

## Loodrecht in de perforatie

De functie  $f$  is gegeven door  $f(x) = \frac{-2 + 2\sqrt{x+1}}{x}$ .

Ook is gegeven de functie  $h$  door  $h(x) = \frac{2}{1 + \sqrt{x+1}}$ .

Voor  $x \neq 0$  geldt:  $f(x) = h(x)$

- 3p 1 Bewijs dat voor  $x \neq 0$  geldt:  $f(x) = h(x)$

Verder is de functie  $g$  gegeven door  $g(x) = \frac{4x^2 + x}{x}$ .

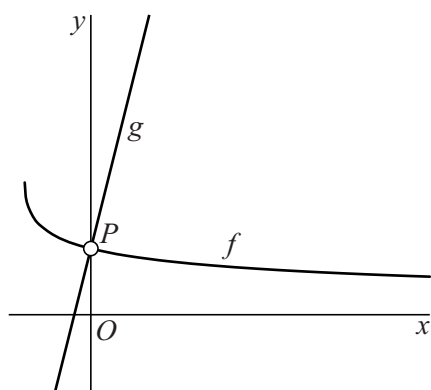
Er is een lijn  $k$  die voor  $x \neq 0$  samenvalt met de grafiek van  $g$ .

In figuur 1 zijn de grafieken van  $f$  en  $g$  weergegeven.

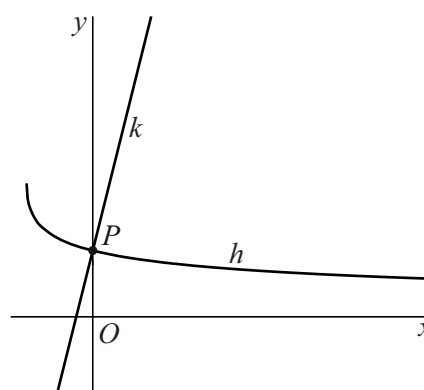
Punt  $P(0, 1)$  is de perforatie van beide grafieken.

In figuur 2 zijn de grafiek van  $h$  en lijn  $k$  weergegeven en ook hun snijpunt  $P$ .

figuur 1



figuur 2



Er geldt:

de grafieken van  $f$  en  $g$  staan in hun perforatie  $P$  loodrecht op elkaar als de grafiek van  $h$  en lijn  $k$  in hun snijpunt  $P$  loodrecht op elkaar staan.

- 5p 2 Bewijs dat de grafieken van  $f$  en  $g$  in hun perforatie  $P$  loodrecht op elkaar staan.