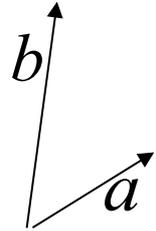


Aufgabenblock II: Vektoren

1. Aufgabe: Zeichnerische Vektoraddition

Addieren Sie die Vektoren \vec{a} und \vec{b} zeichnerisch. Der resultierende Vektor sei $\vec{c} = \vec{a} + \vec{b}$. Zeigen Sie, dass hier das Kommutativgesetz für Vektoren gilt.



2. Aufgabe: Betrag eines Vektors

Gegeben ist der Ortsvektor zum Punkt (4,3). Geben Sie die Vektoren entlang der Koordinatenachsen an. Welche Länge hat der Ortsvektor zum Punkt (4,3) ?

3. Aufgabe: Arbeit

Bestimmen Sie die Arbeit, die verrichtet wird, wenn ein Körper entlang des Vektors $\vec{r} = (3, 2, -5)$ [m] mit der Kraft $\vec{F} = (2, -1, -1)$ [N] bewegt wird. Geben Sie einen Einheitsvektor \vec{e}_r an. Unter welchem Winkel greift die Kraft an?