

Exercice 1

1. Quelle est l'origine du champ de pesanteur présent sur Terre?
2. Représenter le champ de pesanteur \vec{g} créé par la Terre en quelques points de sa surface. Comment les vecteurs sont-ils orientés?
3. Quelle est la caractéristique du champ de pesanteur dans une zone restreinte de la surface terrestre?
4. À votre avis, cette différence entre le champ de pesanteur à l'échelle de la Terre et à l'échelle locale se retrouve-t-elle sur la Lune? Justifier votre réponse.
5. Calculer la valeur de la pesanteur terrestre au niveau du sol.

Données:

- ✘ Constante de gravitation universelle : $G=6,67 \times 10^{-11} \text{ N.m}^2.\text{kg}^{-2}$.
- ✘ Rayon moyen de la Terre : $R_T=6371 \text{ km}$.
- ✘ Masse de la Terre : $M_T=5,97 \times 10^{24} \text{ kg}$.