

■ Opgave 3

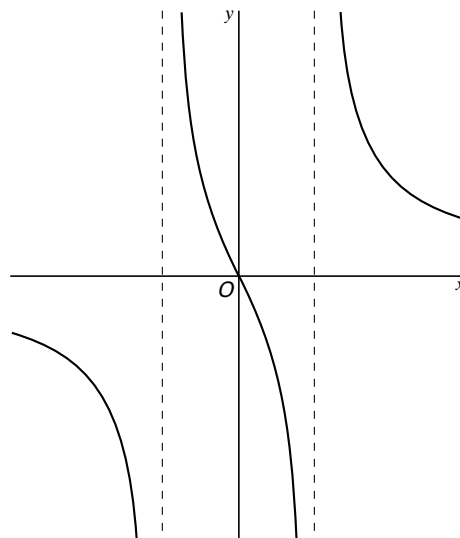
Voor $p > 0$ zijn gegeven de functies

$$f_p: x \rightarrow \frac{2x}{x^2 + p} \text{ en}$$

$$g_p: x \rightarrow \frac{2x}{x^2 - p}$$

In figuur 2 en in de figuur op de bijlage is de grafiek van g_1 getekend.

figuur 2



- 9p **9** □ Onderzoek f_1 en teken de grafiek van f_1 in de figuur op de bijlage. Bepaal hierbij ook de eventuele snijpunten van de grafieken van f_1 en g_1 .

Voor elke $p > 0$ liggen de toppen van de grafiek van f_p zowel op de verticale asymptoten van de grafiek van g_p als op de kromme $y = \frac{1}{x}$.

- 6p **10** □ Bewijs dit.

De raaklijn aan de grafiek van f_p in $O(0, 0)$ snijdt de grafiek van g_p in het punt A met positieve x -coördinaat.

De projectie van A op de x -as is het punt B .

- 9p **11** □ Bewijs dat de oppervlakte van het vlakdeel dat ingesloten wordt door de grafiek van f_p , de x -as en de lijn AB onafhankelijk is van p .

Eindexamen wiskunde B vwo 2000 - II

Bijlage bij opgave 3

Wiskunde B

—
—
—
—
—
—

Examen VWO 2000

Tijdvak 2
Woensdag 21 juni
13.30–16.30 uur

Examennummer

.....

Naam

.....

Opgave 3

