

Exponentiële functies

De functie f wordt gegeven door $f(x) = 2^{3-x^2}$ en de functie g wordt gegeven door $g(x) = \left(\frac{1}{2}\right)^{2-x^2}$.

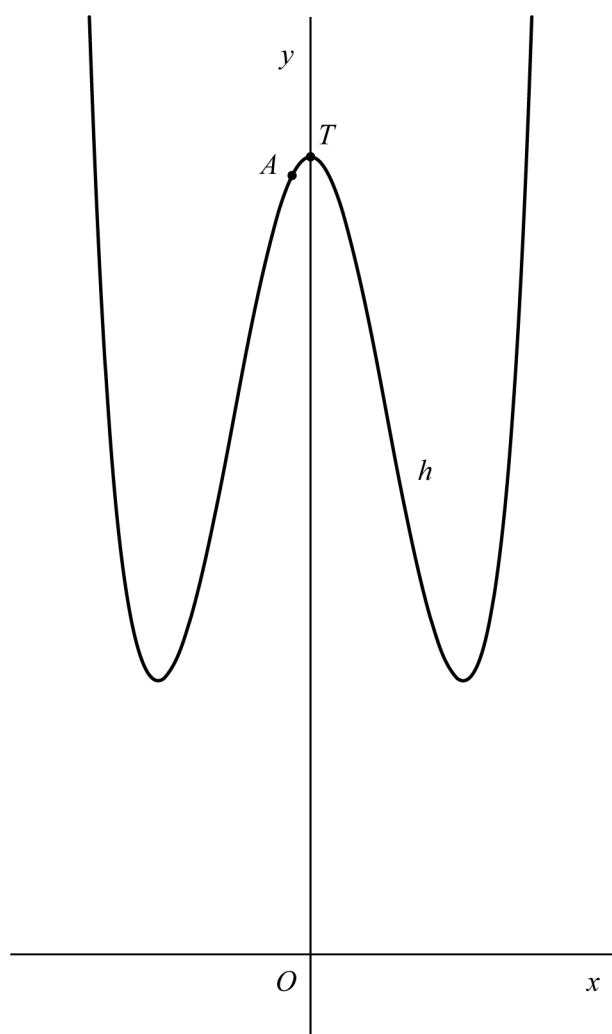
De grafieken van f en g hebben twee snijpunten. Beide snijpunten hebben dezelfde y -coördinaat.

- 4p **3** Bereken exact deze y -coördinaat. Schrijf je antwoord in de vorm $\sqrt{a}$ met a een geheel getal.

De functie h wordt gegeven door $h(x) = f(x) + g(x)$.

De grafiek van h heeft drie toppen, waaronder het punt T op de y -as. Zie de figuur.

figuur



Op de grafiek van h liggen links van de y -as twee punten waarin de raaklijn helling 2 heeft; het punt dat het dichtst bij de y -as ligt, is het punt A . De hoogte van A is kleiner dan de hoogte van T .

- 5p **4** Bereken het verschil tussen deze hoogtes. Geef je eindantwoord in drie decimalen.