

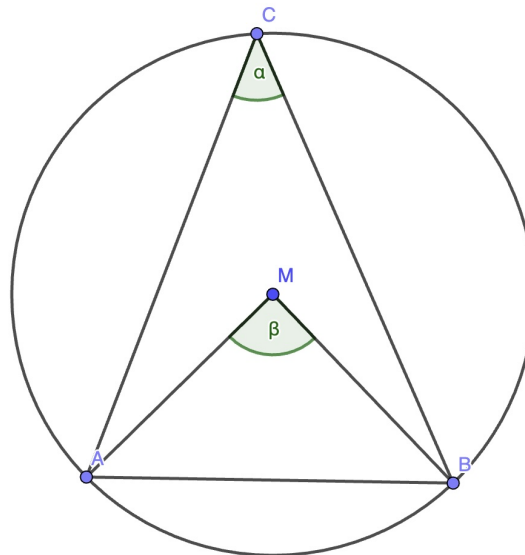
## Sätze am Kreis

**Aufgabe 1 (Satz des Thales):** Der Satz des Thales lautet: Verbindet man zwei Endpunkte  $A$  und  $B$  eines Kreisdurchmessers mit einem weiteren Punkt  $C$  auf der Kreislinie, so entsteht bei  $C$  ein rechter Winkel.

Beweist den Satz des Thales.

**Aufgabe 2 (Satz des Thales: Umkehrung):** Formuliert die Umkehrung des Satzes von Thales und beweist sie.

**Aufgabe 3 (Umfangswinkel und Mittelpunktswinkel):** Gegeben sei ein Kreis mit Mittelpunkt  $M$ , eine Sehne  $\overline{AB}$  und ein Punkt  $C$  auf der Kreislinie.



Zu zeigen ist: Der Umfangswinkel  $\alpha$  ist halb so groß wie der Mittelpunktswinkel  $\beta$ . Konstruiert zunächst die Situation in Geogebra und vergewissert euch durch Ausprobieren. Beweist die Aussage anschließend.

**Aufgabe 4 (Umfangswinkelsatz):** Beweist, dass alle Umfangswinkel über einer Kreissehne gleich groß sind.



This document is subject to the Creative Commons Zero (CC0) License.  
To create this document, we used  $\text{\LaTeX}$ .

Christians Social Media Kanäle:  
BeReal: <https://bere.al/cspannagel>  
Bluesky: <https://bsky.app/profile/cspannagel.bsky.social>  
Discord: <https://tinyurl.com/chrisp-discord>

Facebook: <https://www.facebook.com/chr.spannagel>  
Instagram: <https://www.instagram.com/dunkelmunkel/>  
LinkedIn: <https://www.linkedin.com/in/christian-spannagel-31b7b4a1/>  
Mastodon: <https://scholar.social/@cspannagel>  
Snapchat: <https://www.snapchat.com/add/spannagelc>  
Telegram: <https://t.me/cspannagel>  
Tellonym: <https://tellonym.me/christian.spannagel>  
TikTok: [https://www.tiktok.com/@\\_cspannagel\\_](https://www.tiktok.com/@_cspannagel_)  
Threads: <https://www.threads.net/@dunkelmunkel>  
Twitch: <https://www.twitch.tv/cspannagel>  
X/Twitter: <https://twitter.com/dunkelmunkel>  
Youtube: <https://www.youtube.com/pharithmetik>