

## QCM

Cet exercice est un QCM (questionnaire à choix multiples).

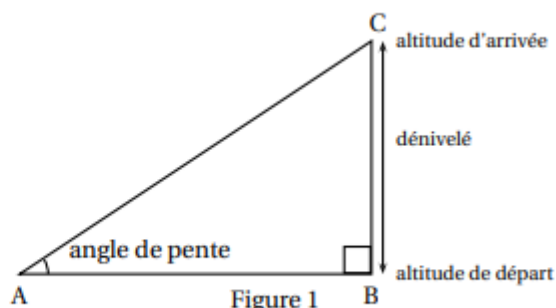
Dans chaque cas, une seule réponse est correcte.

Pour chacune des questions, écrire sur la copie le numéro de la question et la lettre de la bonne réponse. Aucune justification n'est attendue.

	Questions	Réponse A	Réponse B	Réponse C
1	L'écriture décimale du nombre $5,3 \times 10^5$ est :	530 000	5,300 000	5 300 000
2	Un dé équilibré a six faces numérotées de 1 à 6. On souhaite le lancer une fois. La probabilité d'obtenir un diviseur de 20 est :	$\frac{2}{3}$	$\frac{4}{20}$	$\frac{1}{2}$
3	L'égalité $(x + 5)^2 = x^2 + 25$	n'est vraie pour aucune valeur de $x$	est vraie pour une valeur de $x$	est vraie pour toute valeur de $x$
4	On veut remplir des bouteilles contenant chacune $\frac{3}{4}$ L. Avec 12 L, on peut remplir :	9 bouteilles	12 bouteilles	16 bouteilles

## exercice

Pour la course à pied en montagne, certains sportifs mesurent leur performance par la **vitesse ascensionnelle**, notée  $V_a$ .  
 $V_a$  est le quotient du dénivelé de la course, exprimé en mètres, par la durée, exprimée en heure.

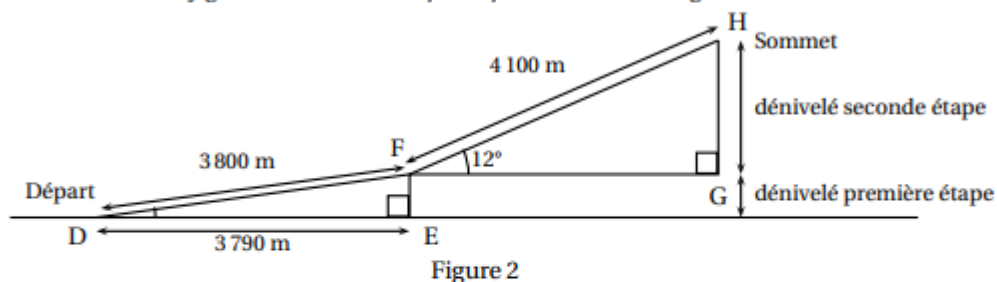


Par exemple : pour un dénivelé de 4 500 m et une durée de parcours de 3 h :  $V_a = 1\,500$  m/h.

Rappel : le dénivelé de la course est la différence entre l'altitude à l'arrivée et l'altitude au départ.

Un coureur de haut niveau souhaite atteindre une vitesse ascensionnelle d'au moins 1 400 m/h lors de sa prochaine course.

*La figure ci-dessous n'est pas représentée en vraie grandeur.*



Le parcours se décompose en deux étapes (voir figure 2) :

- Première étape de 3 800 m pour un déplacement horizontal de 3 790 m.
- Seconde étape de 4,1 km avec un angle de pente d'environ  $12^\circ$ .

1. Vérifier que le dénivelé de la première étape est environ 275,5 m.
2. Quel est le dénivelé de la seconde étape?
3. Depuis le départ, le coureur met 48 minutes pour arriver au sommet.  
Le coureur atteint-il son objectif?