

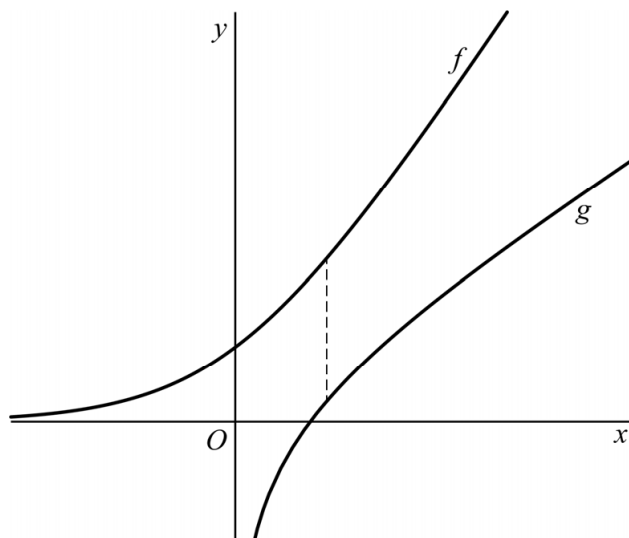
Logaritme, wortel en exponent

De functie f wordt gegeven door $f(x) = {}^2 \log(\sqrt{1+8^x})$.

De functie g is de inverse functie van f .

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

figuur



Het gestippelde lijnstuk in de figuur is het kortst mogelijke verticale lijnstuk dat de grafieken van f en g met elkaar verbindt.

- 5p 7 Bereken de lengte van dit lijnstuk. Geef je eindantwoord in twee decimalen.

Op de grafiek van f ligt punt P met x -coördinaat p en punt Q met x -coördinaat $p+1$.

Voor elke waarde van p kan het verschil $y_Q - y_P$ worden bepaald.

- 6p 8 Onderzoek op exacte wijze of er een waarde van p is waarvoor dit verschil gelijk is aan 3.