

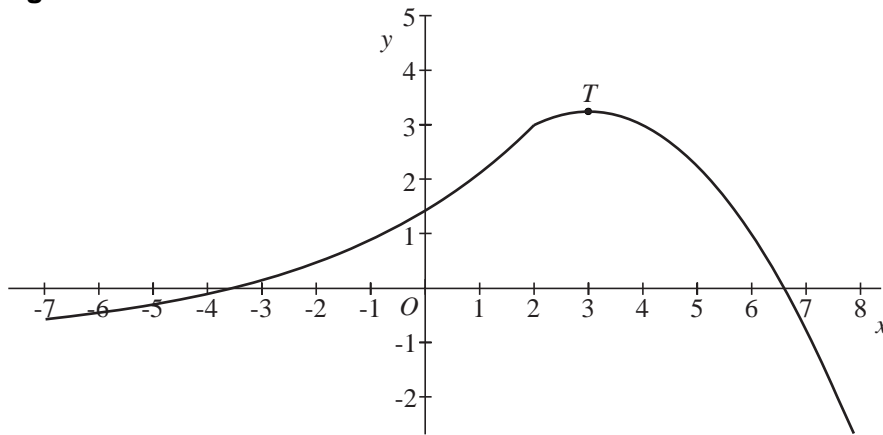
Combi-functie

valt buiten de
examenstof

De functie f heeft een voorschrift dat een combinatie is van twee functievoorschriften:

$$f(x) = \begin{cases} -1 + 4e^{-\frac{1}{2} + \frac{1}{4}x} & \text{als } x \leq 2 \\ 1 + \frac{3}{2}x - \frac{1}{4}x^2 & \text{als } x \geq 2 \end{cases}$$

figuur 1



De grafiek van f bestaat dus ook uit twee delen. Deze twee delen sluiten in het punt $(2, 3)$ weliswaar precies op elkaar aan, maar de hellingen van de twee grafiekdelen in dit punt zijn verschillend. Zie figuur 1.

5p **17** Bereken met behulp van differentiëren hoe groot die hellingen zijn.

De grafiek uit figuur 1 wordt eerst evenwijdig aan de x -as en vervolgens evenwijdig aan de y -as zo verschoven dat de top T van de grafiek in de oorsprong $(0, 0)$ komt te liggen. Bij de nieuwe grafiek die daardoor ontstaat, hoort een andere combinatie van twee functievoorschriften.

5p **18** Geef een functievoorschrift dat hoort bij het linkerdeel van de nieuwe grafiek. Licht je werkwijze toe.