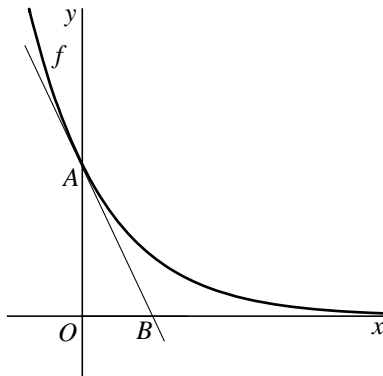


Een exponentiële functie

De functie f is gegeven door $f(x) = e^{-2x}$. A is het snijpunt van de grafiek van f met de y -as. B is het snijpunt van de raaklijn aan de grafiek van f in A met de x -as. Zie figuur 1.

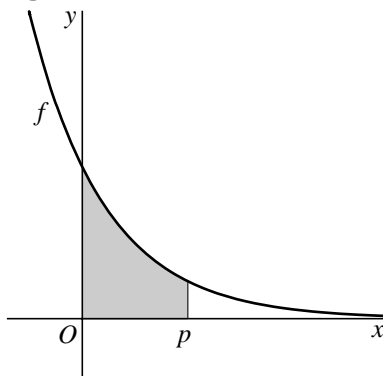
figuur 1



- 4p 1 Bereken exact de x -coördinaat van B .

In figuur 2 is voor een waarde van p het vlakdeel grijs gemaakt dat wordt ingesloten door de grafiek van f , de lijn $x = p$, de x -as en de y -as.

figuur 2



- 5p 2 Toon aan dat de oppervlakte van dit vlakdeel voor elke positieve waarde van p kleiner is dan $\frac{1}{2}$.

De grafiek van g ontstaat uit de grafiek van f door deze over een afstand a omlaag te schuiven, met $0 < a < 1$. De grafiek van g heeft zowel een snijpunt met de x -as als met de y -as.

- 6p 3 Bereken voor welke waarde van a deze snijpunten even ver van $O(0, 0)$ liggen.