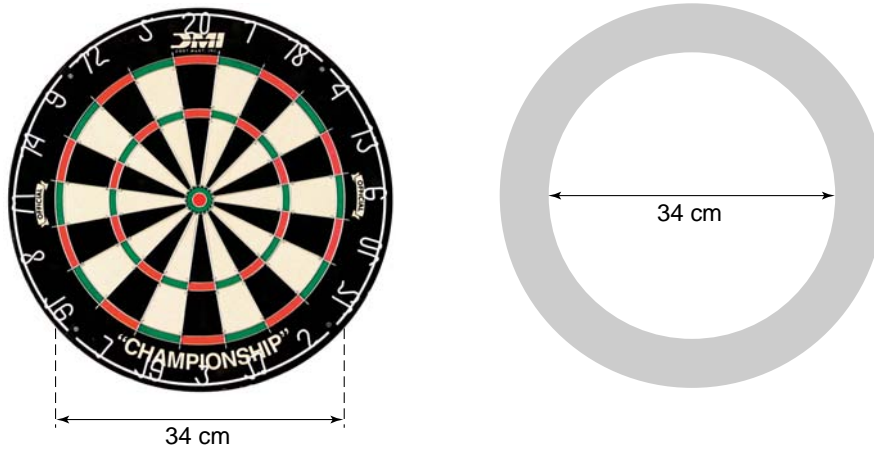


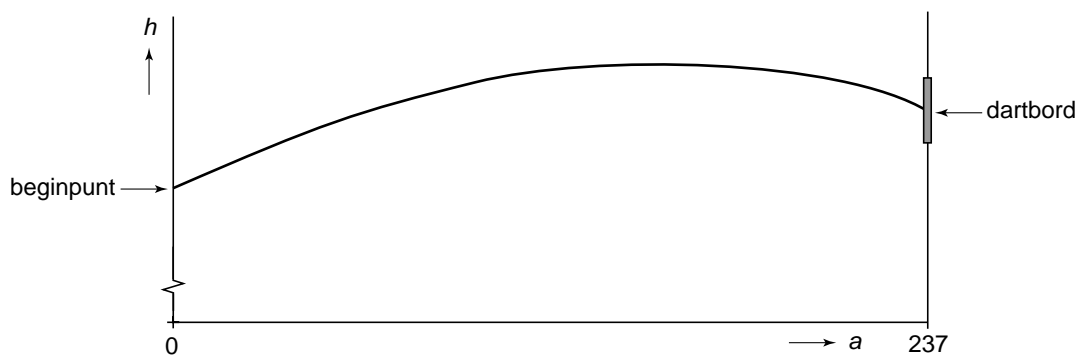
## Darten

Bij darten worden pijltjes naar een dartbord gegooid.  
Hieronder zie je links een foto van een dartbord en rechts een tekening ervan.



- 4p 19 De oppervlakte van het hele dartbord is  $1600 \text{ cm}^2$ . Een cirkel met een diameter van 34 cm verdeelt het dartbord in twee delen. Zie de tekening hierboven. Een dartpijl binnen die cirkel levert punten op, een dartpijl in de donkere rand daarbuiten levert geen punten op.
- Is de oppervlakte van het deel van het dartbord waarin je punten scoort groter dan de oppervlakte van het deel van het dartbord waarin je geen punten scoort? Laat zien hoe je aan je antwoord komt.

Jelle werpt een dartpijl. Hieronder zie je een wiskundig model van de baan van de punt van de dartpijl naar het dartbord. Deze baan is een deel van een parabool.



De formule die bij deze baan hoort, is:

$$h = -0,001 \times a^2 + 0,3 \times a + 160$$

Hierin is  $a$  de horizontale afstand vanaf het beginpunt in cm en  $h$  de hoogte van de punt van de dartpijl in cm.

- 2p **20** Wat is de hoogte van het beginpunt? Laat zien hoe je aan je antwoord komt.
- 3p **21** Bij het dartbord is  $a = 237$ .  
Het midden van het dartbord bevindt zich op een hoogte van 173 cm.  
De punt van de dartpijl volgt de baan waar de formule op de vorige bladzijde bij hoort.  
→ Komt de punt van deze dartpijl precies in het midden van het dartbord terecht? Schrijf je berekening op.
- 3p **22** Na Jelle is Nick aan de beurt. De punt van zijn dartpijl volgt een wat andere baan. Maar ook deze baan is weer een deel van een parabool. En ook nu geldt dat de horizontale afstand vanaf het beginpunt tot het dartbord 237 cm is.  
De formule die bij deze baan hoort, is:

$$h = -0,001 \times a^2 + 0,25 \times a + 168$$

- Het eerste stuk van de parabool tot aan de top is in de uitwerkbijlage getekend.  
→ Teken in de uitwerkbijlage het ontbrekende deel van de baan. Laat bij twee punten van de baan duidelijk zien hoe je ze gevonden hebt.

uitwerkbijlage

Darten

22

