

Logaritme en parabool

1 maximumscore 3

- $3 + {}^2\log(x+4) = 0$ geeft ${}^2\log(x+4) = -3$ 1
- Hieruit volgt $x+4 = 2^{-3}$ (of $x+4 = \frac{1}{8}$) 1
- De x -coördinaat van A is dus $x = -3\frac{7}{8}$ 1

2 maximumscore 2

- $y = 3 + {}^2\log(x+4)$ herschrijven als: $y = {}^2\log(2^3) + {}^2\log(x+4)$ (of $y = {}^2\log(8) + {}^2\log(x+4)$) 1
- Dit is gelijk aan ($y = {}^2\log(8(x+4))$), dus $y = {}^2\log(8x+32)$ (dus $a = 8$ en $b = 32$) 1

3 maximumscore 5

- De verticale asymptoot heeft vergelijking $x = -4$ 1
- Dus $T(-4, 0)$ 1
- Dus een functievoorschrift van g is van de vorm $g(x) = a(x+4)^2$ 1
- $f(0) = 5$, dus $g(0) = 5$ 1
- Dit geeft $a = \frac{5}{16}$ (dus $g(x) = \frac{5}{16}(x+4)^2$) 1

of

- $f(0) = 5$, dus $g(0) = 5$ 1
- De verticale asymptoot heeft vergelijking $x = -4$ 1
- Dus $T(-4, 0)$ 1
- Een functievoorschrift van g is van de vorm $g(x) = ax^2 + bx + 5$; er moet bovendien gelden $\frac{-b}{2a} = -4$ en $g(-4) = 0$, dus $16a - 4b + 5 = 0$ 1
- Uit een exacte berekening volgt dan $a = \frac{5}{16}$ en $b = 2\frac{1}{2}$ (dus $g(x) = \frac{5}{16}x^2 + 2\frac{1}{2}x + 5$) 1