

DEVOIR MAISONExercice 1

La différence de deux nombres est égale à 3, et celle de leurs carrés est égale à 57.

En utilisant une égalité remarquable, calculer combien vaut la somme de ces deux nombres.

Le raisonnement devra être clairement et entièrement rédigé.

Exercice 2

Compléter les égalités suivantes:

égalité 1 $(4x + \dots)^2 = \dots + 24x + \dots$

égalité 2 $(\dots - \dots)^2 = \dots - 30x + 9$

Les raisonnements seront entièrement rédigés.

Exercice 3

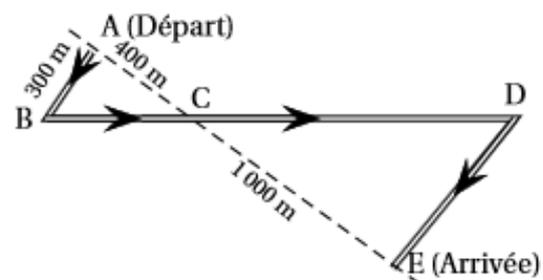
Des élèves participent à une course à pied.

Avant l'épreuve, un plan leur a été remis.

Il est représenté par la figure ci-contre:

On convient que:

- Les droites (AE) et (BD) se coupent en C.
- Les droites (AB) et (DE) sont parallèles.
- ABC est un triangle rectangle en A.



Calculer la longueur réelle du parcours ABCDE.

Exercice 4

Dans la figure ci-dessous, qui n'est pas en vraie grandeur, on a :

- $E \in [RD]$
- $C \in [RU]$
- $RE = 3 \text{ cm}$; $ED = 1,5 \text{ cm}$; $RC = 2 \text{ cm}$; $RU = 3 \text{ cm}$

- 1) Démontrer que les droites (EC) et (DU) sont parallèles.
- 2) Calculer le rapport d'agrandissement permettant de passer du triangle REC au triangle RDU.
- 3) Montrer que l'aire du triangle RDU est égale à 2,25 fois l'aire du triangle REC.

