

Exercice 1 :

Le professeur Mathétic donne le programme de calcul suivant à ses élèves :

- Choisir un nombre
- Multiplier ce nombre par 0,4
- Ajouter 1,8
- Multiplier par 5
- Soustraire le double du nombre choisi

1) Jayan dit : « J'ai pris 1, puis - 2, puis 3 au départ et j'ai toujours obtenu 9 à la fin. »

Vérifier que Jayan a raison.

2) Cougan affirme : « le résultat final sera toujours 9 quel que soit le nombre de départ ».

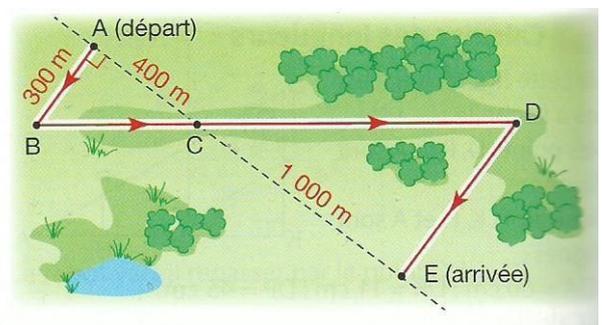
Cougan a-t-il raison ? Justifier.

Exercice 2 :

Des élèves participent à une course.

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.

1) Montrer que la longueur réelle du parcours ABCDE est de 2 800 mètres. Détailler les étapes.

2) Romain voudrait faire le parcours en moins de 18 minutes. Quelle doit être sa vitesse moyenne minimale de course ? Donner la réponse en km/h et arrondir au dixième.