

Name:

Datum:

Dokument 1 – Parallelität von Vektoren

Falte zuerst das Blatt entlang der Linie. Bestimme, ob die Vektoren parallel sind. Kontrolliere anschließend die Ergebnisse notiere die Anzahl der richtigen Aufgaben.



1. $\vec{v} = \begin{pmatrix} 0 \\ 2 \\ 1 \end{pmatrix}$ und $\vec{w} = \begin{pmatrix} 1 \\ 4 \\ 2 \end{pmatrix}$

\vec{v} und \vec{w} sind nicht parallel

2. $\vec{f} = \begin{pmatrix} 3 \\ 2 \\ 1 \end{pmatrix}$ und $\vec{o} = \begin{pmatrix} -9 \\ -6 \\ -3 \end{pmatrix}$

$\vec{f} \parallel \vec{o}$, da $\vec{o} = (-3) \vec{f}$

3. $\vec{r} = \begin{pmatrix} 8 \\ 3 \\ 0 \end{pmatrix}$ und $\vec{d} = \begin{pmatrix} 4 \\ 1,5 \\ 0 \end{pmatrix}$

$\vec{r} \parallel \vec{d}$, da $\vec{r} = 2 \vec{d}$

4. $\vec{g} = \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \\ 0 \end{pmatrix}$ und $\vec{m} = \begin{pmatrix} 0 \\ 2 \\ 1 \end{pmatrix}$

\vec{g} und \vec{m} sind nicht parallel

5. $\vec{m} = \begin{pmatrix} 1 \\ 5 \\ 4 \end{pmatrix}$ und $\vec{g} = \begin{pmatrix} 2 \\ 10 \\ 2 \end{pmatrix}$

\vec{m} und \vec{g} sind nicht parallel

6. $\vec{o} = \begin{pmatrix} 2 \\ -7 \\ 3 \end{pmatrix}$ und $\vec{p} = \begin{pmatrix} -1 \\ 3,5 \\ -1,5 \end{pmatrix}$

$\vec{o} \parallel \vec{p}$, da $\vec{o} = (-2) \vec{p}$

7. $\vec{e} = \begin{pmatrix} -2 \\ 3 \\ 4 \end{pmatrix}$ und $\vec{l} = \begin{pmatrix} 4 \\ -6 \\ -8 \end{pmatrix}$

$\vec{e} \parallel \vec{l}$, da $\vec{e} = (-\frac{1}{2}) \vec{l}$

8. $\vec{a} = \begin{pmatrix} 3 \\ 5 \\ 1 \end{pmatrix}$ und $\vec{u} = \begin{pmatrix} 3 \\ 6 \\ 1 \end{pmatrix}$

\vec{a} und \vec{u} sind nicht parallel

9. $\vec{d} = \begin{pmatrix} 2 \\ 2 \\ 6 \end{pmatrix}$ und $\vec{i} = \begin{pmatrix} 6 \\ 6 \\ 12 \end{pmatrix}$

\vec{d} und \vec{i} sind nicht parallel

10. $\vec{m} = \begin{pmatrix} -7 \\ 11 \\ 13 \end{pmatrix}$ und $\vec{b} = \begin{pmatrix} 7 \\ -11 \\ -13 \end{pmatrix}$

$\vec{m} \parallel \vec{b}$, da $\vec{m} = (-1) \vec{b}$

