

BEOORDELINGSMODEL

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

EURO

- 1 **maximumscore 3**
- per land (€) 3,88 1
 - $12 \times 3,88$ 1
 - het antwoord is (€) 46,56 1

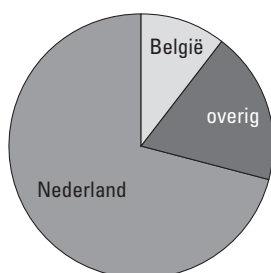
- 2 **maximumscore 4**
- 8 x 0,01
 6 x 0,01 + 1 x 0,02
 4 x 0,01 + 2 x 0,02
 2 x 0,01 + 3 x 0,02
 4 x 0,02
 3 x 0,01 + 1 x 0,05
 1 x 0,01 + 1 x 0,02 + 1 x 0,05

Opmerking

Voor elke foute of vergeten mogelijkheid 1 scorepunt aftrekken tot een maximum van 4 scorepunten.

- 3 **maximumscore 6**
- $\frac{51}{488}$ (= 0,104...) 1
 - het aantal graden bij België is $0,104... \times 360(^{\circ}) = 37,6...(^{\circ})$ 1
 - $\frac{91}{488}$ (= 0,186...) 1
 - het aantal graden bij overig is $0,186... \times 360(^{\circ}) = 67,1...(^{\circ})$ 1
 - tekenen van de juiste hoeken 1
 - aangeven wat het Nederlandse, het Belgische en het overige deel is 1

voorbeeld van een juist cirkeldiagram:

*Opmerking*

Wanneer de getekende hoeken maximaal 1 graad afwijken van de berekende waarden, hiervoor geen scorepunten aftrekken

- 4 **maximumscore 3**
- 239 duizend ton = 239 000 000 kg 1
 - $\frac{239\ 000\ 000}{24}$ 1
 - Het antwoord is 10 miljoen (kg) (of 10 000 000 kg) 1

Vraag	Antwoord	Scores
○ 5	maximumscore 4	
	• uitgaan van de dunste munt	1
	• $60\ 000\ 000\ 000 \times 1,67$	1
	• dit is 100 200 km	1
	• dit is al meer dan 79 000 km	1
	of	
	• 60 miljard = 60 000 000 000	1
	• 79 000 km = 79 000 000 000 mm	1
	• $\frac{79\ 000\ 000\ 000}{60\ 000\ 000\ 000} = 1,3\dots$ (mm)	1
	• dit is dunner dan de dunste munt	1

FRANSE EN ENGELSE SCHOENMATEN

○ 6	maximumscore 2	
	• $39 \times \frac{2}{3}$	1
	• het antwoord is 26 (cm)	1
○ 7	maximumscore 3	
	$lengte\ van\ de\ schoen = Franse\ schoenmaat \times \frac{2}{3}$	
	• de juiste factor, te weten $\frac{2}{3}$	1
	• het deel: $Franse\ schoenmaat \times \frac{2}{3}$	1
	• de gehele woordformule	1
	<i>Opmerking</i>	
	<i>Wanneer een woordformule als Franse schoenmaat = lengte van de schoen : $\frac{2}{3}$</i>	
	<i>gegeven wordt dit ook goed rekenen.</i>	
○ 8	maximumscore 3	
	• $1,27 \times 8 + 15,24$	1
	• dit is 25,4	1
	• Franse schoenmaat $25\frac{1}{2}$ (of 25,5)	1

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

○ 9 maximumscore 6

- $22,8 = \text{Franse schoenmaat} \times \frac{2}{3}$ 1
- $\text{Franse schoenmaat} = 22,8 : \frac{2}{3} (= 34,2)$, dus Franse schoenmaat 34 1
- $34 = 1,27 \times \text{Engelse schoenmaat} + 15,24$ 1
- $1,27 \times \text{Engelse schoenmaat} = 18,76$ 1
- $\text{Engelse schoenmaat} = \left(\frac{18,76}{1,27}\right) = 14,7\dots$ 1
- dus Engelse schoenmaat 15 1

Opmerking

Indien met niet afgeronde schoenmaat verder wordt gerekend, geen scorepunten aftrekken.

LEEFTIJDOPBOUW

○ 10 maximumscore 3

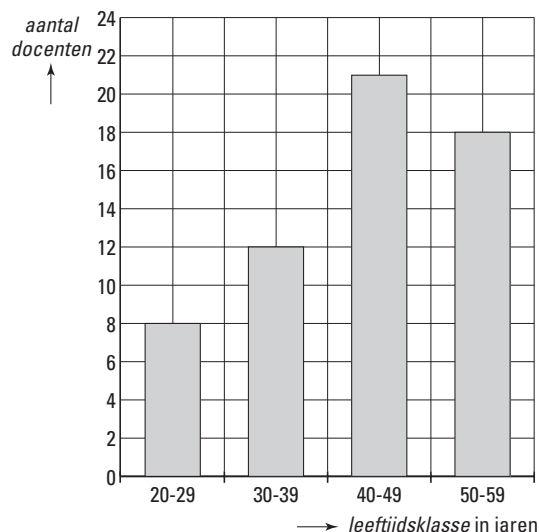
Leeftijdsklassen	Aantal docenten
20-29	8
30-39	12
40-49	21
50-59	18

Opmerking

Voor elk fout of vergeten aantal 1 scorepunt aftrekken.

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

- 11 **maximumscore 3**
voorbeeld van een juist staafdiagram:



- juiste verdeling horizontale as 1
- juiste staafdiagram bij tabel 2

Opmerkingen

Voor elke foutief getekende staaf 1 scorepunt aftrekken tot een maximum van 2 scorepunten.

De breedte van de staven is niet van belang.

Wanneer een histogram is getekend met een juiste schaalverdeling, dit ook goed rekenen.

