

Strahlensätze üben

Mathematik · Klasse 8–10

Datum _____ Name _____

MERKE

- 1. Strahlensatz: $SA / SA' = SB / SB'$
- 2. Strahlensatz: $SA / SA' = SB / SB' = AB / A'B'$
- Voraussetzung: Zentrum S, zwei Strahlen, eine Parallele durch A, B und A', B'

Beispiel: $SA = 4$, $SA' = 8$, $SB = 3$ $SB' = SB \cdot SA' / SA = 3 \cdot 8 / 4 = 6$ cm

1 Aufgabe 1

LEICHT

Der 1. Strahlensatz gilt, wenn ...

- A) zwei Parallelen eine Gerade schneiden
- B) von einem Zentrum zwei Strahlen ausgehen und eine Parallele beide Strahlen schneidet
- C) ein Dreieck gleichschenkelig ist
- D) drei Geraden sich in einem Punkt schneiden

2 Aufgabe 2

LEICHT

Welche Aussage beschreibt den 1. Strahlensatz korrekt?

- A) Die Summe der Abschnitte bleibt konstant.
- B) Die Verhältnisse der Abschnitte auf zwei Strahlen vom gleichen Zentrum sind gleich.
- C) Der Winkel zwischen den Strahlen ist immer 90° .
- D) Parallele Geraden haben immer den gleichen Abstand.

3 Aufgabe 3

MITTEL

$OA = 4$ cm, $OA' = 6$ cm, $OB = 3$ cm. Wie lang ist OB' in cm? (1. Strahlensatz)

4 Aufgabe 4

MITTEL

$SA = 5 \text{ cm}$, $SA' = 10 \text{ cm}$, $SB = 4 \text{ cm}$. Berechne SB' in cm.

5 Aufgabe 5

SCHWER

$SA = 8 \text{ cm}$, $SA' = 12 \text{ cm}$, $AB = 6 \text{ cm}$. Wie lang ist $A'B'$ in cm?

6 Aufgabe 6

SCHWER

Ein Dreieck wird von einer Parallele geschnitten. $SA = 5$, $SA' = 15$, $AB = 4$. Berechne $A'B'$.
