

Gebroken functie

14 maximumscore 5

- $f'_a(x) = a - \frac{1}{x^2}$ 1
 - $a - \frac{1}{x^2} = 0$ geeft de (positieve) oplossing $x = \sqrt{\frac{1}{a}}$ (dus de x -coördinaat van de top is $\sqrt{\frac{1}{a}}$ ($= \frac{1}{\sqrt{a}}$)) 1
 - De y -coördinaat van de top is $a \cdot \sqrt{\frac{1}{a}} + \frac{1}{\sqrt{\frac{1}{a}}}$ ($= \sqrt{a} + \sqrt{a} = 2\sqrt{a}$) 1
 - $\sqrt{\frac{1}{a}} \cdot \left(a \cdot \sqrt{\frac{1}{a}} + \frac{1}{\sqrt{\frac{1}{a}}} \right) = a \cdot \frac{1}{a} + 1 = 2$, dus $c = 2$ (en de toppen liggen op de hyperbool $xy = 2$) 2
- of
- $f'_a(x) = a - \frac{1}{x^2}$ 1
 - $a - \frac{1}{x_{top}^2} = 0$ geeft $a = \frac{1}{x_{top}^2}$ 1
 - Invullen in $y_{top} = a \cdot x_{top} + \frac{1}{x_{top}}$ geeft $y_{top} = \frac{1}{x_{top}} + \frac{1}{x_{top}} = \frac{2}{x_{top}}$ 1
 - Hieruit volgt $x_{top} \cdot y_{top} = 2$, dus $c = 2$ (en de toppen liggen op de hyperbool $xy = 2$) 2