

D.9 Der Winkel, unter dem eine Dreieckseite vom Inkreismittelpunkt aus gesehen wird, ist gleich dem um 90° vermehrten halben Gegenwinkel der Seite.

D.9 *Beweis:* (Bild) Der Inkreismittelpunkt ist der Schnittpunkt der Winkelhalbierenden, so daß im Dreieck AIB gilt: $\angle IAB = \frac{1}{2}\alpha$ und $\angle IBA = \frac{1}{2}\beta$. Für den betrachteten Winkel $\angle AIB$ gilt unter Beachtung der Innenwinkelsumme in den Dreiecken AIB und ABC :

$$\angle AIB = 180^\circ - \frac{1}{2}(\alpha + \beta) = 180^\circ - \frac{1}{2}(180^\circ - \gamma) = 90^\circ + \frac{\gamma}{2}.$$

Die gleichen Betrachtungen lassen sich natürlich auch für die anderen Seiten anstellen, woraus $\angle CIA = 90^\circ + \frac{1}{2}\beta$ bzw. $\angle BIC = 90^\circ + \frac{1}{2}\alpha$ folgt. \square

