

Het logaritmische verband dat in de figuur is weergegeven, kan beschreven worden met de formule $h = 61\,500 \cdot (3,00 - \log p)$.

Hierin is h weer de hoogte in feet en p de luchtdruk in millibar.

Bij een bepaalde luchtdruk leveren de formules $h = 30\,390 - 30p$ en $h = 61\,500 \cdot (3,00 - \log p)$ dezelfde hoogte op.

- 3p **12** Bereken bij welke luchtdruk dit het geval is. Geef je antwoord in een geheel aantal millibar.

Een vliegtuig stijgt van 0 foot naar 1000 feet.

- 4p **13** Bereken het percentage waarmee de luchtdruk tijdens deze stijging volgens de formule $h = 61\,500 \cdot (3,00 - \log p)$ afneemt. Rond je antwoord af op één decimaal.



Sinusoïdes

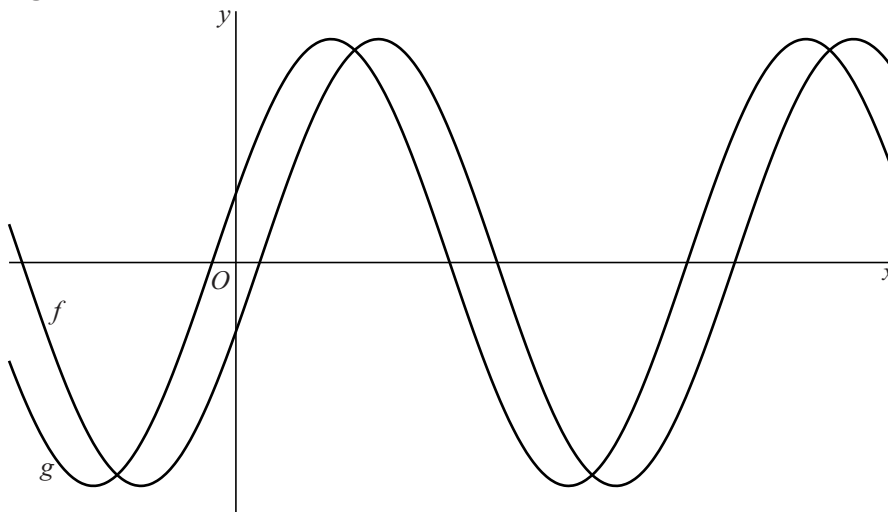
De functies f en g zijn gegeven door $f(x) = 4 \sin(x - \frac{1}{10} \pi)$ en

$$g(x) = 4 \sin(x + \frac{1}{10} \pi).$$

Deze twee functies hebben dezelfde evenwichtsstand en dezelfde periode.

In de figuur zie je (een deel van) de grafieken van de functies f en g .

figuur



Je kunt de grafiek van f horizontaal over een afstand m verschuiven, zodat deze samenvalt met de grafiek van g .

- 3p **14** Bereken exact een mogelijke waarde van m .

De verschilfunctie v is gegeven door $v(x) = f(x) - g(x)$. Hieruit volgt dat $v(x)$ kan worden geschreven in de vorm $v(x) = a + b \sin(c(x - d))$.

- 5p **15** Bereken mogelijke waarden van a , b , c en d . Rond de gevonden waarden zo nodig af op twee decimalen.