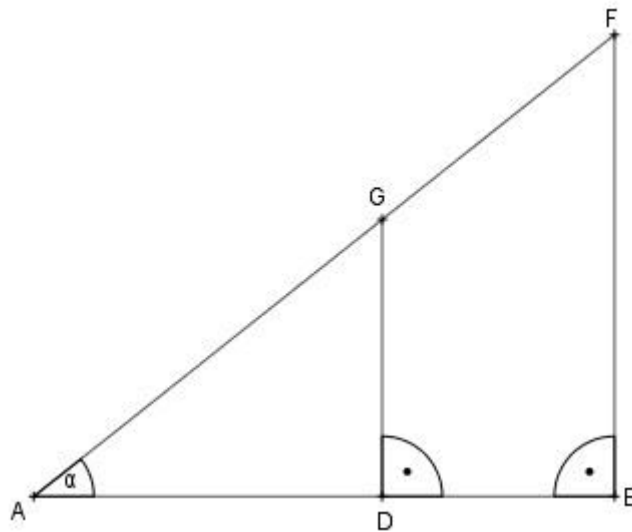


### Strahlensatz Aufgabe 63

Bestimmen Sie die Länge der Strecke AF.  
 AD = 11,2 cm, DB = 8 cm, AG = 16,8 cm



Die Dreiecke ADG und ABF sind ähnlich, weil sie in 2 Winkeln übereinstimmen.

$$\text{Ähnlichkeitsfaktor } k = \frac{AG}{AD} = \frac{16,8 \text{ cm}}{11,2 \text{ cm}} = 1,5$$

$$AB = AD + DB = 11,2 \text{ cm} + 8 \text{ cm} = 19,2 \text{ cm}$$

$$k = \frac{AF}{AB} \quad | \cdot AB$$

$$k \cdot AB = AF$$

$$\mathbf{AF = 1,5 \cdot 19,2 \text{ cm} = 28,8 \text{ cm}}$$

oder Strahlensatz:

$$\frac{AF}{AB} = \frac{AG}{AD} \quad | \cdot AB$$

$$\mathbf{AF = \frac{16,8 \cdot 19,2}{11,2} \text{ cm} = 28,8 \text{ cm}}$$

oder

$$AF : 19,2 = 16,8 : 11,2$$

Inneres Produkt = äußeres Produkt

$$AF * 11,2 = 19,2 * 16,8 \quad | :11,2$$

$$\mathbf{AF = 28,8 \text{ cm}}$$