

Série 6 Utiliser la vitesse uniforme

1 Un glacier avance de 7 m par jour. De combien aura-t-il avancé :

a. au bout d'un mois de 30 jours ?

.....

b. au bout d'une année de 365 jours ?

.....

c. au bout d'un siècle ?

.....

2 Un randonneur marche à allure constante à 4 km par heure. Complète ce tableau.

Temps de marche (en h)	1	1,5		5	
Distance parcourue (en km)			18		30

3 Un automobiliste roule à allure constante. Il parcourt 120 km en une heure. Quelle distance parcourt-il en :

a. 2 h ?

b. 3 h 30 min ?

c. 33 min ?

4 Le vainqueur de la première étape du tour de France a mis 3 h 30 min pour parcourir les 140 km de l'étape. S'il avait roulé à vitesse constante, quelle distance aurait-il parcourue en une heure ?

.....

.....

.....

5 Je mets 12 minutes pour aller chercher mon pain à vélo à la boulangerie qui se situe à 3,6 km de chez moi. Si je pouvais maintenir cette allure de manière constante, quelle distance aurais-je parcourue en 1 h 30 min ?

.....

.....

.....

6 Tempêtes de décembre 1999

a. L'ouragan Lothar touche le Finistère le 26 décembre à 2 h et atteint Strasbourg (soit 900 km plus loin) vers 11 h.

Calcule la vitesse moyenne à laquelle cette tempête a traversé la France.

.....

.....

b. L'ouragan Martin aborde le sud Finistère le 27 décembre vers 16 h et se propage à 75 km/h sur une distance égale à celle de Lothar.

À quelle heure arrive-t-il en Alsace ?

.....

.....

7 La vitesse du son est d'environ 340 m/s. On considère dans cet exercice que la lumière se propage instantanément. Yasmine compte la durée entre l'apparition d'un éclair de foudre et le début du son du tonnerre.

À quelle distance (en km) se situe l'impact de foudre si elle a compté :

a. 25 s ?

b. 3 s ?

c. Combien compte-t-elle de secondes si la foudre tombe à 2 km ?

.....

.....

8 La vitesse moyenne de connexion ADSL est de 10 Mbit/s (Mbit : méga bit soit 1 000 000 bits).

a. Quelle est la durée nécessaire, arrondie à la minute, pour charger d'un fichier de 786 Mbit ?

.....

b. Calcule la taille d'un fichier qui s'est chargé en 5 min et 12 secondes.

.....

.....

c. Reprends les questions avec la vitesse moyenne de connexion de la fibre optique est 100 Mbits/s.

.....

.....