

Strahlensätze

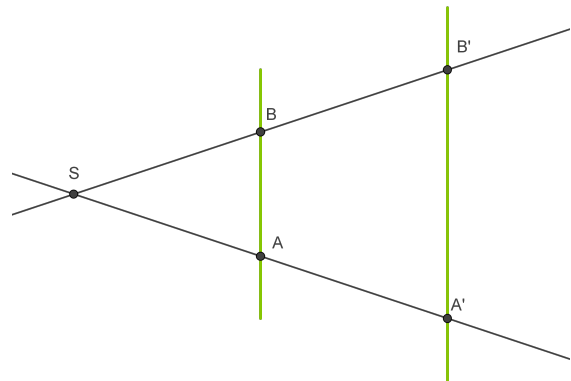
Mathe > Digitales Schulbuch > Geometrie > Strahlensätze

Spickzettel Aufgaben Lösungen **PLUS** Lernvideos **PLUS**

Zwei Gerade **schneiden** sich im **Scheitelpunkt S** und werden von zwei zueinander **parallelen** Geraden geschnitten. In diesem Fall kannst du Streckenverhältnisse und unbekannte Strecken mit Hilfe der **Strahlensätze** errechnen. Es gibt drei Strahlensätze.

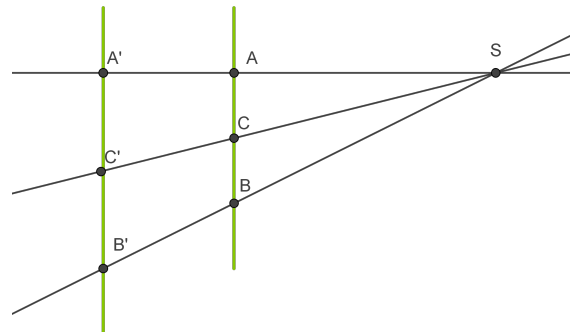
Der **1. Strahlensatz** bezieht sich auf die sich schneidenden Geraden und lautet:

$$\frac{\overline{SA}}{\overline{SA'}} = \frac{\overline{SB}}{\overline{SB'}} \quad \text{und} \quad \frac{\overline{SA}}{\overline{AA'}} = \frac{\overline{SB}}{\overline{BB'}} \quad \text{sowie} \quad \frac{\overline{SA'}}{\overline{AA'}} = \frac{\overline{SB'}}{\overline{BB'}}$$



Der **2. Strahlensatz** bezieht sich auf die parallelen Geraden und lautet:

$$\frac{\overline{AB}}{\overline{A'B'}} = \frac{\overline{SA}}{\overline{SA'}} \quad \text{und} \quad \frac{\overline{AB}}{\overline{A'B'}} = \frac{\overline{SB}}{\overline{SB'}}$$



Der **3. Strahlensatz** bezieht sich auf eine dritte Gerade, die ebenfalls durch den Scheitelpunkt verläuft. Er lautet:

$$\frac{\overline{AC}}{\overline{CB}} = \frac{\overline{A'C'}}{\overline{C'B'}} \quad \text{und} \quad \frac{\overline{AC}}{\overline{AB}} = \frac{\overline{A'C'}}{\overline{A'B'}} \quad \text{sowie} \quad \frac{\overline{CB}}{\overline{AB}} = \frac{\overline{C'B'}}{\overline{A'B'}}$$