

■ Opgave 1

Met domein \mathbb{R} zijn gegeven de functies

$$f : x \rightarrow (x^2 - 4)(2x + 1) \text{ en } g : x \rightarrow x^2 - 4$$

7p 1 □ Onderzoek f en teken de grafiek van f in een rechthoekig assenstelsel Oxy .

4p 2 □ Los op: $f(x) > g(x)$.

De lijn met vergelijking $x = p$ met $p \in \langle -2, 0 \rangle$ snijdt de grafiek van f in A en de grafiek van g in B .

7p 3 □ Bereken de waarden van p waarvoor de oppervlakte van driehoek OAB gelijk is aan 3.

Met domein \mathbb{R} zijn nu voor elke $a > 0$ gegeven de functies

$$f_a : x \rightarrow (ax^2 - 4)(2x + 1) \text{ en } g_a : x \rightarrow ax^2 - 4$$

De grafieken van f_a en g_a hebben drie gemeenschappelijke punten en sluiten twee vlakdelen V_1 en V_2 in.

6p 4 □ Bewijs dat de oppervlakten van V_1 en V_2 gelijk zijn.