

Exponentiële functie

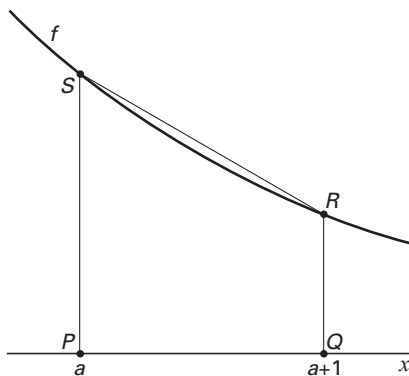
Gegeven is de functie $f(x) = e^{-x}$. Op de grafiek van f liggen de punten A en B met x -coördinaten $x_A = 0$ en $x_B = 1$.

Op de grafiek van f ligt een punt C waarin de raaklijn aan de grafiek van f evenwijdig is aan het lijnstuk AB .

5p **13** □ Bereken de x -coördinaat van C . Rond af op twee decimalen.

De lijn $x = a$ snijdt de x -as in P en de grafiek van f in S , de lijn $x = a + 1$ snijdt de x -as in Q en de grafiek van f in R . Het gebied begrensd door de grafiek van f en de lijnstukken PS , PQ en QR noemen we V . Het trapezium $PQRS$ noemen we W . Zie figuur 5.

figuur 5



7p **14** □ Toon aan dat de verhouding $\frac{\text{oppervlakte van } W}{\text{oppervlakte van } V}$ onafhankelijk is van a .