8 Evenwijdige lijnen en een rechthoek

16. Aangezien de lijn AC door het middelpunt M gaat zegt de stelling van Thales dat $\angle ABC = \angle ADC = 90°$. Als je nu de lijn BC doortrekt naar beneden, zeg naar een punt K, dan zie je dat $\angle ABK = 180° - \angle ABC = 180° - 90° = 90°$. Met F-hoeken kun je nu concluderen dat $\angle BCD = \angle ABK = 90°$. Je hebt nu bewezen dat $ABCD$ 3 rechte hoeken heeft. Aangezien de som van de hoeken gelijk moet zijn aan 360° moet de overgebleven hoek ook recht zijn, en dus is $ABCD$ een rechthoek.

17. Eerst gebruik je de stelling van de buitenhoek van een driehoek om te krijgen dat $\angle CSE = \angle CDE + \angle DEM$. Aangezien AC en DE parallel aan elkaar zijn geldt vanwege Z-hoeken dat $\angle DEM = \angle CME$. Tenslotte geldt vanwege de stelling van de omtrekshoek dat $\angle CME = 2 \cdot \angle CDE$. Als je dit combineert krijg je

$$\begin{aligned}\angle CSE &= \angle CDE + \angle DEM,\\ &= \angle CDE + \angle CME,\\ &= \angle CDE + 2 \cdot \angle CDE,\\ &= 3 \cdot \angle CDE.\end{aligned}$$