

### Strahlensatz Aufgabe 23

In einem Dreieck ABC ist  $c = 6 \text{ cm}$  und  $h_c = 4 \text{ cm}$ . Ein dazu ähnliches Dreieck A'B'C' entsteht mit dem Ähnlichkeitsfaktor  $k = 2$ . Bestimmen Sie den Flächeninhalt A des ähnlichen Dreiecks.

$$A_{ABC} = \frac{c * h_c}{2} = \frac{6 \text{ cm} * 4 \text{ cm}}{2} = 12 \text{ cm}^2$$

$$\mathbf{A_{A'B'C'} = k^2 * A_{ABC} = 4 * 12 \text{ cm}^2 = 48 \text{ cm}^2}$$

oder

$$k = \frac{c'}{c} \quad | *c$$

$$k * c = c'$$

$$c' = 2 * 6 \text{ cm} = 12 \text{ cm}$$

$$h_{c'} = k * h_c = 2 * 4 \text{ cm} = 8 \text{ cm}$$

$$\mathbf{A_{A'B'C'} = \frac{c' * h_{c'}}{2} = \frac{12 \text{ cm} * 8 \text{ cm}}{2} = 48 \text{ cm}^2}$$