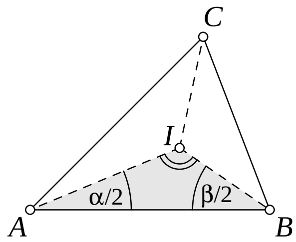
D.9 Der Winkel, unter dem eine Dreieckseite vom Inkreismittelpunkt aus gesehen wird, ist gleich dem um 90° vermehrten halben Gegenwinkel der Seite.

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



$$\measuredangle AIB = 180° - \frac{1}{2}(\alpha + \beta) = 180° - \frac{1}{2}(180° - \gamma) = 90° + \frac{\gamma}{2}.$$

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