



PHYSIQUE CHIMIE - 4^{ème}

Année Scolaire 2023-2024

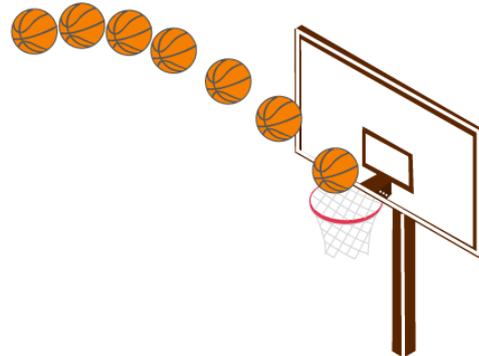
Evaluation n°1

Lundi 9 octobre 2023

Indications : Durée 50 minutes - calculatrice autoriséeCompétences évaluées : Pratiquer des démarches scientifiques - Pratiquer des langages

Exercice 1

On considère un lancé de ballon de basket vers un panier. Une illustration est proposée sur le schéma ci-contre. Elle a été réalisée par un observateur qui se situe au bord du terrain, au niveau du sol.



1. Le système étudié étant le ballon, **préciser** le référentiel choisi pour cette étude.
2. **Déterminer** la nature de la trajectoire du ballon.
3. **Déterminer** l'allure de la vitesse.
4. **Déduire** des questions précédentes, la nature du mouvement.

Exercice 2

Yann Schrub est un athlète français qui a remporté ce dimanche 8 octobre 2023, la course des 20 km de Paris. Il parcouru cette distance en une durée de 58 minutes et 4 secondes.

Pour l'exercice, on suppose que sa vitesse était constante pendant toute la durée du parcours.

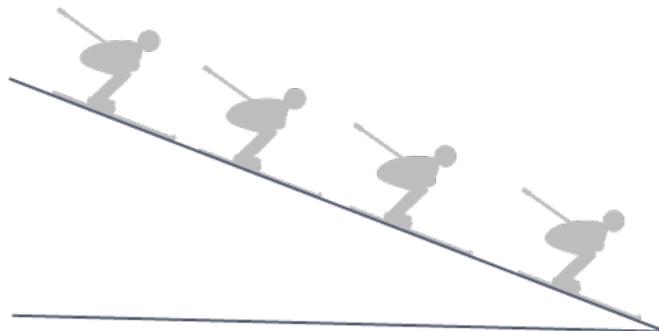
1. **Convertir** la durée en seconde.
2. On note d la distance parcourue et t , la durée du parcours. **Donner** la formule permettant de calculer la vitesse notée v .
3. **Calculer** la vitesse v de l'athlète.



Exercice 3

On considère un skieur dévalant une pente comme le montre l'illustration ci-contre.

Le skieur a une vitesse v de 40 km/h et les positions ont été prises par l'application toutes les 2 secondes.



1. **Décrire** le mouvement du skieur.
2. **Calculer** la distance qui sépare chaque position du skieur.

Exercice 4

On considère la photographie suivante représentant le saut d'un cascadeur à moto.



La particularité de cette photographie est de pouvoir montrer chaque position successive de l'objet étudié avec un intervalle de temps régulier.

1. **Donner** le nom attribué à ce genre de photographie.
2. **Décrire** le mouvement du cascadeur.
3. A partir de la dixième position du cascadeur, celui-ci semble retomber vers le sol. A cet instant précis, il est soumis à une action. **Préciser** s'il s'agit d'une action de contact ou à distance.