



## Contrôle sur le mouvement rectiligne uniforme



### Exercice 1

Sur le plan d'eau le véliplanchiste a parcouru une distance de  $d = 216$  m en un temps  $t = 30$  s.

1) Calculer sa vitesse moyenne  $v = \frac{d}{t}$  en m/s.

2) Convertir, en détaillant le calcul, la vitesse moyenne en km/h.

3) Le véliplanchiste a fait 3 heures 30 minutes de planche pendant l'après-midi. Calculer la distance qu'il a parcourue en km durant ce temps avec une vitesse moyenne de 25,92 km/h.

(D'après sujet de CAP Secteur 6 et 7 DAVA Session janvier 2005)

### Exercice 2

Pour estimer l'usure du tapis roulant qui transporte les produits de la zone de conditionnement à la zone d'emballage d'une usine on a mesuré le temps  $t$  mis par un objet posé sur le tapis pour parcourir une distance  $d$  donnée.

Les mesures sont présentées dans le tableau ci dessous.

$d$ (m)	1,5	3	4,5	6
$t$ (s)	1	2	3	4
$\frac{d}{t}$ (m/s)	1,5	1,5	1,5	1,5



1) Dire comment varie  $t$  lorsque  $d$  augmente.

2) Dire comment varie  $\frac{d}{t}$  lorsque  $d$  augmente.

3) Nommer la grandeur physique dont les valeurs sont égales à celles de  $\frac{d}{t}$ .

4) Donner la nature du mouvement de l'objet posé sur le tapis roulant. Justifier votre réponse.

(D'après sujet de CAP Secteur 6 Guadeloupe - Guyane - Martinique Session juin 2006)

### Exercice 3

Trois buses sont transportées par camion sur une distance de vingt-cinq kilomètres. Sur son carnet un chauffeur note 9 h 15 min au départ et 9 h 45 min à l'arrivée.



1) Calculer en heure puis en secondes le temps du parcours.

2) Calculer la vitesse du camion en km/h puis en m/s. (Arrondir le résultat à 0,1 m/s).

(D'après sujet de CAP Secteur 5 Groupement interacadémique II Session juin 2003)



### Exercice 4

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.



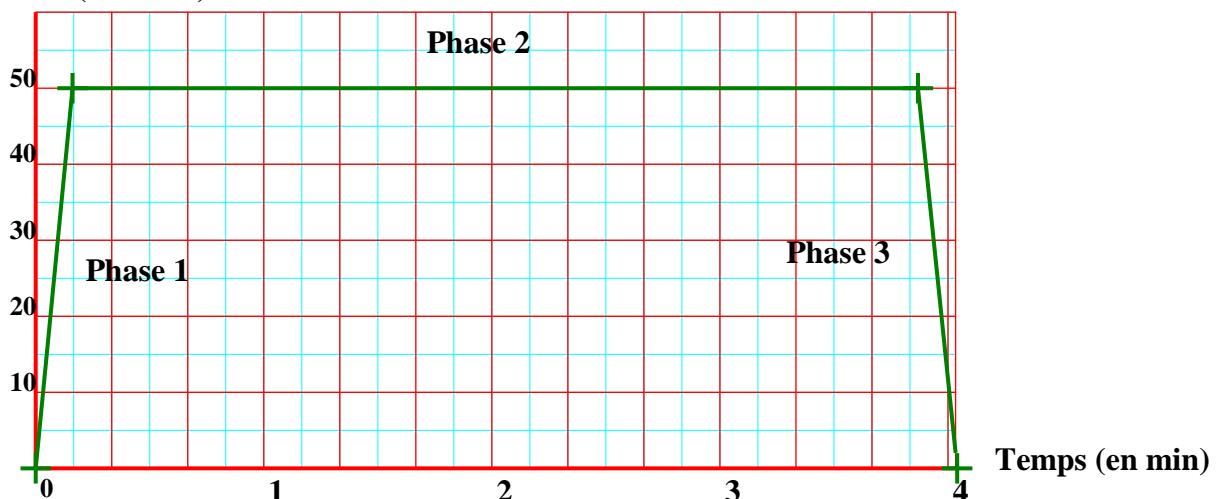
1) a) Convertir 90 km/h en m/s.

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. A 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)