

## Door de top

De functie  $f$  wordt gegeven door  $f(x) = 2\left(\frac{1}{3}x - 1\right)^3 - \frac{1}{2}x + 3$ .

De afgeleide van  $f$  is  $f'(x) = \frac{2}{9}x^2 - \frac{4}{3}x + 1\frac{1}{2}$ .

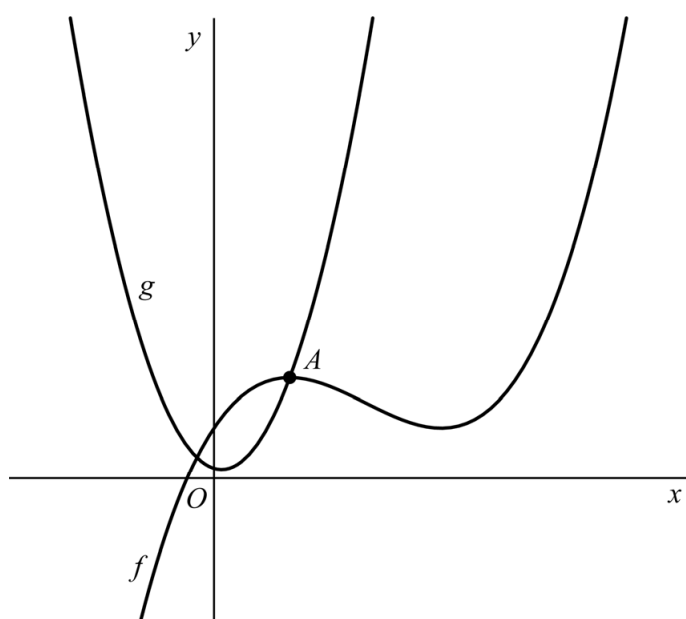
- 4p 1 Bewijs dat inderdaad geldt  $f'(x) = \frac{2}{9}x^2 - \frac{4}{3}x + 1\frac{1}{2}$ .

Het punt  $A$  is de linker top van de grafiek van  $f$ . Zie de figuur.

De functie  $g$  wordt gegeven door  $g(x) = x^2 - \frac{3}{10}x + c$ . Hierin is  $c$  een constante.

De grafiek van  $g$  gaat door het punt  $A$ .

**figuur**



- 6p 2 Bereken exact de waarde van  $c$ .

### Bronvermelding

Een opsomming van de in dit examen gebruikte bronnen, zoals teksten en afbeeldingen, is te vinden in het bij dit examen behorende correctievoorschrift.