

## ■ Een Lissajous-figuur

De bewegingsvergelijkingen  $\begin{cases} x = \cos 3t \\ y = \sin t \end{cases}$  ( $0 \leq t \leq 2\pi$ ) beschrijven de baan van een bewegend punt. Deze baan heeft precies vier punten met de  $y$ -as gemeen.

4p **13** □ Bereken de coördinaten van deze punten.

Tijdens de beweging verandert de snelheid van het punt voortdurend. De hoogste snelheid die het punt kan bereiken wordt enkele malen bereikt. Als je de beweging op de GR simuleert, lijkt het alsof deze hoogste waarde bereikt wordt bij het passeren van de  $y$ -as.

8p **14** □ Toon aan dat dit *niet* het geval is.