**Série N°3\_ La vitesse moyenne**





[**Exercice N°1 :**](http://www.pc1.ma/)

**Compléter les phrases suivantes :**

1. **La vitesse moyenne est le ➊ de la ➋ parcourue au cours du mouvement par la ➌du déplacement.**
2. **On symbolise la vitesse moyenne par ➍ .**
3. **On exprime la vitesse moyenne par la relation suivante ➎.**
4. **Si la vitesse est constante, le mouvement sera➏.**
5. **Si la vitesse augmente au cours du temps, le**

**mouvement sera** ➐**.**

1. **Si la vitesse diminue au cours du temps, le**

**mouvement sera** ➑ **.**

1. **Le mouvement est rectiligne si la trajectoire est➒.**
2. **Le mouvement est ➓ si la vitesse augmente.**
3. **Le mouvement est ⓫si la vitesse na varie pas.**
4. **La distance de⓬ est la distance parcourue par le véhicule entre le moment de l’observation d’obstacle et le moment d’appui sur les freins par le conducteur.**
5. **Lorsque les distances parcourues pendant des intervalles de temps égaux sont en ⓭le mouvement du mobile est accéléré.**
6. **Lorsque les distances parcourues pendant des intervalles de temps égaux sont en diminution le mouvement du mobile est ⓮.**
7. **L’unité légale de la vitesse est le ⓯.**
8. **L’unité pratique de la vitesse est le⓰**

**Exercice N°2 :**



1. **Convertir en m/s les vitesses suivantes :**

**70km/h – 90km/h – 100km/h – 110km/h**

1. **Convertir en km/h les vitesses suivantes :**

**10m/s – 20m/s – 30m/s – 45m/s**

1. **Nabil nage 50m en 20s. Calculer sa vitesse en m/s et en km/h .**
2. **Un automobiliste a parcouru 316 km qui séparent deux villes en 3 h 55min. calculer sa vitesse moyenne en km/h et en m/s**
3. **Un avion vole et parcourt 3000 km à la vitesse de 260 m/s. calculer le temps de parcours**
4. **Jawad fait du vélo.il roule pendant 1h20min à la vitesse moyenne de 12km/h. quelle distance a-t-il parcouru ?**

[**Exercice N°3**](http://www.pc1.ma/):

**La chronophotographie d’un mobile sur un plan horizontal a permis d’identifier Les positions d’un point M du mobile (schéma suivant). La durée entre deux photos successives est 4ms**



****

1. **Préciser le type de la trajectoire du point M du mobile au cours de son mouvement .**
2. **Quelle est la nature du mouvement du point M ? justifier**
3. **Calculer, en unité internationale, la valeur de la vitesse moyenne entre le spositions M0 et M4.**

[**Exercice N°4 :**](http://www.pc1.ma/)

Une voiture quitte une ville A à **9h45min** et arrive à une ville B à **14h30min**.
1- Quelle est la durée de ce trajet?
2 - Quelle est la distance parcourue à une vitesse moyenne de **60 km/h**?

[**Exercice N°5:**](http://www.pc1.ma/)

 La vitesse maximale autorisée sur une autoroute au Maroc est **120 km/h**.Deux péages d’autoroute (Settat-Marrakech) sont distants de **169 km**.

Un automobiliste fait le départ de Settat à dix heures et arrive à Marrakech à **11 h 5 min**.

1. Cet automobiliste a-t-il commis une infraction ? justifier votre réponse.
2. Calculer la durée minimale pour une conduite sans infraction.

[**Exercice N°6:**](http://www.pc1.ma/)

Un conducteur roule à vitesse **V = 120 km/h**avec sa voiture, il apercoit une vache à **150m** en train de traverser la route. Le conducteur n’a commencé à freiner qu’après **une seconde**, et le freinage n’a pris fin qu’après une distance de **89 m**.

1. Calculer la distance de réaction du conducteur.
2. Déduis la distance d’arrêt de la voiture.
3. le conducteur peut-il éviter le choc avec la vache ?

[**Exercice N°7:**](http://www.pc1.ma/)

 Une voiture est en mouvement à vitesse constante **V**, sur une route rectiligne. Le conducteur, surpris par un enfant en train de traverser la route hors du passage piétons, a appuyé sur le frein.

La distance de freinage est **dF = 35 m** et la distance d’arrêt est **dA = 50 m**.

1. Calculer la distance de réaction **dR**.
2. Sachant que le temps de réaction du conducteur est **tR = 1 s**. Calculer la vitesse **V** du véhicule en **m.s-1** et en **km.h-1**.
3. La vitesse maximale autorisée sur cette route est la suivante : **Vmax = 60 km.h-1**. La conducteur a-t-il respecté la limite de la vitesse ? Explique ta réponse.

