

Beoordelingsmodel JA6 C ? 6 &\$% !=

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

25 euro

1 maximumscore 2

- 25 : 12,7 1
- Het antwoord: € 1,97 1

2 maximumscore 2

- 14 kilometer in 5 uur 1
- Het antwoord: 2,8 (km per uur) (of 3 (km per uur)) 1

3 maximumscore 4

- In totaal $10 \times 18 \times 27,7$ 1
- Dit zijn 4986 minuten 1
- Dit is $4986 : 60 = 83,1$ uur 1
- Dus 83 uur en 6 minuten 1

Opmerking

Als een kandidaat afrondt op 27 pakjes kauwgom en vervolgens als antwoord 81 uur vindt, hiervoor geen scorepunten aftrekken.

4 maximumscore 3

- | | | |
|------------|------|---|
| iPod Touch | 0,11 | 1 |
| euro | 25 | ? |

 2

- Een iPod Touch kost $25 : 0,11$, dit is 227 (euro) 1

of

- $1 : 0,11 = 9,09\dots$ 1
- Een iPod Touch kost $25 \times 9,09\dots$, dit is 227 (euro) 2

Dorp

5 **maximumscore 1**
(In de loop van) 2011

6 **maximumscore 2**
Het antwoord: 14(%)

Opmerking

Het antwoord is goed of fout.

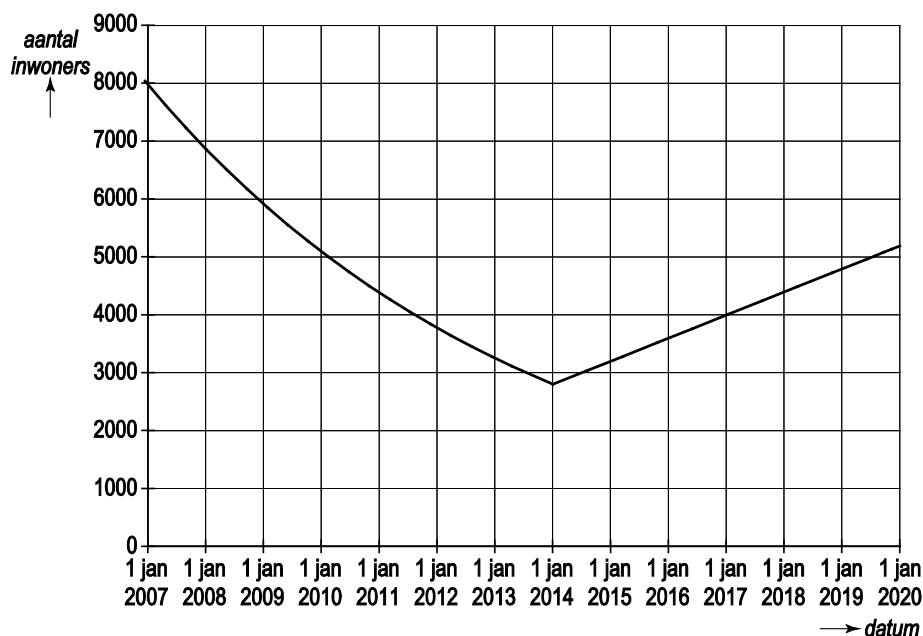
7 **maximumscore 2**

- Op 1 januari 2014 is $t = 7$ 1
- $8000 \times 0,86^7 = 2783,42\dots$ (en dit is afgerond 2783 inwoners) 1

8 **maximumscore 3**

<i>datum</i>	1 jan 2014	1 jan 2015	1 jan 2016	1 jan 2017	1 jan 2018	1 jan 2019	1 jan 2020
<i>aantal inwoners</i>	2783	3183	3583	3983	4383	4783	5183

- Een tweede punt juist getekend, bijvoorbeeld (1 jan 2020, 5183) 2
- Tekenen van een rechte lijn door de punten 1



Vraag	Antwoord	Scores
9	maximumscore 3	
	• Er moeten $(5000 - 2783 =)$ 2217 inwoners bijkomen	1
	• $2217 : 400 = 5,54\dots$	1
	• Het antwoord: in 2019	1
	of	
	• In de grafiek is bij 5000 inwoners een horizontale lijn getrokken	2
	• Het antwoord: in 2019	1
	of	
	• $2783 + 400 \times 5 = 4783$ inwoners op 1 januari 2019	1
	• $2783 + 400 \times 6 = 5183$ inwoners op 1 januari 2020	1
	• Het antwoord: in 2019	1
	of	
	• Op 1 januari 2019 waren er volgens de tabel nog geen 5000 inwoners	1
	• Op 1 januari 2020 waren er volgens de tabel meer dan 5000 inwoners	1
	• Het antwoord: in 2019	1

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

Paardensport

10 maximumscore 3

- De oppervlakte van het hele veld is $(50 \times 40 =) 2000 \text{ (m}^2\text{)}$ 1
- De oppervlakte van de rijbaan is $(40 \times 20 =) 800 \text{ (m}^2\text{)}$ 1
- Het percentage is $\frac{800}{2000} \times 100 = 40(\%)$ 1

