

Combi-functie

17. Linker deel:

$$f(x) = -1 + 4e^{-\frac{1}{2} + \frac{1}{4}x}$$

$$f'(x) = \frac{1}{4} \cdot 4e^{-\frac{1}{2} + \frac{1}{4}x} = e^{-\frac{1}{2} + \frac{1}{4}x}$$

$$f'(2) = e^{-\frac{1}{2} + \frac{1}{4} \cdot 2} = e^0 = 1$$

Rechter deel:

$$f(x) = 1 + \frac{2}{3}x - \frac{1}{4}x^2$$

$$f'(x) = \frac{3}{2} - \frac{1}{2}x$$

$$f'(2) = \frac{3}{2} - \frac{1}{2} \cdot 2 = \frac{1}{2}$$

18. Bereken eerst top T \rightarrow $f'(x)$ van rechter deel $= \frac{3}{2} - \frac{1}{2}x = 0 \rightarrow x = 3$

$$f(3) = 1 + \frac{2}{3} \cdot 3 - \frac{1}{4} \cdot 3^2 = 3\frac{1}{4} \quad \text{dus} \quad T(3, 3\frac{1}{4})$$

Nu komt T in de oorsprong.

Verschuivingen: 3 naar links en $3\frac{1}{4}$ omlaag

$$f_{\text{oud}}(x) = -1 + 4 \cdot e^{-\frac{1}{2} + \frac{1}{4} \cdot x}$$

$$f_{\text{nieuw}}(x) = (-1 - 3\frac{1}{4}) + 4 \cdot e^{-\frac{1}{2} + \frac{1}{4} \cdot (x+3)} = -4\frac{1}{4} + 4 \cdot e^{\frac{1}{4} + \frac{1}{4} \cdot x}$$