

Raaklijn in knikpunt

4 maximumscore 5

- Voor de x -coördinaat van de knik geldt $x - 2 = 0$, dus $x = 2$ 1
- Voor $x < 2$ geldt $f(x) = -(x - 2) \cdot \left(\frac{1}{2}x + 2\right) + 1$ 1
- (Voor $x < 2$ geldt) $f'(x) = -1 \cdot \left(\frac{1}{2}x + 2\right) - (x - 2) \cdot \frac{1}{2}$ 1
- De helling van l is $\left(\lim_{x \uparrow 2} f'(x) = \right) -3$ 1
- ($y_A = 1$;) uit $1 = -3 \cdot 2 + b$ volgt $b = 7$, dus een vergelijking van l is $y = -3x + 7$ 1

Opmerkingen

- Als de kandidaat het functievoorschrift $f(x) = (x - 2) \cdot \left(\frac{1}{2}x + 2\right) + 1$ hanteert, voor deze vraag maximaal 3 scorepunten toekennen.
- Voor de notatie $f'(2) = -3$ in plaats van $\lim_{x \uparrow 2} f'(x) = -3$ geen scorepunten in mindering brengen.