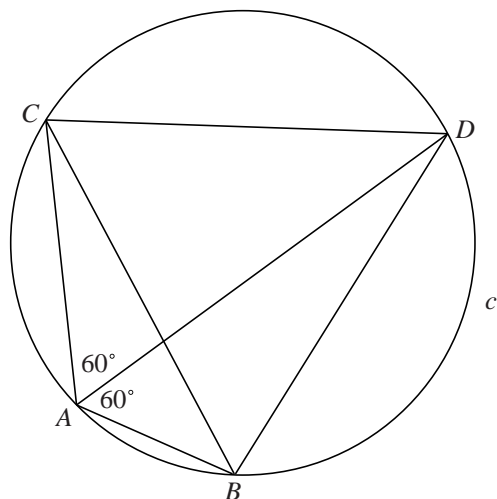


## Vanuit een stomphoekige driehoek

Gegeven is driehoek  $ABC$  met  $\angle BAC = 120^\circ$ . De cirkel  $c$  is de omgeschreven 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.

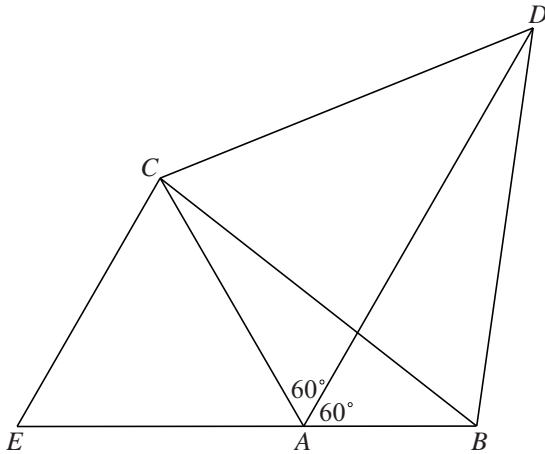
In de situatie van figuur 1 geldt:  $AD = AB + AC$

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**

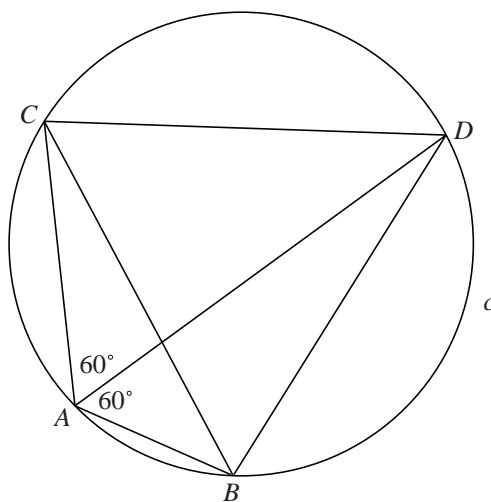


5p **10** Bewijs dat  $AD = AB + AC$ , gebruikmakend van bovenstaande stappen.

uitwerkbijlage

Naam kandidaat \_\_\_\_\_ Kandidaatnummer \_\_\_\_\_

9



10

