

Gebroken functie met rechthoek

De functie f is gegeven door $f(x) = \frac{1}{x} + 1$ met $x > 0$.

Op de grafiek van f wordt een punt B gekozen. Daarna worden punt A op de x -as en punt C op de y -as zodanig gekozen dat vierhoek $OABC$ een rechthoek is. Zie figuur 1.

Van een punt B is gegeven dat de y -coördinaat $\frac{4}{3}$ is.

- 3p **12** Bereken exact de omtrek van rechthoek $OABC$ in deze situatie.

Voor elk punt $B(b, \frac{1}{b} + 1)$ op de grafiek van f is de oppervlakte van rechthoek $OABC$ groter dan 1.

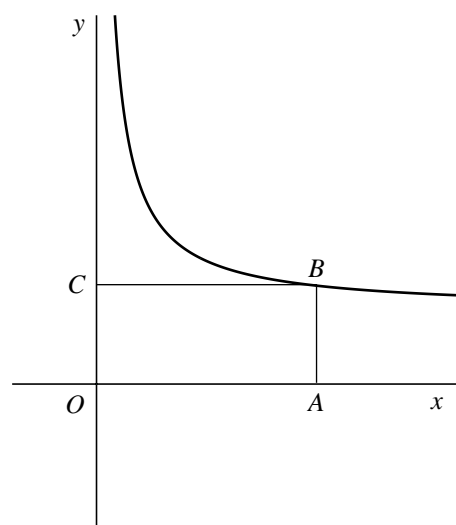
- 3p **13** Toon dit op algebraïsche wijze aan.

De raaklijn aan de grafiek van f in een punt B heeft een richtingscoëfficiënt van $-\frac{1}{2}$.

Zie figuur 2.

- 4p **14** Bereken exact de x -coördinaat van punt B in deze situatie.

figuur 1



figuur 2

