

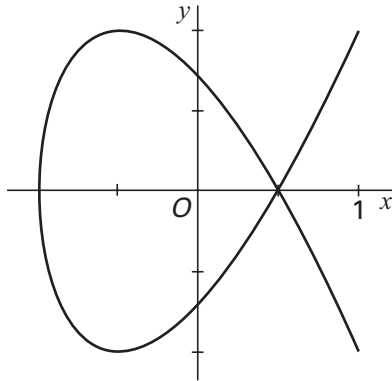
■ α -baan

De plaats van een bewegend punt P in een assenstelsel wordt gegeven door:

$$x(t) = \cos 2t \text{ en } y(t) = \cos 3t, \text{ waarbij } t \text{ de tijd voorstelt, met } 0 \leq t \leq \pi.$$

De baan van het punt P lijkt op de Griekse letter α . Zie figuur 7.

figuur 7



We vergelijken de tijdsduur dat P links van de lijn $x = 0$ is met de tijdsduur dat P rechts van die lijn is.

4p **13** Toon aan dat P zich exact even lang links van de lijn $x = 0$ bevindt als rechts ervan.

Tijdens de beweging verandert de afstand van het punt P op de baan tot het punt $O(0, 0)$.

4p **14** Bereken de minimale waarde van de afstand OP in twee decimalen nauwkeurig.

Tijdens de beweging verandert de snelheid van het punt P .

5p **15** Onderzoek of de grootste snelheid van het punt P wordt bereikt op het tijdstip $t = \frac{1}{2}\pi$.