

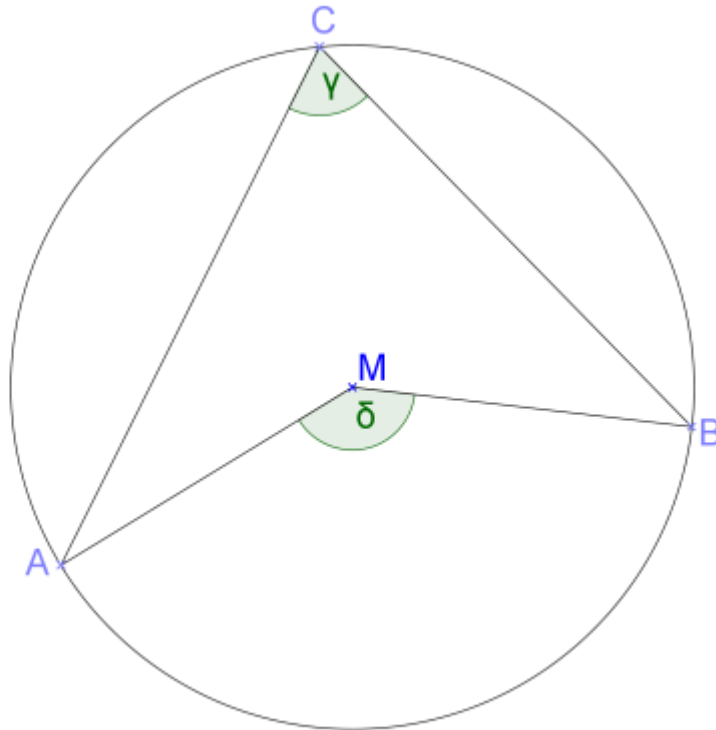
Vertiefungskurs Mathematik

Beweis durch vollständige Fallunterscheidung

Satz vom Umfangswinkel

Voraussetzung: A, B und C liegen auf einem Kreis mit Mittelpunkt M.

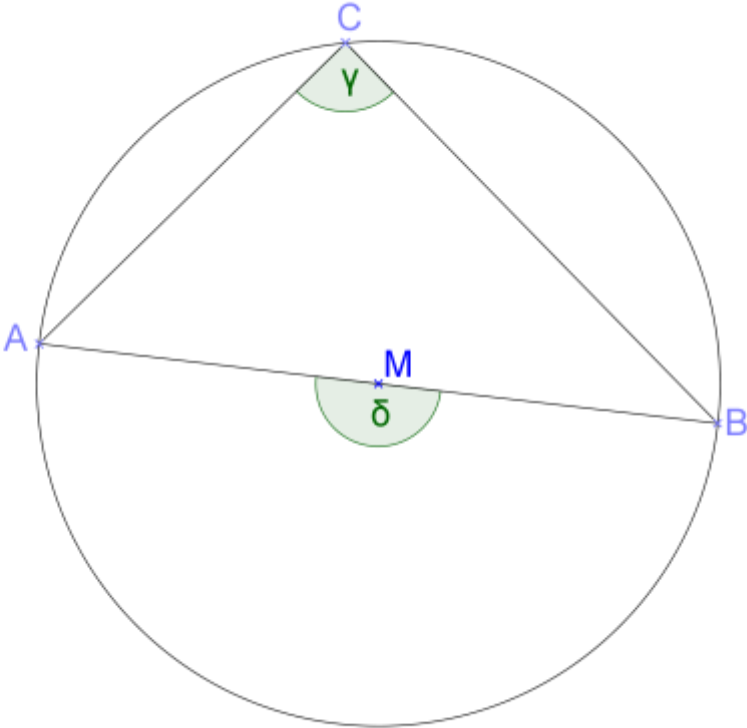
Behauptung: Der Mittelpunktswinkel δ ist doppelt so groß wie der Umfangswinkel γ .



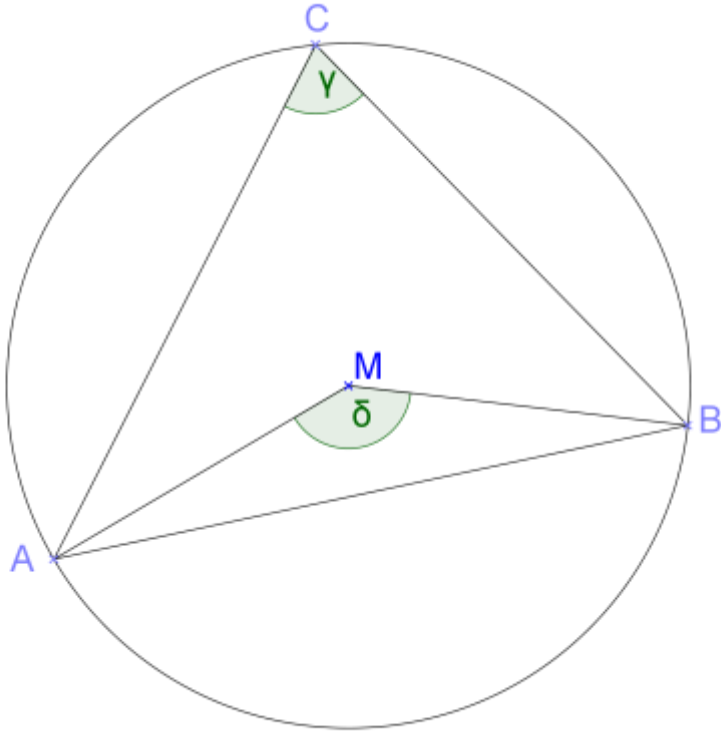
Voraussetzung: $\overline{MA} = \overline{MB} = \overline{MC}$

Behauptung: $\delta = 2\gamma$

Fall 1: M liegt auf einer Seite des Dreiecks ABC. (o.B.d.A. M liegt auf AB)



Fall 2: M liegt innerhalb des Dreiecks ABC.



Fall 3: M liegt außerhalb des Dreiecks ABC.

