Online-Test - Vektoren und Geometrie im Raum

Klasse: Einfuehrungsphase · 10

Aufgabe 1 Wie lautet der Vektor von $A(1|2|3)$ nach $B(4|0|5)$?

- ◯ **A.** $\begin{pmatrix} 3 \\ -2 \\ 2 \end{pmatrix}$
- ◯ **B.** $\begin{pmatrix} 5 \\ 2 \\ 8 \end{pmatrix}$
- ◯ **C.** $\begin{pmatrix} 3 \\ 2 \\ 2 \end{pmatrix}$
- ◯ **D.** $\begin{pmatrix} 3 \\ 0 \\ 5 \end{pmatrix}$

Aufgabe 2 Die Länge von $\begin{pmatrix} 3 \\ 6 \\ 2 \end{pmatrix}$ beträgt ...

- ◯ **A.** 5
- ◯ **B.** 7
- ◯ **C.** 11
- ◯ **D.** $\sqrt{11}$

Aufgabe 3 Zwei Vektoren sind parallel, wenn ...

- ◯ **A.** ihre Längen gleich sind
- ◯ **B.** einer ein Vielfaches des anderen ist
- ◯ **C.** ihre Summe null ist
- ◯ **D.** ihre Differenz null ist

Aufgabe 4 Der Mittelpunkt von $A(2|4|6)$ und $B(4|0|2)$ ist ...

- ◯ **A.** $(3|2|4)$
- ◯ **B.** $(6|4|8)$
- ◯ **C.** $(1|2|2)$
- ◯ **D.** $(2|2|4)$

Aufgabe 5 Für ein Parallelogramm $ABCD$ gilt ...

- ○ **A.** 
- ○ **B.** 
- ○ **C.** 
- ○ **D.** 

Aufgabe 6 Wie viele Parameter hat die Geradengleichung $\vec{x} = \vec{a} + t\vec{u}$?

- ○ **A.** keinen
- ○ **B.** einen
- ○ **C.** zwei
- ○ **D.** drei

Aufgabe 7 Welchen Betrag hat  ?

- ○ **A.** 3
- ○ **B.** 4
- ○ **C.** 5
- ○ **D.** 7

Aufgabe 8 ergibt ...

- ○ **A.** 
- ○ **B.** 
- ○ **C.** 
- ○ **D.** 

Aufgabe 9 Der Stützvektor der Geraden ist ...

- ○ **A.**
- ○ **B.**
- ○ **C.**
- ○ **D.** t

Aufgabe 10 Die Raumdiagonale eines Würfels mit Kante 1 hat die Länge ...

- ○ **A.** 1
- ○ **B.** $\sqrt{2}$
- ○ **C.** $\sqrt{3}$
- ○ **D.** 3

Antwortbogen - Vektoren und Geometrie im Raum

Klasse: Einfuehrungsphase

Aufgabe	Lösung	Erklärung
1	**A**	Spitze minus Fuß.
2	**B**	$\sqrt{4+9+36}=7$.
3	**B**	$\vec{a}=k\vec{b}$.
4	**A**	Mittel der Koordinaten.
5	**B**	Gegenüberliegende Seiten gleichgerichtet.
6	**B**	Nur t.
7	**C**	$\sqrt{9+16}$.
8	**A**	Jede Komponente mal 2.
9	**B**	Der Vektor ohne t.
10	**C**	$\sqrt{1+1+1}$.