

# Mouvement et vitesse

## Exercices du chapitre 1

### Exercice 1



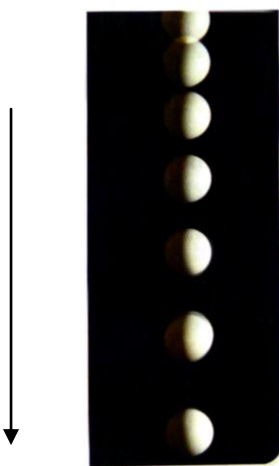
1. Que peut-on dire de la trajectoire de l'avion ?
2. Le mouvement de l'avion est-il rectiligne ou circulaire ?
3. Que peut-on dire de la trajectoire de la Lune autour de la Terre ?
4. Le mouvement de la Lune est-il rectiligne ou circulaire ?

#### Correction ex 1

1. La trajectoire de l'avion est une droite.
2. Le mouvement de l'avion est rectiligne.
3. La trajectoire de la Lune autour de la Terre est un cercle.
4. Le mouvement de la Lune est circulaire.

### Exercice 2

1. Comment la vitesse des coureurs varie-t-elle au départ d'un 100 mètres ? Quelle est alors la nature du mouvement des athlètes ?
2. Comment la vitesse d'un véhicule varie-t-elle avant l'arrêt au panneau STOP ? Quelle est alors la nature du mouvement du véhicule ?
3. Comment la vitesse de la balle varie-t-elle lors de sa chute ? Quelle est alors la nature du mouvement de la balle ?



#### Correction ex 2

1. La vitesse des coureurs augmente au départ d'un sprint.  
Les athlètes ont un mouvement accéléré.
2. La vitesse du véhicule diminue avant l'arrêt au panneau STOP.  
Le véhicule a un mouvement ralenti.
3. La vitesse de la balle augmente.  
La balle a un mouvement accéléré.

### Exercice 3

#### 1 Quelques valeurs de vitesse

• Se situer dans l'environnement

#### Infos

km/h : kilomètres par heure.  
m/s : mètres par seconde.

1. Les sprinters    4. Le TGV  
2. L'escargot    5. La Station spatiale internationale  
3. Le son    6. L'autruche

a. 300 km/h    d. 340 m/s  
b. 70 km/h    e. 28 000 km/h  
c. 10 m/s    f. 0,001 m/s

#### Question

→ Recopie le nom associé à chaque numéro puis indique la lettre de la photographie qui le représente et celle de la valeur de sa vitesse (il ne s'agit pas forcément de records).

- |                  |       |                        |       |
|------------------|-------|------------------------|-------|
| 1. Les sprinters | → A c | 4. Le TGV              | → B a |
| 2. L'escargot    | → D f | 5. La Station spatiale | → E e |
| 3. Le son        | → F d | 6. L'autruche          | → C b |

### Exercice 4

Un randonneur parcourt une distance de 1500 m en marchant à allure régulière et soutenue.

1. Le randonneur parcourt la distance en 12 min 30 s. Combien cela fait-il de secondes ?
2. Calcule la vitesse du randonneur en m/s, en appliquant la formule :  
vitesse = distance parcourue ÷ temps du parcours.

1.  $12 \times 60 + 30 = 750 \text{ s.}$
2.  $1500 \div 750 = 2 \text{ m/s.}$

### Exercice 5

Un cycliste roule à allure régulière sur une distance de 30 km.

1. Le cycliste parcourt la distance en 1 h 30 min. Combien cela fait-il d'heures ?
2. Calcule la vitesse du cycliste en km/h, en appliquant la même formule qu'à l'exercice 4.

1.  $1 + 0,5 = 1,5 \text{ h.}$
2.  $30 \div 1,5 = 20 \text{ km/h.}$