

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

Zonnepanelen

5 maximumscore 3

- Bij een stijging (van de elektriciteitsprijs) van 5% hoort een groeifactor van 1,05 1
- De opbrengst in jaar 1 is $1750 \cdot 0,225 = 393,75$ (euro) 1
- Omdat de opbrengst in jaar 1 (en niet in jaar 0) 393,75 (euro) is, moet in de exponent $t-1$ worden gebruikt 1

of

- Bij een stijging (van de elektriciteitsprijs) van 5% hoort een groeifactor van 1,05 1
- Omdat de prijs in jaar 1 (en niet jaar 0) 0,225 (euro) is, is de prijs in jaar t $0,225 \cdot 1,05^{t-1}$ (euro) 1
- De opbrengst in jaar t is dan $1750 \cdot 0,225 \cdot 1,05^{t-1} = 393,75 \cdot 1,05^{t-1}$ 1

6 maximumscore 3

- De groeifactor per jaar is $\left(\frac{0,22}{0,11}\right)^{\frac{1}{12}}$ 1
- $\left(\frac{0,22}{0,11}\right)^{\frac{1}{12}} \approx 1,059$ (of nauwkeuriger) 1
- Dit komt overeen met een groeipercentage van 5,9 (%) 1

7 maximumscore 4

- $393,75g^{19} = 500$ 1
- Beschrijven hoe deze vergelijking kan worden opgelost 1
- $g \approx 1,0127$ (of nauwkeuriger) 1
- Het antwoord: 1,3(%) 1

Opmerking

Als een kandidaat dezelfde fout maakt als bij vraag 5 en als gevolg daarvan g^{20} gebruikt, hiervoor bij deze vraag geen scorepunten in mindering brengen.

8 maximumscore 4

- De opbrengst per jaar is $0,225 \cdot 2500 = 562,50$ (euro) 1
- $6299 \cdot 0,15 = 944,85$; dit is meer dan 650 (euro) dus 650 (euro) subsidie 1
- Het aankoopbedrag is $6299 - 650 = 5649$ (euro) 1
- De terugverdientijd is $\frac{5649}{562,50} \approx 10,04$ (jaar) dus in 2023 is het volledig terugverdiend 1

Opmerking

Als een kandidaat als antwoord geeft 'in het elfde jaar', hiervoor geen scorepunten in mindering brengen.