

PC2 : Exercices des activités 1 à 4

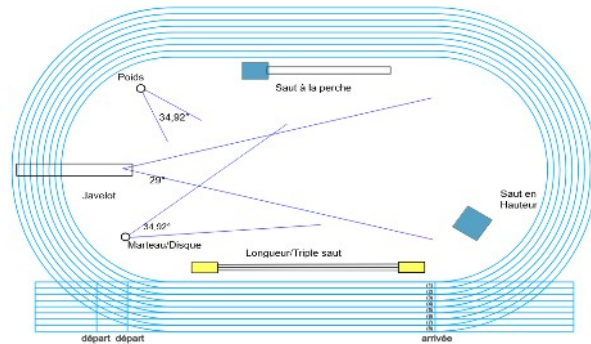
Exercice 01 : Réaliser une conversion de distance.

- 5000 m = km
- 1m = mm
- 1,80 m = cm
- 1mm = m

km	hm	dam	m	dm	cm	mm

Exercice 02 : Étude de la course du 5000 m

1. **Calcule** combien de tours de piste comporte la course du 5000 m.
2. **Calcule** combien de trajectoires circulaires comporte la course du 5000 m.



3. Le record du monde de la discipline est détenu par l'ougandais Joshua Cheptegei en 12 min 35 s ,réalisé à Monaco le 14 août 2020. **Convertis** cette valeur en secondes.

Exercice 03 : Changer d'unités de temps.

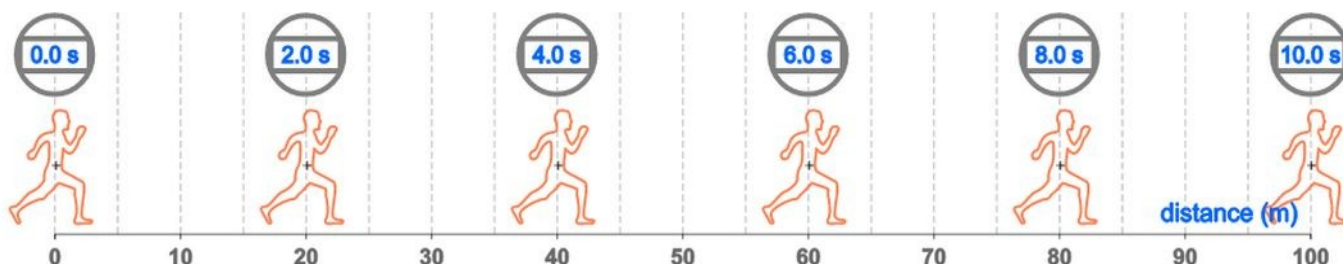
- 1 minute = secondes
- 10 minutes = secondes
- 1 heure = minutes
- 1 heure = secondes
- 1 journée = heures
- 1 journée = secondes

Exercice 04 : Réaliser une conversion de temps.

- 5 s = ms
- 15 ms = s
- 600 µs = s

s : seconde	ms : milliseconde	µs : microseconde

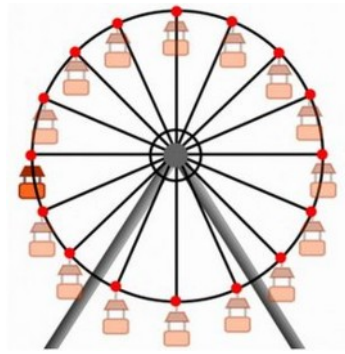
Exercice 05 : Lire les informations sur une chronophotographie.



1. **Recherche** quelle durée sépare deux images successives sur cette chronophotographie.
2. **Recherche** quelle distance a parcouru le coureur au bout de 6 secondes de course
3. **Recherche** quelle distance a parcouru le coureur entre les instants : t = 2s et t = 6s
4. **Recherche** combien de temps met le coureur pour parcourir une distance de 80 m

Exercice 06 : Lire les informations sur une chronophotographie.

La chronophotographie ci-contre de la nacelle d'un manège a été prise avec un intervalle de temps de 10 secondes.

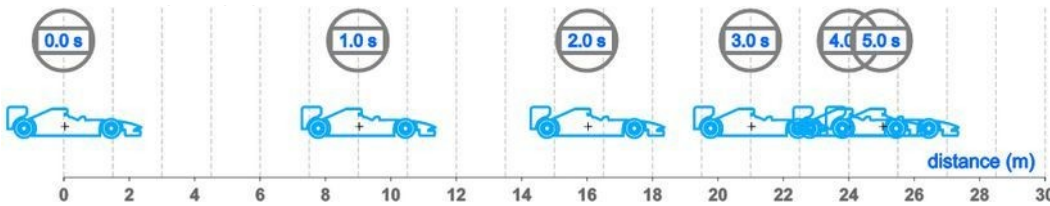


1. **Indique** quelle trajectoire particulière suit la nacelle :
2. **Calcule** combien de temps met la nacelle pour effectuer un tour.
.....
.....

