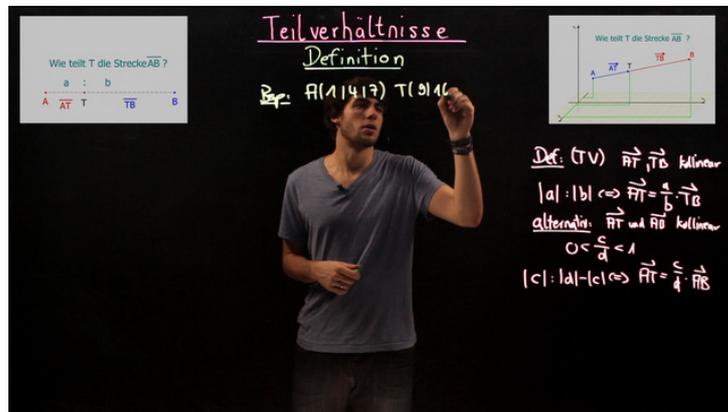




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

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

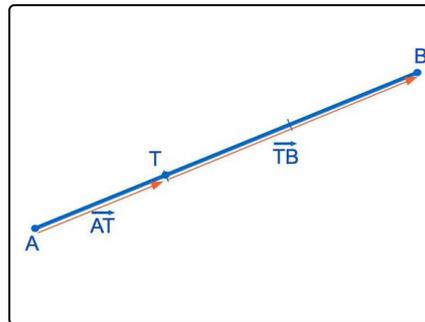


Das komplette Paket, inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege gibt es für alle Abonnenten von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)



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