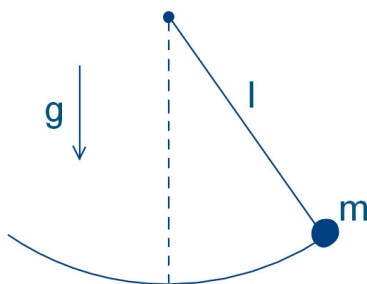


Exercise 1

Calc. : ✓

1. Dans le pendule simple schématisé ci-dessous, T est la période en secondes c'ad la durée d'un aller-retour autour de la position de repos, l est la longueur du fil du pendule et g est l'accélération de la pesanteur.



Sachant que T est donné par la formule $T = 2\pi \sqrt{\frac{l}{g}}$:

- | | |
|---|---------|
| (a) Transforme cette formule au moyen des exposants fractionnaires pour remplacer la racine carrée. | 1 mark |
| (b) Si $l = 3$ m et $g = 9,81$ m · s ⁻² , calcule la période T . | 1 mark |
| 2. On donne les masses de quelques objets du système solaire : | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Titan, satellite de Saturne : $m_{\text{Titan}} = 13450 \times 10^{19}$ kg • Lune, satellite de la Terre : $m_{\text{Lune}} = 0,007348 \times 10^{25}$ kg • Titania, satellite d'Uranus : $m_{\text{Titania}} = 35,27 \times 10^{20}$ kg | |
| (a) Ecrire les masses de ces trois satellites en notation scientifique. | 3 marks |
| (b) Quel est l'objet le plus léger ? | 1 mark |