



Mathematik-Übungsblatt mit Lösungen von [www.worksheeps.de](http://www.worksheeps.de) / [www.mathe-aufgaben.net](http://www.mathe-aufgaben.net)  
Mathe-Aufgaben mit Lösungen einfach schnell selbst erstellen.

### Bestimmung eines Normalenvektors zu zwei Vektoren

- |  |   |
|--|---|
| 1) Seien die Vektoren:<br>$\vec{a} = \begin{pmatrix} 1 \\ 4 \\ -4 \end{pmatrix}$ und $\vec{b} = \begin{pmatrix} 2 \\ -7 \\ -6 \end{pmatrix}$   | Alle Normalenvektoren sind Vielfache von<br>$\vec{n} = \begin{pmatrix} -52 \\ -2 \\ -15 \end{pmatrix}$  |
| 2) Gesucht ist der Normalenvektor.<br>Seien die Vektoren:<br>$\vec{a} = \begin{pmatrix} -3 \\ -8 \\ -1 \end{pmatrix}$ und $\vec{b} = \begin{pmatrix} 1 \\ -5 \\ -6 \end{pmatrix}$                                  | Alle Normalenvektoren sind Vielfache von<br>$\vec{n} = \begin{pmatrix} 43 \\ -19 \\ 23 \end{pmatrix}$   |
| 3) Gesucht ist der Normalenvektor.<br>Seien die Vektoren:<br>$\vec{a} = \begin{pmatrix} -2 \\ 1 \\ -1 \end{pmatrix}$ und $\vec{b} = \begin{pmatrix} -1 \\ 0 \\ 1 \end{pmatrix}$                                    | Alle Normalenvektoren sind Vielfache von<br>$\vec{n} = \begin{pmatrix} 1 \\ 3 \\ 1 \end{pmatrix}$       |
| 4) Gesucht ist der Normalenvektor.<br>Seien die Vektoren:<br>$\vec{a} = \begin{pmatrix} -8 \\ 2 \\ -8 \end{pmatrix}$ und $\vec{b} = \begin{pmatrix} -1 \\ 9 \\ 1 \end{pmatrix}$                                    | Alle Normalenvektoren sind Vielfache von<br>$\vec{n} = \begin{pmatrix} 74 \\ 16 \\ -70 \end{pmatrix}$   |
| 5) Gesucht ist der Normalenvektor.<br>Seien die Vektoren:<br>$\vec{a} = \begin{pmatrix} 9 \\ 1 \\ -9 \end{pmatrix}$ und $\vec{b} = \begin{pmatrix} 8 \\ -1 \\ -5 \end{pmatrix}$<br>Gesucht ist der Normalenvektor. | Alle Normalenvektoren sind Vielfache von<br>$\vec{n} = \begin{pmatrix} -14 \\ -27 \\ -17 \end{pmatrix}$ |