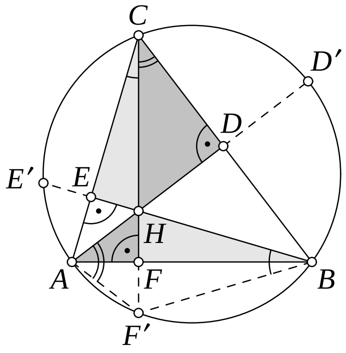
$\boxed{\text{D.23}}$ Spiegelt man in einem spitzwinkligen Dreieck den Höhenschnittpunkt an den Seiten, so liegen die Bildpunkte auf dem Umkreis des Dreiecks.

D.23 *Beweis:* (Bild) Die Höhenfußpunkte seien D, E, F, die gespiegelten Punkte entsprechend D', E', F'. Es genügt nachzuweisen, daß

$$\measuredangle ACB + \measuredangle AF'B = 180°$$



gilt (Umkehrung des Peripheriewinkelsatzes). Offenbar sind AFH und CDH ähnliche Dreiecke (Scheitelwinkel und Rechter), ebenso ist $\triangle BFH \sim \triangle CEH$. Außerdem ist wegen $HF = FF'$ und $AB \perp HF'$ das Viereck $AF'BH$ ein Drachenviereck. Somit ergibt sich

$$\begin{aligned} \measuredangle ACB &= \measuredangle ECH + \measuredangle DCH = \measuredangle FBH + \measuredangle FAH \\ &= \measuredangle FBF' + \measuredangle FAF' = 180° - \measuredangle AF'B. \end{aligned}$$

Analog für die Punkte D' bzw. E'. $\square$