

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

Twee functies

18 maximumscore 4

- Uit $x^2 = x\sqrt{x+2}$ volgt $x=0$ of $x = \sqrt{x+2}$ 1
- $x = \sqrt{x+2}$ geeft $x^2 = x+2$ (met $x \geq 0$) 1
- Beschrijven hoe $x^2 = x+2$ (met $x \geq 0$) exact opgelost kan worden 1
- (De x -coördinaten van A en B zijn) $x=0$ en $x=2$ 1

of

- Uit $x^2 = x\sqrt{x+2}$ volgt $x^4 - x^3 - 2x^2 = 0$ (met $x \geq 0$) 1
- Hieruit volgt $x=0$ of $x^2 - x - 2 = 0$ (met $x \geq 0$) 1
- Beschrijven hoe $x^2 - x - 2 = 0$ (met $x \geq 0$) exact opgelost kan worden 1
- (De x -coördinaten van A en B zijn) $x=0$ en $x=2$ 1

Opmerking

Als $x = -1$ als oplossing genoemd is, maximaal 3 scorepunten toekennen.

19 maximumscore 6

- $f'(x) = \sqrt{x+2} + x \cdot \frac{1}{2\sqrt{x+2}}$ (of een vergelijkbare vorm) 2
- $\sqrt{x+2} + x \cdot \frac{1}{2\sqrt{x+2}} = \frac{2(x+2)}{2\sqrt{x+2}} + \frac{x}{2\sqrt{x+2}}$ 1
- $\frac{2(x+2)}{2\sqrt{x+2}} + \frac{x}{2\sqrt{x+2}} = \frac{3x+4}{2\sqrt{x+2}}$ 1
- $f'(x) = 0$ geeft $3x+4=0$ 1
- Hieruit volgt $x = -\frac{4}{3}$ (of $x = -1\frac{1}{3}$) 1

of

- $f'(x) = \sqrt{x+2} + x \cdot \frac{1}{2\sqrt{x+2}}$ (of een vergelijkbare vorm) 2
- $f'(x) = 0$ geeft $\sqrt{x+2} + x \cdot \frac{1}{2\sqrt{x+2}} = 0$ 1
- Dus $\sqrt{x+2} = \frac{-x}{2\sqrt{x+2}}$ 1
- Dit geeft $2(x+2) = -x$ dus $3x+4=0$ 1
- Hieruit volgt $x = -\frac{4}{3}$ (of $x = -1\frac{1}{3}$) 1