Exercice 07 : Reconnaître un mouvement particulier.

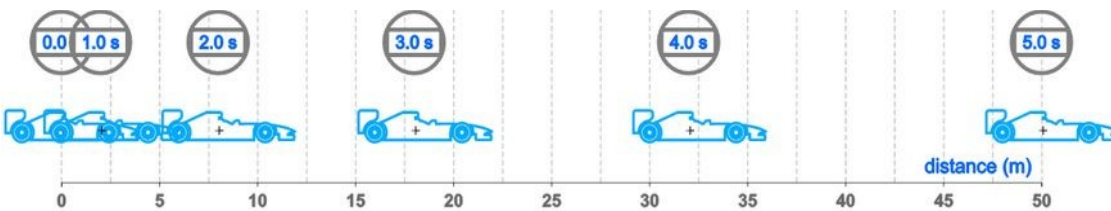
1. **Explique** comment est construite une représentation appelée chronophotographie.

10*t-1*t*t



.....
.....
.....

2. **Indique** comment est qualifié le mouvement particulier de la voiture :
3. **Recherche** quelle distance met la voiture pour s'arrêter :



.....
.....
.....

4. **Indique** comment est qualifié le mouvement particulier de la voiture :
5. **Recherche** quelle distance a parcouru la voiture après 4 s :

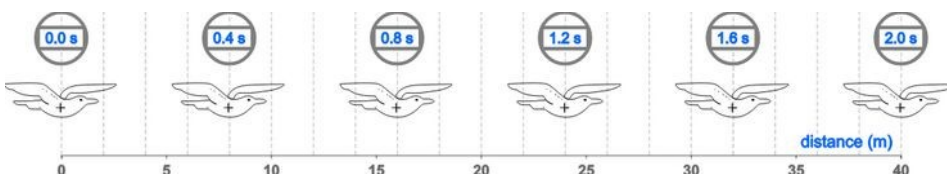
Exercice 08 : Valeur de la vitesse de différents êtres vivants terrestres

1. **Associe** à chaque êtres vivants la vitesse maximale qu'il peut atteindre (procède par élimination des plus évidents !).
2. **Indique** laquelle des valeurs indiquée en m/s ou en km/h est la plus grande.

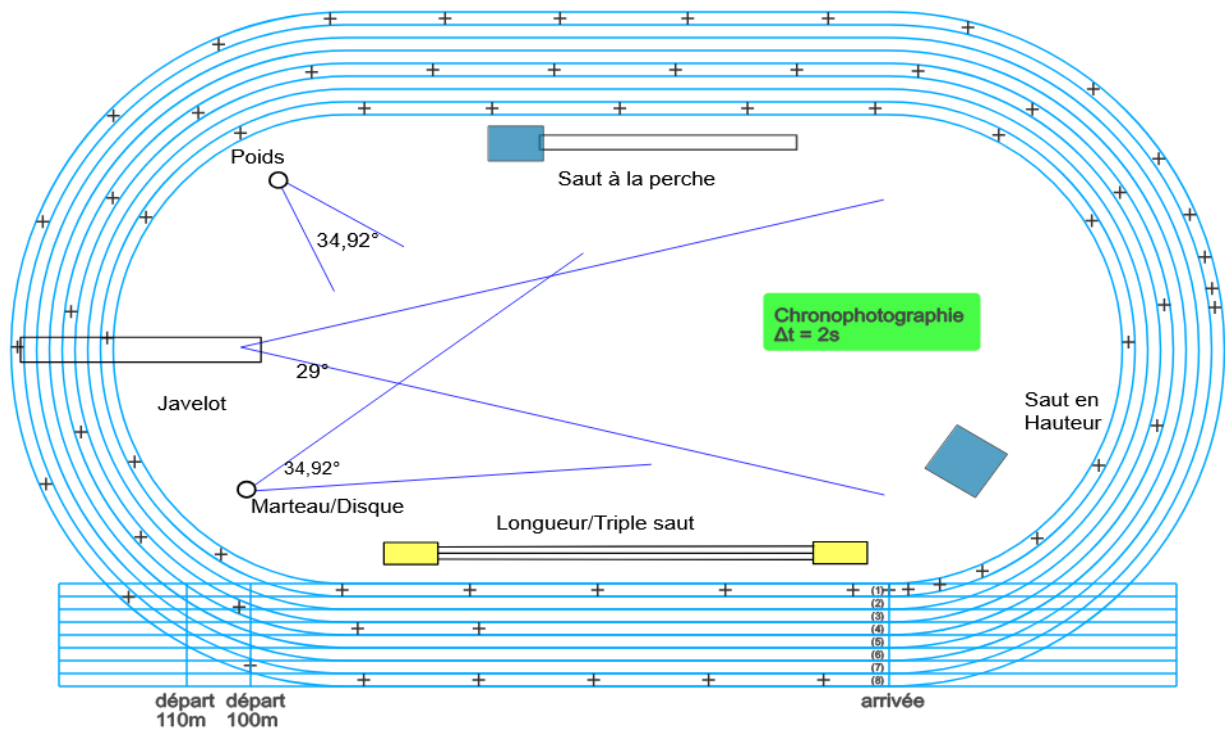
êtres vivants terrestres :	vitesse maximale atteinte en :
gazelle ●	● 0,013 m/s ==> 0,05 km/h
guépard ●	● 4,2 m/s ==> 15 km/h
escargot ●	● 8,3 m/s ==> 30 km/h
poulet ●	● 12 m/s ==> 43 km/h
éléphant ●	● 16,7 m/s ==> 60 km/h
Usain Bolt ●	● 30,6 m/s ==> 110 km/h

