

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

Sinusoïde met perforaties

8 maximumscore 5

- De noemer is nul als $\cos(x) = 0$, dus als $x = \frac{1}{2}\pi$ of $x = 1\frac{1}{2}\pi$ 1
- $f(x) = \frac{1 + 2\cos^2(x) - 1}{\cos(x)} + 1$ 1
- Dit is gelijk aan $2\cos(x) + 1$ (voor $x \neq \frac{1}{2}\pi$, $x \neq 1\frac{1}{2}\pi$) 1
- $\lim_{x \rightarrow \frac{1}{2}\pi} 2\cos(x) + 1 = 1$ en $\lim_{x \rightarrow 1\frac{1}{2}\pi} 2\cos(x) + 1 = 1$ (of: als x nadert tot $\frac{1}{2}\pi$ of tot $1\frac{1}{2}\pi$, dan nadert $f(x)$ tot 1) 1
- Dus de coördinaten van de perforaties zijn $(\frac{1}{2}\pi, 1)$ en $(1\frac{1}{2}\pi, 1)$ 1

Opmerking

Als het stelsel $\{1 + \cos(2x) = 0, \cos(x) = 0\}$ opgelost wordt, resulterend in $x = \frac{1}{2}\pi, x = 1\frac{1}{2}\pi$, zonder daarna op exacte wijze tot $y = 1$ te komen, hiervoor hoogstens 2 scorepunten toekennen.