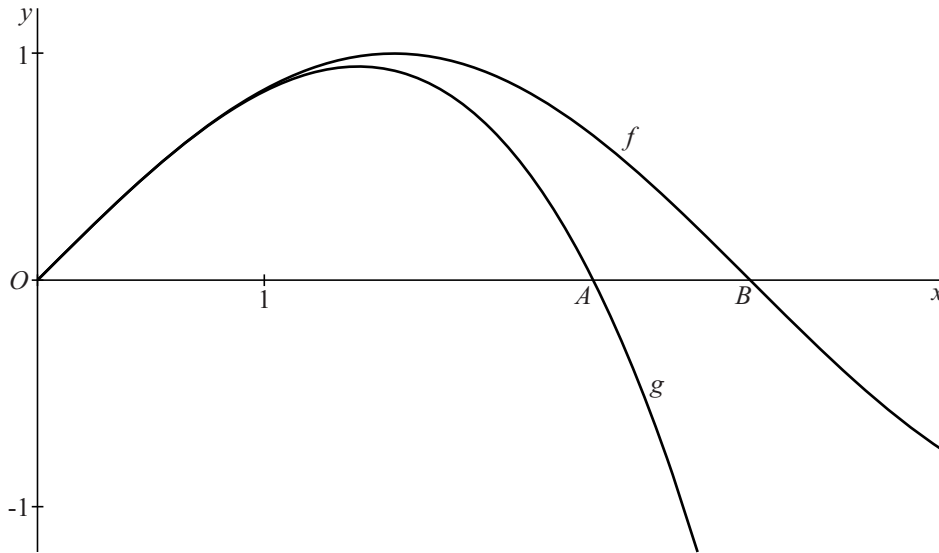


f boven *g*

Op het domein $[0, 4]$ zijn de functies f en g gegeven door $f(x) = \sin x$ en $g(x) = x - \frac{1}{6}x^3$.

In de figuur zijn de grafieken van f en g getekend.

figuur



De grafiek van g snijdt de x -as in de oorsprong en in punt A . De grafiek van f snijdt de x -as in de oorsprong en in punt B .

5p **9** Bereken exact de lengte van het lijnstuk AB .

Het maximum van g kan geschreven worden in de vorm $a\sqrt{b}$ met b een zo klein mogelijk geheel getal.

5p **10** Bereken exact de mogelijke waarden van a en b .

De grafiek van f ligt voor $0 < x \leq 4$ boven de grafiek van g .

4p **11** Bereken de maximale waarde van x waarvoor het verschil tussen $f(x)$ en $g(x)$ minder dan 0,01 bedraagt. Geef je antwoord in twee decimalen nauwkeurig.