

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

Cosinusbreuk

17 maximumscore 4

- (Verticale asymptoot als) $4\cos\left(2\left(x-\frac{1}{3}\pi\right)\right)=0$ 1
- Dus geldt $2\left(x-\frac{1}{3}\pi\right)=\frac{1}{2}\pi+k\cdot\pi$ 1
- Dus $x=\frac{7}{12}\pi+k\cdot\frac{1}{2}\pi$ 1
- De gevraagde vergelijkingen zijn $x=\frac{1}{12}\pi$ en $x=\frac{7}{12}\pi$ 1

of

- (Verticale asymptoot als) $4\cos\left(2\left(x-\frac{1}{3}\pi\right)\right)=0$ 1
- $2\left(x-\frac{1}{3}\pi\right)=\frac{1}{2}\pi$ 1
- Dus $x=\frac{7}{12}\pi$ (en dit is de vergelijking van een van de asymptoten) 1
- Een redenering op basis van periodiciteit waaruit volgt $x=\frac{1}{12}\pi$ (en dat is de vergelijking van de andere asymptoot) 1

18 maximumscore 3

- Het gebruiken van de vergelijking $f(x)=\frac{2}{3}$ (dus $x=1,64\dots$) 1
- Beschrijven hoe de helling in P berekend kan worden, bijvoorbeeld met de numeriek benaderde hellingfunctie of met een differentiequotiënt met $\Delta x \leq 0,001$ 1
- De gevraagde richtingscoëfficiënt is 3,3 1

Opmerking

Als een ander eindantwoord is gevonden door juist gebruik van een differentiequotiënt met $\Delta x \leq 0,05$, dan mag het scorepunt van het derde antwoordelement ook worden toegekend.