

# Interro24 - Force centrale

Nom :

Note :

Prénom :

## Exercice 1 – Force centrale (10 points)

On considère un point matériel  $M$  de masse  $m$  en interaction avec le Soleil de masse  $M_O$  situé en  $O$ . On note  $r = OM$  la distance entre les deux et  $G$  la constante gravitationnelle. On étudie le mouvement dans le référentiel héliocentrique.

- /2 1. Rappeler les expressions de la force d'interaction gravitationnelle et de l'énergie potentielle dont elle dérive.

- /1    **2.** Exprimer la constante des aires  $\mathcal{C}$ .

- /2 3. Rappeler les deux conséquences de la conservation du moment cinétique.

