

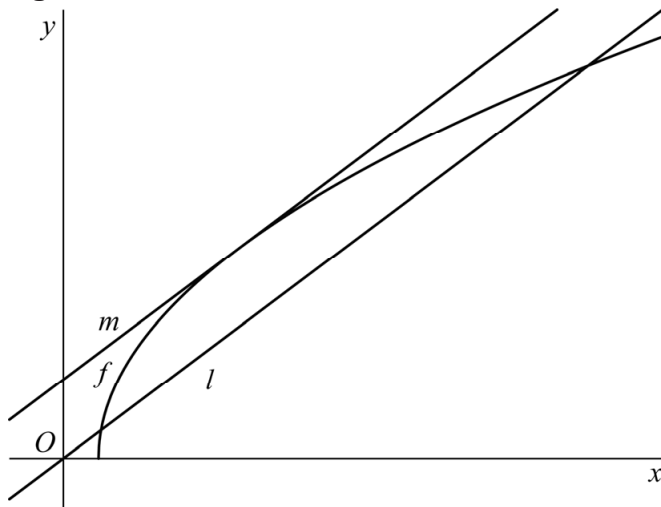
**Twee transformaties**

De functie  $f$  wordt gegeven door  $f(x) = 2\sqrt{3x-4}$ .

De lijn  $l$  heeft vergelijking  $y = \frac{3}{4}x$ .

Lijn  $l$  wordt  $c$  eenheden omhoog geschoven. Hierdoor ontstaat de lijn  $m$  die een raaklijn is aan de grafiek van  $f$ . Zie figuur 1.

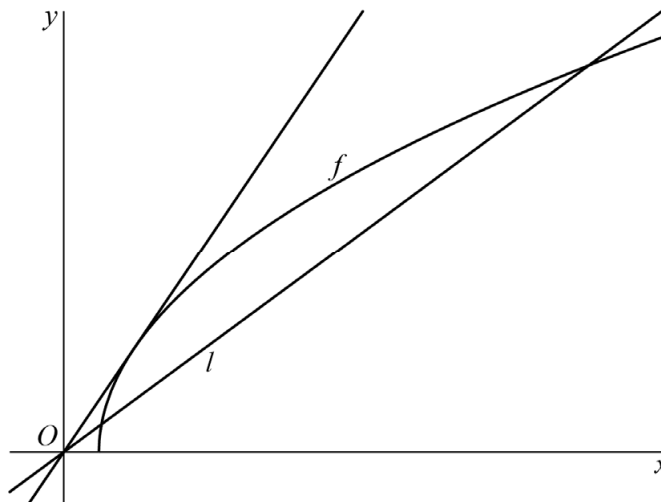
**figuur 1**



8p **5** Bereken exact met behulp van differentiëren de waarde van  $c$ .

Lijn  $l$  heeft twee punten gemeenschappelijk met de grafiek van  $f$ . Door lijn  $l$  te vermenigvuldigen ten opzichte van de  $x$ -as met factor  $p$  ontstaat een nieuwe lijn. Er is één waarde van  $p$  met  $p > 0$  waarvoor die nieuwe lijn precies één punt gemeenschappelijk heeft met de grafiek van  $f$ . Deze situatie is weergegeven in figuur 2.

**figuur 2**



6p **6** Bereken exact deze waarde van  $p$ .