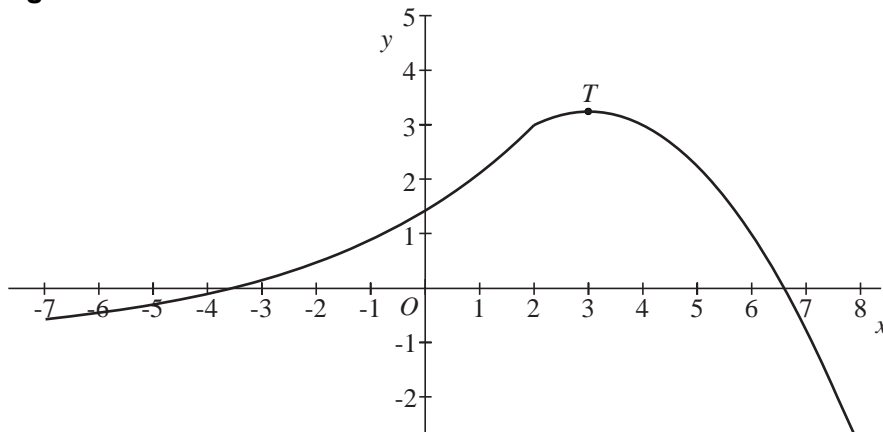


## Combi-functie

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.