

- 1) In einem Dreieck sind α und β jeweils 50° . Berechne den Winkel γ . Wie nennt man ein solches Dreieck und was lässt sich über a und b sagen.

$$\gamma = 180 - \alpha - \beta = 80^\circ$$

Es handelt sich um ein gleichschenkliges Dreieck. Die Seiten a und b sind gleich groß.

- 2) Es sei: $\gamma = 90^\circ$, $a = 3 \text{ cm}$, $b = 4 \text{ cm}$.
Berechne c.

Satz des Pythagoras:

$$c^2 = a^2 + b^2 = (3^2 + 4^2) \text{ cm}^2 = 25 \text{ cm}^2$$

$$\Rightarrow c = 5 \text{ cm}$$

- 3) In einem gleichseitigem Dreieck gilt $a = 5 \text{ cm}$.
Berechne die anderen Seiten und alle Winkel.

$$\text{gleichseitig} \Rightarrow a = b = c = 5 \text{ cm}$$

$$\text{gleichseitig} \Rightarrow \alpha = \beta = \gamma = 60^\circ$$

- 4) Was ist ein Umkreis und wo ist sein Mittelpunkt?

Ein Umkreis ist ein Kreis, der durch alle Punkte eines Dreieckes geht. Sein Mittelpunkt ist der Schnittpunkt der Mittelsenkrechten.

- 5) Was ist ein Inkreis und wo ist sein Mittelpunkt?

Ein Inkreis ist ein Kreis, der alle Seiten eines Dreieckes berührt, aber nicht schneidet. Sein Mittelpunkt ist der Schnittpunkt der Winkelhalbierenden.