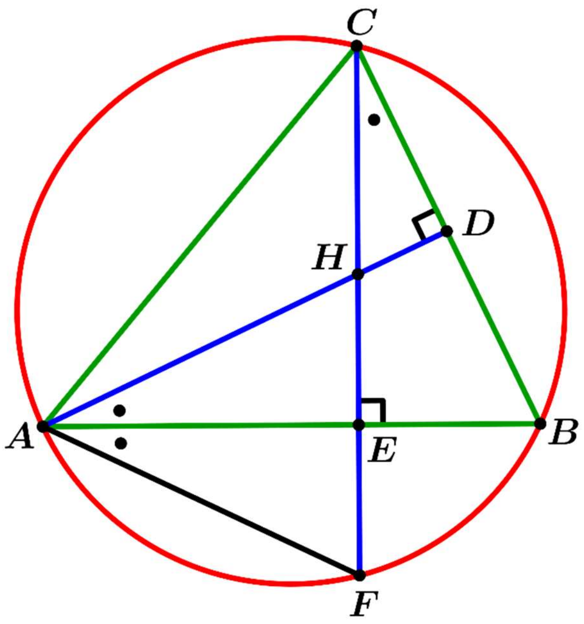
27 Omgeschreven cirkel en hoogtepunt



$\Delta BEC \sim \Delta BDA$ (hh), dus

$\angle BCE = \angle BAD = \angle EAH$ (1).

Ook geldt dat

$\angle BCE = \angle BCF = \angle BAF$ (chs) $= \angle EAF$ (2).

Uit (1) en (2) vinden we dat $\angle EAH = \angle EAF$.

Vanwege $\angle FEA = \angle HEA$ (= 90°), komen we tot

$\Delta AEF \cong \Delta AEH$ (HZH).

We kunnen hieruit concluderen dat $EF = EH$.

Andere methode

$BEHD$ is een kv (overstaande rechte hoeken), dus

$\angle AHE = \angle EBD$ (chs) $= \angle ABC = \angle AFC = \angle AFE$

Dit impliceert dat $\Delta AFE \cong \Delta AHE$ (ZHH), zodat $EF = EH$.

Opmerking

Dit resultaat is gelijkwaardig met: het beeld van H bij de (loodrechte) spiegeling in de zijde AB ligt op de omgeschreven cirkel van ΔABC.