

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 .

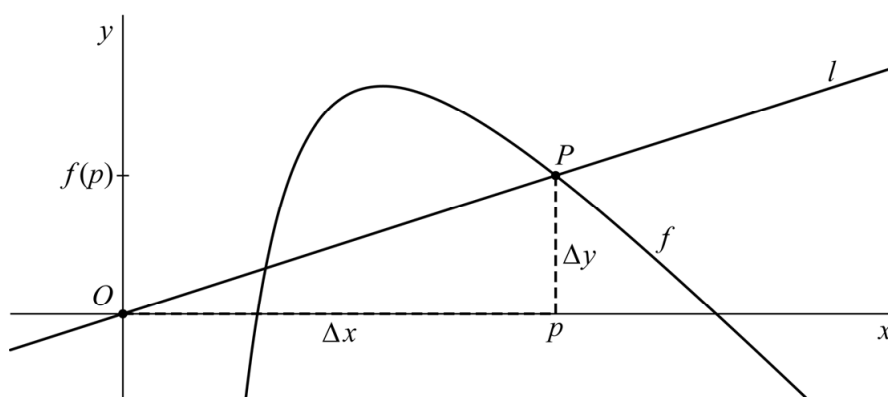
De y -coördinaat van P is dus $f(p)$.

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

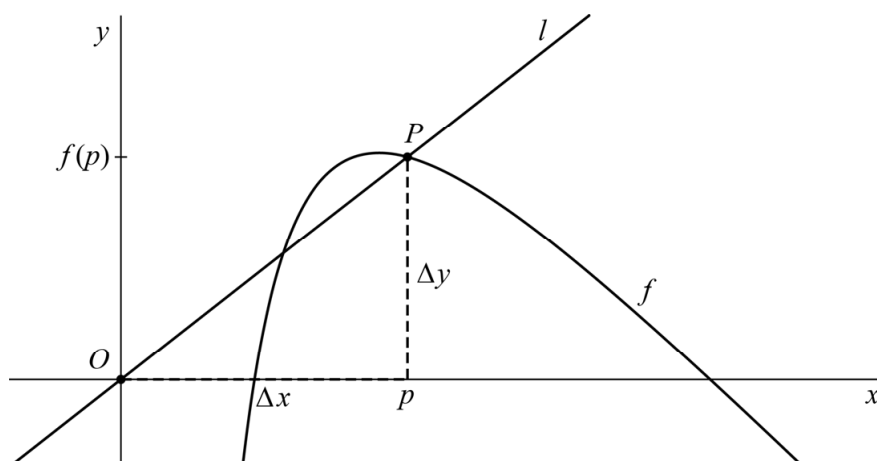
$$a = \frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{f(p)}{p}$$

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.

Bronvermelding

Een opsomming van de in dit examen gebruikte bronnen, zoals teksten en afbeeldingen, is te vinden in het bij dit examen behorende correctievoorschrift, dat na afloop van het examen wordt gepubliceerd.