

Vraag	Antwoord	Scores
-------	----------	--------

Cirkelbogen

15 maximumscore 3

- $f(55) = f(55 - 3 \cdot 16)$ 2
- Dus $y_p = f(7) = (-3 + \sqrt{9 + 8 \cdot 7 - 7^2}) = 1$ 1

16 maximumscore 3

- Een top ligt bij $x = 4$ 1
- $f(4) = (-3 + \sqrt{9 + 8 \cdot 4 - 4^2}) = 2$ dus $b = 2$ 1
- De periode van f is 16, dus $c = (\frac{2\pi}{16}) = \frac{1}{8}\pi$ 1

17 maximumscore 3

- Het maximale verschil is de maximale waarde van $f(x) - g(x)$ op het interval $[0, 8]$ (of $[0, 4]$) 1
- Beschrijven hoe deze maximale waarde kan worden berekend 1
- Het antwoord is 0,236 1

18 maximumscore 7

- (Voor $0 \leq x \leq 8$ geldt:) $f'(x) = \frac{1}{2\sqrt{9+8x-x^2}} \cdot (8-2x)$ 2
- Dus $f'(0) = 1\frac{1}{3} (\approx 1,33)$ 1
- $g'(x) = 2 \cos(\frac{1}{8}\pi \cdot x) \cdot \frac{1}{8}\pi (= \frac{1}{4}\pi \cos(\frac{1}{8}\pi \cdot x))$ 2
- Dit geeft $g'(0) = \frac{1}{4}\pi (\approx 0,785)$ 1
- $\frac{1\frac{1}{3}}{\frac{1}{4}\pi} \approx 1,7$ (of $\frac{1,33}{0,785} \approx 1,7$) (dus in de oorsprong is de helling van de grafiek van f meer dan anderhalf keer zo groot als de helling van de grafiek van g) 1