

2.4 Cvičení - Afinní zobrazení

1. Uveďte maticové zápisy následujících transformací:

- a) středová souměrnost se středem v počátku,
- b) středová souměrnost se středem v bodě $[5, 10]$,
- c) osová souměrnost podle souřadnicové osy x ,
- d) stejnolehlost se středem v počátku soustavy souřadnic a s koeficientem $\kappa = 2$,
- e) stejnolehlost se středem v počátku soustavy souřadnic a s koeficientem $\kappa = \frac{-1}{2}$.

Využijte applet na GeoGebraTube: tube.geogebra.org/student/mUcqVtE9uT

2. Užitím (3) dokažte následující větu o určenosti afinního zobrazení v rovině

Věta 2 (Věta o určenosti afinního zobrazení v rovině.). *Nechť A, B, C a A', B', C' jsou trojice nekolineárních bodů v rovině. Potom existuje jediná afinita ϕ , která zobrazí body A, B, C v uvedeném pořadí do bodů A', B', C' .*

3. Pokuste se užitím (4) ukázat, že skládání afinních zobrazení v rovině není komutativní.