



# CONTRÔLE SUR LE MOUVEMENT RECTILIGNE UNIFORME

## Exercice 1

Un spectateur assiste à une épreuve de ski.

Il entend les informations diffusées par un haut-parleur amont situé à la distance  $d_1 = 50$  m et par un haut-parleur aval situé à  $d_2 = 190$  m.

Le son se propage à la vitesse constante de 328 m/s dans l'air.



1) Expliquer pourquoi les sons émis par les deux haut-parleurs ne sont pas reçus simultanément par le spectateur (la transmission dans les fils est considérée comme instantanée).

2) Calculer la durée  $t$  séparant la réception des deux sons par le spectateur.

Une charge de dynamite explose sur un sommet voisin.

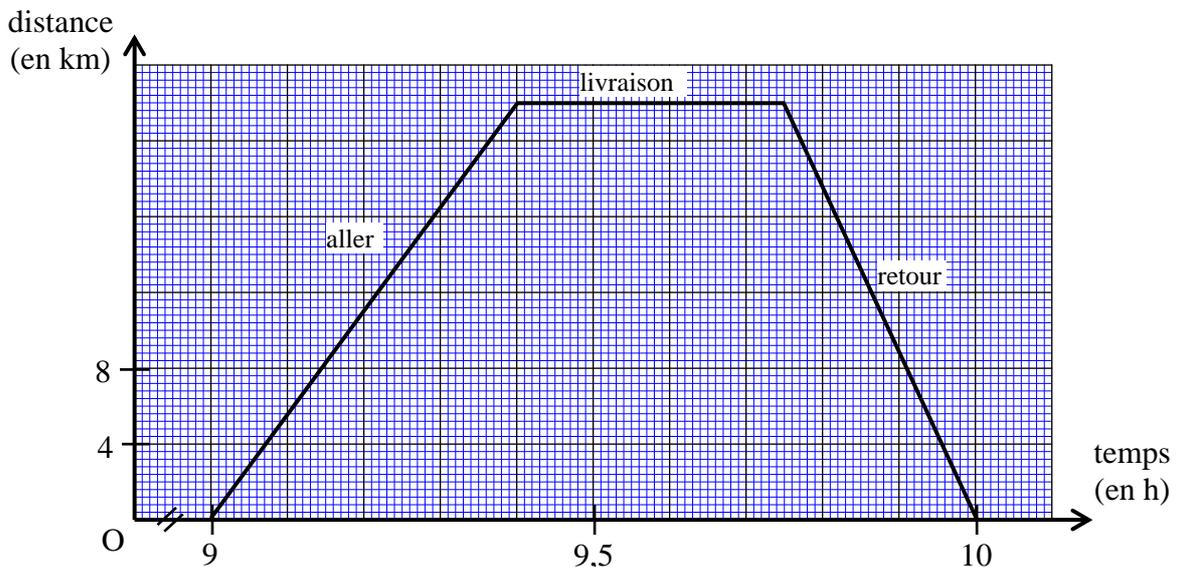
On admet que l'explosion est vue instantanément. Le spectateur l'entend 8 s plus tard.

3) Calculer à quelle distance il se trouve du sommet. Donner la réponse arrondie à 0,1 km.

*(D'après sujet de BEP secteur 3 académie de Besançon Session 1999)*

## Exercice 2

Le graphique ci-dessous représente le déplacement du véhicule d'un artisan lors d'une livraison de patchworks.



1) L'artisan part de son atelier à 9 h pour se rendre dans une boutique et quand il revient à son atelier, il est 10 h. L'atelier et la boutique sont distants de 22 km.

a) Calculer, en km/h, la vitesse moyenne pour le trajet aller de l'atelier à la boutique.

b) Calculer, en km/h, la vitesse moyenne pour le trajet retour de la boutique à l'atelier.

2) En utilisant la représentation graphique donnée ci-dessus, déterminer le temps d'arrêt nécessaire à la livraison. Exprimer ce résultat en minute.

Donnée :  $v = d/t$

*(D'après sujet de BEP Secteur 1 Académie de Grenoble Session 2005)*



### Exercice 3

André rend visite à son ami Bernard en scooter. La distance à parcourir est de 11,2 km à la vitesse moyenne de 32 km/h

- 1) Exprimer la distance à parcourir en mètres.
- 2) Calculer la durée du trajet, l'exprimer en heure décimale.
- 3) Déterminer l'heure limite du départ d'André sachant que Bernard l'attend à 15 h.



*(D'après sujet de BEP Matériaux souples académie de Poitiers Session juin 1998)*