

Een W

11 maximumscore 5

- P passeert de lijn met vergelijking $y = x$ als $\cos\left(\frac{4\pi}{15} \cdot t\right) = \cos\left(\frac{\pi}{15} \cdot t\right)$ 1
- Beschrijven hoe de oplossingen van deze vergelijking op het interval $[0, 15]$ gevonden kunnen worden 1
- Deze oplossingen zijn $t = 0$, $t = 6$, $t = 10$ en $t = 12$ 2
- P bevindt zich onder de lijn gedurende de tijdsintervallen $\langle 0, 6 \rangle$ en $\langle 10, 12 \rangle$, dus het antwoord is 8 (seconden) 1

12 maximumscore 5

- P passeert de y -as als $\cos\left(\frac{\pi}{15} \cdot t\right) = 0$ 1
- Dus op weg van A naar B bijvoorbeeld op tijdstip $t = 7\frac{1}{2}$ 1
- $x'(t) = -\frac{\pi}{15} \cdot \sin\left(\frac{\pi}{15} \cdot t\right)$ 2
- Dit geeft $x'(7\frac{1}{2}) = -\frac{\pi}{15}$, dus de gevraagde snelheid is $-\frac{\pi}{15}$ (m/s) 1

Opmerking

Als een kandidaat als antwoord $\frac{\pi}{15}$ (m/s) geeft, hiervoor geen scorepunten in mindering brengen.