S(S)$: $\triangle ABC \rightarrow \triangle A'B'C'$



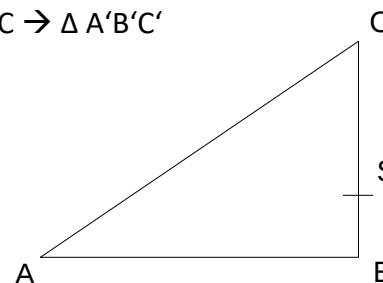
2) $S(S)$: čtverec ABCD $\rightarrow$ čtverec A'B'C'D'



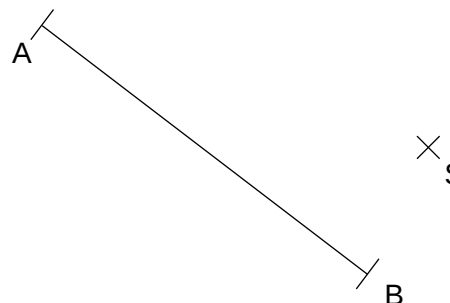
Bod, který leží v bodě S, se zobrazí sám do sebe (je samodružný)

$$B = S = B'$$

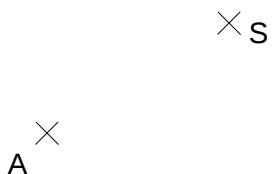
3) $S(S)$: $\triangle ABC \rightarrow \triangle A'B'C'$



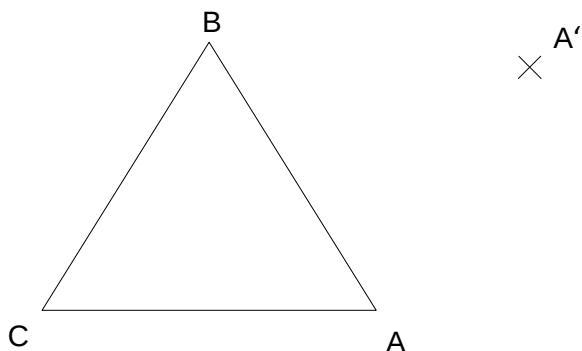
4) Narýsujte trojúhelník ABC tak, že vrchol C tohoto trojúhelníku je obrazem vrcholu B ve středové souměrnosti podle středu S.



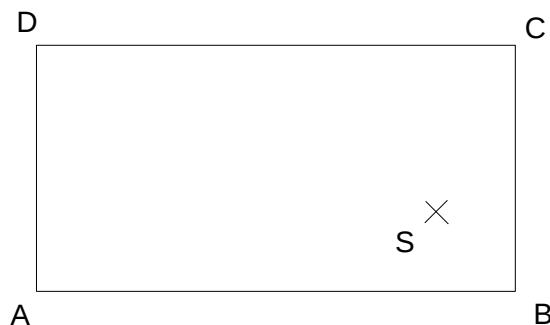
5) Narýsujte čtverec ABCD, jestliže A je vrchol tohoto čtverce a S je střed čtverce.



6) Sestrojte střed souměrnosti, ve které se bod A zobrazí do bodu A'. K $\triangle ABC$ sestrojte ve středové souměrnosti podle středu S $\triangle A'B'C'$



7) Sestrojte obdélník A'B'C'D', který je obrazem obdélníku ABCD ve středové souměrnosti se středem S.



Útvary středově souměrné

8) Určete, zda jsou uvedené útvary středově souměrné. Pokud ano, sestrojte střed souměrnosti?

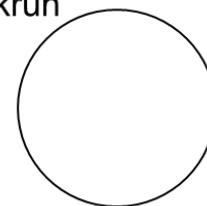
a) čtverec



b) rovnostranný trojúhelník



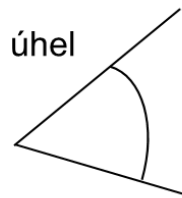
c) kruh



d) obdélník



e) úhel

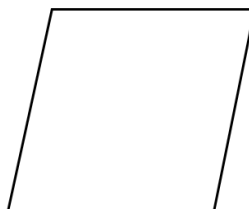


f) úsečka



9) Určete, zda jsou uvedené útvary středově souměrné. Pokud ano, sestrojte střed souměrnosti?

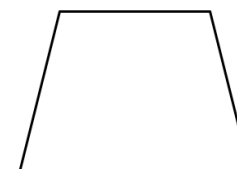
a) kosočtverec



b) rovnoramenný trojúhelník



c) rovnoramenný lichoběžník



d) kosodélník



e) deltoid



f) obecný trojúhelník

