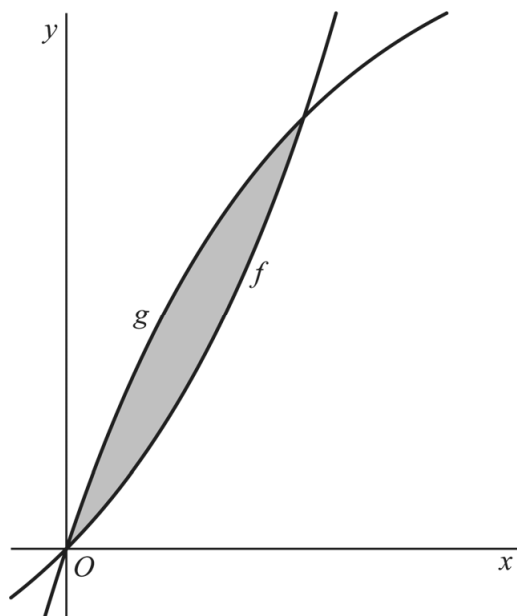


Twee e-machten

De functies f en g worden gegeven door $f(x) = e^x - 1$ en $g(x) = 3(1 - e^{-x})$.
In de figuur zijn de grafieken van f en g weergegeven.

figuur



De x -coördinaten van de enige twee snijpunten van de grafieken van f en g zijn $x = 0$ en $x = \ln(3)$.

- 4p **7** Bewijs dat dit juist is door de vergelijking $f(x) = g(x)$ exact op te lossen.

De grafieken van deze functies sluiten een vlakdeel in. In de figuur is dit vlakdeel grijs gemaakt.

- 4p **8** Bereken exact de oppervlakte van dit vlakdeel.

De functie h wordt gegeven door:

$$h(x) = \frac{f(x)}{g(x)}$$

De grafiek van h heeft één perforatie.

- 3p **9** Bereken exact de coördinaten van deze perforatie.