

Nouvel exercice du TP Masse variable

On lance une boule de neige dans le champ de la pesanteur à partir d'un point fixe O avec une vitesse \mathbf{v}_0 . La masse de la boule de neige varie suite à l'accumulation de la neige selon la loi

$$m = m_0 e^{\beta t}$$

où β est une constante strictement positive. On admet que la neige tombe tellement lentement que sa vitesse absolue peut être considérée comme nulle.

- i. Écrivez l'équation différentielle vectorielle du mouvement de la boule de neige.
- ii. Déterminez la loi du mouvement de la boule de neige par rapport au point O.