

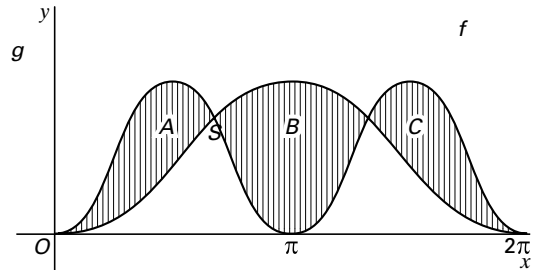
Met domein $[0, 2\pi]$ zijn de functies f en g gegeven door:

$$f(x) = 2 \sin^2 x \text{ en } g(x) = 1 - \cos x$$

In figuur 2 zijn de grafieken van f en g getekend.

De vlakdelen ingesloten door de grafieken van f en g zijn in figuur 2 aangegeven door A , B en C en met verticale lijnstukken gearceerd.

figuur 2



7p **5** Bereken de maximale lengte van een verticaal lijnstuk in het vlakdeel A .

7p **6** Bereken de oppervlakte van het vlakdeel B .

Op het venster van een grafische rekenmachine wordt de grafiek van de functie h , gegeven door

$$h(x) = \frac{f(x)}{g(x)}, \text{ weergegeven zoals in figuur 3.}$$

5p **7** Bewijs dat $h(x)$ te schrijven is als

$$h(x) = a + b \cos(cx + d).$$

figuur 3

