

Onafhankelijk van a

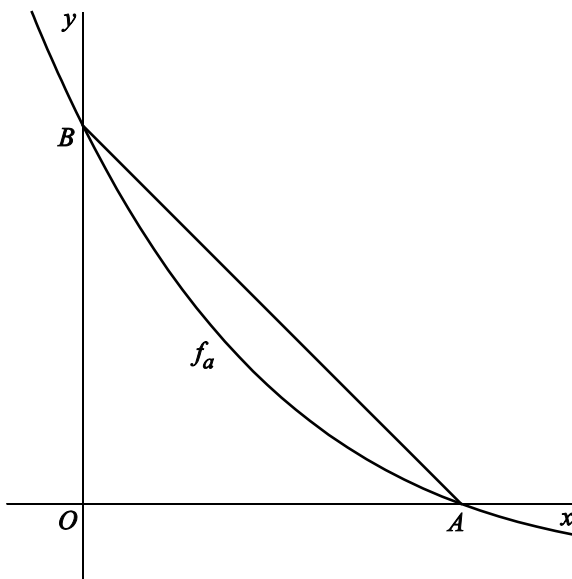
Voor elke positieve waarde van a is een functie f_a gegeven door $f_a(x) = (1 - ax) \cdot e^{-ax}$ en een functie F_a gegeven door $F_a(x) = x \cdot e^{-ax}$.

De functie F_a is een primitieve functie van f_a .

3p 1 Toon dit aan.

De grafiek van f_a snijdt de x -as in punt $A(\frac{1}{a}, 0)$ en de y -as in punt $B(0, 1)$.
Zie onderstaande figuur.

figuur



De grafiek van f_a verdeelt driehoek OAB in twee delen.

5p 2 Toon aan dat de verhouding van de oppervlakten van deze twee delen onafhankelijk is van a .