

1. És possible que un pèndol simple de longitud 1 m pugui oscil·lar amb un període de 1 s en un lloc on el valor de l'acceleració de la gravetat és $g = 9.80 \text{ m/s}^2$?
2. L'equació del moviment d'un objecte d'1 kg de massa ve donada per $x = 2 \cdot \sin(6\pi t + \pi)$, on x ve expressada en metres i t en segons. Calcula:
 - a) la freqüència del moviment resultant
 - b) el període
 - c) la posició i velocitat de la partícula en els instants $t = 0$ i $t = 0.5$ s.
 - d) l'energia cinètica i l'energia potencial de la partícula quan es troba en el punt $x = 0.37$ m.
3. Una partícula es mou amb un MHS. A l'instant inicial es troba en repòs a una distància de 5 cm de la seva posició d'equilibri. El període del seu moviment és de 4 segons. Escriu les equacions que corresponen a la posició, la velocitat i l'acceleració de la partícula.
4. Un bloc de massa $m = 4$ kg oscil·la amb MHS, de manera que el seu període és $T = 0.6$ s i l'amplitud de l'oscil·lació és 30 cm. Troba:
 - a) l'energia cinètica màxima.
 - b) les velocitats màxima i mínima que assoleix al llarg del moviment.
 - c) el valor de la constant elàstica de la molla

1. És possible que un pèndol simple de longitud 1 m pugui oscil·lar amb un període de 1 s en un lloc on el valor de l'acceleració de la gravetat és $g = 9.80 \text{ m/s}^2$?
2. L'equació del moviment d'un objecte d'1 kg de massa ve donada per $x = 2 \cdot \sin(6\pi t + \pi)$, on x ve expressada en metres i t en segons. Calcula:
 - a) la freqüència del moviment resultant
 - b) el període
 - c) la posició i velocitat de la partícula en els instants $t = 0$ i $t = 0.5$ s.
 - d) l'energia cinètica i l'energia potencial de la partícula quan es troba en el punt $x = 0.37$ m.
3. Una partícula es mou amb un MHS. A l'instant inicial es troba en repòs a una distància de 5 cm de la seva posició d'equilibri. El període del seu moviment és de 4 segons. Escriu les equacions que corresponen a la posició, la velocitat i l'acceleració de la partícula.
4. Un bloc de massa $m = 4$ kg oscil·la amb MHS, de manera que el seu període és $T = 0.6$ s i l'amplitud de l'oscil·lació és 30 cm. Troba:
 - a) l'energia cinètica màxima.
 - b) les velocitats màxima i mínima que assoleix al llarg del moviment.
 - c) el valor de la constant elàstica de la molla