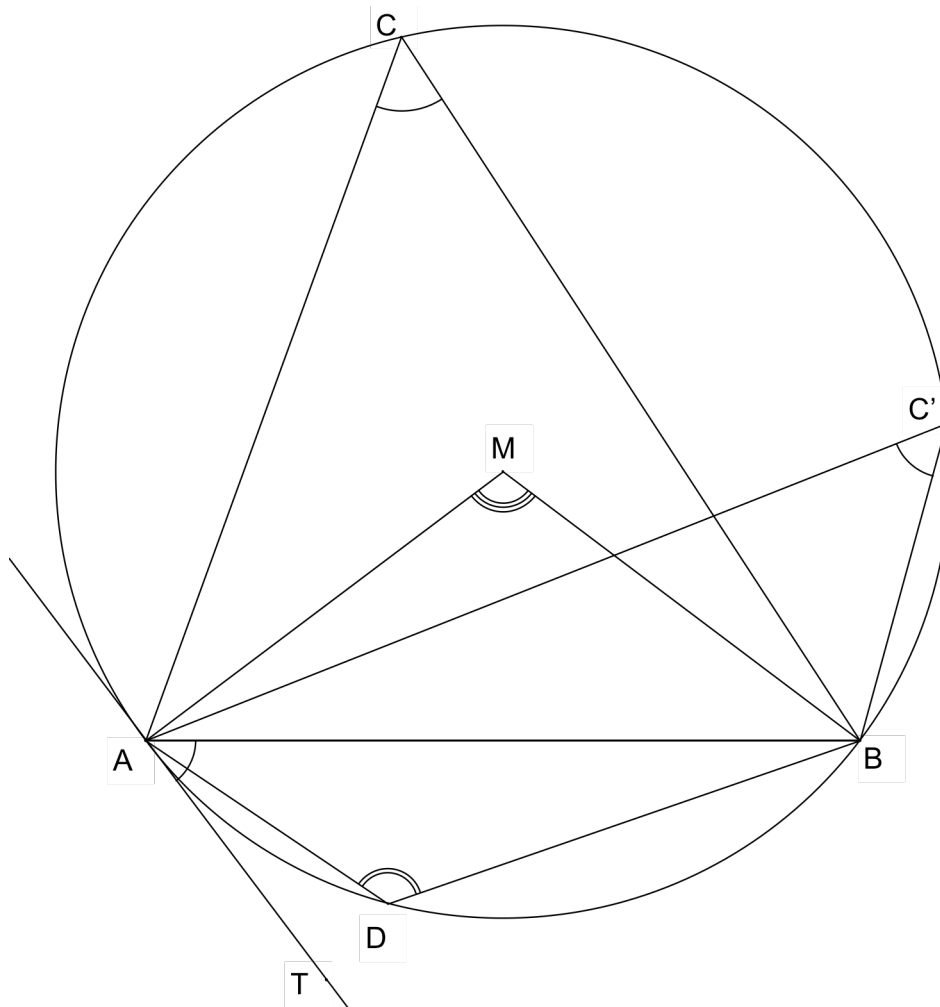


## Der Peripheriewinkelsatz (auch Umfangswinkelsatz)



Bewegt sich C auf dem Kreisbogen $\widehat{BA}$ (oberhalb der Sehne), so ist der Winkel $\sphericalangle ACB$ stets gleich groß.	$ \sphericalangle ACB  =  \sphericalangle AC'B $
Zu einer Sehne ist der Mittelpunktswinkel $\sphericalangle AMB$ doppelt so groß wie der zugehörige Peripheriewinkel.	$ \sphericalangle AMB  = 2 \cdot  \sphericalangle ACB $
Die beiden Peripheriewinkel auf den verschiedenen Kreisbögen zur Sehne ergänzen sich zu $180^\circ$ .	$ \sphericalangle ACB  +  \sphericalangle BDA  = 180^\circ$
Der Sehnen-Tangenten-Winkel ist so groß wie der Peripheriewinkel.	$ \sphericalangle TAB  =  \sphericalangle ACB $
<b>Umkehrung</b> Sind die beiden Winkel bei C und C' gleich groß und liegen sie über derselben Strecke $\overline{AB}$ , so liegen die vier Punkte A, B, C und C' auf einem Kreis.	$ \sphericalangle ACB  =  \sphericalangle AC'B $ $\Rightarrow \exists K, K$ Kreis, mit $A, B, C, C' \in K$