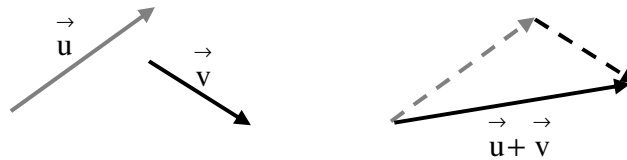


3. Addition und Subtraktion von Vektoren

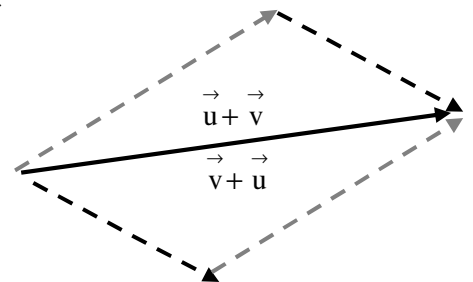
a) Graphisch

Zwei Vektoren $\vec{u}$ und $\vec{v}$ werden addiert, indem Sie, wie in der Zeichnung veranschaulicht, aneinander gehängt werden (**Vektorkette**).

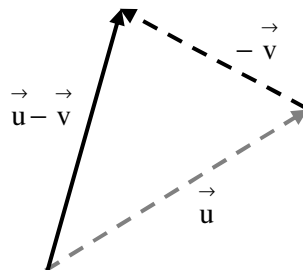


Für die Vektoraddition gilt das Kommutativgesetz: $\vec{u} + \vec{v} = \vec{v} + \vec{u}$

Begründung:



Die Subtraktion von Vektoren ist definiert als Addition des Gegenvektors: $\vec{u} - \vec{v} = \vec{u} + \begin{pmatrix} -\vec{v} \end{pmatrix}$



Übung: 98/2; 3a,c,f,g (Rest: HA)

b) Rechnerisch

Für die Summe zweier Vektoren gilt:	$\vec{u} + \vec{v} = \begin{pmatrix} u_1 \\ u_2 \\ u_3 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} v_1 \\ v_2 \\ v_3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} u_1 + v_1 \\ u_2 + v_2 \\ u_3 + v_3 \end{pmatrix}$
-------------------------------------	---

Bsp: Eigenes Bsp.

Übung: 98/7a,b