

PHYSQ 124 – Particules et ondes SOLUTION
Quiz 5 – 17 octobre 2013

Le quiz 4 portait sur la *Singapore Flyer*, la plus haute grande roue au monde. Supposez que cette roue parte du repos et qu'elle prenne deux minutes à atteindre une vitesse angulaire de $\omega = 3.49 \times 10^{-3}$ rad/s avec une accélération angulaire α constante.

- A. Quelle est la valeur de l'accélération angulaire α ?
B. De quel angle, en radians, la roue aura-t-elle tourné pendant ces deux minutes ?

SOLUTION

A.
$$\alpha = \frac{\omega}{t} = \frac{3.49 \times 10^{-3}}{120} = 2.91 \times 10^{-5} \text{ rad/s}^2$$

B.
$$\theta = \theta_0 + \omega_0 t + \frac{1}{2} \alpha t^2 = 0 + 0 + \frac{1}{2} (2.91 \times 10^{-5}) (120)^2 = 0.210 \text{ rad},$$
 ou environ 12 degrés.

