

Vraag	Antwoord	Scores
-------	----------	--------

## Zwembadoverkapping

### 11 maximumscore 3

- $\tan \text{hoek } A = \frac{3,2}{1,9}$  2
- Dus hoek  $A$  is  $59(^{\circ})$  1

### 12 maximumscore 4

- Oppervlakte cirkel is  $\pi \times 3,2^2 = 32,16\dots$  ( $\text{m}^2$ ) 1
- Oppervlakte kwart cirkel is  $32,16\dots : 4 = 8,04\dots$  ( $\text{m}^2$ ) 1
- Oppervlakte driehoek  $ACD$  is  $\frac{1}{2} \times 1,9 \times 3,2 = 3,04$  ( $\text{m}^2$ ) 1
- Oppervlakte voorkant is  $8,04\dots + 3,04 = 11,08\dots$  ( $\text{m}^2$ ), dus afgerond  $11,1$  ( $\text{m}^2$ ) 1

### 13 maximumscore 6

- Diameter cirkel is  $(2 \times 3,2 =) 6,4$  (m) 1
- Omtrek cirkel is  $\pi \times 6,4 = 20,10\dots$  (m) 1
- Lengte kwart cirkelboog is  $20,10\dots : 4 = 5,02\dots$  (m) 1
- Lengte zijde  $AC = \sqrt{1,9^2 + 3,2^2} = 3,72\dots$  (m) 2
- Totale lengte is  $(5,02\dots + 3,72\dots =) 9$  m (of nauwkeuriger) 1

#### Opmerking

Als in het antwoord de eenheid ontbreekt, voor deze vraag ten hoogste 5 scorepunten toekennen.

### 14 maximumscore 2

$\text{lengte boog} = 1,57 \times \sqrt{(0,5 \times 5,10^2 + 2 \times 1,05^2)} = 6,123$  (m) (en dit is afgerond  $6,12$  m)

### 15 maximumscore 4

- Oppervlakte gebogen deel is  $6,12 \times 10,52 = 64,38\dots$  ( $\text{m}^2$ ) 1
- Oppervlakte voor- en achterwand is  $(2 \times 4,21 =) 8,42$  ( $\text{m}^2$ ) 1
- Totale oppervlakte is  $64,38\dots + 8,42 = 72,80\dots$  ( $\text{m}^2$ ) 1
- Dus er is minder kunststof nodig dan  $114$  ( $\text{m}^2$ ) 1

of

- De breedte van deze overkapping is gelijk aan de breedte van de eerste overkapping, maar de hoogte is veel kleiner 3
- Omdat de lengte  $10,52$  m bij beide overkappingen gelijk is, is de benodigde hoeveelheid kunststof zeker kleiner dan  $114$  ( $\text{m}^2$ ) 1