

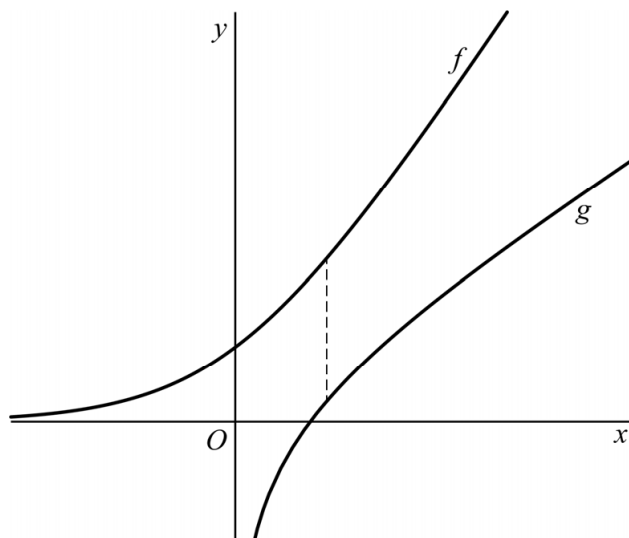
Logaritme, wortel en exponent

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.

Bronvermelding

Een opsomming van de in dit examen gebruikte bronnen, zoals teksten en afbeeldingen, is te vinden in het bij dit examen behorende correctievoorschrift.