



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

Strahlensätze – Dreiecksabschnitte (1)



- 1 **Gib die Besonderheiten von ähnlichen Dreiecken an.**
- 2 Benenne die Dreiecksabschnitte, welche zu sehen sind.
- 3 Stelle die Gleichungen mit den Dreiecksabschnitten auf.
- 4 Leite das Seitenverhältnis her.
- 5 Ordne der jeweiligen Strahlensatzsituation die Gleichung zu.
- 6 Berechne den roten Dreiecksabschnitt sowie die rote Gesamtseite.
- + mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben

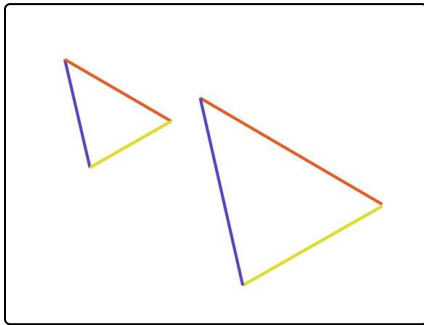


Das komplette Paket, **inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege** gibt es für alle Abonnenten von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)



Gib die Besonderheiten von ähnlichen Dreiecken an.

Wähle die korrekte Aussage aus.



Hier sind zwei ähnliche Dreiecke zu sehen. Bei ähnlichen Dreiecken stimmen alle Winkel überein.

In ähnlichen Dreiecken stimmen auch ...

- ... die Summen der Seitenlängen überein. **A**
- ... die Seitenlängen überein. **B**
- ... die Verhältnisse der Seitenlängen überein. **C**
- ... die Differenzen der Seitenlängen überein. **D**
- ... die Produkte der Seitenlängen überein. **E**
- ... die Anordnung der Seiten überein. **F**

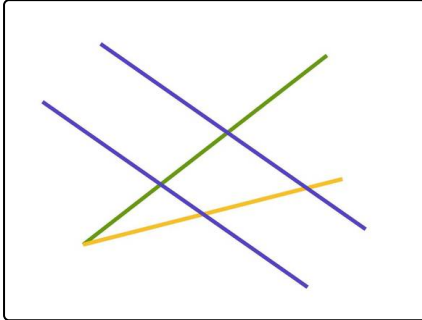


Unsere Tipps für die Aufgaben

1
von 6

Gib die Besonderheiten von ähnlichen Dreiecken an.

1. Tipp



Dies ist die Situation eines Strahlensatzes. Dadurch entstehen zwei ähnliche Dreiecke.

- Das kleinere mit der grünen, der orangen und der blauen Seite und
- das größere mit den gleichfarbigen Seiten.

2. Tipp

Wenn in zwei Dreiecken die Seitenlängen übereinstimmen, nennt man diese Dreiecke kongruent oder auch deckungsgleich.

Kongruente Dreiecke sind ein Sonderfall für ähnliche Dreiecke.

3. Tipp

Du kannst dir ähnliche Dreiecke vorstellen wie Dreiecke, die durch Streckung auseinander hervorgehen.

Die beiden Dreiecke sind maßstabgetreu.



Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 6

Gib die Besonderheiten von ähnlichen Dreiecken an.

Lösungsschlüssel: C

Was sind ähnliche Dreiecke?

In ähnlichen Dreiecken stimmen die Seitenverhältnisse überein.

Dies ist gerade das, was Strahlensätze sagen.

Zusätzlich haben ähnliche Dreiecke auch noch die Winkel gemeinsam.

Ein Sonderfall ähnlicher Dreiecke sind kongruente Dreiecke. Kongruent bedeutet deckungsgleich. Zwei Dreiecke sind kongruent, wenn sie

- in allen drei Seiten übereinstimmen (SSS) oder
- in zwei Seiten und dem von diesen Seiten eingeschlossenen Winkel (SWS) oder
- von einer Seite und den beiden dieser Seite anliegenden Winkeln (WSW).