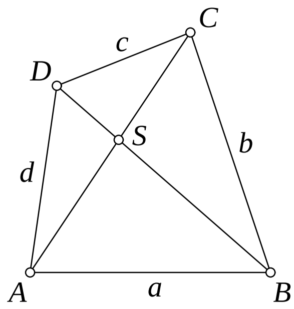
$\boxed{\textsf{G.84}}$ In jedem konvexen Viereck $ABCD$ gilt mit dem halben Umfang $s \equiv \frac{1}{2}(a+b+c+d)$ sowie den Diagonalenlängen $p \equiv AC$, $q \equiv BD$:

$$s < p + q < 2s. \tag{G.82}$$

G.84 *Beweis:* (Bild) S sei der Schnittpunkt der Diagonalen AC und BD. Dann gelten einerseits die Dreiecksungleichungen

$$a < AS + BS, \quad b < BS + CS,$$

$$c < CS + DS, \quad d < DS + AS,$$



deren Addition und anschließende Division durch zwei $s < p + q$ ergibt. Andererseits ist

$$p < a + b, \quad q < b + c, \quad p < c + d, \quad q < d + a,$$

aus deren Addition und Division durch zwei $p + q < 2s$ folgt. $\square$