

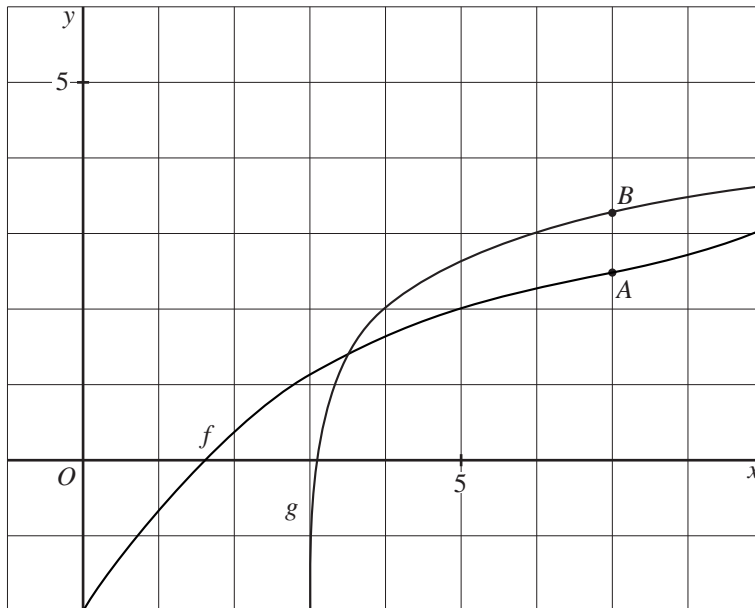
Derdemacht en logaritme

In onderstaande figuur zie je twee grafieken getekend.

Het functievoorschrift van f is $f(x) = 0,01x^3 - 0,2x^2 + 1,55x - 2$ en het

functievoorschrift van g is $g(x) = 2 + {}^3\log(x-3)$.

figuur



- 3p **10** 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 7. 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 .

- 3p **11** Bereken de exacte waarde van de helling van de grafiek van f in A met behulp van differentiëren.

De helling van de grafiek van g in punt B kan benaderd worden met een differentiequotient op een voldoende klein interval.

- 3p **12** Bereken op deze manier de helling van de grafiek van g in punt B . Geef je antwoord in 2 decimalen nauwkeurig.