

## D.1 Klassische Transversalen

Jeder kennt aus dem Geometrieunterricht jene Paare von Begriffen, die stets zusammengehören:

1. der *Umkreismittelpunkt*  $O$  als Schnittpunkt der *Mittelsenkrechten* der Seiten,
2. der *Inkreismittelpunkt*  $I$  als Schnittpunkt der *Winkelhalbierenden*  $w_a, w_b, w_c$ ,
3. der *Schwerpunkt*  $G$  als Schnittpunkt der *Seitenhalbierenden*  $m_a, m_b, m_c$  und
4. der *Höhenschnittpunkt*  $H$  als gemeinsamer Punkt der *Höhen*  $h_a, h_b, h_c$ .

Alle auftretenden Geraden haben gemeinsam, daß sie *Transversalen* eines Dreiecks sind, d. h. durch dieses „hindurchgehen“. 2 bis 4 sind sogar *Ecktransversalen* (engl. *cevia*n). Natürlich sollten wir zunächst zeigen, daß die genannten Schnittpunkte tatsächlich die Schnittpunkte aller drei jeweiligen Transversalen sind. Wir wollen den Nachweis an dieser Stelle jedoch nur für den Umkreismittelpunkt führen; die anderen Beweise lassen sich eleganter mit der Umkehrung des Satzes von CEVA führen (s. Abschnitt D.2).