

W.11 Beweisen Sie, daß in jedem spitzwinkligen Dreieck ABC der Höhenschnittpunkt H von allen drei Seiten des Dreiecks DEF gleich große Abstände hat, wobei D , E und F die Fußpunkte der Höhen sind.
(35. Mathematik-Olympiade 1995/96, Klasse 10, Stufe 3)

W.11 Bei dieser Olympiade-Aufgabe sind wir fein raus, wenn wir den Beweis des Satzes aus Aufgabe D.21 parat haben: Der Höhenschnittpunkt H in einem spitzwinkligen Dreieck ist gleichzeitig Mittelpunkt des Inkreises des Höhenfußpunktdreiecks DEF . Die erwähnten Abstände sind dann die Längen der Berührungsradien von H zu den Seiten des $\triangle DEF$, und diese sind für den genannten Inkreis, dessen Mittelpunkt stets der gemeinsame Schnittpunkt der Winkelhalbierenden in $\triangle DEF$ ist, natürlich gleich.