- 12 **maximumscore 5**
- $2002 - 1968 = 34$ jaar 1
 - Op 1 januari 2002 zijn deze mensen 33 jaar of jonger 1
 - 11 vrouwen zijn 33 jaar of jonger 1
 - Er zijn in totaal 30 vrouwen 1
 - $(\frac{11}{30} \times 100\% =) 37\%$ (of 36,7%) 1
- 13 **maximumscore 3**
- Een boxplot is in stukjes van 25% verdeeld 1
 - De mediaan van de mannen valt samen met het derde kwartiel van de vrouwen 1
 - Dus 25% van de vrouwelijke docenten is ouder dan de jongste helft van de mannelijke docenten 1

Opmerking

Wanneer de gegevens uit de tabel zijn gebruikt in plaats van de boxplotten, geen scorepunten toekennen.

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

VOGELTELLINGEN IN NEDERLAND

- 14 **maximumscore 3**
- de toename in elf jaar ($442 - 222 =$) 220 1
 - de gemiddelde toename per jaar is $\frac{220}{11}$ 1
 - dit is 20 per jaar 1
- Opmerking*
Wanneer per jaar de toename is berekend en hier het gemiddelde van berekend is, dit ook goed rekenen.
- 15 **maximumscore 1**
9,8(%)
- 16 **maximumscore 3**
- $t = 10$ 1
 - $1024 \times 1,098^{10}$ 1
 - het antwoord is 2608 lepelaars 1
- 17 **maximumscore 5**
- bij $t = 4$ waren er 1488 lepelaars 1
 - dit is minder dan $5 \times 300 = 1500$ purperreigers 1
 - bij $t = 5$ waren er 1634 lepelaars 1
 - dit is meer dan $5 \times 323 = 1615$ purperreigers 1
 - vanaf $t = 5$, dus in het jaar 1996 1

PARKET

- 18 **maximumscore 3**
- $\sqrt{56,25} = 7,5$ 1
 - de legkosten zijn $35 \times 7,5$ 1
 - de legkosten zijn (€) 262,50 1

- 19 **maximumscore 3**

oppervlakte benodigd parket in m ²	0	10	20	30	40	50		100
legkosten in euro	0	111	157	192	221	247		350

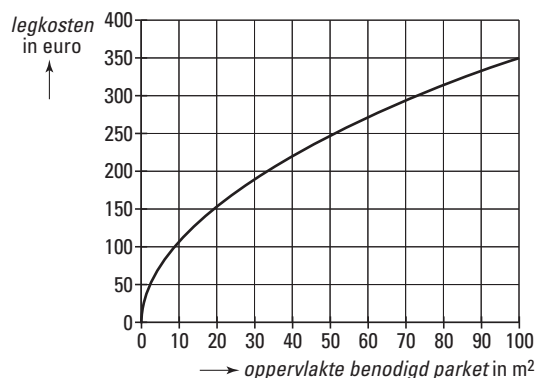
Opmerkingen

Voor elke juist berekende waarde 1 scorepunt toekennen.

Als één of meer antwoorden niet afgerond zijn, hiervoor in totaal 1 scorepunt aftrekken.

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

- 20 **maximumscore 3**
- punten uit de tabel juist in het assenstelsel getekend 2
 - vloeiende lijn door de punten 1



Opmerking

Voor elk foutief getekend punt 1 scorepunt aftrekken tot een maximum van 2 scorepunten.

- 21 **maximumscore 4**
- uit de grafiek aflezen dat:
- 10 m² ongeveer € 110,- kost 1
 - 56,25 m² ongeveer € 265,- kost 1
 - 66,25 m² ongeveer € 285,- kost 1
 - verschil tussen € 265,- en € 285,- minder dan € 110,- is 1

of

- legkosten met keuken erbij zijn $35 \times \sqrt{66,25}$ 1
- dit is (€) 284,88 (of (€) 285,-) 1
- legkosten van allebei apart is $35 \times \sqrt{56,25} + 35 \times \sqrt{10}$ 1
- dit is (€) 373,18 (of (€) 373,-) 1

Opmerking

Wanneer tussentijds is afgerond op hele euro, hiervoor geen scorepunten aftrekken.

PERSONENAUTOVERKOOP

- 22 **maximumscore 3**
- totaal bedrag is $18\,644 \times 611\,766$ 1
 - dit is $1,14057... \times 10^{10}$ 1
 - het totaal bedrag is 11 406 miljoen (euro) 1

- 23 **maximumscore 3**
- 1978, 1979, 1986 en 1987

Opmerking

Voor elk vergeten of fout jaartal 1 scorepunt aftrekken tot een maximum van 3 scorepunten.

Vraag	Antwoord	Scores
○ 24	maximumscore 3	
	• in 1986	1
	• de grafiek stijgt het sterkst tussen 31 december 1985 en 31 december 1986	2
○ 25	maximumscore 5	
	• $\frac{81\,960 \times 55}{100}$ (= 45 078 personenauto's zijn in 1999 verkocht voor privé - gebruik)	1
	• $\frac{45\,078 \times 86}{100} = 38\,767$ (personenauto's in 2002 voor privé - gebruik)	1
	• $\frac{81\,960 \times 45}{100}$ (= 36 882 personenauto's zijn in 1999 verkocht voor zakelijk gebruik)	1
	• $\frac{36\,882 \times 74}{100} = 27\,293$ (personenauto's in 2002 voor privé - gebruik)	1
	• dus in totaal reden (38 767 + 27 293 =) 66 060 personenauto's in 2002 nog voor privé - gebruik	1

Opmerking

Wanneer niet op hele getallen is afgerond, in totaal 1 scorepunt aftrekken.

foto eurokit: met dank aan het Ministerie van Financiën