11 maximumscore 5

- $GH = (40 - 6 - 6 =) 28 \text{ (m)}$ 1
- Pythagoras: $GE^2 = 28^2 + 20^2$ 1
- $GE = (\sqrt{1184} =) 34,4\dots \text{ (m)}$ 1
- Het aantal galopsprongen is $\frac{34,4\dots}{2,85} = 12,07\dots$ 1
- Het antwoord is 12 (galopsprongen) 1

12 maximumscore 5

- FB (of BE) = 14 (m) en $XB = 10$ (m) 1
- \tan (halve hoek X) = $\frac{14}{10}$ 2
- Halve hoek X is $54,46\dots(^{\circ})$ 1
- Hoek X is $109(^{\circ})$ 1

Opmerking

Als hier opnieuw dezelfde fout wordt gemaakt als in de vorige vraag bij $GH = 28$, dit hier niet opnieuw fout rekenen.

13 maximumscore 3

- Dit is de omtrek van één cirkel met diameter 10 (m) 1
- De omtrek is $\pi \times 10$ 1
- Het antwoord: 31 (m) (of nauwkeuriger) 1

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

Gootsteenbakken

- 14 maximumscore 3**
- 14 liter is $14\,000\text{ cm}^3$ 1
 - De oppervlakte van de gootsteenbak is $25 \times 35 = 875\text{ (cm}^2\text{)}$ 1
 - Het water staat $14\,000 : 875 = 16\text{ (cm)}$ hoog 1
- 15 maximumscore 3**
- $14 - 0,2 \times 70 = 0$, dus $t = 70$ (minuten) 2
 - De gootsteenbak is om 11:10 uur leeg 1
- of
- $14 - 0,2t = 0$ geeft $14 = 0,2t$ (of $-0,2t = -14$) 1
 - $t = 70$ (minuten) 1
 - De gootsteenbak is om 11:10 uur leeg 1
- 16 maximumscore 3**
- $t = 5$ geeft $H_{\text{links}} = 13$ (liter) 1
 - $t = 5$ geeft $H_{\text{rechts}} = 11$ (liter) 1
 - Dus er is ná 10:05 uur evenveel water in de gootsteenbakken 1
- of
- $H_{\text{rechts}} = 2,2t$ 1
 - $14 - 0,2t = 2,2t$ geeft $t = 5,83\dots$ 1
 - Dat is ná 10:05 uur 1

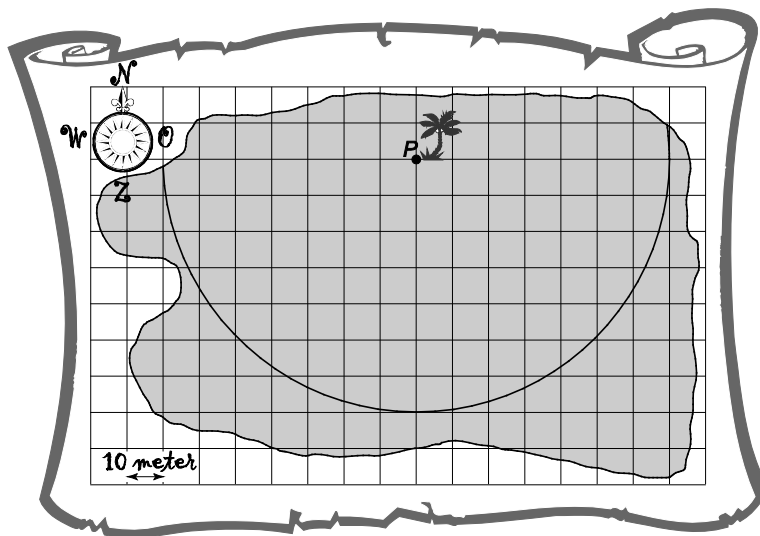
Zoek de schat

17 maximumscore 2

- 1 cm op de kaart komt overeen met 1000 cm in werkelijkheid 1
- De schaal is 1 : 1000 1

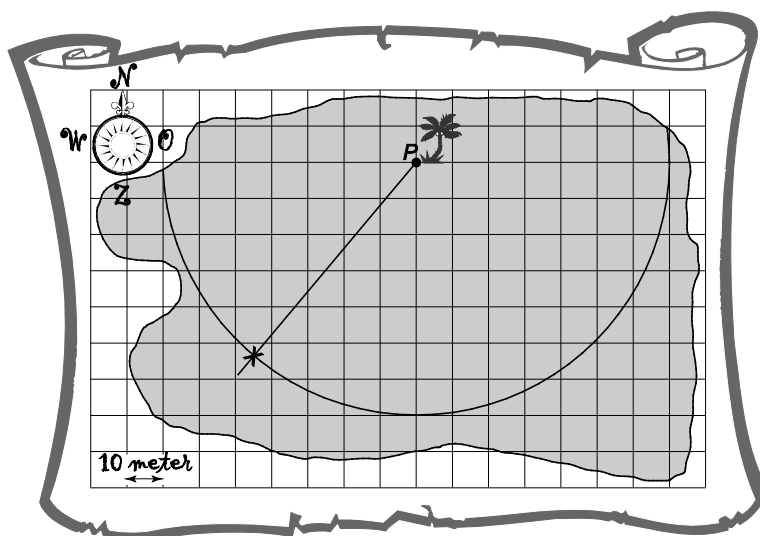
18 maximumscore 4

- 100 stappen is 7000 cm (en dit is 70 meter) 1
- Het tekenen van een cirkelboog met middelpunt P en straal 7 cm 2
- De cirkelboog heeft als begin- en eindpunt de rand van het eiland 1



