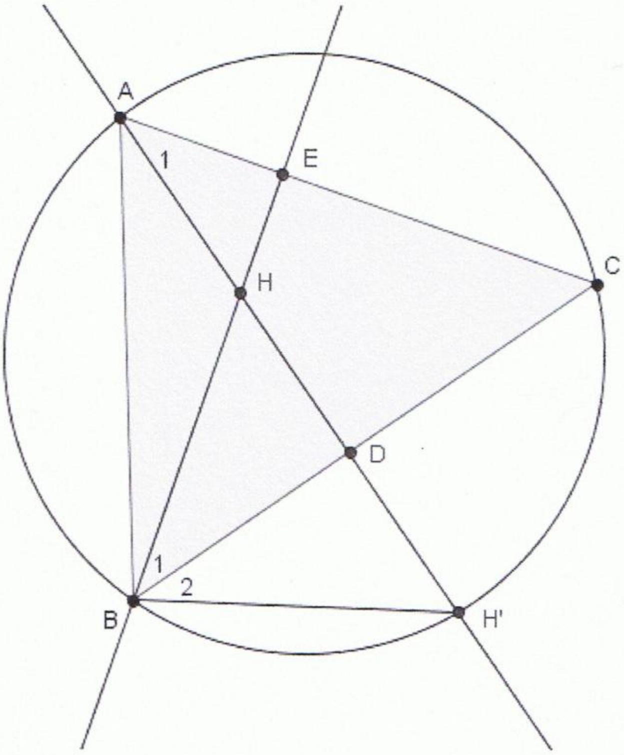
Het spiegelbeeld van het hoogtepunt H van een willekeurige driehoek ABC t.o.v. elk van de drie zijlijnen van de driehoek ligt op de omgeschreven cirkel van de driehoek.



Bewijs.

Stel dat de hoogtelijn uit A op de zijlijn BC de omgeschreven cirkel van ΔABC snijdt in H' en de zijlijn BC in D.
We tonen aan dat $|HD| = |H'D|$.

$$\left.\begin{array}{l} \left.\begin{array}{l} \text{In } \Delta ADC: \ \hat{A}_1 + 90^\circ + \hat{C} = 180^\circ \\ \text{In } \Delta BEC: \ \hat{B}_1 + 90^\circ + \hat{C} = 180^\circ \end{array}\right\} \Rightarrow \hat{A}_1 = \hat{B}_1 \\ \hat{A}_1 = \hat{B}_2 \ \text{(omtrekshoeken op dezelfde boog)} \end{array}\right\} \Rightarrow \hat{B}_1 = \hat{B}_2.$$

Dus $\Delta BHD \cong \Delta BH'D$

$$\text{want} \ \left|\begin{array}{l} \hat{B}_1 = \hat{B}_2 \\ \hat{D} = 90^\circ \\ [BD] \text{ is gemeenschappelijk} \end{array}\right.$$

$$\Downarrow$$

$|HD| = |H'D|$. Q.E.D.