

Loodrecht op de snelheidsvector

6 maximumscore 3

- $AP = \sqrt{(\sin(t))^2 + (\frac{1}{2}\sqrt{2} - \cos(t - \frac{1}{4}\pi))^2}$ 1
- Beschrijven hoe het maximum van AP kan worden berekend 1
- De maximale afstand is gelijk aan 1,88 1

7 maximumscore 4

- $x'(t) = \cos(t)$ 1
- $y'(t) = -\sin(t - \frac{1}{4}\pi)$ 1
- Uit $\overline{OP} \perp \vec{v}$ volgt $\sin(t) \cdot \cos(t) - \cos(t - \frac{1}{4}\pi) \cdot \sin(t - \frac{1}{4}\pi) = 0$ 1
- Dit herleiden tot $\sin(2t) = \sin(2t - \frac{1}{2}\pi)$ 1

8 maximumscore 3

- $\sin(2t) = \sin(2t - \frac{1}{2}\pi)$ geeft $2t = \pi - 2t + \frac{1}{2}\pi + k \cdot 2\pi$ ($2t = 2t - \frac{1}{2}\pi + k \cdot 2\pi$ geeft geen oplossing) 1
- Dit geeft $4t = 1\frac{1}{2}\pi + k \cdot 2\pi$ 1
- Dit geeft voor t de waarden $\frac{3}{8}\pi$, $\frac{7}{8}\pi$, $\frac{11}{8}\pi$ en $\frac{15}{8}\pi$ 1