

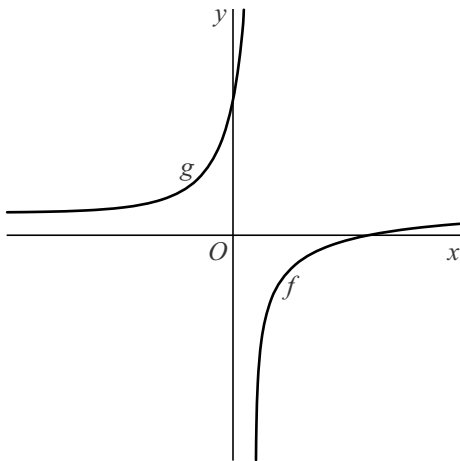
## Door de asymptoot

Voor  $x > \frac{1}{2}$  is de functie  $f$  gegeven door  $f(x) = \ln\left(\frac{2x-1}{x+2}\right)$ .

De functie  $g$  is de inverse van  $f$ .

In figuur 1 zijn de grafieken van  $f$  en  $g$  getekend.

**figuur 1**



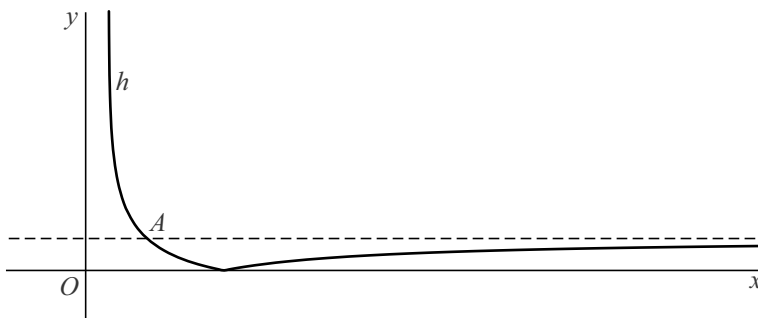
$$\text{Er geldt: } g(x) = \frac{1+2e^x}{2-e^x}.$$

4p 14 Bewijs dit.

De functie  $h$  is gegeven door  $h(x) = |f(x)|$ .

In figuur 2 is de grafiek van  $h$  getekend. De grafiek van  $h$  heeft een horizontale asymptoot. Deze is in de figuur gestippeld weergegeven.

**figuur 2**



De grafiek van  $h$  snijdt de horizontale asymptoot in het punt  $A$ .

5p 15 Bereken exact de  $x$ -coördinaat van  $A$ .