19 maximumscore 2

- Een koershoek van 220° vanuit punt P getekend 1
- Het snijpunt van de lijn met de cirkelboog aangegeven met een kruis 1



Vraag	Antwoord	Scores
20	maximumscore 4	
	• Het aantal roosterhokjes is ongeveer 140 (met een marge van 20)	1
	• 140 roosterhokjes geeft een oppervlakte van $140 \times 100 = 14\,000$ (m ²)	1
	• 14 000 m ² is 1,4 hectare	1
	• Dus de schatting van Juan klopt niet	1
	of	
	• De totale rechthoek is 17 bij 11 roosterhokjes	1
	• De oppervlakte van deze rechthoek is $170 \times 110 = 18\,700$ (m ²)	1
	• 18 700 m ² is 1,87 hectare	1
	• Het eiland is kleiner dan de rechthoek, dus de schatting van Juan klopt niet	1

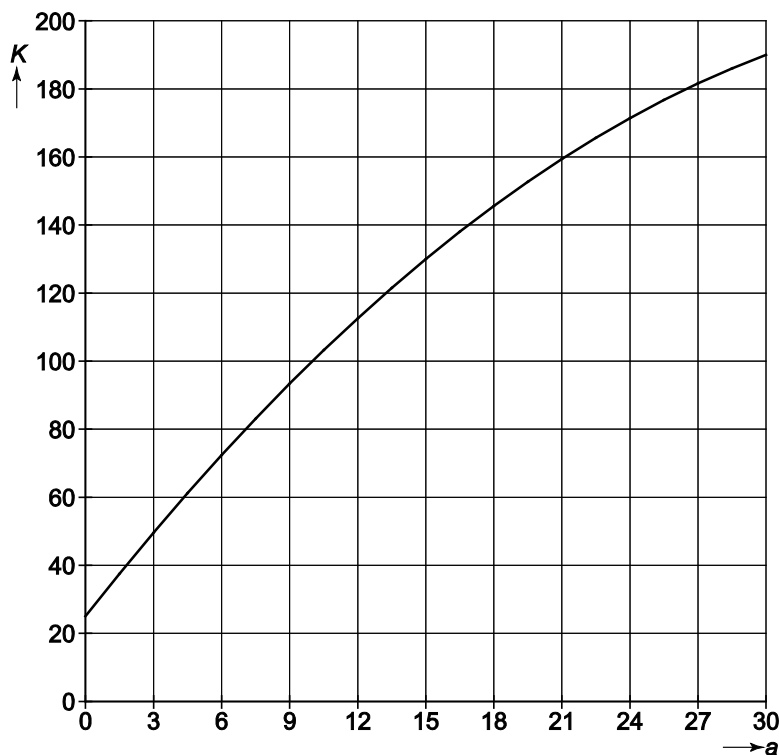
Opslagruimte

21 maximumscore 1

$-0,1 \times 12^2 + 8,5 \times 12 + 25 = 112,6$ (dus de kosten voor één auto zijn (€) 112,60)

22 maximumscore 4

a (in m^2)	0	6	12	18	24	30
K (in euro)	25	72,40	112,60	145,60	171,40	190



- Het tekenen van minstens 3 goede punten 3
- Het tekenen van een vloeiende lijn door de punten 1

Opmerking

Voor elk fout getekend punt 1 scorepunt aftrekken.

23 maximumscore 5

- Twee opslagruimtes van $12 m^2$ kosten ($2 \times 112,60 =$) 225,20 (euro) 1
- $a = 24$ invullen geeft $K = 171,40$ 1
- Dit is ($225,20 - 171,40 =$) 53,80 (euro) voordeliger 1
- Dit is $53,80 : 225,20 \times 100 (= 23,88\dots)$ (%) 1
- Het antwoord: 24(%) 1

Vraag	Antwoord	Scores
24	maximumscore 3 Een voorbeeld van een juiste formule: $kosten = 10 + 8 \times vloeroppervlakte$	
	• Het startgetal is 10	1
	• Het hellingsgetal is 8	1
	• De gehele formule met linkerlid	1
25	maximumscore 3	
	• Het vergelijken van de kosten bij een vloeroppervlakte groter dan 15 m ² , dus bijvoorbeeld 30 m ²	1
	• De kosten bij 'Store for you' zijn dan 190 (euro)	1
	• De kosten bij 'Safespace' zijn dan 250 (euro)	1

5 Inzenden scores

Verwerk de scores van alle kandidaten per school in het programma WOLF.
Zend de gegevens uiterlijk op 21 juni naar Cito.