

Exemple :

Le GOCE est un satellite scientifique dont la mission est de cartographier avec précision le champ gravitationnel terrestre. C'est un satellite d'orbite basse : son altitude est  $h = 270$  km et sa période de révolution est  $T = 90$  minutes.

*Donnée : rayon terrestre :  $R = 6371$  km*

1.
  - a) Calculer le rayon de l'orbite du satellite GOCE.
  - b) En déduire le rapport  $T^2 / a^3$  pour le satellite GOCE
  - c) Que peut-on dire du rapport  $T^2 / a^3$  pour les satellites terrestres.
  
2. Les satellites de télécommunication et de diffusion de télévision sont des satellites géostationnaires.
  - a) Quelle est la période d'un tel satellite ?
  - b) Calculer le rayon de l'orbite d'un satellite géostationnaire.
  - c) En déduire son altitude.
  
3. La Lune a une orbite de demi-grand axe  $a = 384\,400$  km. Calculer sa période de révolution.

Exemple :

Le GOCE est un satellite scientifique dont la mission est de cartographier avec précision le champ gravitationnel terrestre. C'est un satellite d'orbite basse : son altitude est  $h = 270$  km et sa période de révolution est  $T = 90$  minutes.

*Donnée : rayon terrestre :  $R = 6371$  km*

1.
  - a) Calculer le rayon de l'orbite du satellite GOCE.
  - b) En déduire le rapport  $T^2 / a^3$  pour le satellite GOCE
  - c) Que peut-on dire du rapport  $T^2 / a^3$  pour les satellites terrestres.
  
2. Les satellites de télécommunication et de diffusion de télévision sont des satellites géostationnaires.
  - a) Quelle est la période d'un tel satellite ?
  - b) Calculer le rayon de l'orbite d'un satellite géostationnaire.
  - c) En déduire son altitude.
  
3. La Lune a une orbite de demi-grand axe  $a = 384\,400$  km. Calculer sa période de révolution.

Exemple :

Le GOCE est un satellite scientifique dont la mission est de cartographier avec précision le champ gravitationnel terrestre. C'est un satellite d'orbite basse : son altitude est  $h = 270$  km et sa période de révolution est  $T = 90$  minutes.

*Donnée : rayon terrestre :  $R = 6371$  km*

1.
  - a) Calculer le rayon de l'orbite du satellite GOCE.
  - b) En déduire le rapport  $T^2 / a^3$  pour le satellite GOCE
  - c) Que peut-on dire du rapport  $T^2 / a^3$  pour les satellites terrestres.
  
2. Les satellites de télécommunication et de diffusion de télévision sont des satellites géostationnaires.
  - a) Quelle est la période d'un tel satellite ?
  - b) Calculer le rayon de l'orbite d'un satellite géostationnaire.
  - c) En déduire son altitude.
  
3. La Lune a une orbite de demi-grand axe  $a = 384\,400$  km. Calculer sa période de révolution.

Exemple :

Le GOCE est un satellite scientifique dont la mission est de cartographier avec précision le champ gravitationnel terrestre. C'est un satellite d'orbite basse : son altitude est  $h = 270$  km et sa période de révolution est  $T = 90$  minutes.

*Donnée : rayon terrestre :  $R = 6371$  km*

1.
  - a) Calculer le rayon de l'orbite du satellite GOCE.
  - b) En déduire le rapport  $T^2 / a^3$  pour le satellite GOCE
  - c) Que peut-on dire du rapport  $T^2 / a^3$  pour les satellites terrestres.
  
2. Les satellites de télécommunication et de diffusion de télévision sont des satellites géostationnaires.
  - a) Quelle est la période d'un tel satellite ?
  - b) Calculer le rayon de l'orbite d'un satellite géostationnaire.
  - c) En déduire son altitude.
  
3. La Lune a une orbite de demi-grand axe  $a = 384\,400$  km. Calculer sa période de révolution.

Exemple :

Le GOCE est un satellite scientifique dont la mission est de cartographier avec précision le champ gravitationnel terrestre. C'est un satellite d'orbite basse : son altitude est  $h = 270$  km et sa période de révolution est  $T = 90$  minutes.

*Donnée : rayon terrestre :  $R = 6371$  km*

1.
  - a) Calculer le rayon de l'orbite du satellite GOCE.
  - b) En déduire le rapport  $T^2 / a^3$  pour le satellite GOCE
  - c) Que peut-on dire du rapport  $T^2 / a^3$  pour les satellites terrestres.
  
2. Les satellites de télécommunication et de diffusion de télévision sont des satellites géostationnaires.
  - a) Quelle est la période d'un tel satellite ?
  - b) Calculer le rayon de l'orbite d'un satellite géostationnaire.
  - c) En déduire son altitude.
  
3. La Lune a une orbite de demi-grand axe  $a = 384\,400$  km. Calculer sa période de révolution.

Exemple :

Le GOCE est un satellite scientifique dont la mission est de cartographier avec précision le champ gravitationnel terrestre. C'est un satellite d'orbite basse : son altitude est  $h = 270$  km et sa période de révolution est  $T = 90$  minutes.

*Donnée : rayon terrestre :  $R = 6371$  km*

1.
  - a) Calculer le rayon de l'orbite du satellite GOCE.
  - b) En déduire le rapport  $T^2 / a^3$  pour le satellite GOCE
  - c) Que peut-on dire du rapport  $T^2 / a^3$  pour les satellites terrestres.
  
2. Les satellites de télécommunication et de diffusion de télévision sont des satellites géostationnaires.
  - a) Quelle est la période d'un tel satellite ?
  - b) Calculer le rayon de l'orbite d'un satellite géostationnaire.
  - c) En déduire son altitude.
  
3. La Lune a une orbite de demi-grand axe  $a = 384\,400$  km. Calculer sa période de révolution.