

Opgave 3

Met domein $\mathbb{R} \setminus \{2\}$ zijn gegeven de functies

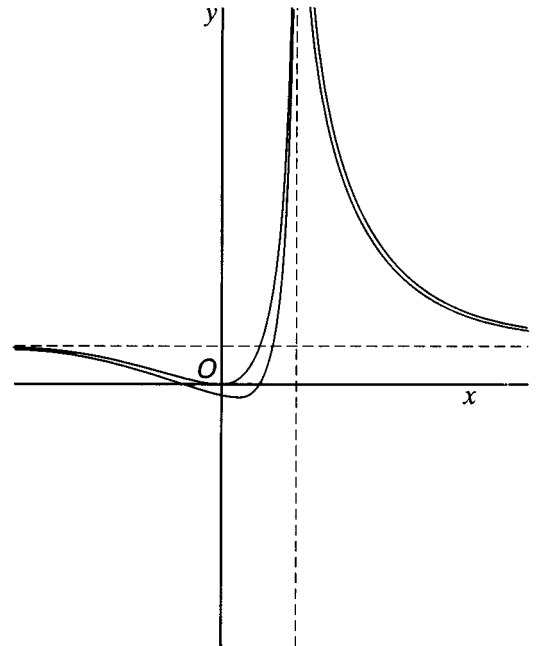
$$f: x \rightarrow \frac{x^2 - 1}{(x - 2)^2}$$

en

$$g: x \rightarrow \frac{x^2}{(x - 2)^2}$$

In figuur 2 zijn de grafieken van f en g getekend.

figuur 2



De lijn $y = p$ ($p \in \mathbb{R}$) snijdt de grafiek van f in twee punten.

- 7 p 8 Bereken voor welke waarden van p dit het geval is.

V is het open vlakdeel links van de y -as dat begrensd wordt door de grafiek van f , de grafiek van g en de y -as.

- 7 p 9 Bereken de oppervlakte van V .

A is een punt op de linkertak van de grafiek van f en B een punt op de rechtertak. A_1 is de loodrechte projectie van A op de lijn $x = 2$ en B_1 is de loodrechte projectie van B op de lijn $x = 2$ (zie figuur 3).

- p 10 Bereken de coördinaten van A en B in het geval dat $AA_1 = BB_1$ en de richtingscoëfficiënt van AB gelijk aan 1 is.

figuur 3

