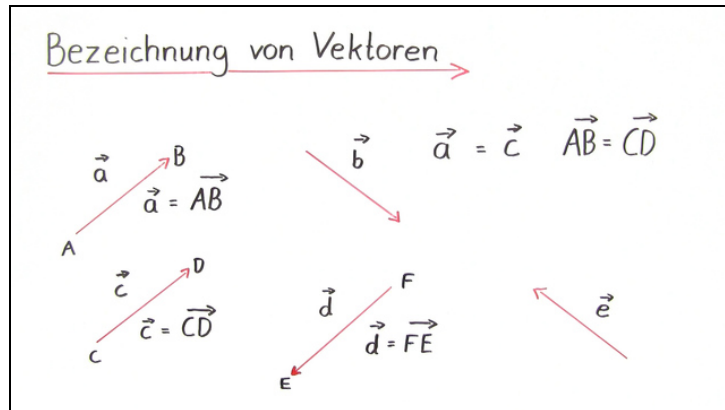




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von sofatutor.com

## Was ist ein Vektor?



- 1 Ergänze die Eigenschaften eines Vektors.
- 2 Gib wieder, was ein Vektor ist.
- 3 Gib an, welche Vektoren des Dreiecksprismas gleich sind.
- 4 Beschreibe, wie sich ein Flugzeug vom Start bis zur Landung verhält.
- 5 Bestimme, welche Vektoren des Würfels zu den Vektoren  $\overrightarrow{AB}$ ,  $\overrightarrow{AD}$  und  $\overrightarrow{AE}$  gleich sind.
- 6 Nenne Beispiele für Dinge, die den gleichen Geschwindigkeitsvektor wie ein 80 km/h schneller Zug haben könnten.
- + 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



## Ergänze die Eigenschaften eines Vektors.

Fülle die Lücken im folgenden Text aus.

Ein .....<sup>1</sup> hat eine feste Länge, Orientierung und  
.....<sup>2</sup> und ist durch diese drei Eigenschaften eindeutig bestimmt.

Er eignet sich zur Beschreibung einer .....<sup>3</sup>.

Er wird als .....<sup>4</sup> dargestellt.

Zwei Vektoren sind genau dann .....<sup>5</sup>, wenn sie die gleiche  
Länge, die gleiche Richtung und die .....<sup>6</sup> haben.



## Unsere Tipps für die Aufgaben

1  
von 6

### Ergänze die Eigenschaften eines Vektors.

#### 1. Tipp

Was muss bei zwei Vektoren übereinstimmen, damit sie durch Verschiebung deckungsgleich werden?

---

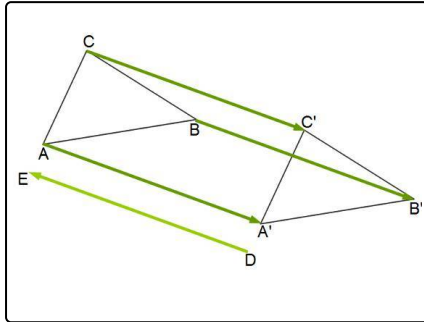


## Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1  
von 6

### Ergänze die Eigenschaften eines Vektors.

**Lösungsschlüssel:** 1: Vektor // 2: Richtung // 3: Verschiebung // 4: Pfeil // 5: gleich // 6: gleiche Orientierung



Vektoren sind Pfeile, die zur Beschreibung von Verschiebungen geeignet sind. Sie sind eindeutig durch ihre Länge, Richtung und Orientierung charakterisiert. Ein spezieller Vektor ist der Gegenvektor, der die gleiche Länge, die gleiche Richtung, aber die entgegengesetzte Orientierung wie der ursprüngliche Vektor hat. In der Skizze wird das Dreieck  $ABC$  durch Parallelverschiebung in das Dreieck  $A'B'C'$  überführt. Die Verschiebungsvektoren  $\vec{AA'}$ ,  $\vec{BB'}$  und  $\vec{CC'}$  sind alle gleich, da sie jeweils die gleiche Länge,

gleiche Richtung und die gleiche Orientierung aufweisen. Der Vektor  $\vec{DE}$  ist ein Gegenvektor zu den Verschiebungsvektoren.