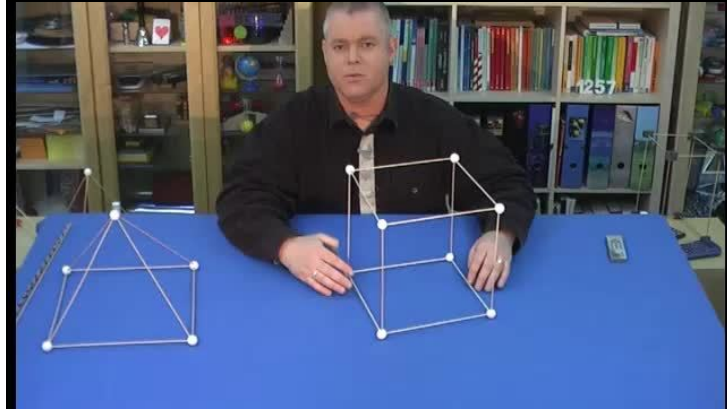




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

Vektoren kennenlernen – Kantenmodelle



- 1 **Gib die Anzahl der Raumdiagonalen in einem Quader an.**
- 2 Beschreibe anhand eines Kantenmodells, was ein Vektor ist.
- 3 Gib an, wie Vektoren in einer Pyramide erklärt sind.
- 4 Bestimme die Anzahl der Vektoren, welche durch die Kanten eines Tetraeders gegeben sind.
- 5 Leite die Anzahl aller Vektoren in einem Rechteck her.
- 6 Ermittle die Anzahl der Vektoren, welche durch die Raumdiagonalen einer Pyramide gegeben sind.
- + mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben

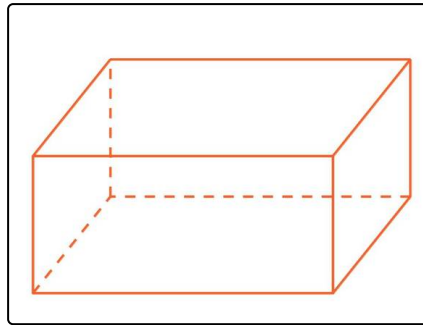


Das komplette Paket, **inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege** gibt es für alle Abonnenten von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)



Gib die Anzahl der Raumdiagonalen in einem Quader an.

Trage die Anzahl in die Lücken ein.



Die Anzahl der Raumdiagonalen beträgt₁.

Da jede dieser Raumdiagonalen in zwei Richtungen betrachtet werden kann, ergeben sich insgesamt₂ verschiedene Vektoren.



Unsere Tipps für die Aufgaben

1
von 6

Gib die Anzahl der Raumdiagonalen in einem Quader an.

1. Tipp

Ein Vektor hat keine bestimmte Lage.

2. Tipp

Ein Vektor kann verstanden werden als eine Bewegung von einem Punkt zu einem anderen.

3. Tipp

Ein Vektor ist durch seine Länge und Richtung gegeben.



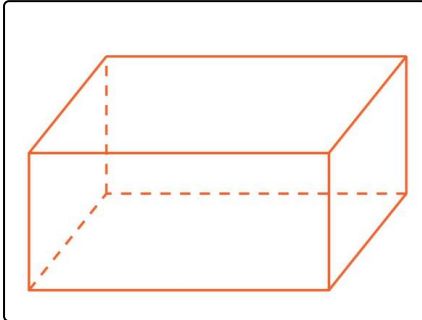
Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 6

Gib die Anzahl der Raumdiagonalen in einem Quader an.

Lösungsschlüssel: 1*: vier // 2*: acht

***auch richtig:** 1: 4 // 2: 8



Wenn man die Grundseite des Quaders betrachtet, so erkennt man, dass diese vier Eckpunkte besitzt.

Jeder dieser Eckpunkte bildet mit dem räumlich diagonal gegenüberliegenden Punkt eine Raumdiagonale. Es gibt also 4 Raumdiagonalen.

Da ein Vektor und sein Gegenvektor, der Vektor mit der entgegengesetzten Richtung, zwei verschiedene Vektoren sind, ergeben die Raumdiagonalen $4 \cdot 2 = 8$ Vektoren.