

### 3.5.6 Posunutí

**Př. 1:** Je dána úsečka  $AB$ . Kolik různých orientovaných úseček je dáno těmito dvěma body? Nakresli oba body i všechny orientované úsečky, které udávají.

**Př. 2:** Sestav matematicky ověřitelná pravidla, podle kterých bude možné rozhodnout zda mají orientované úsečky  $\overline{AB}$  a  $\overline{CD}$  stejnou orientaci.

Je dána nenulová orientovaná úsečka  $\mathbf{AB}$ . Posunutí (translace) je shodné zobrazení  $T(\mathbf{AB})$ , které každému bodu  $X$  přiřadí bod  $X'$  tak, že orientovaná úsečka  $\mathbf{XX'}$  má stejnou délku a stejný směr jako orientovaná úsečka  $\mathbf{AB}$ .

**Př. 3:** Je dána orientovaná úsečka  $\mathbf{AB}$  a body  $C, E$  a  $L$ .

a) Najdi bod  $C'$ , který je obrazem bodu  $C$  v posunutí  $T(\mathbf{AB})$ .

b) Najdi bod  $F$ , který je obrazem bodu  $E$  v posunutí  $T(\mathbf{AB})$ .

c) Najdi bod  $K$  tak, aby bod  $L$  byl obrazem bodu  $K$  v posunutí  $T(\mathbf{AB})$ . Existují v posunutí  $T(\mathbf{AB})$  samodružné body? Jaké je inverzní zobrazení k zobrazení  $T(\mathbf{AB})$ ?

**Př. 4:** Je dána orientovaná úsečka  $\mathbf{AB}$  a přímky  $p$  a  $q$ . Přímka  $p$  je různoběžná s přímkou  $AB$ , přímka  $q$  je s přímkou  $AB$  rovnoběžná. Najdi obrazy obou přímek v posunutí  $T(\mathbf{AB})$ . Které přímky jsou v posunutí  $T(\mathbf{AB})$  samodružné?

**Př. 5:** Je dán trojúhelník  $ABC$  a bod  $D$  ležící vně trojúhelníku. Kde bude ležet obraz bodu  $C$  v posunutí  $T(\mathbf{CD})$ ? Narýsuj obraz trojúhelníku  $ABC$  v posunutí  $T(\mathbf{CD})$ . Je posunutí přímá nebo nepřímá shodnost?

**Př. 6:** Jsou dány dvě různoběžky  $a, b$  a úsečka  $KL$ . Sestroj všechny úsečky  $AB$  rovnoběžné a shodné s úsečkou  $KL$ , tak aby platilo  $A \in a, B \in b$ .