

Derdegraadsfuncties

Gegeven is de functie $f(x) = -x^3 + 27x + 44$

De punten A en B zijn de toppen van de grafiek van f (zie figuur 8).

Deze toppen liggen even ver van de y -as.

- 5p **20** Toon dit aan met behulp van differentiëren.

Q is het snijpunt van de grafiek van f met de y -as. De lijn k door Q evenwijdig aan de x -as snijdt de grafiek ook nog in de punten P en R (zie figuur 9).

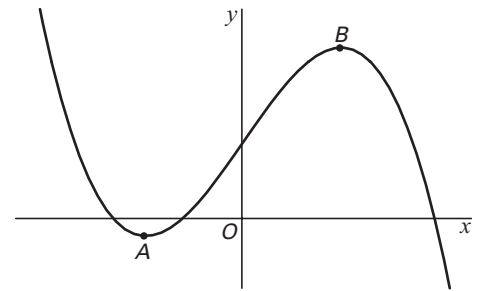
- 5p **21** Bereken de lengte van PR .
Rond je antwoord af op twee decimalen.

Een familie van functies is gegeven door

$h(x) = (x+4)(p+4x-x^2)$, waarbij p elk reëel getal kan voorstellen.

- 4p **22** Toon aan met behulp van algebra dat er een waarde van p is waarbij de bijbehorende functie h gelijk is aan de functie f .

figuur 8



figuur 9

