

Physique-chimie : Exercice guidé à faire pour le 12 Mars 2021 – durée : 15 min

1. Lis le bilan du problème 3. (Si tu es motivé, tu peux faire toute l'activité sur le netboard 😊 <https://lc.cx/pc3emechap4>)
2. Fais l'exercice guidé ci-dessous pour utiliser la relation :

Un satellite de 100kg est en orbite (=tourne autour) de la Terre à une distance de 36 000 km. On veut la **force gravitationnelle** (attractive et à distance) exercée par la **Terre** sur le **satellite**.

Données : $G=6,674 \times 10^{-11} \text{S.I}$ $m_{\text{Terre}}=6,0 \times 10^{24} \text{ kg}$ rayon de la Terre : 6600 km

$$F_{\text{Objet A} \rightarrow \text{objet B}} = G \times \frac{m_A \times m_B}{d_{AB}^2}$$

1. D'après le cours, la relation à utiliser est avec A =Terre et B = satellite
2. Les **données** à utiliser sont : Avec dans ce cas $m_A = m_{\text{Terre}} = \dots\dots\dots$ Et $m_B = m_{\text{satellite}} = \dots\dots\dots$

La distance entre le satellite et le **centre** de la Terre soit $d_{AB} = d_{\text{satellite-Terre}} + r_{\text{Terre}} = \dots\dots\dots$

3. Vérifie les **unités** des données (m et kg) et si besoin **convertis** :

4. **Rédige le calcul:**

- $F_{\text{Terre} \rightarrow \text{Satellite}} = \dots\dots\dots$ (relation)
- $F_{\text{Terre} \rightarrow \text{Satellite}} = \dots\dots\dots$ (remplace par les valeurs en kg et m)
- $F_{\text{Terre} \rightarrow \text{Satellite}} = \dots\dots\dots$ (résultats avec la calculatrice + unité)

Physique-chimie : Exercice guidé à faire pour le 12 Mars 2021 - durée : 15 min

3. Lis le bilan du problème 3. (Si tu es motivé, tu peux faire toute l'activité sur le netboard 😊 <https://lc.cx/pc3emechap4>)
4. Fais l'exercice guidé ci-dessous pour utiliser la relation :

Un satellite de 100kg est en orbite (=tourne autour) de la Terre à une distance de 36 000 km. On veut la **force gravitationnelle** (attractive et à distance) exercée par la **Terre** sur le **satellite**.

Données : $G=6,674 \times 10^{-11} \text{S.I}$ $m_{\text{Terre}}=6,0 \times 10^{24} \text{ kg}$ rayon de la Terre : 6600 km

$$F_{\text{Objet A} \rightarrow \text{objet B}} = G \times \frac{m_A \times m_B}{d_{AB}^2}$$

5. D'après le cours, la relation à utiliser est avec A =Terre et B = satellite
6. Les **données** à utiliser sont : Avec dans ce cas $m_A = m_{\text{Terre}} = \dots\dots\dots$ Et $m_B = m_{\text{satellite}} = \dots\dots\dots$

La distance entre le satellite et le **centre** de la Terre soit $d_{AB} = d_{\text{satellite-Terre}} + r_{\text{Terre}} = \dots\dots\dots$

7. Vérifie les **unités** des données (m et kg) et si besoin **convertis** :

8. **Rédige le calcul:**

- $F_{\text{Terre} \rightarrow \text{Satellite}} = \dots\dots\dots$ (relation)
- $F_{\text{Terre} \rightarrow \text{Satellite}} = \dots\dots\dots$ (remplace par les valeurs en kg et m)
- $F_{\text{Terre} \rightarrow \text{Satellite}} = \dots\dots\dots$ (résultats avec la calculatrice + unité)