

VEK02 Vektoren bestimmen

Aufgaben

Mit diesen Fragen könnt ihr das in dieser Lektion erlernte Wissen überprüfen.

A: Allgemeine Fragen

1. Was ist ein Ortsvektor?
2. Was ist ein Verbindungsvektor?
3. Was versteht man unter dem Begriff Verschiebungsvektor?
4. Wie bezeichnet man den Punkt, der im Ursprung liegt? (Statt $A(0|0)$ schreibt man...)
5. Es sind zwei Vektoren gegeben. Beide Vektoren unterschieden sich nur im Vorzeichen. (z.B. $\vec{a} = \begin{pmatrix} 2 \\ 5 \end{pmatrix}$ und $\vec{b} = \begin{pmatrix} -2 \\ -5 \end{pmatrix}$). Was lässt sich über die Länge solcher Vektoren aussagen?

B: Vektor bestimmen

Es sind jeweils zwei Punkte gegeben. Berechne den Vektor vom ersten Punkt ausgehend zum zweiten Punkt.

1. $A(0|0)$, $B(3|7)$
2. $A(6|3)$, $B(-2|4)$
3. $A(-5|-5)$, $B(9|1)$
4. $A(-12|5)$, $B(6|6)$
5. $A(8|0)$, $B(1|1)$

C: Vektorlänge berechnen

Berechne die Länge der Vektoren. Zum berechnen der Wurzel kannst du einen Taschenrechner benutzen.

1. $\vec{a} = \begin{pmatrix} 3 \\ 4 \end{pmatrix}$

2. $\vec{b} = \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \end{pmatrix}$

3. $\vec{c} = \begin{pmatrix} 3 \\ 1 \end{pmatrix}$

4. $\vec{d} = \begin{pmatrix} -1 \\ 0 \end{pmatrix}$

5. $\vec{e} = \begin{pmatrix} 2 \\ -2 \end{pmatrix}$

ENDE