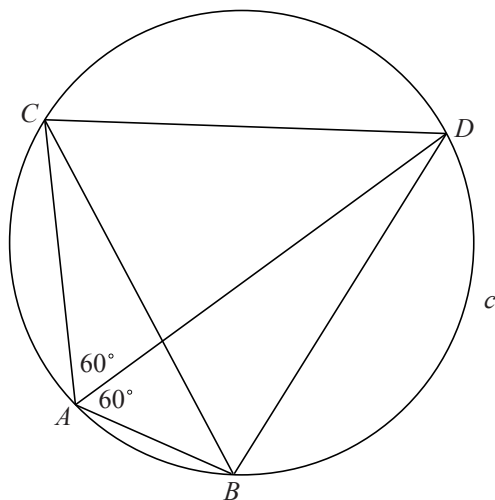


Vanuit een stomphoekige driehoek

Gegeven is driehoek ABC met $\angle BAC = 120^\circ$. De cirkel c is de omschreven cirkel van driehoek ABC . De bissectrice van hoek A snijdt de cirkel c in punt D . Zie figuur 1. Deze figuur staat ook op de uitwerkbijlage.

figuur 1



Er geldt: driehoek BCD is gelijkzijdig.

4p 9 Bewijs dit.

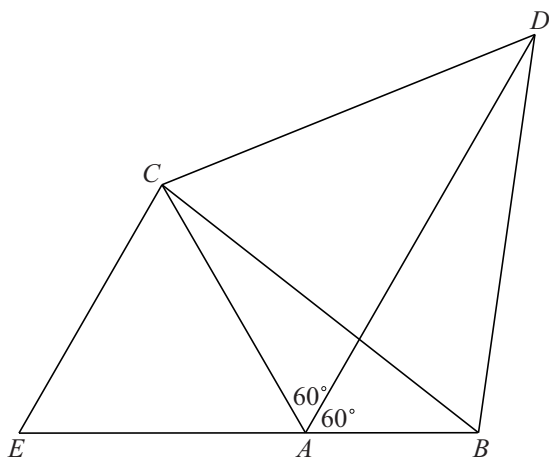
In de situatie van figuur 1 geldt: $AD = AB + AC$

Om dit te bewijzen verlengen we BA en leggen we E op dit verlengde zo dat $EA = AC$. Er ontstaat een gelijkzijdige driehoek ACE . In figuur 2 is deze driehoek getekend. Deze figuur staat ook op de uitwerkbijlage.

Het bewijs gaat verder met de volgende stappen:

- Maak gebruik van de in vraag 9 bewezen gelijkzijdigheid van driehoek BCD .
- Toon aan dat de driehoeken CEB en CAD congruent zijn.

figuur 2



5p 10 Bewijs dat $AD = AB + AC$, gebruikmakend van bovenstaande stappen.