

## Notion de gravitation - Correction

### **Exercice 01 :**

- 1) Le système solaire est constitué d'une étoile, le Soleil, autour de laquelle gravitent des planètes.
- 2) Le système solaire est constitué de huit planètes.
- 3) Ces planètes ont une trajectoire circulaire dont le centre est le Soleil.
- 4) L'ensemble des planètes du système solaire sont attirées par la force de gravitation exercée par le Soleil sur elles-mêmes. C'est pourquoi elles tournent en orbite autour du Soleil.
- 5) La loi de gravitation universelle a été énoncée par Isaac Newton.
- 6) On parle d'action à distance par opposition aux actions de contact. En effet la force de gravitation s'exerce sans qu'il y ait de contact matériel entre les 2 objets.
- 7) La force d'aimantation est également une force d'action à distance.
- 8) Les planètes ne s'écrasent pas sur le Soleil car la vitesse de leur rotation autour du Soleil crée une force centrifuge qui attire la planète vers l'extérieur du cercle et compense donc la force de gravitation exercée par le Soleil.
- 9) La force de gravitation dépend de la masse des corps et de la distance entre eux.
- 10) Mars a une masse plus petite que la Terre et est située plus loin du Soleil. C'est pourquoi la force de gravitation qu'exerce le Soleil est plus importante sur la Terre que sur Mars.

### **Exercice 02 :**

**Question 1 :** Les cases à cocher sont C, E, F, G, H, J, M, N, Q et R

**Question 2 :** Réponse C : Neptune.

**Question 3 :** Réponses A et D : planètes telluriques et planète géantes.

**Question 4 :** Réponses B, E et F : très denses / petites / pourvues d'une croûte solide.

**Question 5 :** Réponses B et C : gazeuses / peu denses.

**Question 6 :** Le Soleil est une source de lumière primaire

La Terre, Mars, les satellites naturels, la Lune et les astéroïdes sont des objets diffusants.

**Question 7 :** Un satellite naturel est un astre qui tourne autour d'une planète.

**Question 8 :** La trajectoire des planètes autour du Soleil est approximativement circulaire.

**Question 9 :** Un synonyme du mot trajectoire est orbite.

**Question 10 :** La Terre est en révolution autour du Soleil. La période de cette révolution vaut une année.

### **Exercice 03 :**

- 1) Le caillou ne s'échappe pas car il est retenu par la corde.
- 2) Si Anne lâche la corde, le caillou part en ligne droite.
- 3) Si la vitesse du caillou diminuait, il tomberait
- 4) **Anne** agit sur le caillou par l'intermédiaire de **la corde tendue** . Cette action **attractive** retient le caillou et l'empêche de **s'éloigner** ; elle contraint le caillou à décrire une trajectoire **circulaire** autour d'Anne.

### **Exercice 04 :**

- 1) Un satellite terrestre est un objet en rotation autour de la Terre.
- 2) Les satellites subissent la force de gravitation exercée par la Terre.
- 3) Le satellite naturel de la Terre s'appelle la Lune.
- 4) Un satellite géostationnaire est fixe par rapport à la Terre. Il « regarde » toujours la même partie de la planète.
- 5) Ils ne sont pas fixes dans l'espace mais semblent l'être car ils tournent autour de la Terre à la même vitesse que la Terre sur elle-même et donc suivent un point bien précis de la surface du globe.
- 6) Un satellite géostationnaire fait le tour de la Terre en 24H.
- 7) Il existe des satellites de communication ou encore de positionnement (GPS).

### **Exercice 05:**

Les cas **a** et **d** sont impossibles car la force de gravitation est uniquement attractive donc l'astéroïde ne peut pas être repoussé par la Terre.

**Ce document PDF gratuit à imprimer est issu de la page :**

- [Exercices 3eme Secondaire Physique - Chimie : Mécanique - PDF à imprimer](#)

**Le lien ci-dessous vous permet de télécharger cet exercice avec un énoncé vierge**

- [Notion de gravitation - Exercices corrigés - Mécanique - Physique - Chimie : 3eme Secondaire](#)

**Découvrez d'autres exercices en : 3eme Secondaire Physique - Chimie : Mécanique**

- [Energie mécanique et cinétique - Exercices corrigés - Physique - Chimie : 3eme Secondaire](#)
- [Masse et poids d'un corps - Exercices corrigés - Physique - Chimie : 3eme Secondaire](#)

**Les exercices des catégories suivantes pourraient également vous intéresser :**

- [Exercices 3eme Secondaire Physique - Chimie : Chimie - PDF à imprimer](#)
- [Exercices 3eme Secondaire Physique - Chimie : L'électricité - PDF à imprimer](#)
- [Exercices 3eme Secondaire Physique - Chimie : Acides-Bases - PDF à imprimer](#)
- [Exercices 3eme Secondaire Physique - Chimie : Gravitation universelle et poids - PDF à imprimer](#)
- [Exercices 3eme Secondaire Physique - Chimie : La matière dans l'Univers - PDF à imprimer](#)

**Besoin d'approfondir en : 3eme Secondaire Physique - Chimie : Mécanique**

- [Cours 3eme Secondaire Physique - Chimie : Mécanique](#)
- [Vidéos pédagogiques 3eme Secondaire Physique - Chimie : Mécanique](#)