

Grafiek met lijn

8 maximumscore 6

- De richtingscoëfficiënt van de lijn m loodrecht op l door A is $(\frac{-1}{-\frac{3}{4}} =) \frac{4}{3}$
(dus m heeft een vergelijking van de vorm $y = \frac{4}{3}x + b$) 1
- Invullen van de coördinaten van A in $y = \frac{4}{3}x + b$ geeft $b = -\frac{11}{9}$ (dus een vergelijking van m is $y = \frac{4}{3}x - \frac{11}{9}$) 1
- Beschrijven hoe de vergelijking $-\frac{3}{4}x + \frac{9}{2} = \frac{4}{3}x - \frac{11}{9}$ opgelost kan worden 1
- $x = \frac{206}{75}$ 1
- ($x = \frac{206}{75}$ invullen in $y = -\frac{3}{4}x + \frac{9}{2}$ (of in $y = \frac{4}{3}x - \frac{11}{9}$) geeft) $y = \frac{61}{25}$ 1
- Dus de gevraagde afstand is $\sqrt{(\frac{206}{75} - \frac{5}{3})^2 + (\frac{61}{25} - 1)^2} = \frac{9}{5}$ 1

9 maximumscore 8

- $f(x) = 4(3x-1)^{-1}$ 1
 - $f'(x) = -4(3x-1)^{-2} \cdot 3$ 2
 - De vergelijking $-4(3x-1)^{-2} \cdot 3 (= \frac{-12}{(3x-1)^2}) = -\frac{3}{4}$ moet worden opgelost 1
 - Hieruit volgt $(3x-1)^2 = 16$ 1
 - Dit geeft $3x-1 = 4$ of $3x-1 = -4$ 1
 - Dus $x = \frac{5}{3}$ of $x = -1$ 1
 - (Omdat B niet A is, geldt) de x -coördinaat van B is -1 1
- of
- $f(x) = 4(3x-1)^{-1}$ 1
 - $f'(x) = -4(3x-1)^{-2} \cdot 3$ 2
 - De vergelijking $-4(3x-1)^{-2} \cdot 3 (= \frac{-12}{(3x-1)^2}) = -\frac{3}{4}$ moet worden opgelost 1
 - Hieruit volgt $9x^2 - 6x - 15 = 0$ 1
 - Beschrijven hoe deze vergelijking opgelost kan worden 1
 - $x = \frac{5}{3}$ of $x = -1$ 1
 - (Omdat B niet A is, geldt) de x -coördinaat van B is -1 1

Opmerking

Als een kandidaat de kettingregel niet of niet correct heeft toegepast, voor deze vraag maximaal 6 scorepunten toekennen.