

Zonnepanelen

11 maximumscore 5

- Aflezen dat E maximaal 8100 is en minimaal 1100 is 1
- $s = \frac{8100+1100}{2} = 4600$ 1
- $p = 8100 - 4600 = 3500$ 1
- $q = \frac{2\pi}{365}$, dus de gevraagde waarde van q is 0,0172 1
- (De grafiek snijdt de lijn met vergelijking $E = 4600$ bij $t = 81$, dus) de gevraagde waarde van r is 81 1

Opmerkingen

- Wanneer voor het maximum een andere waarde in het interval $[8050, 8200]$ en/of voor het minimum een andere waarde in het interval $[1050, 1200]$ wordt afgelezen, hiervoor geen scorepunten in mindering brengen.
- Wanneer voor de waarde van r een andere waarde in het interval $[76, 86]$ wordt afgelezen, hiervoor geen scorepunten in mindering brengen.

12 maximumscore 3

- Aflezen dat bij $h = 90$ de tiltfactor 0,76 is 1
- $\frac{1,11 - 0,76}{1,11} \cdot 100(\%)$ 1
- Het gevraagde percentage is 31,5(%) 1

Opmerking

Wanneer voor de tiltfactor een andere waarde in het interval $[0,75; 0,77]$ wordt afgelezen, hiervoor geen scorepunten in mindering brengen.

13 maximumscore 5

- Er geldt $T = a(h-30)^2 + 1,11$ 1
- $(h-30)^2 = h^2 - 60h + 900$ 1
- $T = a(h^2 - 60h + 900) + 1,11$ geeft $T = ah^2 - 60ah + 900a + 1,11$ 1
- Bij $h = 0$ geldt $T = 1$ dus $900a + 1,11 = 1$; hieruit volgt $a = \frac{-0,11}{900} = -0,00012\dots$ dus de gevraagde waarde van a is $-0,0001$ 1
- $b = -60a = -60 \cdot -0,00012\dots = 0,00733\dots$ dus de gevraagde waarde van b is 0,0073 1

of

Vraag	Antwoord	Scores
	• $\frac{dT}{dh} = 2a \cdot h + b$	1
	• Uit $0 = 2a \cdot 30 + b$ volgt (bijvoorbeeld) $b = -60a$	1
	• Invullen geeft $1,11 = a \cdot 30^2 - 60a \cdot 30 + 1$	1
	• Hieruit volgt $a = \frac{-0,11}{900} = -0,00012\dots$ dus de gevraagde waarde van a is $-0,0001$	1
	• $b = -60a = -60 \cdot -0,00012\dots = 0,00733\dots$ dus de gevraagde waarde van b is $0,0073$	1