

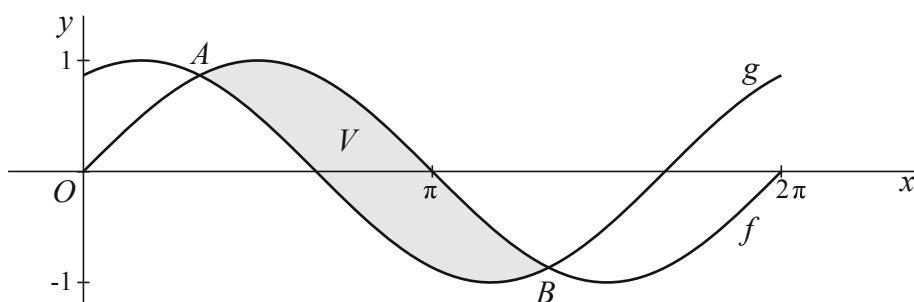
Tussen twee sinusgrafieken

De functies f en g zijn gegeven door $f(x) = \sin x$ en $g(x) = \sin(x + \frac{1}{3}\pi)$.

In figuur 1 zijn de grafieken van f en g getekend op het domein $[0, 2\pi]$.

De grafieken van f en g snijden elkaar op dit domein bij $x = \frac{1}{3}\pi$ in het punt A en bij $x = \frac{4}{3}\pi$ in het punt B . Zie figuur 1.

figuur 1

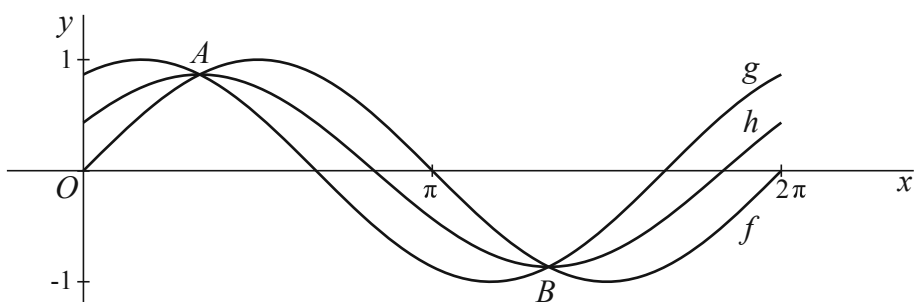


V is het vlakdeel dat tussen A en B wordt ingesloten door de grafieken van f en g .

- 4p 8 Bereken met behulp van primitiveren de oppervlakte van V .

De functie h is gegeven door $h(x) = \frac{1}{2} \cdot (f(x) + g(x))$. In figuur 2 zijn de grafieken van f , g en h getekend op het domein $[0, 2\pi]$.

figuur 2



- 4p 9 Bereken exacte waarden van a en b zo dat $\frac{1}{2} \cdot (f(x) + g(x))$ te herleiden is tot $a \cdot \sin(x + b)$.