

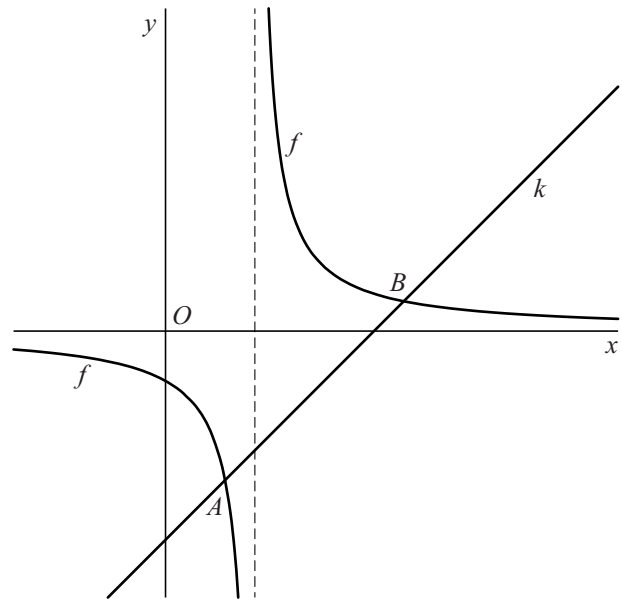
Een gebroken functie

De functie f is gegeven door:

$$f(x) = \frac{5}{4x-6}$$

De lijn k met vergelijking $y = x - 3\frac{1}{2}$ snijdt de grafiek van f in twee punten, A en B . Zie figuur 1. De coördinaten van punt A zijn $(1, -2\frac{1}{2})$.

figuur 1

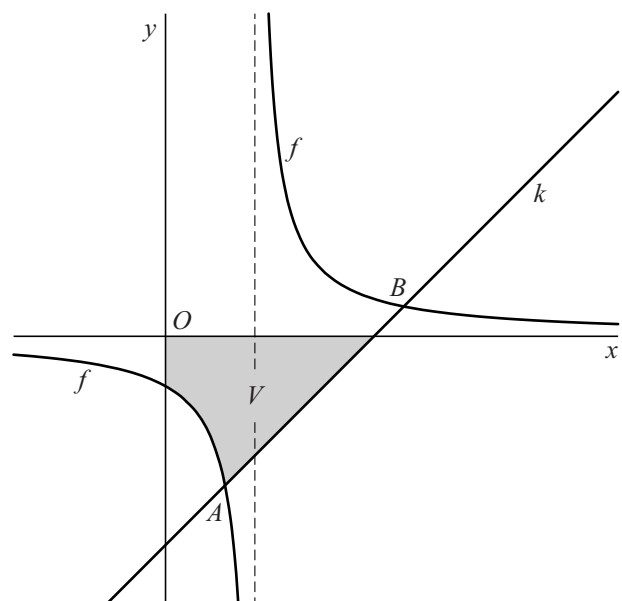


- 4p 9 Bereken exact de coördinaten van punt B .

Het vlakdeel V wordt ingesloten door de grafiek van f , de x -as, de y -as en de lijn k . In figuur 2 is dit vlakdeel grijs gemaakt.

V wordt gewenteld om de x -as. Zo ontstaat een omwentelingslichaam.

figuur 2



- 5p 10 Bereken exact de inhoud van dit omwentelingslichaam.

De grafiek van f wordt a eenheden naar boven verschoven. Zo ontstaat de grafiek van een functie g . De waarde van a kan zowel positief als negatief zijn.

De functie g heeft een inverse functie. De grafiek van de inverse functie van g heeft één verticale asymptoot. Ook de grafiek van g heeft een verticale asymptoot. Gegeven is, dat de afstand tussen deze twee verticale asymptoten gelijk is aan 4.

- 4p 11 Bereken exact de mogelijke waarden van a .