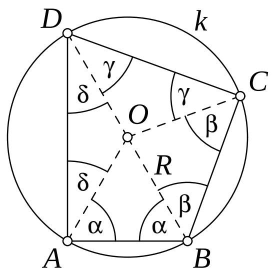
$\boxed{\mathsf{V.21}}$ In einem Sehnenviereck ist die Summe der Größen gegenüberliegender Innenwinkel stets 180°.

V.21 *Beweis:* (Bild) In einem Sehnenviereck liegen dessen Eckpunkte A, B, C, D sämtlich auf dem Umkreis k. Ziehen wir von dessen Mittelpunkt O Verbindungslinien zu den Eckpunkten, so entstehen vier gleichschenklige Dreiecke AOB, BOC, COD und DOA, deren gleich lange Schenkel die Länge R (Radius des Umkreises von $ABCD$) haben. Daraus folgt, daß die zugehörigen Basiswinkel in jedem dieser Dreiecke gleich groß sind:



$$\measuredangle OAB = \measuredangle OBA \equiv \alpha, \quad \measuredangle OBC = \measuredangle OCB \equiv \beta,$$

$$\measuredangle OCD = \measuredangle ODC \equiv \gamma, \quad \measuredangle ODA = \measuredangle OAD \equiv \delta.$$

Aus dem Bild lesen wir ab, daß die Summe der Innenwinkel in $ABCD$ nun $2(\alpha + \beta + \gamma + \delta) = 360°$ beträgt. Daher ist $\alpha + \beta + \gamma + \delta = 180°$, und dies ist gerade die Summe der Größen zweier gegenüberliegender Innenwinkel. □