

Nom: \_\_\_\_\_ **SOLUTION** \_\_\_\_\_

**Préquiz #5**

Une masse attachée à un ressort oscille à une fréquence  $f = 1000$  Hz, et l'amplitude du mouvement est de  $A = 0.20$  mm.

- (a) Quelle est la fréquence angulaire  $\omega$ , en rad/s de cet oscillateur ?
- (b) Quelle est la valeur maximale,  $a_{\max}$ , de son accélération ?
- (c) À quelle partie du mouvement l'accélération est-elle maximale: à la position d'équilibre,  $x = 0$ , ou aux extrémités,  $x = \pm A$  ?

**SOLUTION**

(a)  $\omega = 2\pi f = 2\pi(1000) = 6283$  rad/s

(b)  $a_{\max} = \omega^2 A = (6283 \text{ rad/s})^2 (2.0 \times 10^{-4} \text{ m}) = 7896 \text{ m/s}^2 = 7900 \text{ m/s}^2$

(c) Aux extrémités.