

$$m = 500 \text{ g}$$

$$x = 0,20 \sin(10\pi t) \Rightarrow A = 0,20 \text{ m} \text{ i } \omega = 10\pi \text{ rad/s}$$

L'energia cinètica màxima s'assoleix en el punt d'equilibri, el centre del moviment oscil·latori:

$$E_{c\text{m}\acute{a}\text{x}} = \frac{1}{2} m v_{m\acute{a}\text{x}}^2 = \frac{1}{2} m (A\omega)^2 = \frac{1}{2} 0,5 \cdot (0,20 \cdot 10\pi)^2$$

$$E_{c\text{m}\acute{a}\text{x}} = \underline{9,87 \text{ J}}$$

La força màxima es produeix als extrems de l'oscil·lació:

$$F_{m\acute{a}\text{x}} = m a_{m\acute{a}\text{x}} = m \cdot A\omega^2 = 0,5 \cdot 0,20 \cdot (10\pi)^2 = \underline{98,7 \text{ N}}$$