



---

**PHYSIQUE CHIMIE - 4<sup>ème</sup>**

Année Scolaire 2023-2024

Evaluation n°1 - (Correction)

Lundi 9 octobre 2023

---

**Exercice 1**

1. Le référentiel choisi est le sol, lié au référentiel terrestre.
2. Les points représentant les positions du ballon ne sont pas alignés. La trajectoire est donc curviligne.
3. La distance séparant les points n'est pas constante, comme l'intervalle de temps est régulier, alors la vitesse varie.
4. On en déduit que le mouvement est curviligne non-uniforme.

**Exercice 2**

1. La durée de 58 minutes et de 4 secondes se convertit en  $58 \times 60 + 4 = 3484$  secondes.
2. La formule permettant de calculer la vitesse est  $v = \frac{d}{t}$ .
3. La vitesse  $v$  se calcule par :

$$v = \frac{d}{t}$$
$$v = \frac{20000}{3484}$$
$$v \simeq 5,7$$

La vitesse de l'athlète est d'environ 5,7 m/s.



### Exercice 3

1. Les points représentant les positions du skieur sont alignés. La trajectoire est donc rectiligne. La distance séparant les points est constante avec des intervalles de temps réguliers. La vitesse est donc constante.

On en déduit que le mouvement est rectiligne et uniforme

2. La distance qui sépare chaque position du skieur est calculée à partir de la vitesse :

$$v = \frac{d}{t}$$
$$d = vt$$
$$d = \frac{40000}{3600} \times 2$$
$$d \simeq 22$$

La distance entre chaque position du skieur est d'environ 22 m.

### Exercice 4

1. Cette photographie est appelée une chronophotographie.

2. Les points représentant les positions du cascadeur ne sont pas alignés. La trajectoire est donc curviligne.

La distance séparant les points est constante avec des intervalles de temps réguliers. La vitesse est donc constante. Avec davantage de précision, on peut montrer que la distance varie et dans ce cas, la vitesse n'est pas constante. Les deux réponses sont acceptées.

On en déduit que le mouvement est curviligne et uniforme (si la vitesse est considérée constante)

3. Lorsque le cascadeur semble tomber, il n'est soumis qu'à une seule action : une action à distance (due à l'effet gravitationnel de la Terre)