

## §11. Shodná zobrazení v $\mathbb{E}_3$

**Def:** *Shodným zobrazením v prostoru (shodností v prostoru) nazýváme zobrazení  $Z : E_3 \rightarrow E_3$  jestliže platí:*  
 $\forall X, Y \in \mathbb{E}_3 : |Z(X)Z(Y)| = |XY|$

**Pozn:** 1) Nejjednodušším shodným zobrazením v  $E_3$  je identita.  
2) Shodná zobrazení v  $E_3$  mají stejné vlastnosti jako v  $E_2$ .

**V.11.1.:** Platí:

1. Každé shodné zobrazení je bijekce.
2. Inverzní zobrazení k shodnému zobrazení je rovněž shodné.

**Pozn:** 1) Obrazem libovolné bodové množiny (útvary) je též bodová množina. Tedy obrazem úsečky je úsečka, polopřímky polopřímka, ...  
2) Shodné zobrazení v  $E_3$  zachovává vzájemnou polohu přímk, rovin, přímk a rovin.

**V.11.2.:** Necht'  $p, q \subset \mathbb{E}_3$  jsou přímky necht'  $\alpha, \beta \subset \mathbb{E}_3$  jsou roviny a necht'  $Z : \mathbb{E}_3 \rightarrow \mathbb{E}_3$  je shodné zobrazení.

Necht'  $p' = Z(p), q' = Z(q); \alpha' = Z(\alpha); \beta' = Z(\beta)$ , pak platí:

- $p \dots$