

Logaritmische functies

De functie f wordt gegeven door:

$$f(x) = \ln(x)$$

De functie g wordt gegeven door:

$$g(x) = 1 + e^2 \cdot (1 - \ln(x))$$

In figuur 1 zijn de grafieken van f en g weergegeven. De raaklijnen aan de grafieken van f en g snijden elkaar loodrecht in het snijpunt.

6p **13** Bewijs dit.

In figuur 2 zijn de grafieken van f en g opnieuw weergegeven.

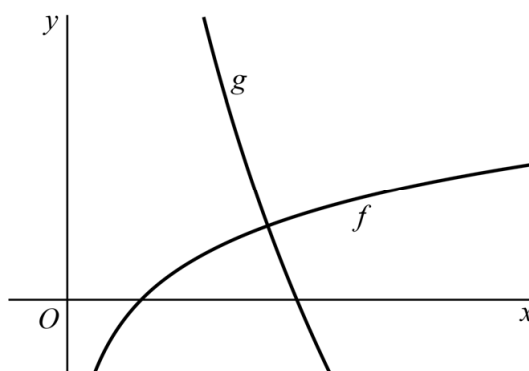
Ook is voor een waarde van q de lijn met vergelijking $y = q$ weergegeven.

Deze lijn snijdt de grafiek van g in punt A en de grafiek van f in punt B , waarbij punt A links van punt B ligt.

Er geldt dat $AB = 3$.

4p **14** Bereken de bijbehorende waarde van q . Geef je eindantwoord in één decimaal.

figuur 1



figuur 2

