

Interrogation de cours n°17

13 février 2025

NOM :

Calculatrices interdites. Répondez de manière complète mais brève.

1. Donner l'expression de la force électrostatique entre deux charges (avec un schéma pour deux charges de même signe) et l'énergie potentielle associée.

2. Énoncer la première loi de Képler.

Interrogation de cours n°17

13 février 2025

NOM :

Calculatrices interdites. Répondez de manière complète mais brève.

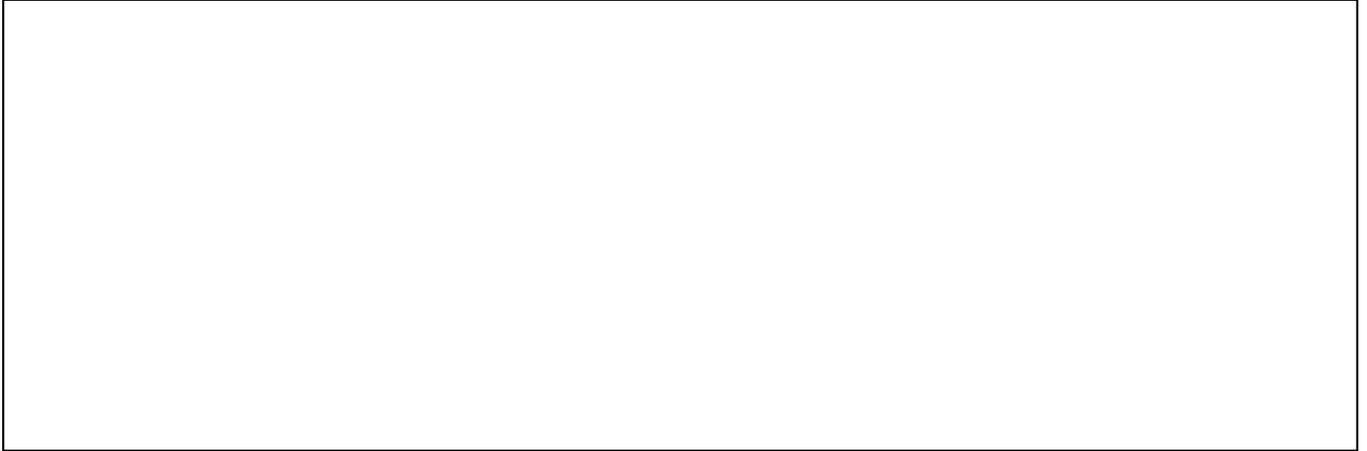
1. Donner l'expression de la force gravitationnelle entre deux masses (avec un schéma) et l'énergie potentielle associée.

2. Énoncer la troisième loi de Képler.

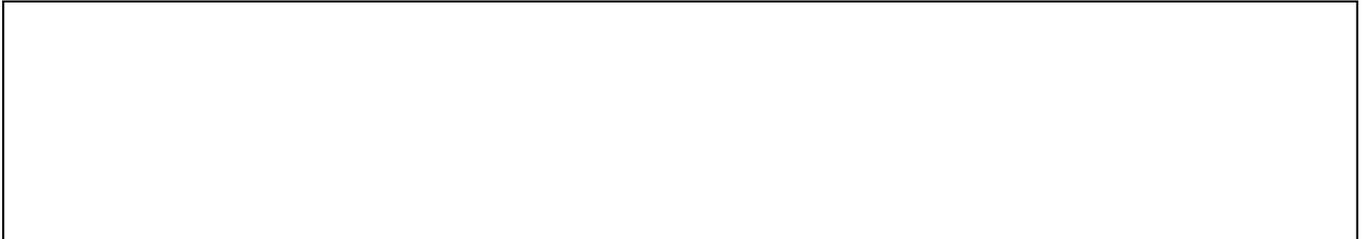
3. Pour une force attractive, dessiner l'allure de l'énergie potentielle effective et donner les trajectoires possibles en fonction de la valeur de l'énergie mécanique.



4. Démontrer qu'un mouvement à force centrale est plan. Donner l'expression de la constante des aires et expliquer d'où vient son expression.



3. Pour une force attractive, dessiner l'allure de l'énergie potentielle effective et donner les trajectoires possibles en fonction de la valeur de l'énergie mécanique.



4. Démontrer, pour un mouvement circulaire de rayon R autour de la Terre de masse M_T , l'expression de sa vitesse et de son énergie mécanique en fonction de \mathcal{G} , M_T et R .

