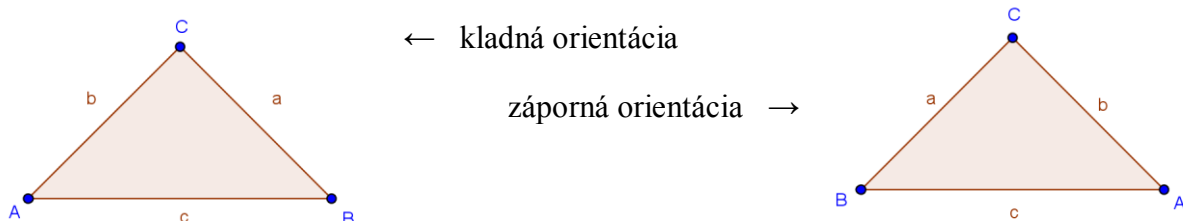


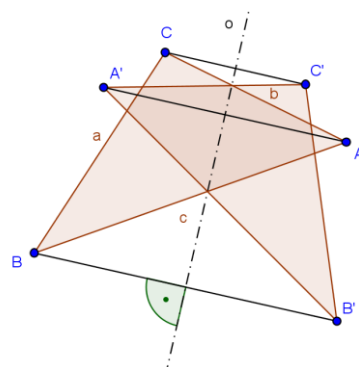
## Zhodné zobrazenia

- také, ktoré zachovávajú vzdialenosť dvoch bodov (úsečku zobrazia na úsečku rovnakej dĺžky, uhol na uhol rovnakej veľkosti, ...)
- **samodružné body** zhodného zobrazenia sú také, ktoré sa zobrazujú samé na seba
- **samodružné smery** – ich priamky sa zobrazujú samé na seba (nie bodovo)
- **priama zhodnosť** = taká, ktorá zachováva orientáciu útvarov (teda, ak bol vzor kladne orientovaný, bude aj obraz kladne orientovaný a naopak)
- **nepriama zhodnosť** = mení orientáciu útvarov na opačnú



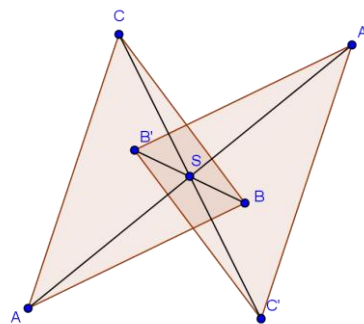
### 1. **osová súmernosť** – zhodné zobrazenie jednoznačne dané priamkou = os súmernosti

- bod zobrazujeme tak, že z neho vedieme kolmicu na os súmernosti – obraz sa potom nachádza na tejto kolmici v rovnakej vzdialenosti od osi ako vzor
- samodružnými bodmi sú body osi
- samodružným smerom je smer kolmo na os
- ide o nepriamu zhodnosť



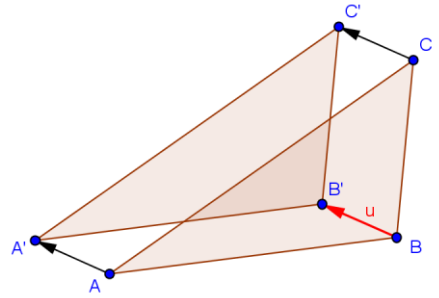
### 2. **stredová súmernosť** – jednoznačne daná bodom = stred súmernosti

- bod zobrazujeme tak, že spojíme vzor so stredom, zostrojíme priamku – obraz sa nachádza na tejto priamke v rovnakej vzdialenosti od stredu súmernosti ako vzor
- samodružným bodom je len stred súmernosti
- samodružné priamky sú všetky, ktoré prechádzajú stredom
- ide o priamu zhodnosť



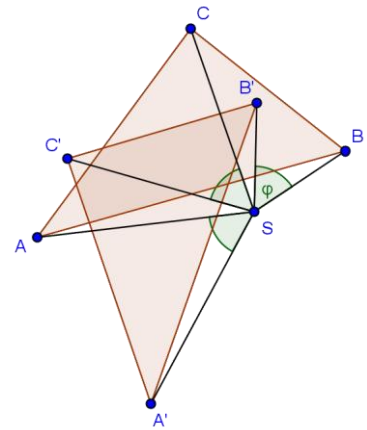
3. **posunutie (translácia)** – jednoznačne určené orientovanou úsečkou (veľkosť a smer)

- bod zobrazujeme tak, že cez vzor vedieme rovnobežku s orientovanou úsečkou určujúcou posunutie – obraz sa nachádza na tejto priamke vo vzdialenosti od vzoru, ktorá sa rovná dĺžke orientovanej úsečky
- samodružné body nemá
- samodružný smer je smer orientovanej úsečky určujúcej posunutie
- ide o priamu zhodnosť



4. **otočenie (rotácia)** – jednoznačne daná stredom a orientovaným uhlom otočenia  $\varphi$  (kladná hodnota uhla otočenia je proti smeru hodinových ručičiek)

- bod zobrazujeme tak, že ho spojíme so stredom otáčania a narysujeme uhol – obraz sa nachádza na druhom ramene uhla v rovnakej vzdialenosti od stredu otáčania, aká je vzdialenosť vzoru od stredu
- samodružným bodom je stred otáčania
- samodružný smer neexistuje
- ide o priamu zhodnosť



5. **identita (totožnosť)** – zobrazuje bod sám na seba

- samodružným bodom je každý bod
- ide o priamu zhodnosť