

## Ingekleemd

### 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.

### 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  $y_M = \left(-\frac{4}{3} \cdot 5 + \frac{25}{3}\right) = \frac{5}{3}$  1
- De straal van  $c$  is gelijk aan  $\sqrt{(5-4)^2 + \left(\frac{5}{3}-3\right)^2}$  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  $y_M = \left(3 - \frac{4}{3}\right) = \frac{5}{3}$  1
- De straal van  $c$  is gelijk aan  $\sqrt{(5-4)^2 + \left(\frac{5}{3}-3\right)^2}$  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  $y_M = \left(3 + -\frac{4}{3}\right) = \frac{5}{3}$  1
- De straal van  $c$  is gelijk aan  $\sqrt{(5-4)^2 + \left(\frac{5}{3}-3\right)^2}$  1
- De straal van  $c$  is  $\frac{5}{3}$  en dat is gelijk aan  $y_M$  (dus  $c$  raakt de  $x$ -as) 1