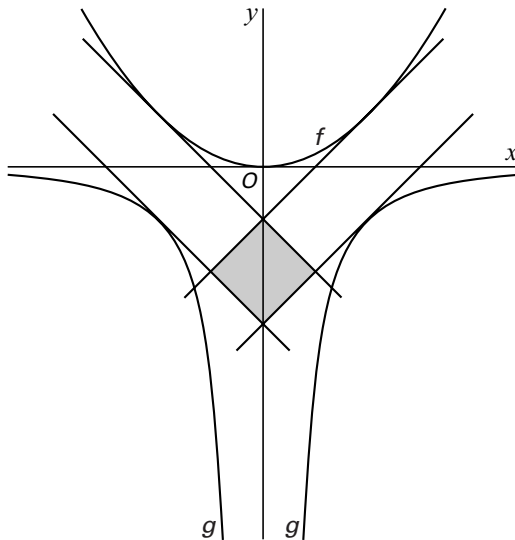


Oppervlaktes en rijen

Gegeven zijn de functies $f: x \rightarrow \frac{1}{4}x^2$ en $g: x \rightarrow -\frac{4}{x^2}$.

De raaklijnen aan de grafieken van f en g met richtingscoëfficiënt 1 en richtingscoëfficiënt -1 sluiten een vierkant in. Zie figuur 4.

figuur 4

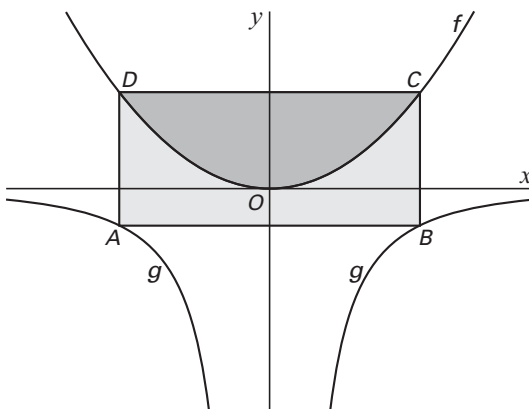


8p **9** □ Bereken de oppervlakte van dit vierkant.

De lijn $x = a$, met $a > 0$, snijdt de grafiek van f in C en de grafiek van g in B . De lijn $x = -a$ snijdt de grafiek van f in D en de grafiek van g in A .

De grafiek van f deelt de rechthoek $ABCD$ in twee stukken met gelijke oppervlaktes. Zie figuur 5.

figuur 5



7p **10** □ Bereken de waarde van a .

Eindexamen wiskunde B1-2 vwo 2003-II

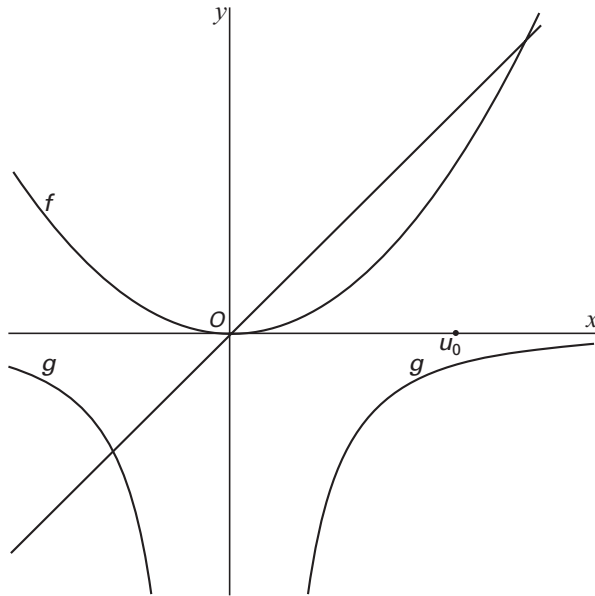
Bij een startwaarde $u_0 > 0$ is de rij van positieve getallen u_n gedefinieerd door $u_n = f(u_{n-1})$.

De rij van negatieve getallen v_n is gedefinieerd door $v_n = g(u_n)$.

In figuur 6 zijn de plaats van u_0 op de x -as, de grafieken van f en g en de lijn $y = x$ getekend.

Deze figuur staat ook op de bijlage bij vraag 11.

figuur 6



5p **11** Teken in de figuur op de bijlage bij vraag 11 de plaats van v_2 op de x -as.

Bij een bepaalde startwaarde u_0 krijgt v_1 de waarde -1 .

6p **12** Bereken deze startwaarde u_0 .

Bijlage bij vraag 11

Vraag 11

