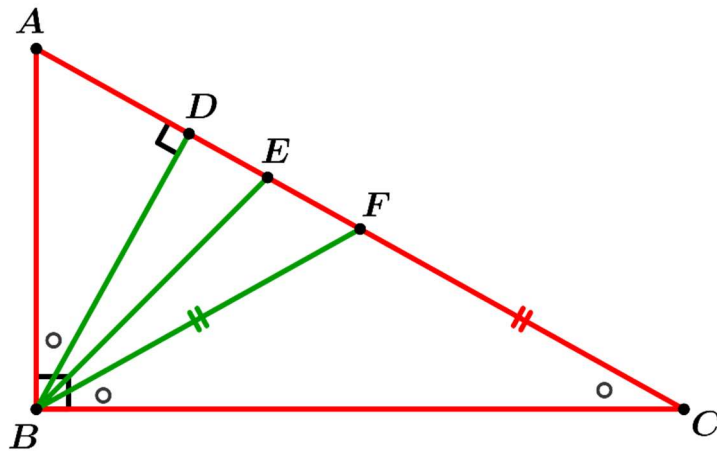


35 Speciale lijnen vanuit rechte hoek



Er geldt $\triangle ACB \sim \triangle ABD$ (hh), dus

$$\angle ACB = \angle ABD \quad (1).$$

$\angle B = 90^\circ$, dus B ligt op de cirkel met middellijn AC

(omkering van Thales). Deze cirkel heeft F als middelpunt

(want F is het midden van de zijde AC). Derhalve $BF = CF$,

dus

$$\angle FBC = \angle FCB = \angle ACB \quad (2) \text{ (gelijkbenige driehoek).}$$

Uit (1) en (2) volgt: $\angle ABD = \angle FBC$.

Dit geeft (omdat BE de deellijn is van $\angle B$): $\angle DBE = \angle ABE - \angle ABD = \angle CBE - \angle FBC = \angle FBE$,

dus BE is de deellijn van $\angle DBF$.

Opmerking

De bewezen eigenschap laat zich als volgt uitdrukken: de **symmediaan** van de zwaartelijn uit een rechte hoek in een rechthoekige driehoek is de hoogtelijn vanuit die rechte hoek.