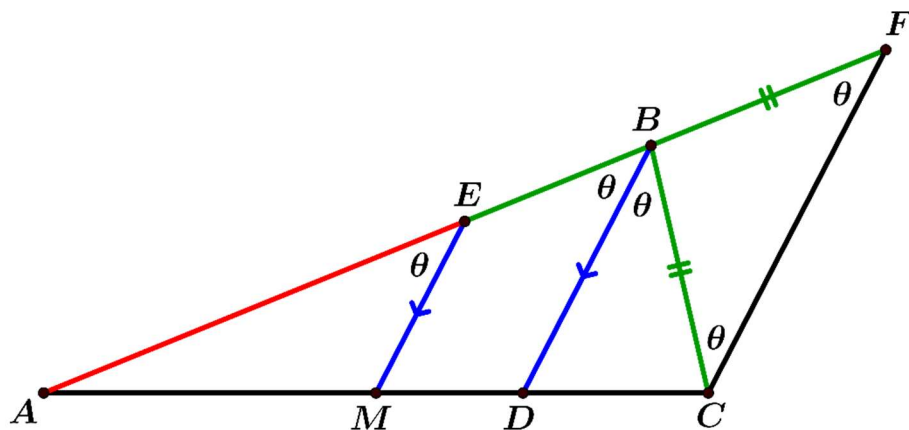


41 Lijnstuk en gebroken lijnstuk gelijk



Verleng AB aan kant van B tot het punt F zodanig dat $BF = BC$. De twee gelijke hoeken bij B (deellijn) geven we aan met θ . De lijn EM is evenwijdig aan de lijn BD , dus $\angle AEM = \angle ABD = \theta$ (F-hoeken). $\triangle BCF$ is gelijkbenig, dus $\angle BCF = \angle BFC$. Dit geeft $\angle ABC = 2\theta = 2 \cdot \angle BFC$ (buitenhoek $\triangle BFC$), dus $\angle BFC = \theta$. Er volgt dat $\triangle AME \sim \triangle ACF$ (hh).

Vanwege $AC = 2 \cdot AM$, krijgen we dat $AF = 2 \cdot AE$ en dit geeft $AE = EF = EB + BF = EB + BC$.

Opmerking

Er geldt dat het lijnstuk EM de omtrek van $\triangle ABC$ halveert.