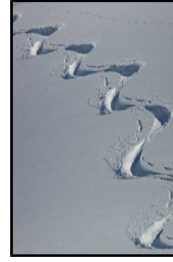


Exercices : Mouvements et vitesse moyenne

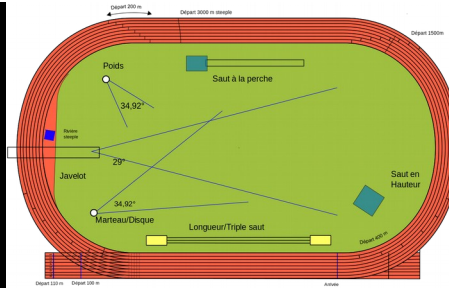
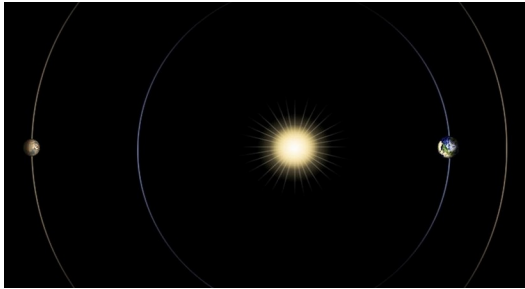
Exercice n°1 :

Comment s'appelle la trace laissée par le skieur ?

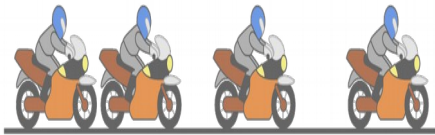


Exercice n°2 : Trajectoires

- 1) Quelle est la forme de la trajectoire de Mars autour du Soleil ?
- 2) Quelle est la forme de la trajectoire d'un sprinter sur une piste du 100m ?
- 3) Quelle est la forme de la trajectoire d'une nacelle sur une grande roue ?



Exercice n°3 : Chronophotographie



On a pris en photo, à intervalle de temps régulier, un motard le long d'une ligne droite.

- 1) Décrire le mouvement du motard.
- 2) Ce mouvement est-il ralenti, uniforme ou accéléré ? Justifier.

*

Exercice n°4 : Pas trop vite

K K K 'D7 %A5

vitesse = distance / durée

$v = d : t$

- 1) Un sprinteur met **10 secondes** pour parcourir **100 mètres**.
 $d=100m$ et $t=10s$
Calculer sa vitesse moyenne v (en m/s)
- 2) Un automobiliste a parcouru les **316 km** qui séparent Paris de Dijon en **4 heures**
 $d=316km$ et $t=4h$
Calculer sa vitesse moyenne v (en km/h).
- 3) Le Petit Poucet marche pendant **3,5 heures** et parcourt **14 kilomètres**.
 $d= 14km$ et $t=3,5h$
Calculer sa vitesse moyenne v (en km/h).

- 4) Sophie a marché pendant **32 minutes**. Elle a parcouru **3200 mètres**.
- a) Calculer sa vitesse moyenne v , en **m/min**,
 - b) Calculer sa vitesse moyenne en **km/min** *
 - c) puis en **km/h**. **
- 5) Calculer la vitesse moyenne v (**en km/h**) du piéton dans chaque cas :
- a) Le piéton met 2h pour parcourir 9,5km.
 - b) Le piéton met 3h30min pour parcourir 14km. **
 - c) Le piéton met 1h45min pour parcourir 9km. ***
- 6) Calculer la vitesse moyenne v (**en km/h**) de la voiture dans chaque cas :
- a) La voiture parcourt 97,5km en 1,5h.
 - b) La voiture parcourt 210km en 2h30min. **
 - c) La voiture parcourt 70km en 42min. ***

Exercice n°5 : Les animaux

- 1) Une antilope court à une vitesse de 24,5m/s, un lion à une vitesse de 80km/h. Quel est le **plus rapide** de ces deux animaux ? Faire un pronostic et le vérifier ensuite par un calcul. ***
- 2) Quel est l'animal le plus rapide : le cheval 72 km/h ou le cerf 21 m/s ? ***

Exercice n°6 : Le Funair



Repérer à partir de la photo ci-contre, la nature de la trajectoire des points **A** et **B** vus par un observateur présent au pied du manège.

Exercice n°7 : L'énergie

- 1) Sur l'autoroute, un camion et une voiture roulent à la même vitesse. Quel véhicule possède la plus grande énergie de mouvement ?
- 2) Que doit faire la voiture pour obtenir une énergie de mouvement équivalente à celle du camion ? *
- 3) Pourquoi la vitesse des camions est-elle plus réduite que celle des voitures ? *