

6eme

Exercices d'application : Mouvements et vitesse moyenne

Exercice n°1 : Une trace dans la neige

Quelle caractéristique du mouvement du skieur correspond à la trace qu'il a laissée dans la neige ? Rappeler la définition exacte de cette caractéristique du mouvement.



Exercice n°2 : Trajectoire et mouvement

- 1) Quelle est la forme de la trajectoire de Mars dans le référentiel héliocentrique ?
- 2) Quelle est la nature du mouvement d'un sprinter sur une piste du 100m dans le référentiel terrestre ?
- 3) Quelle est la nature du mouvement d'une nacelle sur une grande roue dans le référentiel terrestre ?



Exercice n°3 : Chronophotographie et mouvement

On a pris en photo, à **intervalle de temps régulier**, un motocycliste.



- 1) Pourquoi peut-on affirmer que le mouvement du motocycliste est un mouvement rectiligne dans le référentiel terrestre ?
- 2) Ce mouvement est-il de plus **ralenti**, **uniforme** ou **accélééré** ? **Justifier**.

Exercice n°4 : Calculs de vitesses moyennes

- 1) Un sprinteur met **10 secondes** pour parcourir **100 mètres**. $d=100m$ et $t=10s$. Calculer sa vitesse moyenne v (en **m/s** puis en **km/h**).
- 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** puis en **m/s**).
- 3) Le Petit Poucet marche pendant **3 heures 30 minutes** et parcourt **14 kilomètres**. Calculer sa vitesse moyenne v (en **km/h**).
- 4) Sophie a marché pendant **32 minutes**. Elle a parcouru **3200 mètres**. Calculer sa vitesse moyenne en **m/s** puis en **km/h**.
- 5) Une antilope court à une vitesse de **24,5 m/s**, un lion cours à une vitesse de **80 km/h**. Quel est le plus rapide des deux ?