

Een halve cirkel als grafiek

15 maximumscore 5

- De vergelijking $1 + \sqrt{-x^2 - 4x + 12} = -x + 4$ moet worden opgelost 1
- Hieruit volgt $-x^2 - 4x + 12 = (-x + 3)^2$ 1
- Hieruit volgt $2x^2 - 2x - 3 = 0$ 1
- Beschrijven hoe deze vergelijking exact opgelost kan worden 1
- (De x -coördinaat van A is) $\frac{1}{2} - \frac{1}{2}\sqrt{7}$ en (de x -coördinaat van B is) $\frac{1}{2} + \frac{1}{2}\sqrt{7}$ (of vergelijkbare vormen) 1

16 maximumscore 5

- De grafiek van f heeft als vergelijking $y = 1 + \sqrt{-x^2 - 4x + 12}$ 1
- Hieruit volgt $(y - 1)^2 = -x^2 - 4x + 12$ 1
- Dit is te herleiden tot $(x + 2)^2 + (y - 1)^2 = 16$ 1
- De coördinaten van het middelpunt zijn $(-2, 1)$ 1
- De straal is 4 1

of

- Voor de x -coördinaten van de randpunten van de grafiek geldt $-x^2 - 4x + 12 = 0$ 1
- Beschrijven hoe deze vergelijking exact opgelost kan worden 1
- $x = -6$ of $x = 2$ 1
- (De grafiek van f is de helft van een cirkel, dus) de straal is $\frac{2 - (-6)}{2} = 4$ 1
- Het middelpunt heeft x -coördinaat $\frac{-6 + 2}{2} = -2$ en y -coördinaat $(f(-6) = (\text{of } f(2) =))$ 1