

Minimale omtrek

12 maximumscore 6

- Voor de omtrek M van de rechthoek horend bij $P(x, y)$ geldt:
 $M = 2x + 2f(x)$ 1
- Deze formule kan herschreven worden tot $M = 2x + 6x^{-3}$ 1
- $\frac{dM}{dx} = 2 - 18 \cdot x^{-4}$ 1
- $\frac{dM}{dx} = 0$ levert $\frac{18}{x^4} = 2$ 1
- Dit geeft $x = \sqrt[4]{9}$ (of een gelijkwaardige vorm) ($x = -\sqrt[4]{9}$ voldoet niet) 1
- $y = \frac{3}{(\sqrt[4]{9})^3}$ (of een gelijkwaardige vorm) (dus $P(\sqrt{3}, \frac{1}{3}\sqrt{3})$) 1

Opmerking

Voor het toekennen van het eerste scorepunt is een opmerking als 'de omtrek is 2 keer de breedte plus 2 keer de hoogte' niet voldoende.