

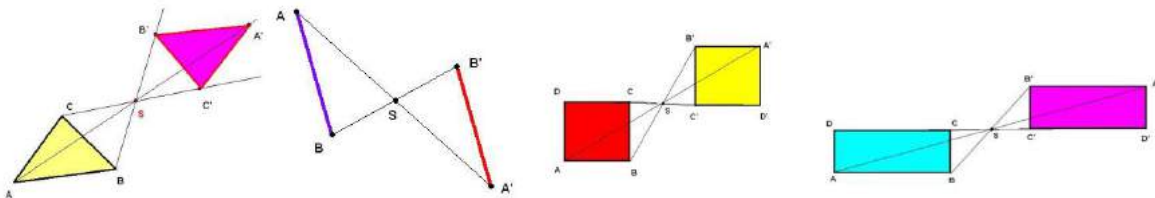
21 Zhodné zobrazovanie

Zobrazenie v rovine:

- označujeme ho veľkým písaným Z
- je definované ako predpis, ktorý každému bodu X roviny priraduje najviac jeden bod X' tejto roviny.
- Za predpokladov takéhoto označenia nazývame a zapisujeme:
 - o X – vzor
 - o X' - obraz bodu X
 - o zápis: $Z: X \rightarrow X'$
- Body, pre ktoré platí $X = X'$ (teda také, ktorých vzor aj obraz sa zhodujú, tj. sa zobrazia sami na seba) sa nazývajú **samodružné body**.
- Ak platí, že $U' = U$, potom útvar U nazývame **samodružným útvarom**.
- Zobrazenie, v ktorom je každý bod samodružný sa nazýva **identita** (identické zobrazenie).

Stredová súmernosť je také zobrazenie (v rovine alebo priestore), ktoré bodu S priradí ten istý bod a bodu A , ktorý neleží na bode S , bod A' , pričom platí: $|AS| = |A'S|$

- Bod S sa nazýva **stred súmernosti** a bod A' je obraz bodu A , ktorý nazývame vzor. Stredová súmernosť zachováva aj uhly aj vzdialenosti, a preto patrí medzi zhodné zobrazenia
- Stredovo **súmerné objekty**: úsečka, štvorec, obdĺžnik, kruh, kosoštvorec, kosodĺžnik, pravidelný šesťuholník
- Stredovo **nesúmerné objekty**: polpriamka, trojuholník a všeobecne všetky mnohoúhelníky s nepárnym počtom vrcholov (5-uholník, 7-uholník...), lichobežník



Osová súmernosť je zobrazenie v rovine, ktoré k bodom ležiacim na priamke o , priradí tie isté body a bodu A , ktorý na tejto priamke neleží priradí bod A' . Platí pri tom:

- $|oA| = |oA'|$
- AA' je kolmá na o
- o je os súmernosti
- A je vzor

Patrí sem štvorec, kruh, obdĺžnik, rovnostranný a rovnoramenný trojuholník, kosoštvorec, kosodĺžnik... + všetky pravidelné mnohoúhelníky

Osovo súmerné objekty môžu mať jeden alebo viac osí súmernosti (čiže priamok, cez ktoré ak preložíme polovicu obrazca splynie s ostatnou časťou obrazca). Napríklad taký **trojuholník**: ak je rovnostranný, má tri osi súmernosti; ak je rovnoramenný, má jednu os súmernosti; a ak nie je ani jedno z toho, nemá žiadnu os súmernosti - je osovo nesúmerný.

