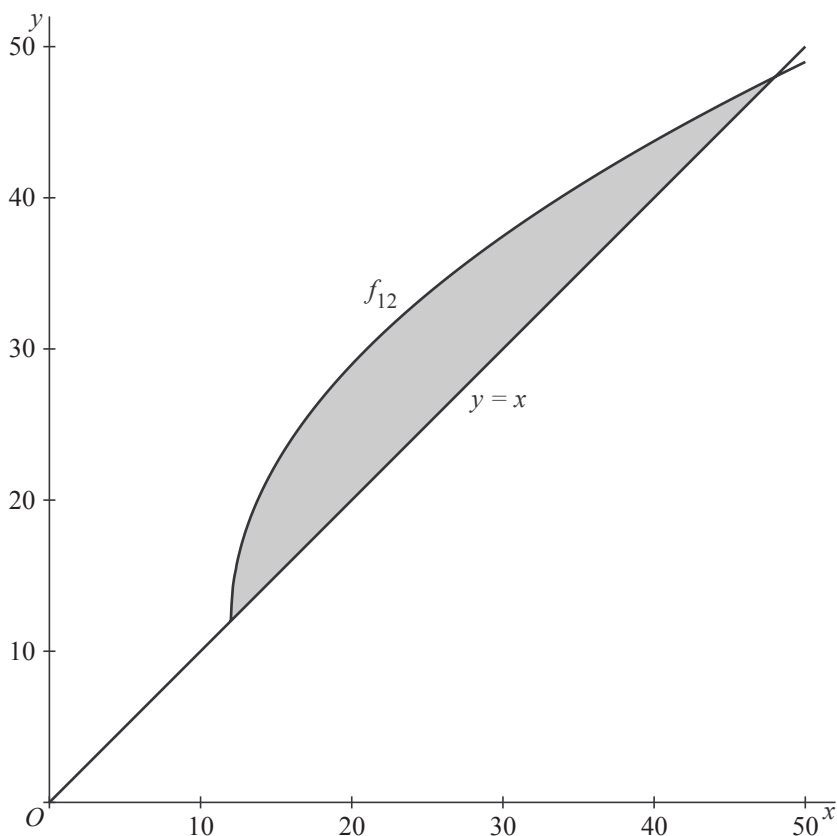


## Wortelfuncties

Voor  $n = 1, 2, 3, \dots$  is de functie  $f_n$  gegeven door  $f_n(x) = n + 6\sqrt{x-n}$ . De functie  $f_{12}$  is dus gegeven door  $f_{12}(x) = 12 + 6\sqrt{x-12}$ .  
In figuur 1 is de grafiek van  $f_{12}$  getekend en de lijn met vergelijking  $y = x$ .

figuur 1



- 8p **10** Bereken exact de oppervlakte van het vlakdeel dat wordt ingesloten door de lijn met vergelijking  $y = x$  en de grafiek van  $f_{12}$ .

Verder is gegeven de lijn  $k$  met vergelijking  $\frac{1}{3}x + \frac{1}{3}$ .

- 6p **11** Bewijs dat voor elke waarde van  $n$  de grafiek van  $f_n$  de lijn  $k$  raakt in het punt met  $x$ -coördinaat  $n+9$ .