

## Exercices 3<sup>ème</sup>

### Exercice 1 : Mots mêlés

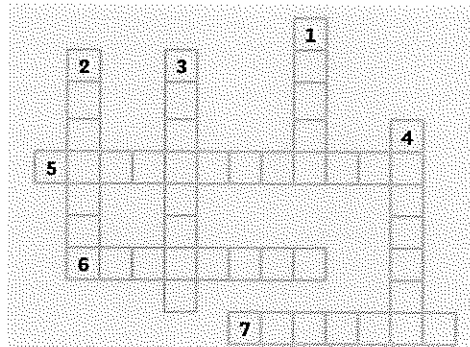
Compléter les mots mêlés ci-dessous

#### Vertical :

- 1. Satellite naturel de la Terre.
- 2. Troisième planète du système solaire.
- 3. La nôtre s'appelle la Voie lactée.
- 4. Étoile la plus proche de la Terre.

#### Horizontal :

- 5. Ont été déposés sur la Lune lors de missions spatiales.
- 6. Il n'y a pas plus grand que lui.
- 7. Le Soleil en est un exemple.



### Exercice 2 : QCM

1. Parmi ces propositions, quel est l'équivalent de  $1,5 \times 10^8$  km ?
  - a. 150 000 km
  - b. 150 millions de km
  - c. 150 000 000 000 km
  - d. 1,5 milliards de km
2. Par seconde, la lumière parcourt :
  - a. 300 000 km
  - b. 300 000 m
  - c. 900 000 m
  - d. 900 000 km
3. Pour calculer la distance Terre-Lune, connaissant la valeur de la durée d'un aller-retour effectué par la lumière entre la Terre et la Lune :
  - a. Il faut utiliser la relation  $d = (v \times t)/2$
  - b. Il faut utiliser la relation  $d = v \times t$
  - c. Il faut utiliser la relation  $v = d \times t$
  - d. Il faut utiliser la relation  $t = v \times d$

### Exercice 3 :

1. Quelle relation mathématique existe-t-il entre les grandeurs suivantes : vitesse, distance parcourue, durée de parcours ?
2. Rappeler l'unités de ces trois grandeurs dans le système international.
3. Citer une application utile de cette formule.

### Exercice 4 :

- Parmi toutes les étoiles visibles depuis la Terre la nuit, Canopus se situe à  $1,15 \times 10^{16}$  km du Soleil.
1. Rappeler la valeur d'une année lumière en kilomètres.
  2. Convertir la distance Canopus-Soleil en année-lumière.

### Exercice 5 :

Une exo planète est une planète située en dehors de notre système solaire, en orbite autour d'une étoile autre que le Soleil. La planète Kepler -438b est située à 470 années-lumière de la Terre.

1. Combien d'années faudrait-il pour se rendre sur Kepler 438b depuis la Terre en voyageant à la vitesse de la lumière ?
2. Quelle est la distance en kilomètres séparant la Terre de Kepler 438b ?