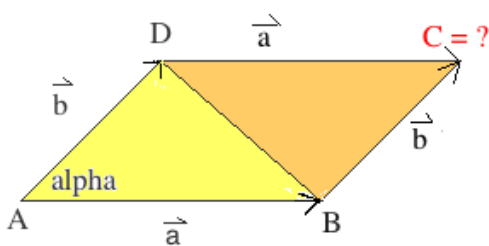


Vektoren 2D Eckpunkt berechnen

Fehlende Eckpunkte berechnen:

©www.mein-lernen.at



Fehlende Eckpunkte z.B. bei einem Parallelogramm werden folgendermaßen berechnet:

1. Schritt: Man ermittelt einen **parallelen Richtungsvektor** (Parallelogramm $\overrightarrow{AD} \equiv \overrightarrow{BC}$).
2. Schritt: Zum geeigneten Ausgangspunkt (Ortsvektor) wird dieser Richtungsvektor dann **addiert**.

Beispiel: $\overrightarrow{OC} = \overrightarrow{OB} + \vec{b}$

Anmerkung: Der Richtungsvektor \vec{b} entspricht \overrightarrow{AD}

Beispiel:

gegeben: Parallelogramm [A (-2/-2), B (3/-2), D (0/2)] gesucht: Eckpunkt C

1. Schritt: Wir bilden den Richtungsvektor \vec{b} entspricht \overrightarrow{AD}

$$\overrightarrow{AD} = D - A$$

$$\overrightarrow{AD} = \begin{pmatrix} 0 \\ 2 \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} -2 \\ -2 \end{pmatrix}$$

$$\overrightarrow{AD} = \begin{pmatrix} 0 - (-2) \\ 2 - (-2) \end{pmatrix}$$

$$\overrightarrow{AD} = \begin{pmatrix} 0+2 \\ 2+2 \end{pmatrix}$$

$$\overrightarrow{AD} = \begin{pmatrix} +2 \\ +4 \end{pmatrix}$$

2. Schritt: Wir addieren den Richtungsvektor zum Ortsvektor \overrightarrow{OB}

$$\overrightarrow{OC} = \overrightarrow{OB} + \overrightarrow{AD}$$

$$\overrightarrow{OC} = \begin{pmatrix} +3 \\ -2 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} +2 \\ +4 \end{pmatrix}$$

$$\overrightarrow{OC} = \begin{pmatrix} +3+2 \\ -2+4 \end{pmatrix}$$

$$\overrightarrow{OC} = \begin{pmatrix} +5 \\ +2 \end{pmatrix} \text{ d.f. Eckpunkt C (5/2)}$$

A: Der gesuchte Eckpunkt C hat die Koordinaten (5/2).