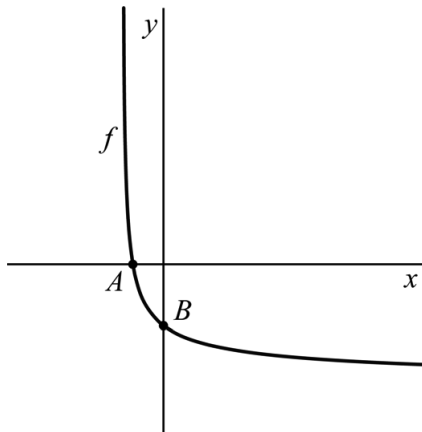


## Rakende grafieken

De functie  $f$  is gegeven door  $f(x) = \frac{1}{\sqrt{3x+1}} - 2$ . De grafiek van  $f$  snijdt de  $x$ -as in punt  $A$  en de  $y$ -as in punt  $B$ . Zie figuur 1.

figuur 1



- 4p 1 Bereken exact de afstand tussen  $A$  en  $B$ .

De functie  $g$  is gegeven door  $g(x) = -2x^2 + 3x + p$ . De grafieken van  $f$  en  $g$  raken elkaar in het punt  $C$ . Zie figuur 2.

De  $x$ -coördinaat van  $C$  noemen we  $x_C$  en er geldt:  $x_C \approx 0,81$ .

- 3p 2 Bereken  $p$ . Geef je eindantwoord in één decimaal.

Dat de grafieken van  $f$  en  $g$  elkaar raken in punt  $C$  betekent dat de helling van beide grafieken in dat punt gelijk is. De  $x$ -coördinaat van  $C$  is hierboven in twee decimalen benaderd.

- 6p 3 Bereken met behulp van differentiëren de waarde van  $x_C$  nauwkeuriger. Geef je eindantwoord in drie decimalen.

figuur 2

