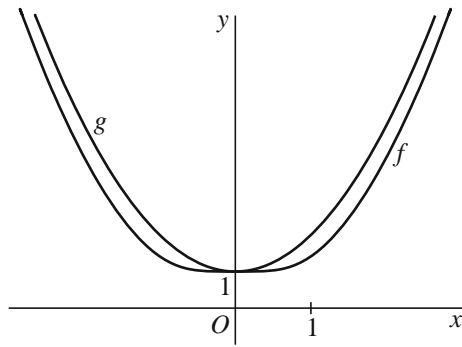


Wortel en parabool

De functies f en g zijn gegeven door $f(x) = \sqrt{x^4 + 1}$ en $g(x) = x^2 + 1$.
In figuur 1 zijn de grafieken van f en g getekend.

figuur 1



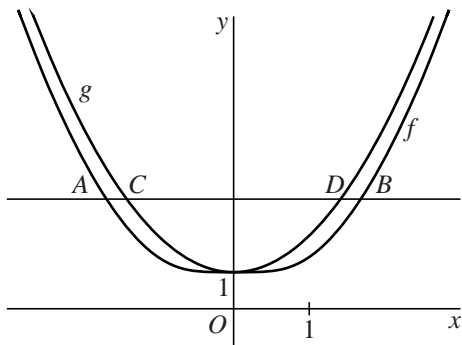
De grafieken van f en g hebben precies één punt gemeenschappelijk.

4p **4** Toon dit op algebraïsche wijze aan.

3p **5** Bereken met behulp van differentiëren de helling van de grafiek van f in het punt met x -coördinaat 1.

De horizontale lijn met vergelijking $y = 3$ snijdt de grafiek van f in de punten A en B en de grafiek van g in de punten C en D . Zie figuur 2.

figuur 2



6p **6** Bereken exact de lengte van lijnstuk DB .