

1. Un pèndol simple realitza 94 oscil·lacions completes en un temps d'1.5 minuts en un lloc on $g = 9,75 \text{ m/s}^2$. Troba el valor del seu període. Quina és la longitud del pèndol?
2. 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 3 segons. Escriu les equacions que corresponen a la posició, la velocitat i l'acceleració de la partícula.
3. L'equació del moviment d'un objecte d'100 g de massa ve donada per $x = 0.2 \cdot \sin(6\pi t + \pi)$, on x ve expressada en metres i t en segons. Calcula:
 - a) la freqüència i el període del moviment resultant
 - b) la posició i velocitat de la partícula en els instants $t = 0$ i $t = 0.5$ s.
 - c) l'energia cinètica màxima.
 - d) el valor de la constant elàstica de la molla