

Absolute sinus

11 maximumscore 3

- De y -coördinaat van A is $1 + \frac{1}{2}\sqrt{3}$ en de y -coördinaat van B is $1 - \frac{1}{2}\sqrt{3}$
(want $-1 + \frac{1}{2}\sqrt{3} < 0$) 1
- Het gemiddelde van $1 - \frac{1}{2}\sqrt{3}$ en $1 + \frac{1}{2}\sqrt{3}$ is 1 dus $a = 1$ 1
- Dus $b = \frac{1}{2}\sqrt{3}$ 1

12 maximumscore 5

- $f(x) = 0$ als $\sin(x) = -\frac{1}{2}\sqrt{3}$ 1
- Dit geeft $x = \frac{4}{3}\pi (+k \cdot 2\pi)$ en $x = \frac{5}{3}\pi (+k \cdot 2\pi)$ 1
- De oppervlakte van een klein vlakdeel kan berekend worden met behulp
van $\int_{\frac{4}{3}\pi}^{\frac{5}{3}\pi} \left(\sin(x) + \frac{1}{2}\sqrt{3} \right) dx$ 1
- Een primitieve van $\sin(x) + \frac{1}{2}\sqrt{3}$ is $-\cos(x) + \frac{1}{2}\sqrt{3} \cdot x$ 1
- De gevraagde oppervlakte is $1 - \frac{1}{6}\sqrt{3} \cdot \pi$ 1