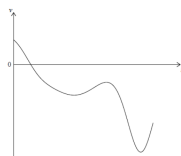


IB Calcul Problème 16

Une particule P se déplace le long d'une droite. Le vecteur vitesse $v \text{ ms}^{-1}$ de P après t secondes est donnée par $v(t) = 7\cos t - 5t^{\cos t}$, pour $0 \leq t \leq 7$.

Le diagramme suivant montre la représentation graphique de v .

La figure n'est pas à l'échelle.



- Trouvez le vecteur vitesse initiale de P .
- Trouvez la vitesse maximale de P .
- Écrivez le nombre de fois où l'accélération de P est 0 ms^{-2} .
- Trouvez l'accélération de P lorsque la particule change de direction.
- Trouvez la distance totale parcourue par P .