$\boxed{\text{V.23}}$ In einem konvexen Sehnenviereck $ABCD$ zerlegen die Diagonalen AC und BD das Viereck in vier Dreiecke. Man zeige, daß zwei jeweils gegenüberliegende Dreiecke zueinander ähnlich sind.

V.23 *Beweis:* (Bild) Betrachten wir etwa die Dreiecke ABS und DCS, wobei S der Schnittpunkt beider Diagonalen ist. Es genügt dann zu zeigen, daß beide Dreiecke in allen drei Winkeln übereinstimmen. Für die Winkel $\measuredangle ASB = \measuredangle DSC$ ist dies der Fall, da sie Scheitelwinkel sind. Ebenso gilt $\measuredangle BAC = \measuredangle BDC$ bzw. $\measuredangle ABD = \measuredangle ACD$, die jeweils gleiche Peripheriewinkel über den Sehnen BC bzw. AD sind. $\square$