

Beoordelingsmodel

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

Kruidnoten

1 maximumscore 3

- Totaal is $(250 + 125 + 100 + 100 + 40 =) 615$ (gram) 1
- $125 : 615 \times 100(\%)$ 1
- Het antwoord: 20(%) (of nauwkeuriger) 1

2 maximumscore 2

- $70 : 100 \times 60$ 1
- Het antwoord: 42 (kruidnoten) 1

3 maximumscore 2

Voorbeeld van een juiste formule:

$$\text{straal} = 1,25 \times \text{hoogte}$$

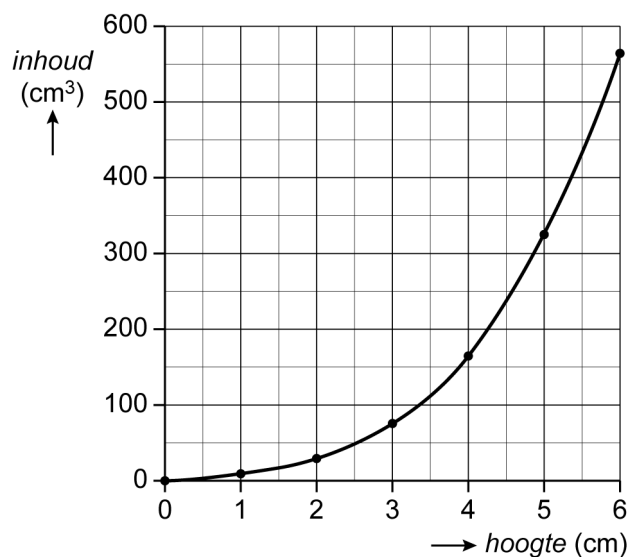
- Hellingsgetal is 1,25 1
- Linker- én rechterlid juist 1

4 maximumscore 1

$$\text{inhoud bolkap} = \frac{(3 \times \pi \times 1,25^2 \times 1 + 1^3)}{6} \text{ (en dit is afgerond } 2,6 \text{ cm}^3\text{)}$$

5 maximumscore 4

hoogte (cm)	0	1	2	3	4	5	6
straal (cm)	0	1,25	2,5	3,75	5	6,25	7,5
inhoud (cm ³)	0	2,6	21	71	168	328	566



- De juiste waarden (of nauwkeuriger) invullen in de tabel 2
- Het tekenen van de punten uit de tabel 1
- Het tekenen van een vloeiende kromme door de punten 1

Opmerking

Voor elke ontbrekende of foutieve waarde in de tabel 1 scorepunt in mindering brengen tot een maximum van 2 scorepunten.

Vijver

6 maximumscore 4

- 80 cm is 8 dm en 27 m is 270 dm 1
- Straal is $(270 : 2 =) 135$ (dm) 1
- Inhoud = $\pi \times 135^2 \times 8$ 1
- Het antwoord: 458 044 (liter) (of nauwkeuriger) 1

