

Application des lois de Kepler : Déterminer la masse de Jupiter

Dans le fichier joint « Satellites de Jupiter.csv » se trouvent les distances des 4 satellites galiléens de Jupiter par rapport au centre de Jupiter indiquées en diamètres de Jupiter et repérées régulièrement pendant 20 jours.

A partir de ces données, **vous devez donner une estimation de la masse de Jupiter en expliquant votre démarche.**

Données :

Masse du Soleil : $M_S = 1,99 \times 10^{30} \text{ kg}$

Diamètre de Jupiter : $D_J = 139820 \text{ km}$

Unité Astronomique = distance Terre-Soleil : $1 \text{ UA} = 149597870,7 \text{ km}$