

Wortel en sinus

13 maximumscore 7

- Voor de x -coördinaten van de gemeenschappelijke punten geldt $(\sqrt{x} = \sqrt{x + \sin(x)}, \text{ dus } \sin(x) = 0)$ 1
 - Voor de x -coördinaten van de gemeenschappelijke punten geldt $x = k \cdot \pi$ (met $k \geq 0$, k geheel) 1
 - $f'(x) = \frac{1}{2\sqrt{x}}$ 1
 - $\frac{d(x + \sin(x))}{dx} = 1 + \cos(x)$ 1
 - $g'(x) = \frac{1 + \cos(x)}{2\sqrt{x + \sin(x)}}$ 1
 - Voor $k = 2, 4, 6, \dots$ geldt $g'(k \cdot \pi) = \frac{1+1}{2\sqrt{k \cdot \pi + 0}} = \frac{1}{\sqrt{k \cdot \pi}}$ 1
 - $f'(k \cdot \pi) = \frac{1}{2\sqrt{k \cdot \pi}}$, dus voor $k = 2, 4, 6, \dots$ geldt $g'(k \cdot \pi) = 2 \cdot f'(k \cdot \pi)$
(dus dan is de helling van de grafiek van g twee keer zo groot als de helling van de grafiek van f) 1
- of
- Voor de x -coördinaten van de gemeenschappelijke punten geldt $(\sqrt{x} = \sqrt{x + \sin(x)}, \text{ dus } \sin(x) = 0)$ 1
 - Voor de x -coördinaten van $S_2, S_4, S_6, \dots$ geldt $x = k \cdot 2\pi$ (met $k \geq 1$, k geheel) 1
 - $f'(x) = \frac{1}{2\sqrt{x}}$ 1
 - $\frac{d(x + \sin(x))}{dx} = 1 + \cos(x)$ 1
 - $g'(x) = \frac{1 + \cos(x)}{2\sqrt{x + \sin(x)}}$ 1
 - Voor $x = k \cdot 2\pi$ geldt $g'(x) = \frac{1+1}{2\sqrt{x+0}} = \frac{1}{\sqrt{x}}$ 1
 - Dus voor $x = k \cdot 2\pi$ geldt $g'(x) = 2 \cdot f'(x)$ (dus dan is de helling van de grafiek van g twee keer zo groot als de helling van de grafiek van f) 1