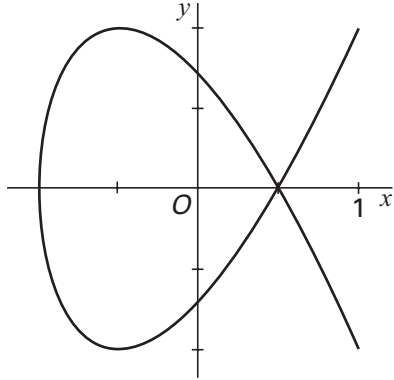


■ α -baan

De plaats van een bewegend punt P in een assenstelsel wordt gegeven door:
 $x(t) = \cos 2t$ en $y(t) = \cos 3t$, waarbij t de tijd voorstelt, met $0 \leq t \leq \pi$.
De baan van het punt P lijkt op de Griekse letter α . Zie figuur 5.

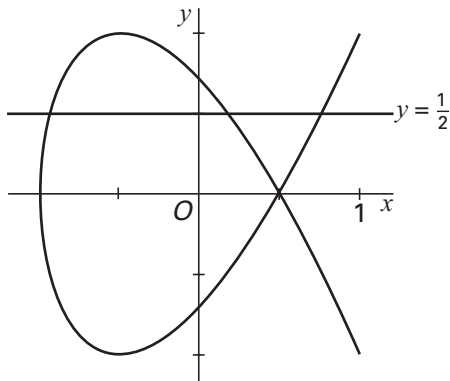
figuur 5



- Op het tijdstip $t = 0$ bevindt P zich in $(1, 1)$, dus even ver van de x -as als van de y -as.
- 4p 11 □ Bereken het eerste tijdstip na $t = 0$ waarop P zich weer even ver van de x -as als van de y -as bevindt.

Tussen $t = 0$ en $t = \pi$ beweegt P één maal over de baan. Gedurende twee tijdsintervallen bevindt P zich boven de lijn $y = \frac{1}{2}$. Zie figuur 6.

figuur 6



- 4p 12 □ Bereken de totale tijd dat P zich boven de lijn $y = \frac{1}{2}$ bevindt.

Tijdens de beweging verandert de snelheid van het punt P .

- 5p 13 □ Onderzoek of de grootste snelheid van het punt P wordt bereikt op het tijdstip $t = \frac{1}{2}\pi$.