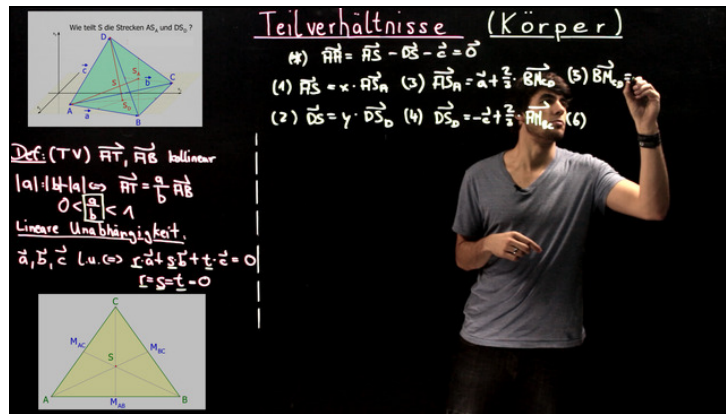




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von sofator.com

Teilverhältnisse in geometrischen Figuren bestimmen – Beispiel Körper



- 1 **Gib die Definition des Teilungsverhältnisses an.**
- 2 **Gib die Vektorgleichungen an, welche für die Berechnung der Teilungsverhältnisse in einer Pyramide mit dreieckiger Grundfläche verwendet werden.**
- 3 **Stelle die Vektorgleichungen auf, welche für die Berechnung des Teilungsverhältnisses der Diagonalen in einem Quader benötigt werden.**
- 4 **Berechne das Teilungsverhältnis der Diagonalen in einem Quader.**
- 5 **Weise nach, dass der Punkt M die Strecke \overline{AB} halbiert.**
- + **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 sofator.com



Gib die Definition des Teilungsverhältnisses an.

Wähle die korrekte Definition aus.

- A
Seien \vec{AT} und \vec{AB} orthogonal. Für $0 < \frac{a}{b} < 1$
 $|b| : (|b| - |a|) \Leftrightarrow \vec{AT} = \frac{a}{b} \cdot \vec{AB}.$
- B
Seien \vec{AT} und \vec{AB} kollinear. Für $0 < \frac{a}{b} < 1$
 $|a| : (|b| - |a|) \Leftrightarrow \vec{AT} = \frac{a}{b} \cdot \vec{AB}.$
- C
Seien \vec{AT} und \vec{AB} kollinear. Für $0 < \frac{a}{b} < 1$
 $|a| : (|a| - |b|) \Leftrightarrow \vec{AT} = \frac{a}{b} \cdot \vec{AB}.$
- D
Seien \vec{AT} und \vec{AB} kollinear. Für $0 < \frac{b}{a} < 1$
 $|a| : (|b| - |a|) \Leftrightarrow \vec{AT} = \frac{b}{a} \cdot \vec{AB}.$
- E
Seien \vec{AT} und \vec{AB} kollinear. Für $0 < \frac{a}{b} < 1$
 $|a| : |b| \Leftrightarrow \vec{AT} = \frac{a}{b} \cdot \vec{AB}.$



Unsere Tipps für die Aufgaben

1
von 5

Gib die Definition des Teilungsverhältnisses an.

1. Tipp

Mach dir das Teilungsverhältnis anhand einer Skizze klar.

2. Tipp

Beachte: Wenn eine Strecke im Verhältnis $2 : 1$ geteilt wird, so liegen $2 + 1 = 3$ Teile der Strecke vor.



Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 5

Gib die Definition des Teilungsverhältnisses an.

Lösungsschlüssel: B

Um das Teilungsverhältnis einer Strecke \overline{AB} durch den Punkt T zu bestimmen, muss dieser auf der Geraden durch die beiden Endpunkte der Strecke gehen. Das bedeutet: \vec{AT} und \vec{AB} sind kollinear.

Dann kann das Teilungsverhältnis für $0 < \frac{a}{b} < 1$ wie folgt definiert werden:

$$|a| : (|b| - |a|) \Leftrightarrow \vec{AT} = \frac{a}{b} \cdot \vec{AB}.$$