

Opdracht: MC1 Het dartbord

Deze opdracht kun je maken door alle vragen op deze vellen te beantwoorden.

Let er wel op dat je steeds ook een motivatie opschrijft:

Waarom is dat zo? of:

Hoe kom ik bij deze bewering?

Vergeet ook de **berekeningen** niet!

Jouw naam: _____

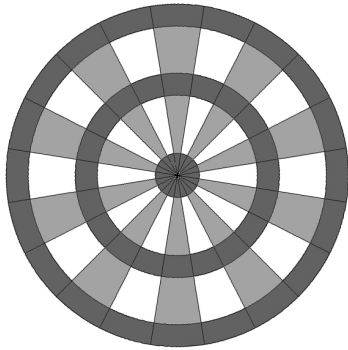
Jouw klas: _____

Datum: _____

Docent: _____

Opdracht: MC1 Het dartbord

Een dartbord is een cirkel die opgedeeld is in kleine partjes (taartpuntjes). Hieronder staat een afbeelding van een dartbord.



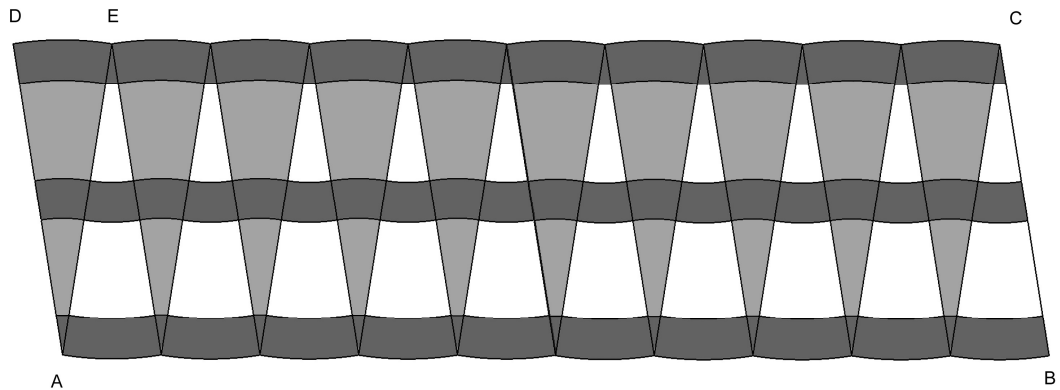
Hoeveel taartpuntjes zitten er in een dartbord?

Antwoord: ____

Hoe groot is de hoek van één partje van het dartbord?

Antwoord: _____°

Als je alle taartpuntjes uit zou knippen en aan elkaar zou leggen, krijg je de volgende afbeelding:



Is AD gelijk aan de straal van het dartbord?

Je zou AED kunnen zien als een driehoek, waarom is dat niet helemaal waar?

We doen nu alsof AED een gelijkbenige driehoek is, met:
 $DE = 2,3$ cm en $AD = 7,3$ cm.

Wat is de omtrek van het dartbord. (gebruik DE)

Opdracht: MC1 Het dartbord

Er is een verband tussen de omtrek van een cirkel en de diameter.

Wat is de omtrek van het dartbord (vorige pagina)?

Wat is de diameter van het dartbord (vorige pagina)?

Met welk getal moet ik de diameter vermenigvuldigen om de omtrek te krijgen?

Je kunt ook de oppervlakte van het dartbord berekenen vanuit de figuur op de vorige bladzijde:

Wat is de oppervlakte van 1 driehoekje? (Schrijf eerst de berekening op!)

En van alle driehoekjes bij elkaar (het hele dartbord dus)

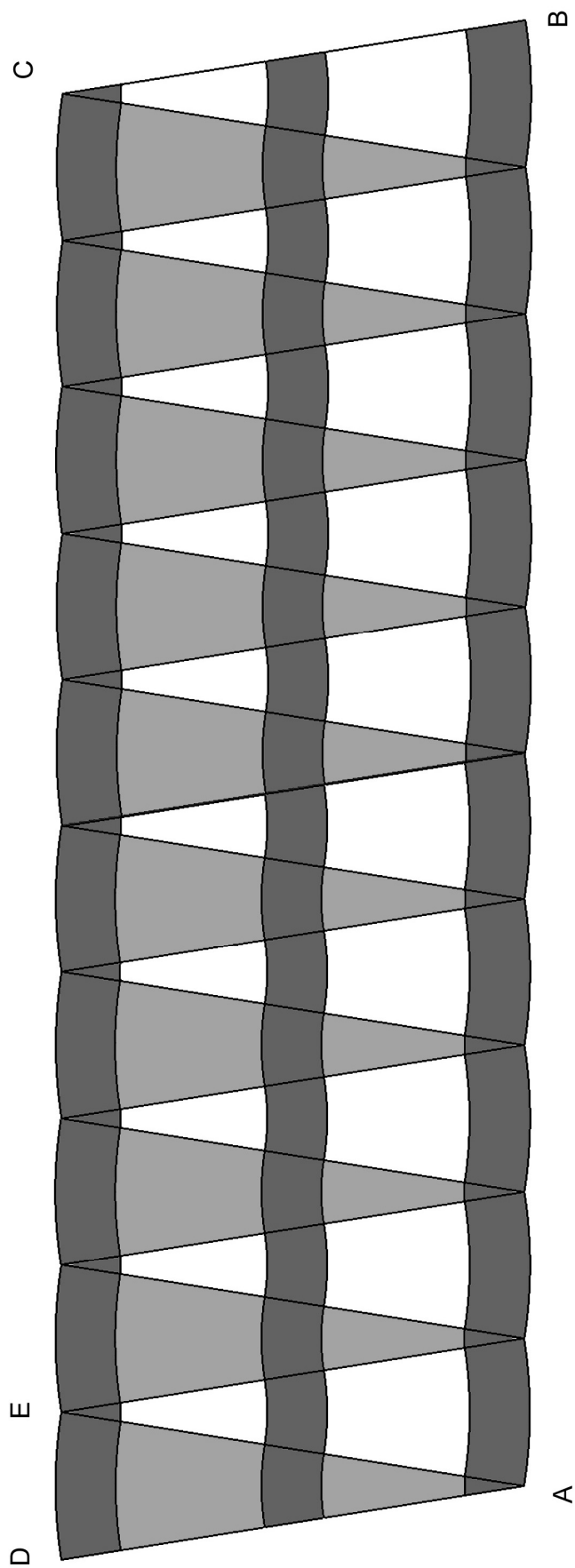
Er is ook een verband tussen de straal en de oppervlakte van een cirkel.

Wat is de straal in het kwadraat? (straal²) Antwoord: _____ cm²

Met welk getal moet ik de straal² vermenigvuldigen om de oppervlakte te krijgen?

Op de volgende pagina staat de figuur met de taartpuntjes, knip deze uit en plak het dartbord weer in elkaar op het volgende lege blad.

Opdracht: MC1 Het dartbord



Opdracht: MC1 Het dartbord

(Plak hier het dartbord weer in elkaar.)

Meet vervolgens de omtrek op (touwtje) en vergelijk deze met de eerder berekende omtrek.

Gemeten: _____ cm, eerder berekend: _____ cm.

Klopt de meting met de berekening? (ongeveer)

Toelichting:

Je hebt nu kennis gemaakt met het getal π (3,1415926535897932384627)

Omdat er is gemeten (en er dus kleine foutjes zijn gemaakt) kom je in deze opdracht niet precies aan de waarde van π (Dat kan ook helemaal niet, π heeft een heel erg groot aantal getallen achter de comma.)