Présentation​

​

​

​

​

**Planning général du cours :**

**​**

|  |  |
| --- | --- |
| **Lundi** | Dépôt des cours, des documents et des exercices |
| **Mercredi** | Dépôt de la correction du cours (si nécessaire) & Réponse aux questions |
| **Jeudi** | Dépôts des corrections des exercices + QCM d’évaluation |

​

**​**

**Lois de Kepler**

**Attention, un QCM d'évaluation vous sera envoyé Jeudi.**

**​**

Prérequis

**Principales compétences mobilisées des classes antérieures :**

* Notions de forces et de champs
* Bilan des forces
* Notions d'interaction gravitationnelle

**Rappels :**

* p128 de votre livre (HACHETTE)
* ​Force gravitationnelle :  <https://www.youtube.com/watch?v=AstXZMUQ-Pc>

​

​

Compétences exigibles

**​Compétences inscrites au programme de terminale S :**

* Démontrer que, dans l’approximation des trajectoires circulaires, le mouvement d’un satellite, d’une planète, est uniforme. Établir l’expression de sa vitesse et de sa période.
* Connaître les trois lois de Kepler ; exploiter la troisième dans le cas d’un mouvement circulaire.

​

​

​

Le cours

​

* **Regarder la vidéo suivante :**

**​**

**​**

* **Le polycopié de cours :**

Pièces jointes

**tsphch10cours lois de Kepler 2019**

* **Ressources annexes :**
  + [**http://www.cea.fr/multimedia/Pages/videos/culture-scientifique/physique-chimie/lois-kepler.aspx**](http://www.cea.fr/multimedia/Pages/videos/culture-scientifique/physique-chimie/lois-kepler.aspx)

​

​Je m’entraîne

​

* QCM p 169 de votre livre
* ex 4 p 171 de votre livre (corrigé)
* ex 22 p 177​ de votre livre
* Sujet de bac :  <https://labolycee.org/des-lois-de-kepler-letude-dun-asteroide>

​

Ce que je dois savoir

* connaître les 3 lois de Kepler
* connaître l’expression vectorielle de la force gravitationnelle et savoir l’exprimer avec les notations de l’énoncé donné.
* savoir exprimer l’expression vectorielle de l’accélération et dans le cas d’un mouvement circulaire montrer que le mouvement est uniforme.
* savoir retrouver la relation de la vitesse ; comprendre sa signification
* savoir retrouver l’expression de la période de révolution ; comprendre sa signification
* savoir retrouver et appliquer la 3ème loi de Kepler

​

​J'ai une question !

* Pose tes questions dans la partie "[Forum](https://enthdf.fr/community#/view/79f64405-9c72-4340-a2d0-ea01a495a744/forum)" : Fais attention de respecter les thèmes des fils de discussion (cours, exercices, autres...)

​

Bibliographie

* **p165-166-167 de votre livre**
* **Les lois de Kepler | ScienceClic** : de 0 à 3 min 30 (les deux dernières minutes n'est pas au programme : les curieux peuvent les regarder)