

# *Les Laborantins*

Le mystère du Système Solaire...



!



Connais-tu vraiment  
les planètes du  
système solaire ?

Sciences  
et Technologie

Objectifs :

⇒ Avoir compris et retenu quelques phénomènes  
astronomiques : le système solaire

A toi de jouer maintenant !!!

# Le système solaire

1- Qu'appelle-t-on le système solaire ?

.....

.....

2- A quelle distance de la Terre est situé le Soleil ?

.....

.....

3- Quelle est la température à la surface du Soleil ?

.....

.....

4- Explique comment s'est formé le Soleil :

.....

.....

.....

.....

5- Quand le Soleil arrivera t'il à la fin de sa vie ?

.....

.....

6- Quelles sont les huit planètes du système solaire ?

.....

.....

.....

.....

7- Les planètes : qui suis-je ?

→ Je suis la planète la plus proche du Soleil : .....

→ On m'appelle « l'étoile du berger » : .....

→ Je suis la plus grosse planète du système solaire : .....

→ Je suis célèbre pour les anneaux qui m'entourent : .....

→ Je mets 84 ans pour tourner autour du Soleil : .....

→ On me surnomme la « planète rouge » : .....

→ J'ai le même nom que le « Dieu des mers » : .....

→ Je suis recouverte de mers et d'océans à plus de 70 % : .....

## Enigme et Expérience



### L'âge des filles du professeur

Un ancien camarade rencontre un célèbre mathématicien, après quelques bavardages :

« figure toi que j'ai trois filles » déclare le mathématicien.

« Félicitations et quels âges ont-elles ? »

« Je vais te laisser le deviner, le produit de leurs âges est égal à 36 et la somme correspond au n° de la maison d'en face »

« Il me manque une indication »

« C'est vrai l'ainée est blonde »

Le camarade peut alors donner les âges sans se tromper !

Pouvez-vous les déterminer ???

### Lance une course aérienne

Froisse une vieille feuille de papier en boule.



Choisis un objet plus lourd, mais pas fragile (ballon, clé, peluche...). Prends la boule de papier dans une main, une peluche dans l'autre et... lève tes mains très haut au-dessus de ta tête.



C'est parti! Lâche tout en même temps.



Surprise! Ils atterrissent au même moment! Si tu tentes cette expérience avec d'autres objets, tu obtiendras le même résultat.



**Le truc**  
La Terre attire tous les objets, un peu comme un aimant. C'est l'attraction terrestre, ou gravité. Deux objets qui tombent ont la même vitesse... sauf s'ils sont freinés par quelque chose.

- 1- Qu'appelle-t-on le **système solaire** ? *Le système solaire comprend le soleil et tout ce qui tourne autour du Soleil : la Terre, les autres planètes et les satellites*
- 2- A quelle **distance** de la Terre est situé le Soleil ? *Le Soleil se situe à 150 millions de km de la Terre*
- 3- Quelle est la **température** à la surface du Soleil ? *La température est de 5500 degrés*
- 4- Explique **comment s'est formé** le Soleil : *Il s'est formé dans une nébuleuse, qui est une sorte d'immense nuage de gaz et de poussières*
- 5- Quand le Soleil arrivera t'il à la **fin de sa vie** ? *On situe sa fin dans 4 milliards d'années, quand tout l'hydrogène aura été consommé*
- 6- Quelles sont les **huit planètes** du système solaire ? *Mercury, Vénus, Terre, Mars, Jupiter, Saturne, Uranus, Neptune,*
- 7- Les planètes : **qui suis-je** ?
  - Je suis la planète la plus proche du Soleil : *Mercury*
  - On m'appelle « l'étoile du berger » : *Vénus*
  - Je suis la plus grosse planète du système solaire : *Jupiter*
  - Je suis célèbre pour les anneaux qui m'entourent : *Saturne*
  - Je mets 84 ans pour tourner autour du Soleil : *Uranus*
  - Je suis la plus petite planète et la plus éloignée du Soleil : *Pluton*
  - On me surnomme la « planète rouge » : *Mars*
  - J'ai le même nom que le « Dieu des mers » : *Neptune*
  - Je suis recouverte de mers et d'océans à plus de 70 % : *Terre*

Le produit fait 36 la solution est donc contenue dans :

(36,1,1),(18,2,1),(12,3,1),(9,4,1),(9,2,2),(6,6,1),(6,3,2),(4,3,3).

Il connaît la somme (au contraire de vous), soit 38,21,16,14,13,13,11,10

Mais il lui faut un indice supplémentaire, donc la somme doit être ambiguë

la seule somme redondante est 13, donc soit (9,2,2) soit (6,6,1)

comme il sait par la suite qu'il y a une aînée, le triplet solution est (9,2,2)