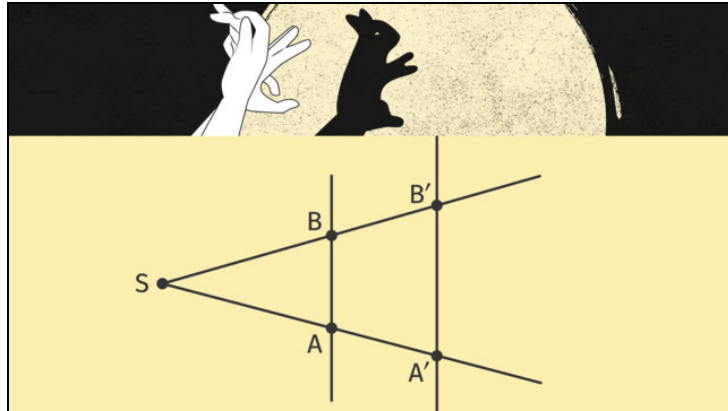




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

Strahlensätze



- 1 **Gib die Eigenschaften der Strahlensätze und Strahlensatzfiguren wieder.**
- 2 Berechne die Länge mit dem 1. Strahlensatz.
- 3 Zeige die Seiten in den Strahlensätzen.
- 4 Berechne die Länge mit einem Strahlensatz.
- 5 Bestimme die gesuchten Längen mithilfe des Strahlensatzes.
- 6 Prüfe die Anwendungen der Strahlensätze.
- + 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 Eigenschaften der Strahlensätze und Strahlensatzfiguren wieder.

Wähle die richtigen Aussagen aus.

- A
Ein Strahl hat einen Anfangs- und Endpunkt.
- B
Der Scheitel einer Strahlensatzfigur ist ein Punkt auf einer der Parallelen.
- C
Mit den Strahlensätzen kannst du die Länge einer Strecke aus zwei anderen Strecken berechnen.
- D
In jeder Strahlensatzfigur kommen zwei Strahlen mit gemeinsamem Scheitel und zwei diese Strahlen schneidende Parallelen vor.
- E
Die Strahlensätze vergleichen die Längenverhältnisse verschiedener Strecken in einer Strahlensatzfigur.



Unsere Tipps für die Aufgaben

1
von 6

Gib die Eigenschaften der Strahlensätze und Strahlensatzfiguren wieder.

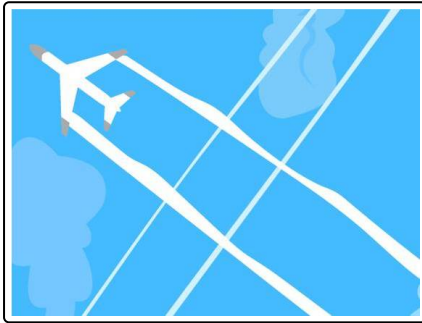
1. Tipp

Einen Strahl nennt man auch Halbgerade.

2. Tipp

Jede Gleichung aus den Strahlensätzen kannst du nach einer Strecke auflösen und deren Länge aus den anderen Längen berechnen.

3. Tipp



Dies ist keine Strahlensatzfigur.

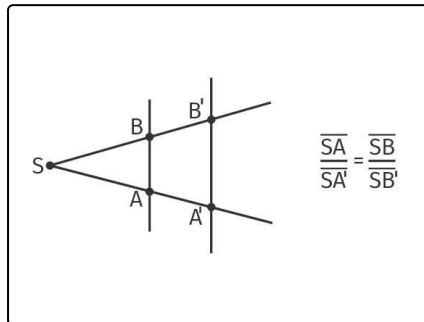


Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 6

Gib die Eigenschaften der Strahlensätze und Strahlensatzfiguren wieder.

Lösungsschlüssel: D, E



Folgende Sätze sind **richtig**:

- „In jeder Strahlensatzfigur kommen zwei Strahlen mit gemeinsamem Scheitel und zwei diese Strahlen schneidende Parallelen vor.“ Das ist die Definition der Strahlensatzfigur. Du siehst eine solche Strahlensatzfigur hier im Bild. Die beiden Strahlen gehen von S aus, die beiden Parallelen laufen durch die Punkte A und B bzw. A' und B' .

- „Die Strahlensätze vergleichen die Längenverhältnisse verschiedener Strecken in einer Strahlensatzfigur.“ Die Gleichungen

der Strahlensätze sind Aussagen über die Längenverhältnisse der Strecken in der Strahlensatzfigur. Im Bild siehst du eine Gleichung aus dem ersten Strahlensatz. Sie vergleicht das Verhältnis der Länge \overline{SA} zur Länge $\overline{SA'}$ mit dem Verhältnis der Länge \overline{SB} zur Länge $\overline{SB'}$.

Folgende Aussagen sind **falsch**:

- „Ein Strahl hat einen Anfangs- und Endpunkt.“ Ein Strahl ist dasselbe wie eine Halbgerade. Diese hat einen Anfangspunkt, aber keinen Endpunkt.
- „Der Scheitel einer Strahlensatzfigur ist ein Punkt auf einer der Parallelen.“ Der Scheitel der Strahlensatzfigur ist der Punkt S im Bild, in dem sich die beiden Strahlen schneiden. Die beiden Parallelen verlaufen nicht durch den Scheitelpunkt S .
- „Mit den Strahlensätzen kannst du die Länge einer Strecke aus zwei anderen Strecken berechnen.“ Um eine Strecke in einer Strahlensatzfigur mithilfe der Strahlensätze zu berechnen, brauchst du drei Strecken. Denn jede Gleichung enthält vier Strecken. Wenn du die Gleichung nach einer Strecke auflöst, bleiben drei Strecken auf der anderen Seite der Gleichung, die du kennen musst, um die unbekannte Strecke auszurechnen. Löst du zum Beispiel die Formel im Bild nach einer Länge auf, so stehen auf der anderen Seite der Gleichung drei Längen. Diese drei Längen musst du kennen, um die vierte Länge berechnen zu können.