



Lösungen zum Übungsblatt: Addition und Subtraktion von Vektoren

1. AUFGABE:

$$\text{a) } \vec{AD} = \vec{BC} = \begin{pmatrix} -2 \\ 3 \\ 5 \end{pmatrix} \quad (\text{Subtraktion}) \Rightarrow D(6|3|7) \quad (\text{Addition}).$$

$$\text{Subtraktion: } \vec{BC} = \vec{c} - \vec{b} .$$

$$\text{Addition: } \vec{d} = \vec{a} + \vec{AD} , \text{ da } \vec{AD} = \vec{d} - \vec{a} .$$

Hinweis: Ärgerlich ist, dass man Punkte nicht addieren kann.
Man weicht dann auf "Ortsvektoren" aus.

Der Ortsvektor \vec{a} vom Punkt A hat dieselben Koordinaten.

$$\text{b) } M(5|4,5|4,5) \quad \vec{BM} = \begin{pmatrix} 1 \\ -1,5 \\ 2,5 \end{pmatrix} = \vec{MD}$$

$$\text{c) } \vec{BM} = \vec{BA} + \vec{AM} = -\vec{u} + \frac{1}{2}\vec{v}$$

$$\text{d) } S(0|0|7)$$

