

Eindexamen wiskunde B1 vwo 2006-II

© havovwo.nl

α - baan

11. Er moet dan gelden: $y = -x$

$$\cos(3t) = -\cos(2t)$$

Met de GR:

$$y_1 = \cos(3x) \quad y_2 = -\cos(2x)$$

intersect $\rightarrow x = \pi/5$

Op $t = \pi/5$ bevindt P zich voor het eerst weer even ver van de x-as als van de y-as.

12. $\cos(3t) = 1/2$

$$\rightarrow t = \pi/9 \text{ of } t = 5\pi/9 \text{ of } t = 7\pi/9$$

P bevindt zich boven $y = 1/2$ voor $0 \leq t < \pi/9$ en $5\pi/9 < t < 7\pi/9$

Dat is gedurende $\pi/9 + 7\pi/9 - 5\pi/9 = \pi/3$

13. snelheid P: $\sqrt{(x'(t))^2 + (y'(t))^2} \rightarrow \sqrt{(-2\sin(2t))^2 + (-3\sin(3t))^2}$

Het maximum bevindt zich niet bij $t = \pi/2$ en dus wordt op dat tijdstip niet de grootste snelheid behaald.