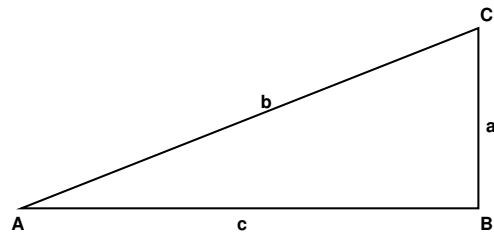


a) Berechne die fehlenden Angaben von dem nebenstehenden rechtwinkligen Dreieck!

$$\begin{aligned} a &= ? \\ b &= ? \\ c &= 9 \text{ cm} \\ \text{Fläche } A &= 45 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$



$$\frac{1}{2} \cdot a \cdot c = 45 \text{ cm}^2$$

$$a = \frac{2 \cdot 45 \text{ cm}^2}{9 \text{ cm}} = 10 \text{ cm}$$

$$a^2 + c^2 = b^2$$

$$100 \text{ cm}^2 + 81 \text{ cm}^2 = b^2$$

$$b^2 = 181 \text{ cm}^2$$

$$b = \sqrt{181} \text{ cm}$$

$$b = 13,45 \text{ cm}$$

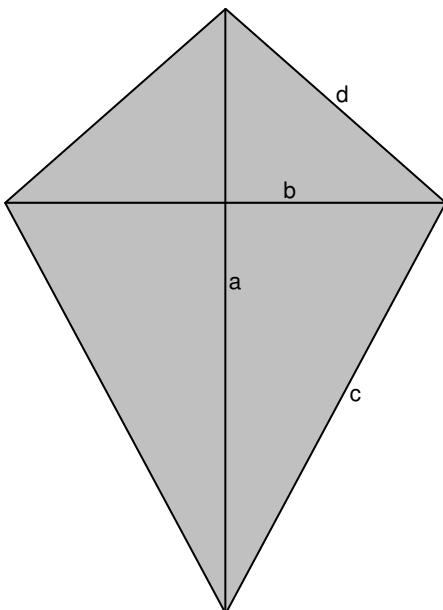
b) Ein Schwimmbad ist 25m lang, 10m breit. Berechne die Länge der Diagonalen.

$$c = \sqrt{25^2 + 10^2} \text{ m}$$

$$c = \sqrt{725} \text{ m}$$

$$c = 26,93 \text{ m}$$

c) Ein Kinderdrachen hat die Form wie in folgendem Abbild. Die aufeinander senkrecht stehenden Stäbchen haben die Längen a und b. Die kurzen Außenseiten die Länge d und die langen Außenseiten die Länge c.



1. Stelle einen Term für die Fläche A des Drachens auf.

$$A = \frac{1}{2} a \cdot b$$

2. Berechne die Länge des Stäbchens a sowie die Seitenlänge c, wenn die folgenden Größen bekannt sind:

$$d = \sqrt{1250} \text{ cm}, b = 50 \text{ cm}, A = 1875 \text{ cm}^2$$

$$1875 \text{ cm}^2 = \frac{1}{2} \cdot a \cdot 50 \text{ cm}$$

$$a = \frac{2 \cdot 1875}{50} \text{ cm}$$

$$a = 75 \text{ cm}$$

$$c^2 = \left(\frac{b}{2}\right)^2 + (a - x)^2$$

$$d^2 = \left(\frac{b}{2}\right)^2 + (x)^2$$

$$x^2 = d^2 - \left(\frac{b}{2}\right)^2$$

$$= 1250 \text{ cm}^2 - 25^2 \text{ cm}^2 = 625 \text{ cm}^2$$

$$x^2 = 625 \text{ cm}^2$$

$$x = 25 \text{ cm}$$

$$c = \sqrt{25^2 + (75 - 25)^2} \text{ cm}$$

$$= \sqrt{625 + 2500} \text{ cm}$$

$$c = \sqrt{3125} = 55,90 \text{ cm}$$