

**Zadatak 11.** Dan je trapez  $ABCD$ , pri čemu je  $\vec{AB} = k \cdot \vec{CD}$ . Izrazi vektore  $\vec{AB}$ ,  $\vec{BC}$ ,  $\vec{CD}$  i  $\vec{DA}$  kao linearne kombinacije vektora  $\vec{AC} = \vec{a}$  i  $\vec{BD} = \vec{b}$ .

**Rješenje.** Iz  $\vec{AB} + \vec{DC} = \vec{a} - \vec{b}$  slijedi  $\vec{AB} = \frac{k(\vec{a} - \vec{b})}{k - 1}$ . Iz  $\vec{AB} = k \cdot \vec{CD}$  jednostavno je izraziti  $\vec{CD}$ . Nadalje,  $\vec{AB} + \vec{b} = \vec{AD}$  i  $\vec{a} + \vec{CD} = \vec{AD}$  što uz  $\vec{AB} = k \cdot \vec{CD}$  daje  $\vec{AD} = \frac{k\vec{a} + \vec{b}}{k - 1}$ . Analogno,  $\vec{BC} = \frac{\vec{a} - \vec{b}k}{1 - k}$ .

