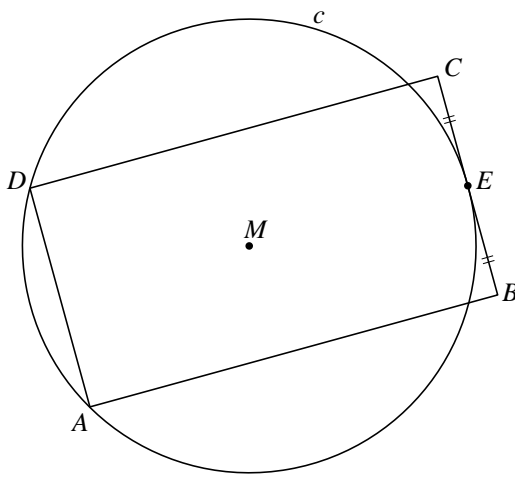


Aan een cirkel rakende rechthoeken

Gegeven is een cirkel c met middelpunt M en straal 3 cm. Op c ligt een vast punt A . Deze cirkel met punt A staat op de uitwerkbijlage.

We bekijken rechthoeken met hoekpunten A , B , C en D waarvan A en D op c liggen en waarvan zijde BC cirkel c raakt. Het raakpunt van de rechthoek met de cirkel is het midden E van BC . In figuur 1 is zo'n rechthoek getekend.

figuur 1

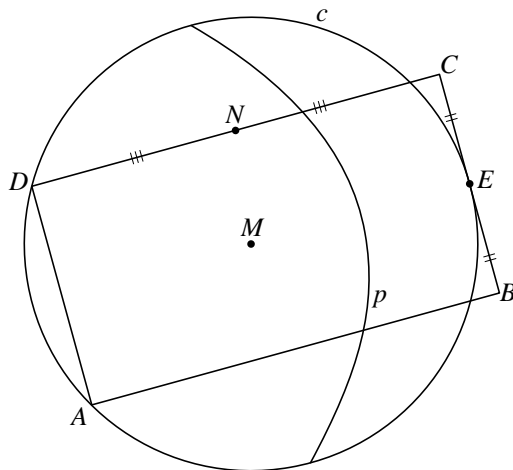


Er zijn vier van dergelijke rechthoeken waarvan de zijden BC en AD 4 cm lang zijn.

- 4p **9** Teken in de figuur op de uitwerkbijlage alle mogelijke punten E waarbij aan bovenstaande eisen is voldaan. Licht je werkwijze toe.

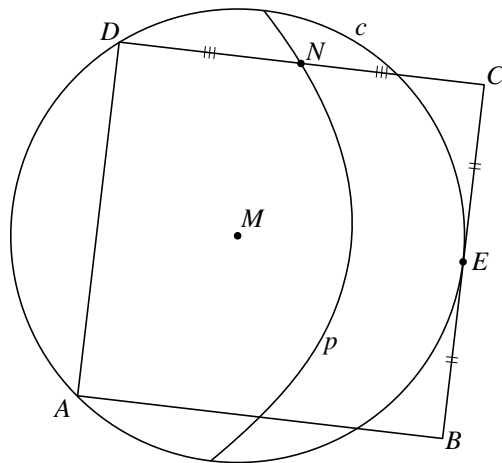
Bij een willekeurige rechthoek met hoekpunten A, B, C en D waarvan A en D op c liggen en waarvan zijde BC raakt aan c , wordt de parabool p getekend met brandpunt M en richtlijn de lijn BC . Het midden van CD noemen we N . Zie figuur 2.

figuur 2



Wanneer we D over c bewegen, komt er een situatie waarbij N op p ligt. Zie figuur 3. Deze figuur staat ook op de uitwerkbijlage.

figuur 3

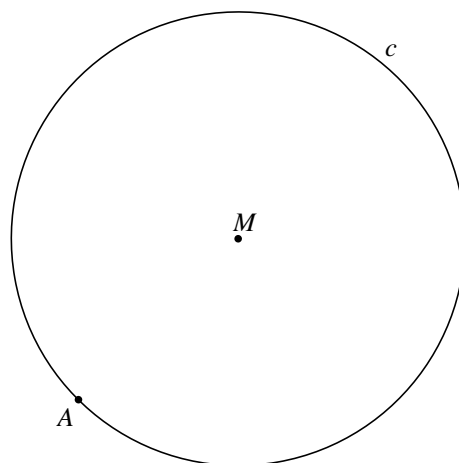


In dat geval geldt: $\angle CMD = 90^\circ$

5p **10** Bewijs dit.

uitwerkbijlage

9



10

