

Funcies met een wortel

5 maximumscore 4

- Invullen van $(27, 108)$ geeft $27\sqrt{27+a} = 108$ 1
- Hieruit volgt $\sqrt{27+a} = 4$ 1
- Dit geeft $27+a = 16$, dus $a = -11$ 2

6 maximumscore 6

- Opgelost moet worden $x\sqrt{x+18} = 2x$ (met $x \neq 0$) 1
- Dus $\sqrt{x+18} = 2$ 1
- Hieruit volgt $x+18 = 4$, dus $x_p = -14$ 2
- Dit geeft $y_p = -28$ 1
- Dus $OP = \sqrt{(-14)^2 + (-28)^2} = \sqrt{980} (=14\sqrt{5})$ 1

7 maximumscore 3

- In het functievoorschrift van f moet x worden vervangen door $x - 18$ 1
- Dit geeft $g(x) = (x-18)\sqrt{x}$ 1
- Haakjes wegwerken geeft $g(x) = x\sqrt{x} - 18\sqrt{x}$ 1

8 maximumscore 4

- $g'(x) = 1\frac{1}{2}\sqrt{x} - \frac{9}{\sqrt{x}}$ (of een gelijkwaardige vorm) 2
- Beschrijven hoe de vergelijking $g'(x) = 0$ kan worden opgelost 1
- (Het minimum wordt aangenomen voor) $x = 6$ 1