

Leçon 2 : calcul d'une vitesse à partir des données expérimentales

Normalement, nous aurions dû descendre dans la cour de récréation. Tour à tour, vous auriez été celui qui court puis celui qui mesure ce qu'il faut mesurer. Ensuite, grâce à vos mesures, vous auriez calculé la vitesse de votre camarade. Nous allons faire la même chose, mais sans courir, de manière théorique.

Il faut copier dans le cahier tout ce qui n'est pas écrit en violet, à la suite de la leçon 1. Le calcul de vitesse à faire est un travail évalué : il va falloir me faire parvenir votre calcul, soit dans pronote, soit en le déposant au collège, soit par mail à : anne-laure.garcia@ac-limoges.fr

I) Quels instruments de mesure ?

Pour pouvoir calculer une vitesse, il faut mesurer :

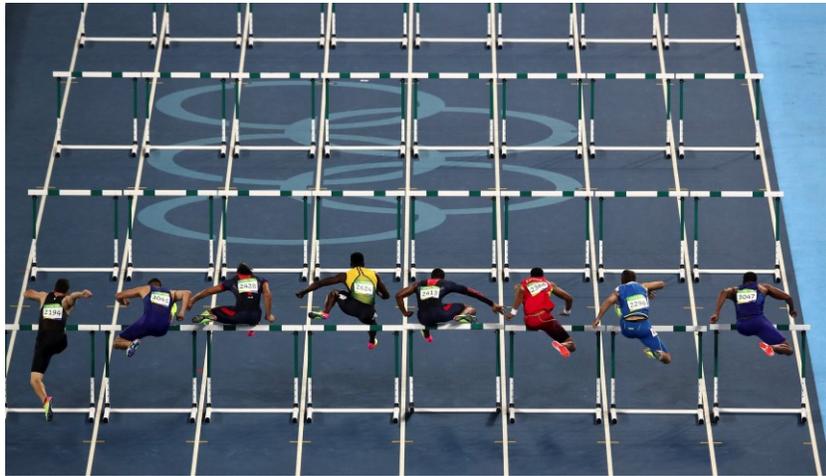
- La distance que parcourt le coureur. Il faut donc un **mètre (ou un décamètre)**.
- Le temps que met le coureur pour parcourir la distance. Il faut donc un **chronomètre**.

II) Comment faire ?

- Déterminer une ligne de départ et une ligne d'arrivée;
- A l'aide du mètre, mesurer la distance entre les 2 lignes ;
- Déclencher le chronomètre au moment où le coureur franchit la ligne de départ ;
- Arrêter le chronomètre à l'instant où le coureur franchit la ligne d'arrivée.

III) Le calcul de vitesse :

Données expérimentales :



- Distance parcourue : 110 m (haie)
- Temps mis par Roger Kingdom (USA) : 12,98 secondes.

Travail à rendre :

1) *Sur une feuille de copie, écrire votre nom, votre prénom et votre classe.*

2) *Recopier les données de la diapositive précédente.*

3) *Ecrire la formule de la vitesse, en lettres :*

$$\text{Vitesse} = \text{distance} : \text{durée} \quad \text{ou} \quad v = d : t$$

4) *Ecrire $v =$ puis les chiffres permettant de faire le calcul*

5) *Ecrire $v =$ puis le résultat du calcul (s'arrêter au 2^{ème} chiffre après la virgule).*

6) *Faire une phrase réponse en n'oubliant pas l'unité. Ici, comme la distance est en mètres et le temps en secondes, la vitesse est en m/s (mètre par seconde).*

7) *Bien relire puis me faire parvenir ce travail au plus vite !*