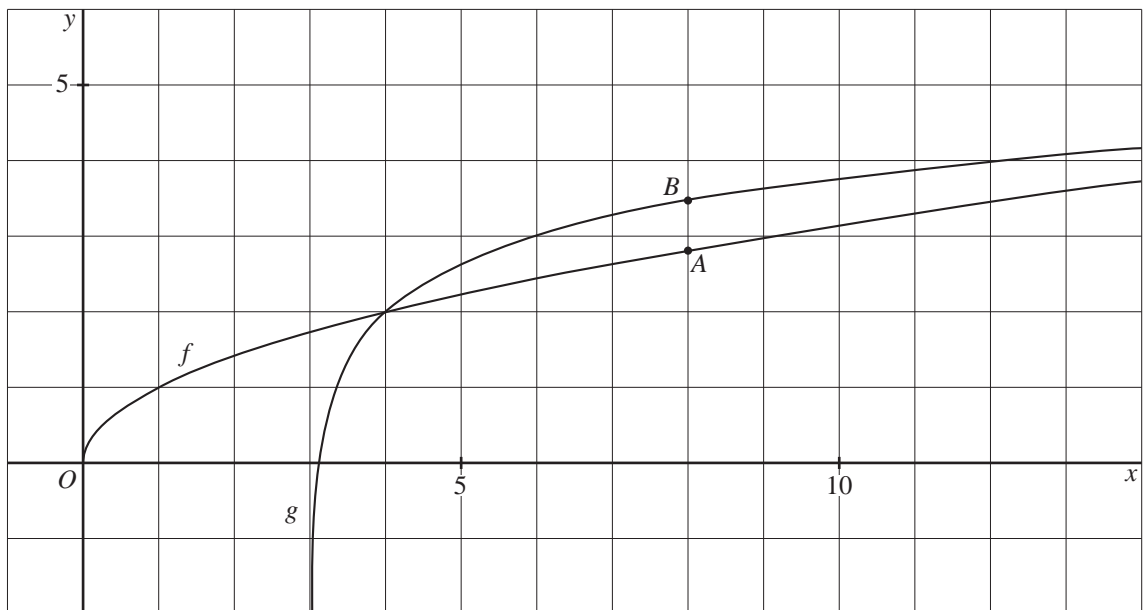


Wortel en logaritme

In onderstaande figuur zie je twee grafieken getekend. Het functievoorschrift van f is $f(x) = \sqrt{x}$ en het functievoorschrift van g is $g(x) = 2 + {}^3\log(x-3)$.

figuur



- 3p **11** Bereken exact de x -coördinaat van het snijpunt van de grafiek van g met de x -as.

A is een punt op de grafiek van f en B is een punt op de grafiek van g . De x -coördinaat van zowel A als B is 8. Zie de figuur.

De raaklijn aan de grafiek van f in punt A en de raaklijn aan de grafiek van g in punt B lopen vrijwel parallel. Dit betekent dat de helling van de grafiek van f in punt A bijna gelijk is aan de helling van de grafiek van g in punt B . Er is een waarde van x waarvoor geldt dat $f'(x) = g'(x)$.

- 5p **12** Bereken met behulp van differentiëren deze waarde van x in 1 decimaal nauwkeurig.

De twee grafieken snijden elkaar in precies twee punten.

- 4p **13** Los op: $g(x) < f(x)$.