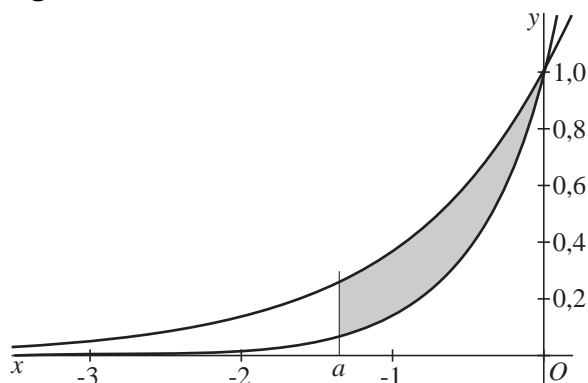


Twee exponentiële functies

We bekijken de grafieken van de functies f en g , gegeven door $f(x) = e^x$ en $g(x) = e^{2x}$ voor $x \leq 0$. In figuur 5 staan de grafieken van deze functies. De schaal op de y -as is anders gekozen dan de schaal op de x -as.

figuur 5

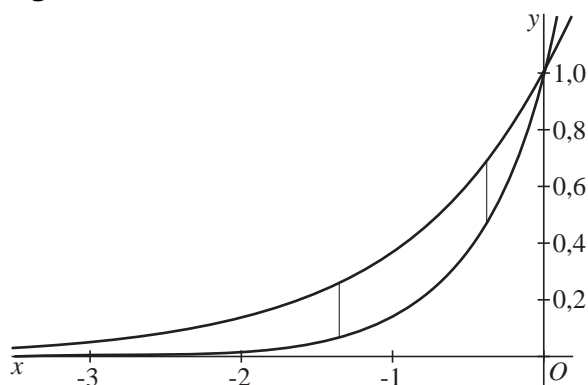


Voor elke $a < 0$ is de oppervlakte van het vlakdeel dat wordt ingesloten door de grafieken van f en g en de lijn $x = a$ gelijk aan $\frac{1}{2}(1 - e^a)^2$.

- 5p 11 Toon dit op algebraïsche wijze aan.

We bekijken de verticale verbindingslijnstukken van de grafieken van f en g voor $x \leq 0$. In figuur 6 zijn twee van deze verbindingslijnstukken als voorbeeld getekend.

figuur 6



- 5p 12 Bereken exact de grootste lengte van zo'n verbindingslijnstuk.