

Derdegraadsfunctie

In figuur 1 is de grafiek getekend van de functie

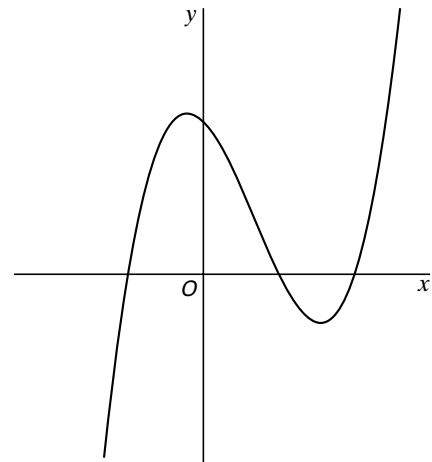
figuur 1

$$f(x) = (x^2 - 1) \cdot (x - 2).$$

4p **1** Los op voor welke waarden van x geldt $f(x) < 0$.

3p **2** Toon langs algebraïsche weg aan dat voor de afgeleide functie f' geldt

$$f'(x) = 3x^2 - 4x - 1.$$



4p **3** Lijn l raakt de grafiek van f in het punt $A(-3, -40)$.
Stel langs algebraïsche weg een vergelijking op van lijn l .

7p **4** Er is één horizontale lijn boven de x -as die met de grafiek van f precies twee punten gemeenschappelijk heeft. Die twee punten worden B en C genoemd.
Bereken de lengte van BC . Geef je antwoord in twee decimalen nauwkeurig.