7 maximumscore 2

- $27 - 2 \times 1 = 25$ (m) 1
- $25 : 2$ (en dit is 12,5 m) 1

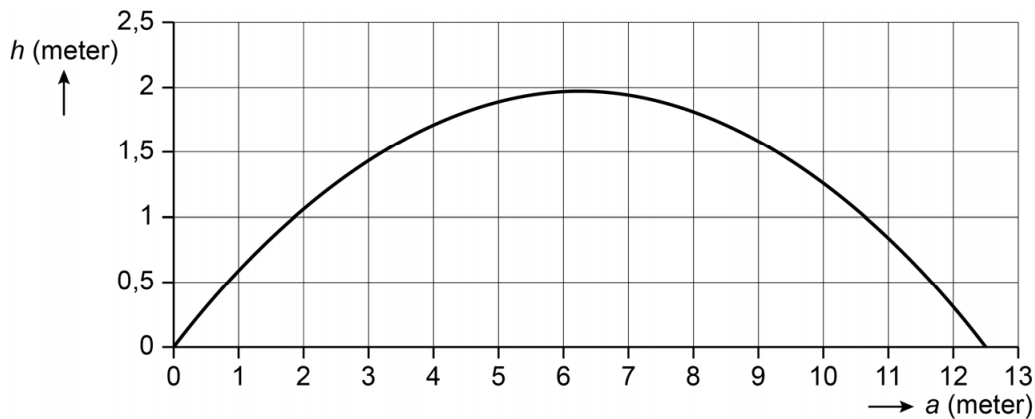
8 maximumscore 4

- $\sin 22,5^\circ = \frac{\frac{1}{2} AB}{12,5}$ 2
- $\frac{1}{2} AB = 4,78\dots$ (m) 1
- $AB = 4,78\dots \times 2 = 10$ (m) (of nauwkeuriger) 1

9 maximumscore 2

- $a = 12,5$ (m) 1
- $h = -0,05 \times 12,5^2 + 0,625 \times 12,5 = 0$ (m) 1

10 maximumscore 3



- Juiste getallen bij de horizontale as 1
- Juiste getallen bij de verticale as 2

11 maximumscore 4

- a is $(27 - 1 =) 26$ (m) 1
- Met gericht proberen vinden dat: $h = -0,05 \times 26^2 + 1,3 \times 26 = 0$ 2
- Het antwoord: 1,3 (is het getal c) 1

Rijksdriehoekstelsel

12 maximumscore 2

(200, 305)

Opmerkingen

De x-coördinaat mag variëren van 198 tot en met 202.

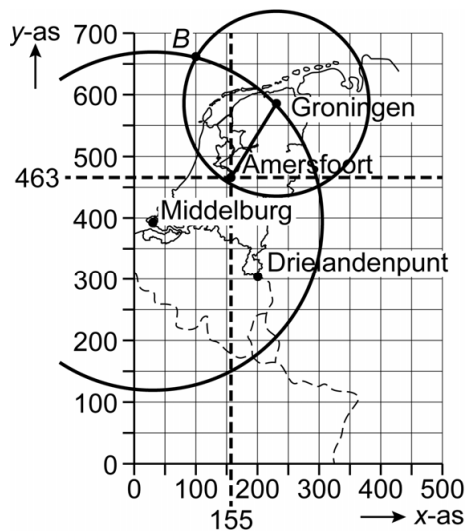
De y-coördinaat mag variëren van 301 tot en met 309.

Voor een onjuiste notatie van de coördinaten 1 scorepunt in mindering brengen.

13 maximumscore 4

- $(234 - 155 =) 79$ en $(582 - 463 =) 119$ 1
- $\sqrt{79^2 + 119^2}$ 2
- Het antwoord: 143 (km) (of nauwkeuriger) 1

14 maximumscore 3

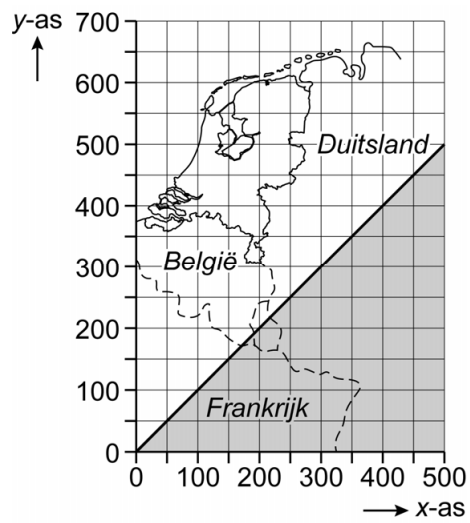


- Het tekenen van een cirkelboog met een straal van 3 cm (met een marge van 2 mm) vanuit Groningen 1
- Het tekenen van een cirkelboog met een straal van 5,5 cm (met een marge van 2 mm) vanuit Middelburg 1
- Letter *B* bij het snijpunt van de cirkelbogen in de Noordzee 1