Exercice 09 : Trouver la vitesse grâce à la chronophotographie !

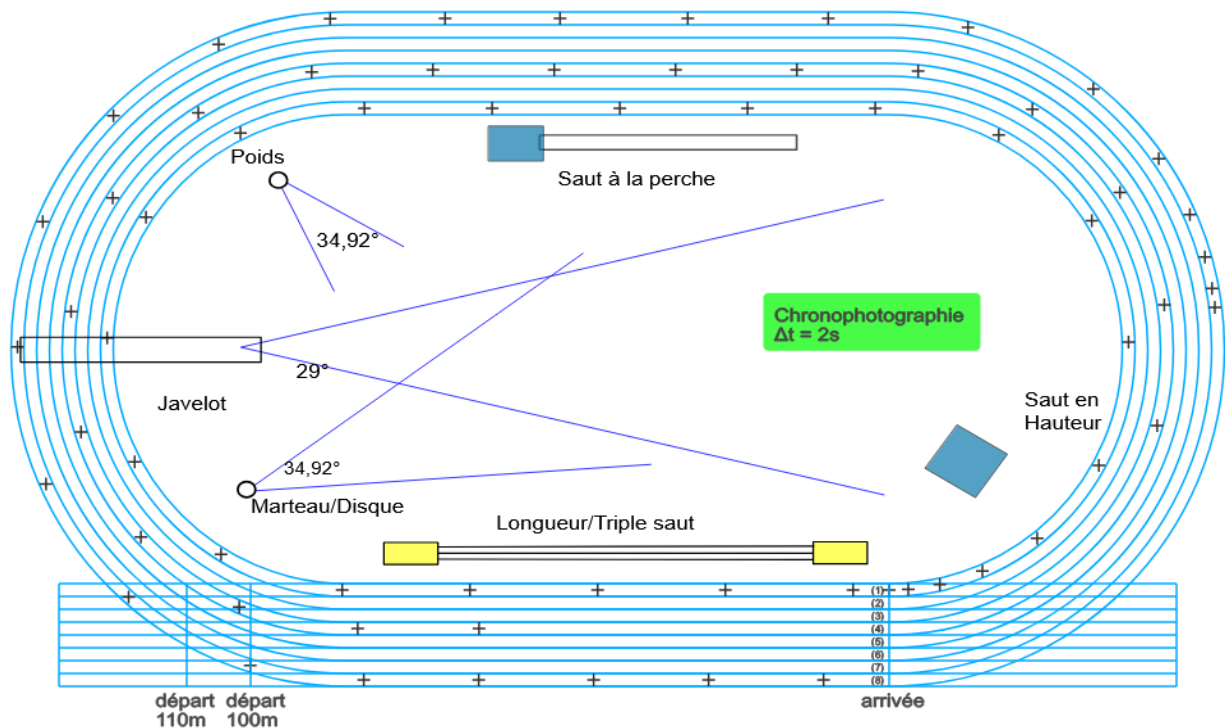
Relis la synthèse A4 , puis **recherche** sur la chronophotographie la vitesse de l'oiseau en m/s.



.....
.....
.....



1. **Repère** sur le schéma le départ des couloirs 1, 2, et 4.
2. **Complète** la fin de la chronophotographie dans le couloir N°4 pour un mouvement uniforme.
3. Le mouvement du coureur dans le couloir N°8 **est-il uniforme** après la phase de départ ?
4. **Recherche** qui gagne la course.
5. **Calcul** la vitesse du coureur situé au couloir N°1 dans la dernière ligne droite. (1cm==>10m).



1. **Repère** sur le schéma le départ des couloirs 1, 2, et 4.
2. **Complète** la fin de la chronophotographie dans le couloir N°4 pour un mouvement uniforme.
3. Le mouvement du coureur dans le couloir N°8 **est-il uniforme** après la phase de départ ?
4. **Recherche** qui gagne la course.
5. **Calcul** la vitesse du coureur situé au couloir N°1 dans la dernière ligne droite. (1cm==>10m).