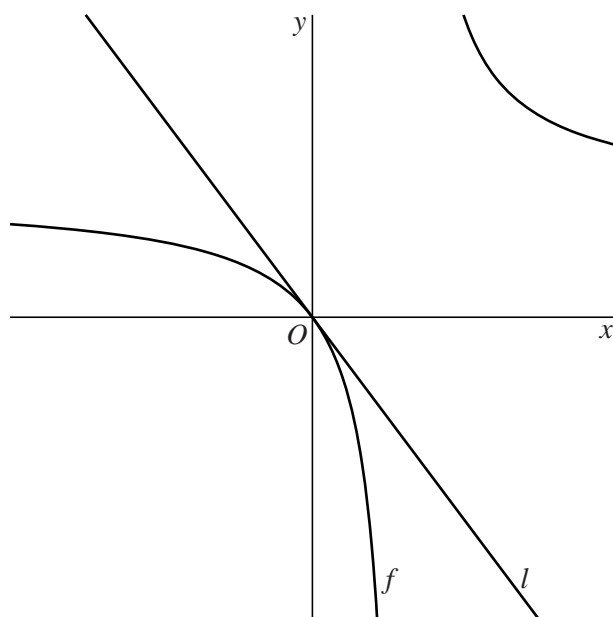


**Gebroken functie en raaklijn**

De functie  $f$  is gegeven door  $f(x) = \frac{12}{x-3} + 4$ . Lijn  $l$  raakt in de oorsprong aan de grafiek van  $f$ . Zie figuur 1.

**figuur 1**

De richtingscoëfficiënt van  $l$  is  $-\frac{4}{3}$ .

- 3p **9** Toon met behulp van differentiëren aan dat de richtingscoëfficiënt van  $l$  inderdaad  $-\frac{4}{3}$  is.

Lijn  $k$  staat loodrecht op  $l$  en gaat door de oorsprong.  $k$  snijdt de grafiek van  $f$  in de oorsprong, en ook nog in een ander punt.

- 6p **10** Bereken exact de coördinaten van dit punt.