

Ingeklemd

4 maximumscore 4

- $f'(x) = \frac{3}{2\sqrt{x}}$ 1
- $f'(4) = \left(\frac{3}{2\sqrt{4}}\right) = \frac{3}{4}$ (dus de richtingscoëfficiënt van l is $\frac{3}{4}$) 1
- $\left(\frac{3}{4} \cdot 4 = 3\right)$ dus A ligt op l 1
- A ligt (ook) op de grafiek van f dus lijn l raakt de grafiek van f in A 1

Opmerking

Als een kandidaat aantoont dat lijn l en de grafiek van f maar één snijpunt hebben en hieruit het gevraagde concludeert, voor deze vraag maximaal 1 scorepunt toekennen.

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

5 maximumscore 5

- (Uit $rc_{AM} \cdot \frac{3}{4} = -1$ volgt) $rc_{AM} = -\frac{4}{3}$ (dus de lijn door A en M heeft vergelijking $y = -\frac{4}{3}x + b$) 1
- Hieruit volgt $-\frac{4}{3} \cdot 4 + b = 3$ dus $b = \frac{25}{3}$ 1
- Dus $y_M = (-\frac{4}{3} \cdot 5 + \frac{25}{3}) = \frac{5}{3}$ 1
- De straal van c is gelijk aan $\sqrt{(5-4)^2 + (\frac{5}{3}-3)^2}$ 1
- De straal van c is $\frac{5}{3}$ en dat is gelijk aan y_M (dus c raakt de x -as) 1

of

- (Uit $rc_{AM} \cdot \frac{3}{4} = -1$ volgt) $rc_{AM} = -\frac{4}{3}$ 1
- $rc_{AM} = \frac{y_M - y_A}{x_M - x_A} = \frac{y_M - 3}{5 - 4}$ 1
- Dus $\frac{y_M - 3}{5 - 4} = -\frac{4}{3}$ (of $y_M - 3 = -\frac{4}{3}$) dus $y_M = (3 - \frac{4}{3}) = \frac{5}{3}$ 1
- De straal van c is gelijk aan $\sqrt{(5-4)^2 + (\frac{5}{3}-3)^2}$ 1
- De straal van c is $\frac{5}{3}$ en dat is gelijk aan y_M (dus c raakt de x -as) 1

of

- (Uit $rc_{AM} \cdot \frac{3}{4} = -1$ volgt) $rc_{AM} = -\frac{4}{3}$ 1
- $x_M = x_A + 1$, dus $y_M = y_A + rc_{AM}$ 1
- Dus $y_M = (3 + -\frac{4}{3}) = \frac{5}{3}$ 1
- De straal van c is gelijk aan $\sqrt{(5-4)^2 + (\frac{5}{3}-3)^2}$ 1
- De straal van c is $\frac{5}{3}$ en dat is gelijk aan y_M (dus c raakt de x -as) 1