

Limiet van een verhouding

De beweging van een punt P wordt beschreven door de volgende bewegingsvergelijkingen:

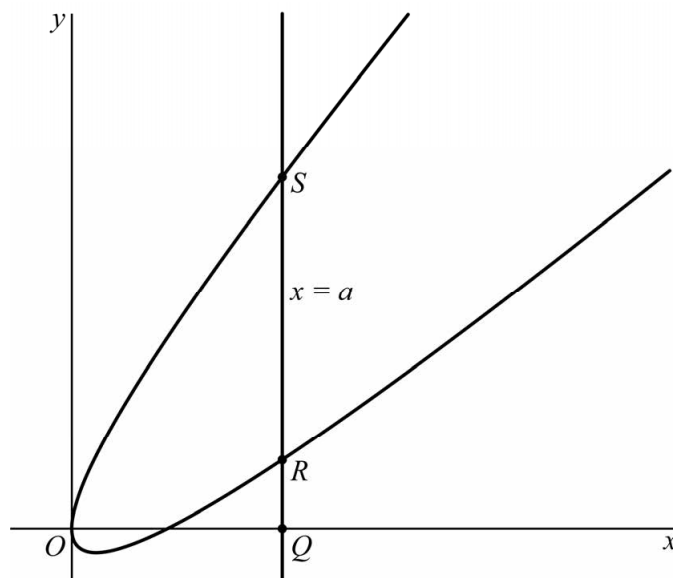
$$\begin{cases} x(t) = t^2 \\ y(t) = t^2 - 2t \end{cases}$$

Gegeven is de lijn met vergelijking $x = a$, waarbij $a > 0$.

Deze lijn snijdt de x -as in punt Q en de baan van P in de punten R en S , waarbij de y -coördinaat van S groter is dan de y -coördinaat van R .

Zie de figuur.

figuur



Als a onbegrensd toeneemt, nadert de verhouding $\frac{QR}{QS}$ tot een limiet.

4p 10 Bereken exact deze limiet.