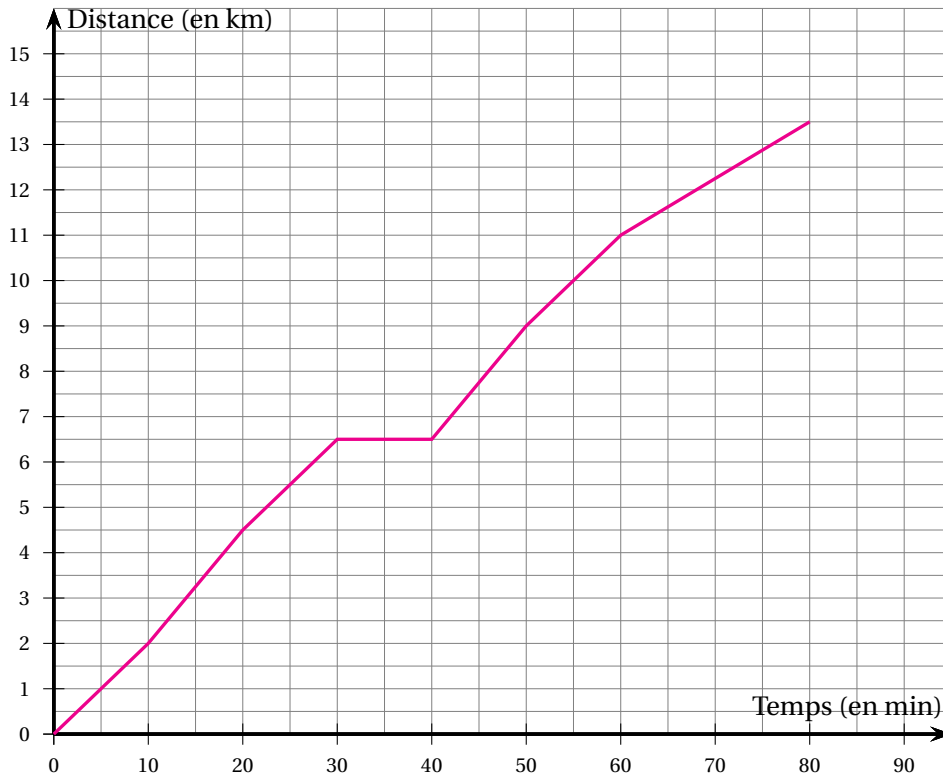


Recueil de problèmes de Brevet (Session 2025)

Amérique du Nord 4 juin 2025 - Exercice 4

À l'approche d'une course organisée par son collègue, Malo s'entraîne sur un parcours de 13,5 km. La courbe ci-dessous représente la distance parcourue par Malo (en kilomètres) en fonction du temps écoulé (en minutes).



1. Le temps et la distance parcourue par Malo sont-ils proportionnels ?
2. Quelle distance Malo a-t-il parcourue au bout de 20 minutes ?
3. Combien de temps a-t-il mis pour faire les 9 premiers kilomètres ?
4. Quelle est la vitesse moyenne de Malo lors de cette course ? Exprimer le résultat au dixième de km/h près.

Polynésie 8 septembre 2025 - Exercice 4 (Extrait)

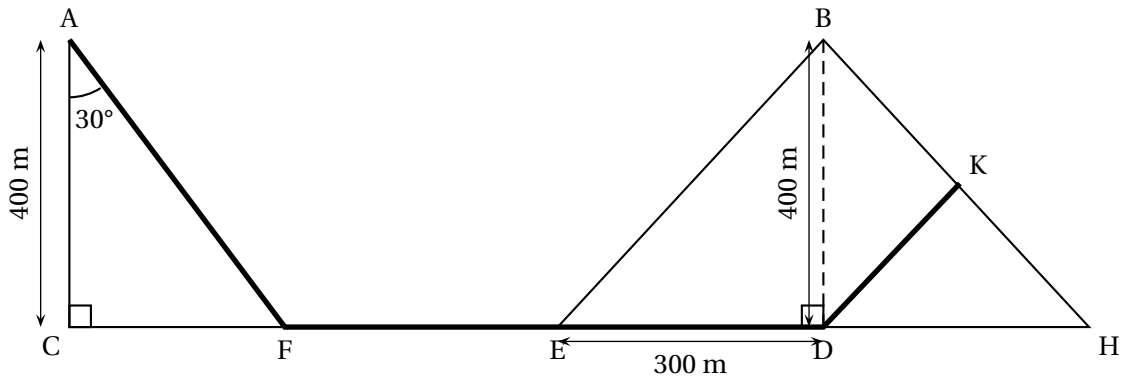
Lorsque la neige vient à manquer en montagne, certaines stations de ski utilisent des canons à neige pour enneiger les pistes.

On cherche à estimer le coût de leau nécessaire pour l'utilisation de canons à neige sur les pistes françaises pour produire une hauteur de 30 cm de neige.

- **Information 1** : Pour produire $2,5 \text{ m}^3$ de neige, il faut 1 m^3 deau.
- **Information 2** : Le prix de leau pour 1 m^3 est 4,30 €.

1. On s'intéresse à une piste dont laire est 1 hectare ($10\,000\text{ m}^2$).
- Vérifier que pour enneiger cette piste sur une hauteur de 30 cm, il faut prévoir $3\,000\text{ m}^3$ de neige.
 - En déduire qu'il faut prévoir $1\,200\text{ m}^3$ d'eau.
 - Montrer que le coût de l'eau est de 5 160 €.

Un skieur dispose d'un plan de pistes représenté par la figure ci-dessous (pas à l'échelle) :



Amérique du Sud 27 novembre 2024 - Exercice 4

On considère la figure ci-dessous qui n'est pas représentée en vraie grandeur. On donne : $AE = 9,6\text{ cm}$; $CE = 5,4\text{ cm}$; $BC = 9\text{ cm}$. $(BD) \perp (AC)$, $(AD) \perp (AB)$ et $(AB) \perp (BC)$.



- Montrer que les droites (AD) et (BC) sont parallèles.
- Calculer la longueur AD .
- Est-il vrai que l'aire du triangle ABE représente le tiers de l'aire du triangle ABD ?