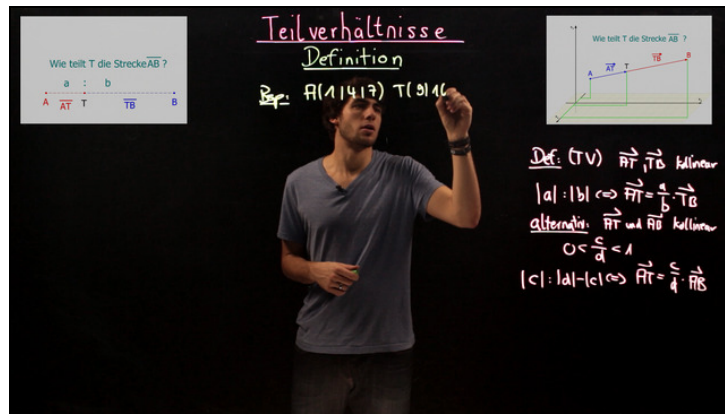




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von sofatutor.com

# Teilverhältnisse in geometrischen Figuren bestimmen – Beispiel (1)



- 1 **Gib die Definition des Teilungsverhältnisses an.**
- 2 Berechne das Teilungsverhältnis, in welchem die Strecke  $\overline{AB}$  geteilt wird.
- 3 Bestimme den fehlenden Punkt  $B$ .
- 4 Bestimme das Teilungsverhältnis, in welchem die Strecke  $\overline{AB}$  durch  $T$  geteilt wird.
- 5 Erkläre, wie der Punkt  $B$  auf der Geraden  $g$  gefunden werden kann, sodass  $\overline{AB}$  durch  $T$  im Verhältnis  $1 : 5$  geteilt wird.
- 6 Weise nach, dass die Diagonalen eines Rechtecks sich genau in der Mitte schneiden.
- + mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben

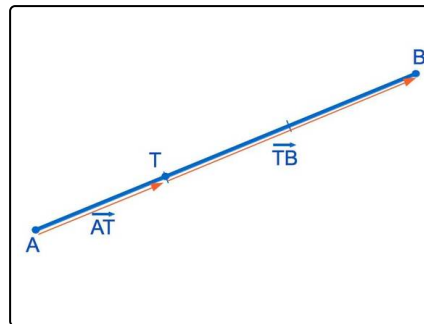


Das komplette Paket, inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege gibt es für alle Abonnenten von sofatutor.com



## Gib die Definition des Teilungsverhältnisses an.

Wähle die korrekten Definitionen aus.



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

A

$$|a| : |b| \Leftrightarrow \vec{AT} = \frac{a}{b} \cdot \vec{TB}$$

B

$$\text{Für } 0 < \frac{c}{d} < 1 \text{ gilt } |c| : (|d| - |c|) \Leftrightarrow \vec{AT} = \frac{c}{d} \cdot \vec{AB}$$

C

$$\text{Für } 0 < \frac{c}{d} < 1 \text{ gilt } |c| : |d| \Leftrightarrow \vec{AT} = \frac{c}{d} \cdot \vec{AB}$$

D



## Unsere Tipps für die Aufgaben

1  
von 6

### 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 6

### Gib die Definition des Teilungsverhältnisses an.

**Lösungsschlüssel:** B, C

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  $\vec{TB}$  sowie
- $\vec{AT}$  und  $\vec{AB}$  sind kollinear.

Dann kann das Teilungsverhältnis auf die beiden folgenden Arten definiert werden:

1.  $|a| : |b| \Leftrightarrow \vec{AT} = \frac{a}{b} \cdot \vec{TB}$  oder
2. für  $0 < \frac{c}{d} < 1$  gilt  $|c| : (|d| - |c|) \Leftrightarrow \vec{AT} = \frac{c}{d} \cdot \vec{AB}$ .