

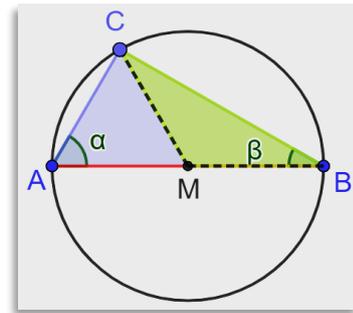
## Satz des Thales

Wenn der Punkt  $C$  auf dem Kreis mit  $AB$  als Durchmesser liegt,  
dann gilt immer: Der Winkel bei  $C$  ist ein rechter Winkel.

### Beweis:

Der Punkt  $C$  liege auf einem Kreis.  
Sein Durchmesser sei die Strecke  $AB$ .  
Der Winkel bei  $C$  wird mit  $\gamma$  bezeichnet.

Zu zeigen:  $\gamma = 90^\circ$ .



Mit der Hilfsstrecke  $MC$  erkennt man, dass das Dreieck  $MBC$  gleichschenkelig ist. Nach dem Basiswinkelsatz gilt dann:  $\beta = \sphericalangle CBA = \sphericalangle MCB$ .

Mit der Hilfsstrecke  $MC$  erkennt man, dass das Dreieck  $AMC$  ebenfalls gleichschenkelig sein muss. Nach dem Basiswinkelsatz gilt dann:  
 $\alpha = \sphericalangle BAC = \sphericalangle ACM$ .

Es folgt:  $\gamma = \alpha + \beta$ .

Nach der Winkelsumme für Dreiecke gilt im Dreieck  $ABC$  gilt:

$$\begin{aligned}\alpha + \beta + \gamma &= 180^\circ \\ \gamma + \gamma &= 180^\circ\end{aligned}$$

Es folgt:  $\gamma = 90^\circ$ .

w.z.b.w.