

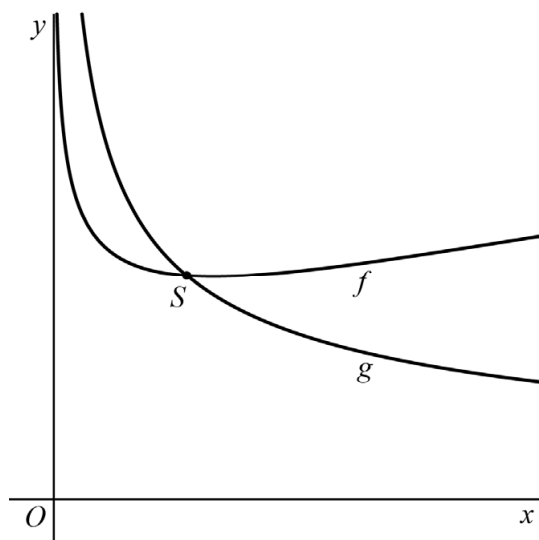
Dicht bij elkaar

De functies f en g worden gegeven door:

$$f(x) = \sqrt{x + \sqrt{\frac{1}{x}}} \quad \text{en} \quad g(x) = \sqrt{\frac{1}{x}}$$

S is het snijpunt van de grafieken van f en g .
Zie figuur 1.

figuur 1



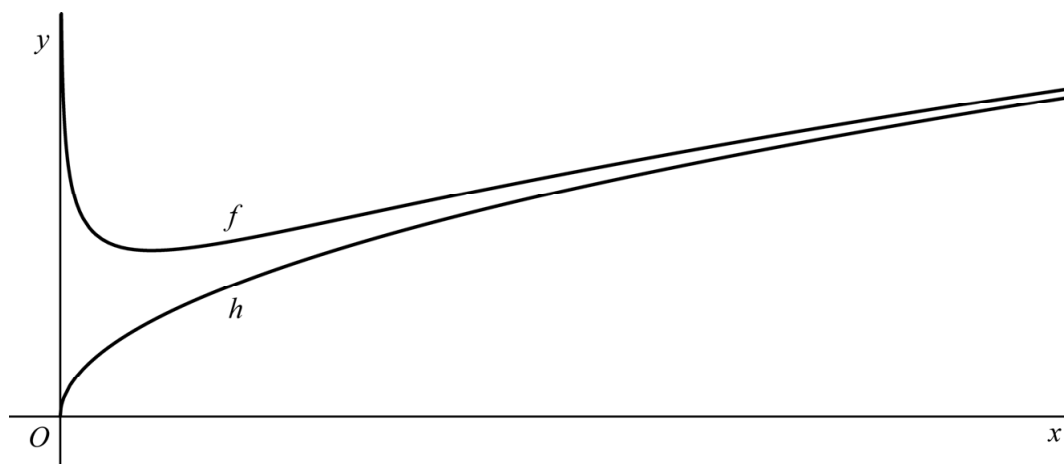
In figuur 1 lijkt het alsof de functie f een minimum heeft in het snijpunt S .

- 4p **9** Onderzoek of in het snijpunt S de functie f inderdaad een minimum heeft.

Verder wordt de functie h gegeven door $h(x) = \sqrt{x}$.

In figuur 2 zijn de grafieken van f en h weergegeven. Voor steeds grotere waarden van x liggen de grafieken van f en h steeds dicht bij elkaar.

figuur 2



- 2p **10** Leg uit, zonder getallenvoorbeeld of gebruik van de grafische rekenmachine, waarom voor grote waarden van x de grafieken van f en h dicht bij elkaar liggen.
- 3p **11** Bereken voor welke waarden van x het verschil tussen $f(x)$ en $h(x)$ minder is dan 0,01. Geef je eindantwoord in drie decimalen.