

Kettinglijn

1 maximumscore 4

- $f'(x) = \frac{1}{4}e^{\frac{1}{2}x} - e^{-\frac{1}{2}x}$ 1
- $f'(x) = 0$ geeft $\frac{1}{4}e^{\frac{1}{2}x} = e^{-\frac{1}{2}x}$ 1
- Hieruit volgt $e^x = 4$ 1
- Dus $x = \ln(4)$ (of een gelijkwaardige uitdrukking) 1

2 maximumscore 6

- De y-coördinaat van T is $3\frac{1}{2}$ (of 3,5) 1
- De formule voor de parabool is van de vorm $\varphi a x(-\ln(4))^2 + 3\frac{1}{2}$
(of $\varphi a x(-1,4)^2 + 3,5$) 1
- De y-coördinaat van A is 4 1
- Invullen van $(0, 4)$ in $\varphi a x(-\ln(4))^2 + 3\frac{1}{2}$ (of $\varphi a x(-1,4)^2 + 3,5$)
geeft $a = \frac{1}{2\ln^2(4)}$ (of $a \approx 0,255$) 1
- Beschrijven hoe de vergelijking
 $\frac{1}{2}e^{\frac{1}{2}x} + 2e^{-\frac{1}{2}x} + 1\frac{1}{2} - \left(\frac{1}{2\ln^2(4)}(x - \ln(4))^2 + 3\frac{1}{2} \right) = 1$
(of $\frac{1}{2}e^{\frac{1}{2}x} + 2e^{-\frac{1}{2}x} + 1\frac{1}{2} - (0,255(x - 1,4)^2 + 3,5) = 1$) met de GR kan worden
opgelost 1
- Het antwoord: $x \approx 5,1$ (of $x \approx 5,0$) 1