

## 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

Der 1. Strahlensatz gilt, wenn von einem Punkt (Zentrum) zwei Strahlen ausgehen und eine Parallele die Strahlen in je einem Punkt schneidet.

### ERGEBNIS

**B) von einem Zentrum zwei Strahlen ausgehen und eine Parallele beide Strahlen schneidet**

## 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  $90^\circ$ .
- D) Parallele Geraden haben immer den gleichen Abstand.

Der 1. Strahlensatz besagt:  $SA/SA' = SB/SB'$ . Die Verhältnisse der Abschnitte auf beiden Strahlen vom Zentrum S sind gleich.

### ERGEBNIS

**B) Die Verhältnisse der Abschnitte auf zwei Strahlen vom gleichen Zentrum sind gleich.**

## 3 Aufgabe 3

MITTEL

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

Nach dem 1. Strahlensatz:  $OA/OA' = OB/OB' \Rightarrow 4/6 = 3/OB' \Rightarrow OB' = 6 \cdot 3 / 4 = 4,5$  cm.

### ERGEBNIS

**4,5 cm**

## 4 Aufgabe 4

MITTEL

$SA = 5$  cm,  $SA' = 10$  cm,  $SB = 4$  cm. Berechne  $SB'$  in cm.

$SA/SA' = SB/SB' \Rightarrow 5/10 = 4/SB' \Rightarrow SB' = 4 \cdot 10/5 = 8$  cm.

### ERGEBNIS

**8 cm**

**5 Aufgabe 5****SCHWER**

SA = 8 cm, SA' = 12 cm, AB = 6 cm. Wie lang ist A'B' in cm?

$$SA/SA' = AB/A'B' \quad 8/12 = 6/A'B' \quad A'B' = 6 \cdot 12/8 = 9 \text{ cm.}$$

**ERGEBNIS****9 cm****6 Aufgabe 6****SCHWER**

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

$$SA/SA' = AB/A'B' \quad 5/15 = 4/A'B' \quad A'B' = 4 \cdot 15/5 = 12 \text{ cm.}$$

**ERGEBNIS****12 cm**