

- V.25** Stehen in einem Sehnenviereck die Diagonalen senkrecht aufeinander, so halbiert jede Gerade, die senkrecht auf einer Seite steht und durch den Diagonalschnittpunkt geht, die jeweils gegenüberliegende Seite.
(35. Mathematik-Olympiade 1995/96, Klasse 9, Stufe 3)

V.25 *Beweis:* (Bild) AC und BD seien die sich senkrecht in S schneidenden Diagonalen des Sehnenvierecks $ABCD$; die Gerade durch H , S (senkrecht zu AB) schneide CD in X . Dann sind $\triangle ASH$ und $\triangle ABS$ ähnliche Dreiecke und es gilt: $\angle CSX = \angle ASH = \angle ABS = \angle ABD = \angle ACD = \angle SCX$. Somit ist $\triangle SXC$ gleichschenkelig. Analog zeigen wir, daß auch $\triangle SXD$ gleichschenkelig ist, also $XC = XS = XD$. \square

