

## Parabool en grafiek van een wortelfunctie

De functie  $f$  wordt gegeven door  $f(x) = 2\sqrt{3x-5}$ .

- 3p 1 Bereken op exacte wijze het domein van  $f$ .

De functie  $g$  wordt gegeven door:

$$g(x) = a(x-p)^2 + q$$

Hierin zijn  $a$ ,  $p$  en  $q$  constanten.

De grafiek van  $g$  is een parabool.

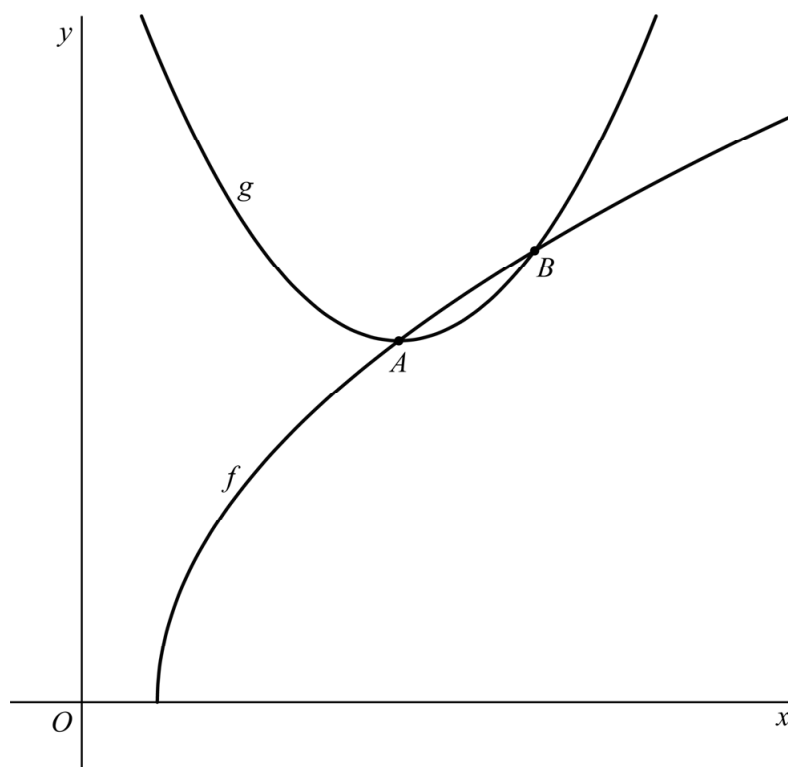
Het punt  $A$  ligt op de grafiek van  $f$  en in dit punt  $A$  geldt  $f'(x) = \frac{3}{4}$ .

Daarnaast is punt  $A$  ook de top van de grafiek van  $g$ .

Het punt  $B$  ligt op beide grafieken en heeft  $x$ -coördinaat 10.

Zie de figuur.

**figuur**



- 8p 2 Bereken exact de waarden van  $a$ ,  $p$  en  $q$ .