

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

Waardepunten

9 maximumscore 4

- Je moet elk artikel met ten minste 100 waardepunten betalen 1
- De eerste 700 punten zijn € 10,50 waard 1
- 11 300 punten zijn € 56,50 waard 1
- Marieke moet ($€ 102,30 - € 67,- =$) € 35,30 bijbetalen 1

Opmerking

Als een kandidaat niet elk artikel met waardepunten betaalt, daarvoor 1 scorepunt in mindering brengen.

10 maximumscore 4

- Elk punt is 0,005 euro waard 1
- De helling is dus 0,005 1
- Voor de eerste 100 punten krijg je echter 1,50 euro dus krijg je voor de eerste 100 punten $1,50 - 100 \cdot 0,005 = 1$ euro extra 1
- Hieruit volgt dat het startgetal 1 is (dus $W = 1 + 0,005p$) 1

of

- De formule is van de vorm $W = a \cdot p + b$ 1
- Helling $a = \frac{0,50}{100} = 0,005$ 1
- Het punt (100; 1,50) ligt op de grafiek 1
- Hieruit volgt dat $b = 1$ (dus $W = 1 + 0,005p$) 1

of

- $W = 1,50 + \left(\frac{p-100}{100}\right) \cdot 0,50$ 2
- $W = 1,50 + \left(\frac{p}{100} - 1\right) \cdot 0,50$ 1
- Deze formule uitwerken geeft de formule $W = 1 + 0,005p$ 1

lees verder ►►►

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

11 maximumscore 4

- Het berekenen van $\frac{2,14}{1,50}$, $\frac{3,06}{2,14}$ en $\frac{4,37}{3,06}$ 1
 - Het berekenen van $\left(\frac{8,90}{4,37}\right)^{0,5}$, $\left(\frac{18,15}{8,90}\right)^{0,5}$ en $\left(\frac{37,01}{18,15}\right)^{0,5}$ 1
 - De zes (groei)factoren zijn (ongeveer) aan elkaar gelijk dus er is (bij benadering) sprake van exponentiële groei 1
 - De groeifactor per 1000 punten is 1,427 of 1,428 1
- of
- Het berekenen van, bijvoorbeeld, $\frac{2,14}{1,50} \approx 1,427$ 1
 - Door berekening nagaan dat, uitgaande van de factor 1,427, alle andere waarden in de tabel (bij benadering) passen in een exponentieel verband 2
 - De groeifactor per 1000 punten is 1,427 1

Opmerking

Als een kandidaat, bij bovenstaande tweede methode, een ander tweetal tabelwaarden heeft gebruikt om een groeifactor per 1000 punten te bepalen, hiervoor geen scorepunten in mindering brengen.

12 maximumscore 4

Een aanpak als:

- De eerste 12 578 punten leveren 127,75 euro op 1
 - Bij optie 1 leveren de volgende 12 578 punten 62,89 euro op 1
 - Bij optie 2 leveren de volgende 12 578 punten weer 127,75 euro op 1
 - Optie 2 levert dus meer op (namelijk 64,86 euro meer) 1
- of
- Als alles in een keer gebruikt wordt, wordt de eerste helft van de punten volgens de exponentiële formule gebruikt en de tweede helft van de punten volgens de lineaire formule 1
 - De opbrengst van de lineaire formule is, volgens het uitgangspunt van Alwin, slechts ongeveer de helft van de opbrengst van de exponentiële formule 1
 - Als de spaarder in twee delen verzilvert (optie 2 dus), is de opbrengst een stuk groter omdat dan beide helften elk de opbrengst volgens de exponentiële formule opleveren 2