

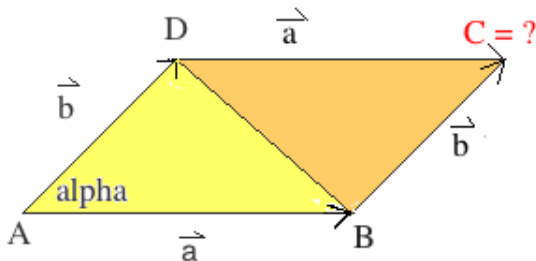
# Vektorenrechnung fehlender Eckpunkt

©www.mein-lernen.at



[Übungsblätter](#)

**Skizze:**



**Fehlende Eckpunkte beim Parallelogramm berechnen:**

Fehlende Eckpunkte z.B. bei einem Parallelogramm Eckpunkt C 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 Eckpunkt C:  $\overrightarrow{OC} = \overrightarrow{OB} + \vec{b}$

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

# ■ Vektorenrechnung fehlender Eckpunkt

©www.mein-lernen.at



[Übungsblätter](#)

## 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**

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

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

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

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

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