

La qualité de la rédaction, la clarté et la précision des raisonnements entreront de façon importante dans l'appréciation des copies.

Exercice 1

Les astres sont assimilés à des sphères homogènes et les différentes distances sont comptées à partir de leur centre.

- Déterminer la position du point d'équilibre du système {Terre,Lune}, sachant que la masse de la Terre est $M_T = 6.10^{24}kg$, la masse de la Lune est $M_L = 7,35.10^{22}kg$ et la distance Terre-Lune est $d_{TL} = 3,8.10^5km$.
- Même question pour le système {Terre-Soleil} avec pour données :
La masse du soleil : $M_S = 2.10^{30}$ kg et la distance Terre-Soleil : $d_{TS} = 1,5.10^8$ km.

Exercice 2

Trouver l'ensemble de définition de la fonction définie par : $f(x) = \frac{3x + 4}{x\sqrt{3x + 6}}$