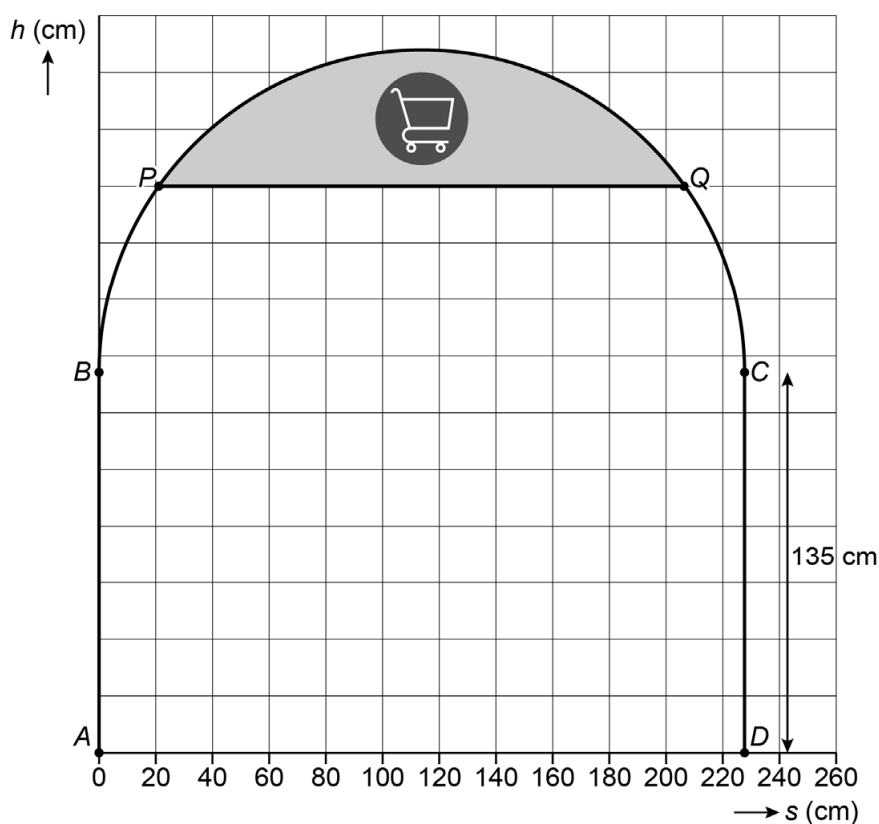


Winkelwagenstalling

Bij een supermarkt staan de winkelwagens geparkeerd in een winkelwagenstalling met een gebogen dak.



In het assenstelsel hieronder zie je een schematisch vooraanzicht van de winkelwagenstalling.



De hoogte van een punt op boog BC is te berekenen met de formule:

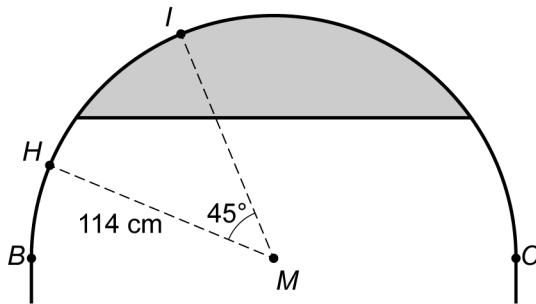
$$h = 135 + \sqrt{(-s^2 + 228 \times s)}$$

Hierin is h de hoogte in cm en is s de horizontale afstand vanaf punt A in cm.

De winkelwagenstalling is symmetrisch en 228 cm breed.

- 1p 14 Laat met een berekening zien dat punt C volgens de formule op een hoogte van 135 cm ligt.

- 2p 15 Bereken hoeveel cm de maximale hoogte van de winkelwagenstalling is. Schrijf je berekening op.
- 4p 16 Aan de voorkant van de winkelwagenstalling hangt een bord. Het bord zit vast bij de punten P en Q op een hoogte van afgerond 201 cm.
 → Bereken met behulp van de formule hoeveel cm de afstand tussen punt P en Q is. Schrijf je berekening op en rond af op een geheel getal.
- 5p 17 Op de winkelwagenstalling worden flexibele zonnepanelen geplaatst om energie op te wekken.



De zonnepanelen worden tussen de punten H en I geplaatst. Boog BC is een halve cirkel met straal 114 cm en middelpunt M . De punten H en I liggen op de cirkel. Hoek M is 45° .

De wanden van de winkelwagenstalling zijn gemaakt van 5 gebogen kunststofplaten van 1 meter breed. Op elke gebogen kunststofplaat komt een zonnepaneel.

→ Bereken hoeveel m^2 zonnepaneel er op de winkelwagenstalling komt. Schrijf je berekening op.

Let op: de laatste vragen van dit examen staan op de volgende pagina.