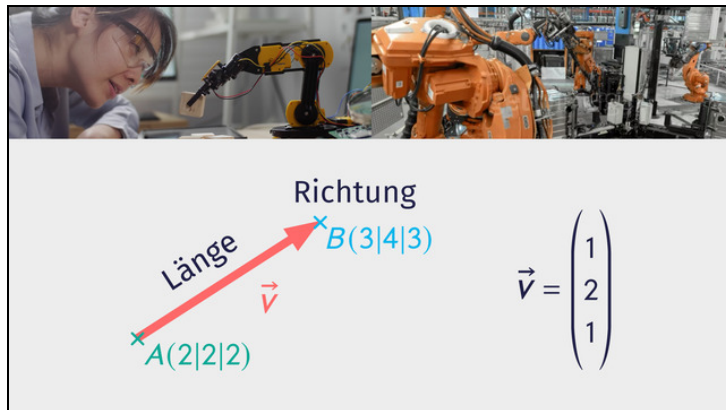




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

Was ist ein Vektor?



- 1 Berechne den Verbindungsvektor zwischen den Punkten A und B .
 - 2 Vervollständige den Text zu Vektoren.
 - 3 Gib die richtige Definition der verschiedenen Begriffe an.
 - 4 Bestimme den Verbindungsvektor.
 - 5 Ermittle die Vektoren zu den gegebenen Punkten.
 - 6 Entscheide, ob die Aussagen zu den Vektoren der Pyramide zutreffen.
- + mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben



Das komplette Paket, inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege gibt es für alle Abonnenten von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)



Berechne den Verbindungsvektor zwischen den Punkten A und B .

Wähle die richtige Antwort aus.

In einem dreidimensionalen Koordinatensystem sind die Punkte $A(2|2|2)$ und $B(3|4|3)$ gegeben.

$$\vec{AB} = \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \\ 1 \end{pmatrix}$$

A

$$\vec{AB} = \begin{pmatrix} -1 \\ -2 \\ -1 \end{pmatrix}$$

B

$$\vec{AB} = \begin{pmatrix} 2 \\ 1 \\ -1 \end{pmatrix}$$

C

$$\vec{AB} = \begin{pmatrix} 1 \\ -2 \\ 1 \end{pmatrix}$$

D



Unsere Tipps für die Aufgaben

1
von 6

Berechne den Verbindungsvektor zwischen den Punkten A und B .

1. Tipp

Der Verbindungsvektor \overrightarrow{AB} ist der Vektor, der von Punkt A in Richtung des Punktes B zeigt.

2. Tipp

Der Verbindungsvektor \overrightarrow{AB} wird durch die Differenz der Ortsvektoren von A und B berechnet. Es gilt also: $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{OB} - \overrightarrow{OA}$.

3. Tipp

Die Formel zum Berechnen des Verbindungsvektors \overrightarrow{AB} kannst du dir gut merken, indem du "Endpunkt minus Anfangspunkt" rechnest.



Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 6

Berechne den Verbindungsvektor zwischen den Punkten A und B .

Lösungsschlüssel: A

Der **Verbindungsvektor** \overrightarrow{AB} ist der Vektor, der von Punkt A in Richtung des Punktes B zeigt. Er wird durch die Differenz der Ortsvektoren von A und B berechnet. Das bedeutet, es gilt: $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{OB} - \overrightarrow{OA}$. Diese Formel kannst du dir gut merken, indem du dir "**Endpunkt minus Anfangspunkt**" einprägst.

Für den Verbindungsvektor \overrightarrow{AB} zwischen den Punkten $A(2|2|2)$ und $B(3|4|3)$ ergibt sich:

$$\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{OB} - \overrightarrow{OA} = \begin{pmatrix} 3 \\ 4 \\ 3 \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} 2 \\ 2 \\ 2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 3 - 2 \\ 4 - 2 \\ 3 - 2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \\ 1 \end{pmatrix}.$$