

Maximale richtingscoëfficiënt

Op het domein $\langle 0, \rightarrow \rangle$ wordt de functie f gegeven door:

$$f(x) = 3 - \frac{1}{x^2} - x$$

Het punt P ligt op de grafiek van f . De x -coördinaat van P is p .

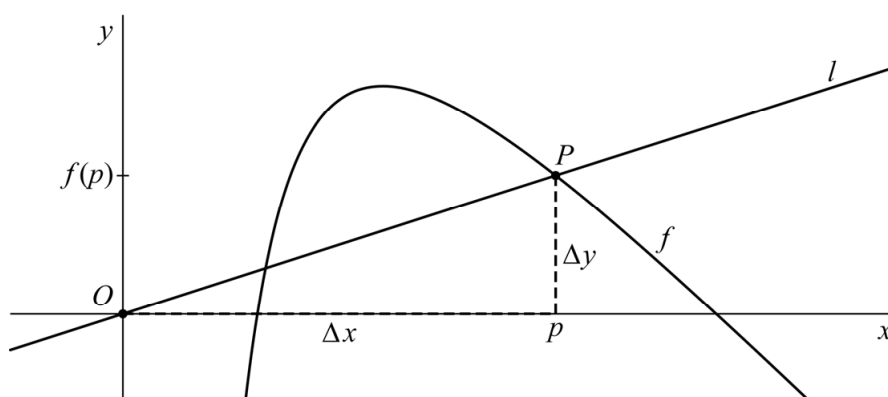
De y -coördinaat van P is dus $f(p)$.

De lijn l gaat door de oorsprong O en door P . De richtingscoëfficiënt van l noemen we a . Er geldt:

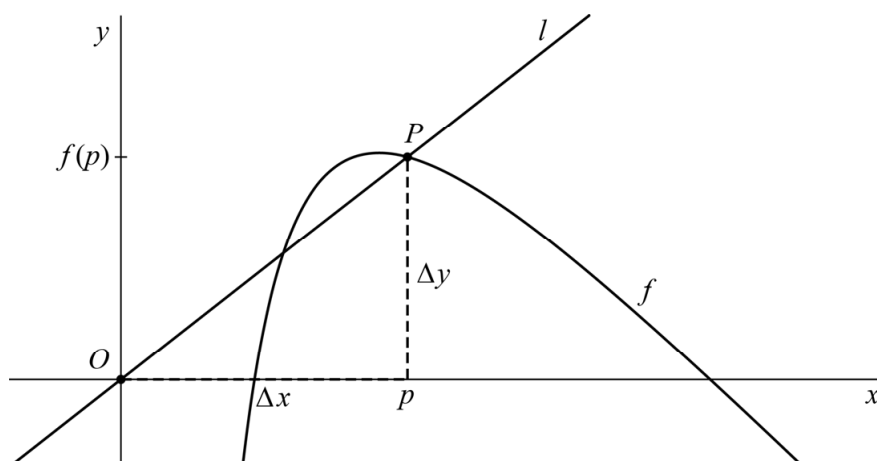
$$a = \frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{f(p)}{p}$$

In de figuren 1 en 2 is lijn l voor twee posities van P getekend. In figuur 2 is a groter dan in figuur 1.

figuur 1



figuur 2



Er is een waarde van p waarvoor a maximaal is. Deze waarde van p kun je berekenen door eerst a uit te drukken in p .

5p 17 Bereken exact de waarde van p waarvoor a maximaal is.