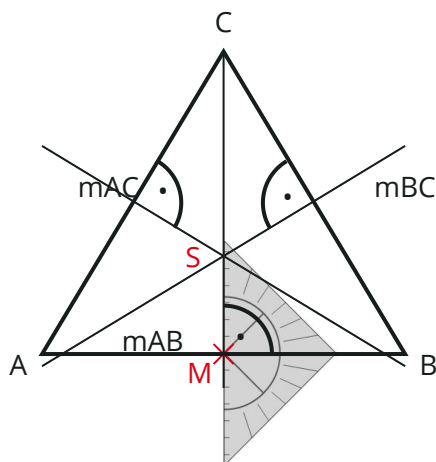
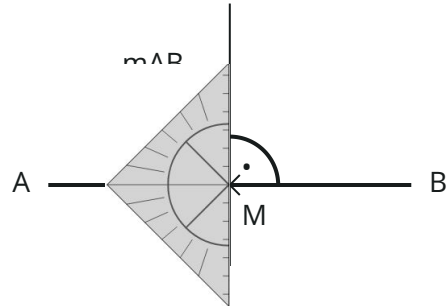


INFO: Mittelsenkrechte, Winkelhalbierende

Mathematik Raum und Form M 9

Die Mittelsenkrechte

Die Mittelsenkrechte schneidet eine Strecke genau senkrecht in deren Mitte im Punkt M. Diese Mittelsenkrechte **m** geht durch den Punkt M. Am Beispiel der Strecke $\overline{AB}$ kannst du die eingezeichnete Mittelsenkrechte $m_{\overline{AB}}$ sehen. Einfach die Streckenlänge $\overline{AB}$ messen und **halbieren**.



Mittelsenkrechte konstruieren | Lehrerschmidt

Ihr dürft die Mittelsenkrechte mit dem Geodreieck ausmessen.



Mittelsenkrechte in einem Dreieck

Die drei Mittelsenkrechten in einem Dreieck schneiden sich in einem Punkt. Damit kannst du deine Lösung ganz einfach kontrollieren. Der Schnittpunkt kann auch außerhalb des Dreiecks liegen (bei einem stumpfwinkligen Dreieck).



Umkreis

Wenn du mit einem Zirkel einen Kreis um den Punkt S zeichnest, dann **schneidet** die Kreislinie **alle** drei **Eckpunkte** des Dreiecks.

① Übung 1:

- Übertrage das Dreieck auf ein **kariertes Blatt**.
- Zeichne die drei Mittelsenkrechten in das Dreieck ein.
- Markiere den Schnittpunkt S.
- Zeichne den Umkreis durch die Eckpunkte.





INFO: Mittelsenkrechte, Winkelhalbierende

Mathematik Raum und Form M 9

Die Winkelhalbierende

Die Winkelhalbierende halbiert, wie der Name schon sagt, einen gegebenen Winkel.
Wenn ein Winkel α z.B. 48° hat, dann müsstest du einen Winkel mit 24° als Winkelhalbierende einzeichnen.

Winkelhalbierende (konstruieren)

Du musst die Winkelhalbierende nicht konstruieren können, sondern es reicht, wenn du den Winkel misst, halbiert und dann einzeichnest.



YouTube-

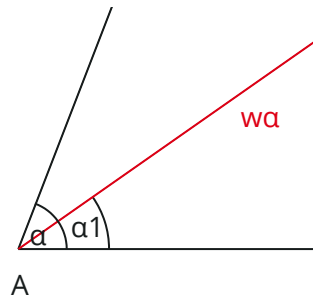


Winkelhalbierende im Dreieck

Die drei Winkelhalbierenden in einem Dreieck schneiden sich in einem Punkt. Damit kannst du deine Lösung ganz einfach kontrollieren.

Beispiel:

Der Winkel α ist 70° . Die Hälfte von α ist also $35^\circ = \alpha_1$.
Dieser Winkel wird an einem der zwei Schenkel eingetragen.



② Übung 2:

- Übertrage das Dreieck auf ein **kariertes Blatt**.
- Zeichne die drei Winkelhalbierenden in das Dreieck ein.
- Markiere den Schnittpunkt S.
- Zeichne den Inkreis. Dieser berührt alle drei Seiten des Dreiecks.



Inkreis

Wenn du mit einem Zirkel einen Kreis um den Punkt S zeichnest, dann **berührt** die Kreislinie **alle** drei **Seiten** des Dreiecks.

