



EXERCICES SUR LE MOUVEMENT ACCÉLÉRÉ, RALENTI, UNIFORME

Exercice 1

Les différents déplacements nécessaires au fonctionnement d'une maison de retraite se font grâce à une camionnette.

Lors d'un trajet de 27 km, la camionnette roule à la vitesse de 90 km/h.

1) a) **Convertir** 90 km/h en m/s.

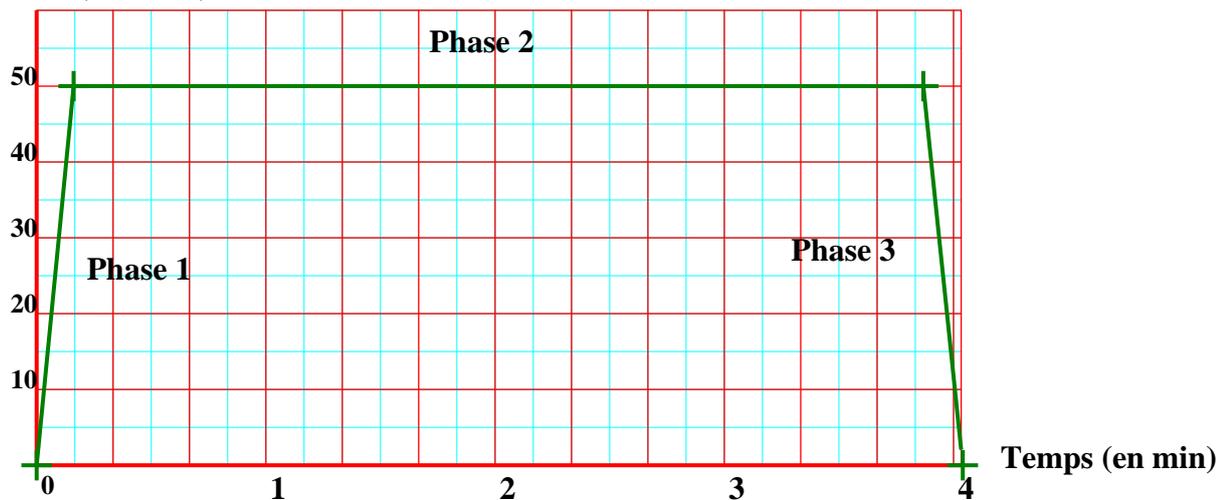
b) Combien de temps, en minutes, mettra-t-elle pour parcourir ce trajet ?

2) La camionnette part à 9 h 45 min de la maison de retraite. À quelle heure arrivera-t-elle à destination ?

3) Sur un court trajet, on a relevé la vitesse à laquelle la camionnette a roulé en fonction du temps.



Vitesse (en km/h)



Le mouvement de la camionnette se décompose en trois phases. **Relier** par un trait chaque phase au type de mouvement correspondant.

Phase 1 Mouvement uniformément décéléré

Phase 2 Mouvement uniformément accéléré

Phase 3 Mouvement uniforme

(D'après sujet de CAP Secteur 4 Groupement interacadémique II Session 2004)



Exercice 2

Pour monter des ardoises sur le toit d'une maison, un couvreur utilise le monte-charge ci-dessous. À l'aide d'une caméra et d'un logiciel, on a relevé différentes positions d'un point du monte-charge à intervalles de temps réguliers. Le diagramme espace - temps est représenté ci-dessous.

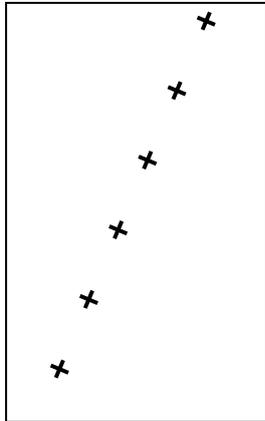


Diagramme espace-temps



Monte-charge

1) **Indiquer**, en cochant la bonne réponse, la trajectoire du point considéré :

- circulaire rectiligne.

2) **Indiquer**, en cochant la bonne réponse, la nature du mouvement du point considéré :

- accéléré ralenti uniforme.

3) Le monte-charge s'élève de 5,70 m en 15 s.

Calculer, en m/s, la vitesse moyenne du déplacement.

(D'après sujet de CAP Secteur 2 Métropole – la Réunion – Mayotte Session 2008)

Exercice 3

Le voyage de Madame Beranger s'effectue en avion Airbus. Dans sa phase de décollage, la vitesse passe de 0 km/h à 800 km/h, puis la vitesse se stabilise à 800 km/h et, dans sa phase d'atterrissage, la vitesse passe de 800 km/h à 0 km/h.

1) **Indiquer** la nature du mouvement de l'avion (uniforme, accéléré ou ralenti).

Phase de décollage	
Pendant le voyage	
Phase d'atterrissage	



2) Il faut 8 heures d'avion pour effectuer la totalité du voyage de 5 600 km.

Calculer la vitesse moyenne de l'avion pendant le voyage en km/h.

(D'après sujet de CAP Secteur 6 Session septembre 2005)