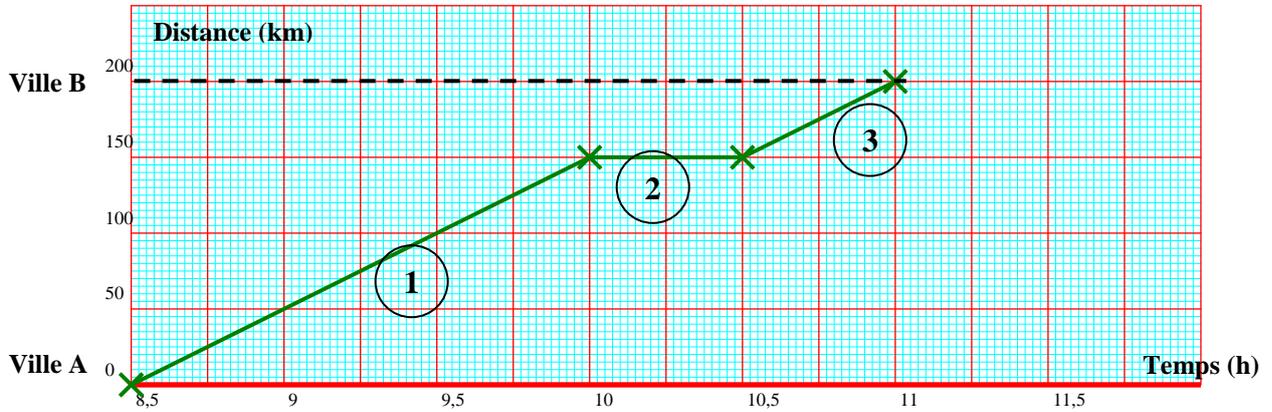




DEVOIR SUR LE MOUVEMENT RECTILIGNE UNIFORME



Exercice 1



Le graphique ci-dessus représente le déplacement d'un véhicule partant de la ville A à 8 h 30 pour se rendre à la ville B.

- 1) A quelle distance de la ville A se trouve la ville B ?
- 2) À quelle heure le véhicule se trouve à 100 km de la ville A ?
- 3) Le trajet comporte trois phases. Reproduire sur votre copie et compléter le tableau ci-dessous dans lequel seront indiquées la distance parcourue, la durée et la vitesse pour chacune des phases.



PHASE	1	2	3
Distance (km)			
Durée (h)			
Vitesse (km/h)			

- 4) Déterminer la vitesse moyenne du trajet.

(D'après sujet de CAP Secteur 1 Académie de Rennes Session 2000)

Exercice 2

Un automobiliste met 4 h 30 min pour effectuer un trajet de 550 km sur une autoroute. La relation entre la distance parcourue d , la vitesse v et la durée t est : $d = v \times t$.

- 1) Après transformation de la relation, calculer la vitesse moyenne en km/h de ce parcours. Arrondir la valeur à l'unité.
- 2) Dire si le conducteur a respecté la limitation de vitesse sur autoroute (130 km/h) ?

(D'après sujet de CAP Secteur industriel Session PPQIP février 2006)



Exercice 3

Monsieur Tortillard souhaite déterminer la vitesse moyenne du TGV entre Paris et Marseille.

Pour cela, il repère :

- Les distances parcourues par le train à l'aide des panneaux fixés sur les voies
- Les durées correspondantes à l'aide de sa montre.

Il obtient le tableau :

	Paris	Panneau 1	Panneau 2	Lyon	Panneau 3	Marseille
d (distance parcourue en km)	0	100	300	429	600	750
t (durée en h)	0	0,5	1	1,75	2	3
v (vitesse moyenne en km/h)						

1) Compléter le tableau ci-dessus en utilisant la relation $v = \frac{d}{t}$. Arrondir les résultats à l'unité.

2) Le train roule-t-il à vitesse constante ? Justifier la réponse.

3) On admet que le tracé de la ligne TGV est assimilable à une ligne droite. Caractériser la nature du mouvement du TGV en rayant les indications fausses.

4) Pour l'ensemble du trajet Paris-Marseille, le TGV est animé d'un mouvement :

Rectiligne
Circulaire
Quelconque

Uniforme
Accélééré
Ralenti
Non uniforme



(D'après sujet de CAP Secteur 6 & 7 Groupement des Académies de l'Est Session 2005)

Exercice 4

Un véhicule de livraison roule à vitesse constante sur une portion d'autoroute parfaitement droite. Il parcourt 520 m en 18 s.

1) Le mouvement du véhicule est-il rectiligne uniforme, rectiligne accéléré ou rectiligne ralenti.

2) Calculer, en m/s, la vitesse moyenne v du véhicule. Arrondir au centième.

3) Convertir v en km/h.



(D'après sujet de CAP Secteur 6 & 7 PPQIP Session février 2007)