

Goudplevieren

11 maximumscore 4

- Aflezen van twee punten in de figuur: bijvoorbeeld (2005, 30 000) en (2012, 27 000) 1
- Dit geeft een afname van $\frac{3000}{7}$ per jaar 1
- Een berekening als $27\,000 - \frac{3000}{7} \cdot 8$ 1
- Het antwoord: 24 000 (goudplevieren) 1

Opmerking

Bij het aflezen mag een marge van 1000 gehanteerd worden.

12 maximumscore 4

Een aanpak als:

- Uit de bovenste grafiek ‘lichaamsgewicht’ blijkt dat de helling van de trendlijn voorjaar veel meer dan 2 keer zo groot is (zelfs ongeveer 4 keer zo groot) dan de helling van de trendlijn najaar dus stelling I is niet waar 2
- Uit de onderste grafiek ‘hoeveelheid vet’ blijkt dat de trendlijn voorjaar horizontaal loopt en dus niet toeneemt, (maar in het bovenste plaatje zie je dat het lichaamsgewicht wel toeneemt,) dus stelling II is waar 2

Opmerking

Voor zowel het eerste als het tweede antwoordelement mag voor een niet volledig juist antwoord 1 scorepunt worden toegekend.

13 maximumscore 5

- De richtingscoëfficiënt van de rechte die door de punten (0, 198) en (20, 244) gaat, is 2,3 1
 - Voor het lichaamsgewicht geldt, uitgaande van (0, 198) en (20, 244), $G = 2,3 \cdot t + 198$ (met t is het aantal dagen na het begin van de gewichtstoename) 1
 - De hoeveelheid vet in het voorjaar blijft de hele tijd gelijk aan 16 (g) 1
 - De formule voor het vetpercentage is 2
- $$P_{\text{voorjaar}} = \frac{16}{2,3 \cdot t + 198} \cdot 100 = \frac{1600}{2,3 \cdot t + 198}$$

Opmerking

Voor het vierde antwoordelement mag voor een niet volledig juist antwoord 1 scorepunt worden toegekend.

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

14 maximumscore 3

- In deze formule is de teller constant (en positief) 1
- De noemer wordt steeds groter bij toenemende t 1
- Dus de waarde van P wordt kleiner (dus het vetpercentage neemt af) 1

15 maximumscore 4

Een aanpak als:

- Het bepalen van (ten minste) 3 punten op de grafiek van P_{najaar} , bijvoorbeeld (0; 11,1); (5; 12,4) en (20; 16,0) (of nauwkeuriger) 1
- Het uitrekenen van gemiddelde veranderingen op (ten minste) twee intervallen, bijvoorbeeld op het interval [0, 5] is de gemiddelde verandering 0,26 en op het interval [5, 20] is de gemiddelde verandering 0,24 2
- De gemiddelde verandering wordt kleiner voor grotere t , dus de grafiek van P_{najaar} is afnemend stijgend 1

of

- Het bepalen van (ten minste) 3 punten op de grafiek van P_{najaar} , bijvoorbeeld (0; 11,1); (10; 13,6) en (20; 16,0) (of nauwkeuriger) 1
- Het uitrekenen van veranderingen op (ten minste) twee intervallen van dezelfde breedte, bijvoorbeeld op het interval [0, 10] is de verandering (afgerond op een decimaal) 2,5 en op het interval [10, 20] is de verandering (afgerond op een decimaal) 2,4 2
- De verandering wordt kleiner voor grotere t , dus de grafiek van P_{najaar} is afnemend stijgend 1

Opmerking

Bij het eerste zowel als het tweede antwoordalternatief mag voor het tweede antwoordelement voor een niet volledig juist antwoord 1 scorepunt worden toegekend.