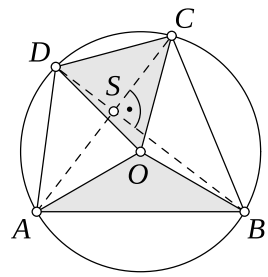
V.24 O sei der Mittelpunkt des Umkreises in einem Sehnenviereck $ABCD$. Stehen in ihm die Diagonalen AC und BD senkrecht aufeinander, sind die Winkel $\measuredangle AOB$ und $\measuredangle COD$ supplementär.

V.24 *Beweis:* (Bild) Wir nennen den Schnittpunkt der Diagonalen des Sehnenvierecks S. Dann ist $\measuredangle AOB$ als Zentriwinkel über der Sehne AB doppelt so groß wie der Peripheriewinkel $\measuredangle ACB = \measuredangle SCB$. Ebenso gilt $\measuredangle COD = 2\measuredangle CBD = 2\measuredangle CBS$. Nach Voraussetzung ist das Dreieck BCS rechtwinklig, somit folgt



$$90^\circ = \measuredangle SCB + \measuredangle CBS = \frac{1}{2}(\measuredangle AOB + \measuredangle COD)$$

und daraus unmittelbar die Behauptung. □ Vgl. auch Aufgabe W.22.