

EXERCICE 1

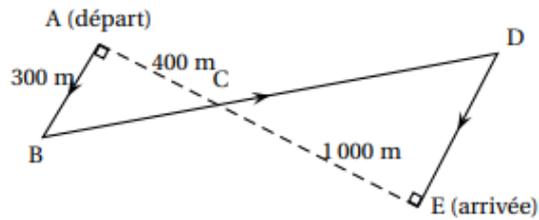
Pour soutenir la lutte contre l'obésité, un collège décide d'organiser une course.
Un plan est remis aux élèves participant à l'épreuve.

Les élèves doivent partir du point A et se rendre au point E en passant par les points B, C et D.

C est le point d'intersection des droites (AE) et (BD)

La figure ci-contre résume le plan, elle n'est pas à l'échelle.

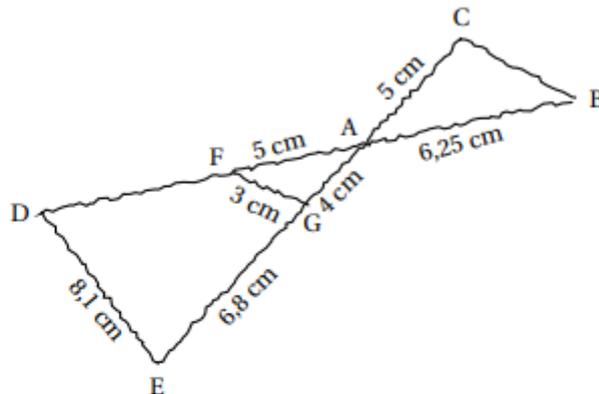
On donne $AC = 400$ m, $EC = 1000$ m et $AB = 300$ m.



1. Calculer BC.
2. Montrer que $ED = 750$ m.
3. Déterminer la longueur réelle du parcours ABCDE.

EXERCICE 2

Pour illustrer l'exercice, la figure ci-dessous a été faite à main levée.



Les points D, F, A et B sont alignés, ainsi que les points E, G, A et C.
De plus, les droites (DE) et (FG) sont parallèles.

1. Montrer que le triangle AFG est un triangle rectangle.
2. Calculer la longueur du segment [AD]. En déduire la longueur du segment [FD].
3. Les droites (FG) et (BC) sont-elles parallèles? Justifier.