



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

Vektoren – anschauliche Erklärung (2)



- 1 **Gib die verschiedenen Arten an, wie ein Vektor erklärt werden kann.**
- 2 Ergänze die Erklärung zu einem Vektor.
- 3 Zeige den Unterschied zwischen einem Punkt und einem Vektor auf.
- 4 Überlege, ob die folgende Beschreibung durch einen Vektor dargestellt werden kann.
- 5 Gib den Vektor an, der von A nach B führt.
- + 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)



Gib die verschiedenen Arten an, wie ein Vektor erklärt werden kann.

Wähle die korrekten Aussagen aus.

- Ein Vektor ist ein Bewegung von einem Punkt zu einem anderen. **A**
- Ein Vektor hat eine Farbe und eine Dicke. **B**
- Ein Vektor hat eine Länge und eine Richtung. **C**
- Ein Vektor ist ein ungeordnetes Zahlentripel in Spaltenschreibweise. **D**
- Ein Vektor ist ein geordnetes Zahlentripel in Spaltenschreibweise. **E**
- Ein Vektor hat eine feste Position in einem dreidimensionalen Koordinatensystem. **F**



Unsere Tipps für die Aufgaben

1
von 5

Gib die verschiedenen Arten an, wie ein Vektor erklärt werden kann.

1. Tipp

Es sind drei verschiedenen Darstellungen angegeben.

2. Tipp

Ein Zahlentripel ist eine Anordnung von drei Zahlen.

Man bezeichnet die Anordnung von zwei Zahlen als Paar.



Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 5

Gib die verschiedenen Arten an, wie ein Vektor erklärt werden kann.

Lösungsschlüssel: A, C, E

Man kann einen Vektor auf verschiedene Weise darstellen oder verstehen:

- Anschaulich ist ein Vektor eine **Bewegung** von einem Punkt zu einem anderen. Dies ist so zu verstehen, dass man sich an irgendeinem Punkt befindet und einen Weg von bestimmter Länge in eine gegebene Richtung geht. Jeder andere könnte, abgesehen von Hindernissen, auch von einem anderen Punkt aus den gleichen Weg mit der gleichen Länge und der gleichen Richtung gehen.
- Ein Vektor ist gegeben durch seine **Länge** und seine **Richtung**. Diese Beschreibung entspricht verkürzt der Beschreibung als Bewegung.
- Ein Vektor ist ein **geordnetes Zahlentripel**, welches spaltenweise aufgeschrieben wird. Zum Beispiel

$$\vec{a} = \begin{pmatrix} 3 \\ 5 \\ -1,5 \end{pmatrix}.$$