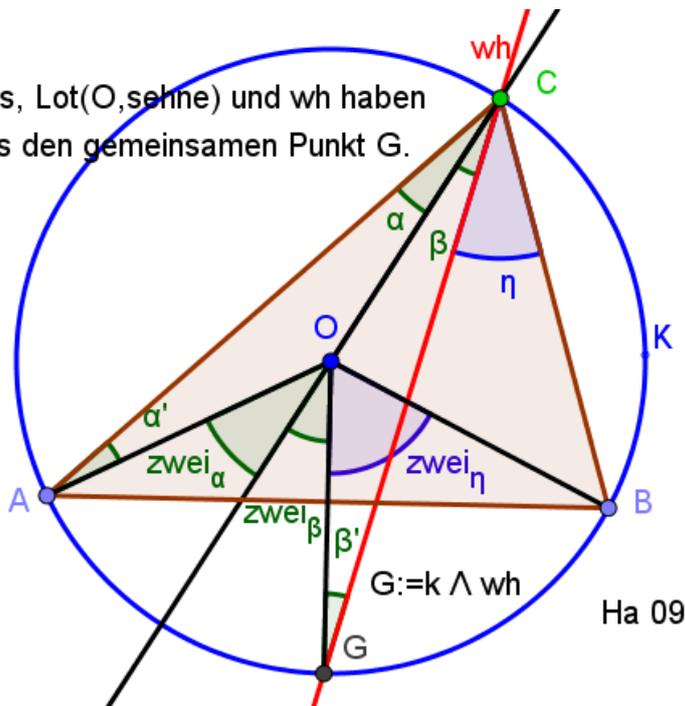


Südpolsatz

Kreis, Lot(O,sehne) und wh haben stets den gemeinsamen Punkt G.



Die Winkelhalbierende eines Dreiecks und die Mittelsenkrechte auf die gegenüberliegende Seite treffen sich auf dem Umkreis.

Beweis:

- Die Mittelsenkrechte auf c trifft den Umkreis in G.
- Wir zeigen: die Sehne GC ist Winkelhalbierende.
- Winkel $\angle AOG = \angle GOB = \gamma$, denn nach UWS ist $\angle AOB = 2\gamma$.
- OC teilt γ auf in α und β und OC teilt $\angle AOG$ auf in 2α und 2β . wegen UWS für AG
- damit ist $\gamma = \angle AOG = (2\alpha + 2\beta) = 2(\alpha + \beta)$ und
- $\gamma/2 = \angle ACG = \gamma/2$.
- $\angle GCB = \gamma/2$,
- GC ist winkelhalbierende.

q.e.d.

suedpolsatz.ggb
und pdf