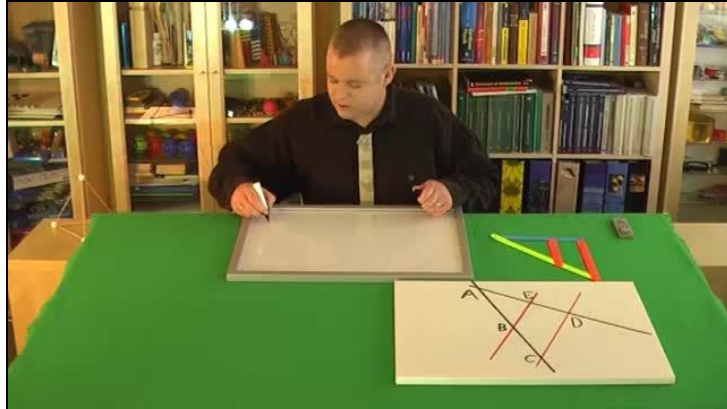




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

## Strahlensatzfigur – Gleichungen erkennen (3)



- 1 Ergänze die Erklärung zu der Strahlensatzfigur.
- 2 Beschreibe, wie das Verhältnis der Seitenlängen bestimmt werden kann.
- 3 Bestimme eine weitere korrekte Verhältnisgleichung am Beispiel der gegebenen Strahlensatzfigur.
- 4 Entscheide, welche der Verhältnisgleichungen korrekt sind.
- 5 Leite Seitenverhältnisse aus der gegebenen Strahlensatzfigur her.
- 6 Berechne die beiden fehlenden Strecken.
- + mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben

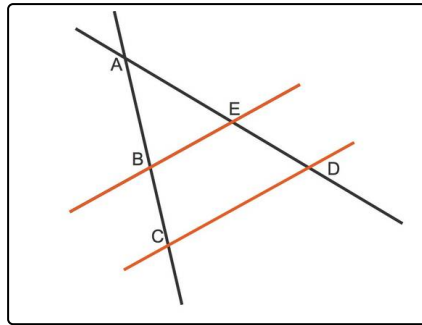


Das komplette Paket, inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege gibt es für alle Abonnenten von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)



## Ergänze die Erklärung zu der Strahlensatzfigur.

Setze die fehlenden Begriffe in die Lücken ein.



Streckenabschnitte

gilt nicht

Streckenverhältnissen

Kehrwerten

Gegenteil

gilt auch

$\overline{AC} : \overline{BC}$

$\overline{BC} : \overline{AC}$

Mit jeder Gleichung von .....<sup>1</sup>, welche mithilfe der Strahlensätze aufgestellt wurde,

.....<sup>2</sup> die Gleichung mit den entsprechenden

.....<sup>3</sup>.

Sei zum Beispiel

$$\frac{\overline{ED}}{\overline{AD}} = \frac{\overline{BC}}{\overline{AC}},$$

dann gilt auch

$$\frac{\overline{AD}}{\overline{ED}} = \text{.....}^4.$$



## Unsere Tipps für die Aufgaben

1  
von 6

### Ergänze die Erklärung zu der Strahlensatzfigur.

#### 1. Tipp

Beachte:

Wenn gilt

$$\frac{g}{h} = \frac{l}{k}, \text{ dann gilt auch:}$$

$$\frac{h}{g} = \frac{k}{l}.$$

---

#### 2. Tipp

Du kannst dir merken, dass du mit jeder Gleichung aus den Strahlensätzen automatisch eine weitere Gleichung gefunden hast.

Du kannst diese so aufstellen, dass bei gesuchten Größen die Gleichung möglichst einfach zu lösen ist.

---

#### 3. Tipp

Ein Strahlensatz ist eine Gleichung von Seitenverhältnissen, da auf beiden Seiten der Gleichung Seitenverhältnisse stehen.

Für die einzelnen Verhältnisse werden Seitenabschnitte oder ganze Seiten ins Verhältnis gesetzt.

---

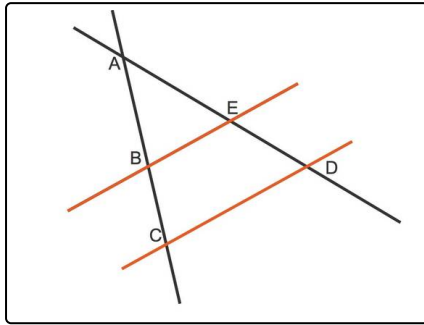


## Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1  
von 6

### Ergänze die Erklärung zu der Strahlensatzfigur.

**Lösungsschlüssel:** 1: Streckenverhältnissen // 2: gilt auch // 3: Kehrwerten // 4:  $\overline{AC} : \overline{BC}$



Wenn man Streckenverhältnisse aufgestellt hat, kann man bei diesen auch jeweils den Kehrwert betrachten. Auch bei den Kehrwerten gilt, dass diese identisch sind.

Zum Beispiel ist das Verhältnis des Dreiecksabschnitts  $\overline{ED}$  zur gesamten Seite  $\overline{AD}$  ebenso groß wie das Verhältnis des Dreiecksabschnitts  $\overline{BC}$  zur gesamten Seite  $\overline{AC}$ :

$$\frac{\overline{ED}}{\overline{AD}} = \frac{\overline{BC}}{\overline{AC}}$$

und damit gilt auch die Gleichheit für die Kehrwerte:

$$\frac{\overline{AD}}{\overline{ED}} = \frac{\overline{AC}}{\overline{BC}}.$$