

Lösung Beispiel 899.) e)

Es wird versucht den Vektor \overrightarrow{GK} durch Addition bzw. Subtraktion der beiden Vektoren \vec{a} und \vec{b} darzustellen.

Man erhält \overrightarrow{GK} z.B. durch folgende Rechnung: $\overrightarrow{GK} = \overrightarrow{GH} + \overrightarrow{HI} + \overrightarrow{IK}$ (Hierbei wurden nur Vektoren gewählt, die zu \vec{a} oder \vec{b} parallel sind.)

Jetzt müssen die verwendeten Vektoren noch durch Vielfache von \vec{a} bzw. \vec{b} dargestellt werden:

$$\overrightarrow{GH} = \frac{1}{7} \cdot \vec{a} \quad \overrightarrow{HI} = \frac{1}{2} \cdot \vec{b} \quad \overrightarrow{IK} = -\frac{2}{7} \cdot \vec{a}$$

Durch Einsetzen erhält man:

$$\overrightarrow{GK} = \overrightarrow{GH} + \overrightarrow{HI} + \overrightarrow{IK} = \frac{1}{7} \cdot \vec{a} + \frac{1}{2} \cdot \vec{b} - \frac{2}{7} \cdot \vec{a} = -\frac{1}{7} \cdot \vec{a} + \frac{1}{2} \cdot \vec{b}$$