Opmerking

*Voor het tekenen van één cirkelboog met het juiste punt *B* geen scorepunten in mindering brengen.*

15 maximumscore 2



- Het tekenen van de lijn $y = x$ 1
- Het kleuren van het gebied onder de lijn 1

16 maximumscore 2

$(-123, -71)$

- $32 - 155 = -123$ 1
- $392 - 463 = -71$ 1

Opmerking

Voor een onjuiste notatie van de coördinaten geen scorepunten in mindering brengen.

Designlamp

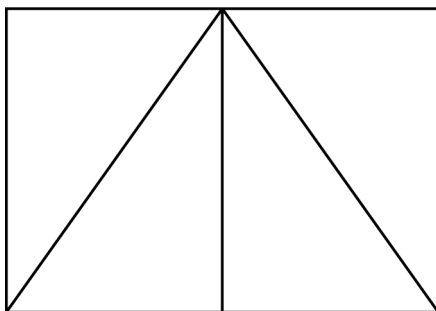
17 maximumscore 2

- $40 \times 40 = 1600 \text{ (cm}^2\text{)}$ 1
- $6 \times 1600 = 9600 \text{ (cm}^2\text{)}$ 1

18 maximumscore 2

$\sqrt{40^2 + 40^2}$ (en dit is afgerond 57 cm)

19 maximumscore 4



- Het tekenen van een rechthoek van 5,7 cm bij 4 cm 2
- Het tekenen van een gelijkbenige driehoek 1
- Het tekenen van AE 1

20 maximumscore 3

- 40 cm is 4 dm 1
- Oppervlakte grondvlak is $\frac{1}{2} \times 4 \times 4 = 8 \text{ (dm}^2\text{)}$ 1
- Inhoud is $\frac{1}{3} \times 8 \times 4$ (en dit is afgerond 11 dm³) 1

21 maximumscore 3

- Inhoud kubus is ($4^3 =$) 64 (dm³) 1
- Inhoud $DBGE$ is $64 - 4 \times 11 = 20 \text{ (dm}^3\text{)}$ 1
- Ja (hieraan wordt voldaan, dit is meer dan 15 dm³) 1

Opmerking

Als met niet-afgeronde getallen is gerekend alle scorepunten toekennen.

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

Boren

22	maximumscore 3	
	• $40 \times 24 = 960$ (uur)	1
	• $1612,8 : 960$	1
	• Het antwoord: 1,7 (m)	1
23	maximumscore 2	
	• $2688 \times 0,6^2 = 967,68$ (m)	1
	• $1612,8 + 967,68$ (en dit is afgerond 2580,5 m)	1
24	maximumscore 3	
	• Aantal geboorde meters 3e en 4e jaar: 580,6... en 348,3... (m)	1
	• $2580,5 + 580,6... + 348,3... = 3509,4...$ (m)	1
	• $3900 - 3509,4... = 391$ (m) (of nauwkeuriger)	1
25	maximumscore 2	
	• $720 \times 7,8 = 5616$ (cm)	1
	• Het antwoord: 56 (m)	1

Bronvermeldingen

Kruidnoten:

afbeeldingen Harry Wedzinga/Shutterstock.com (1526035376)
Stichting Cito Instituut voor Toetsontwikkeling, 2024

Vijver:

afbeeldingen Joao Kermadec/Shutterstock.com (1923224393)
Stichting Cito Instituut voor Toetsontwikkeling, 2024

Rijksdriehoekstelsel:

afbeelding Nancy Beijersbergen/Shutterstock.com (1424149877)

Designlamp:

afbeeldingen Stichting Cito Instituut voor Toetsontwikkeling, 2024

Boren:

afbeelding Valerii_M/Shutterstock.com (1174855273)