

Axe « Géométrie vectorielle » - Chapitre 1

Exercice 3 - Milieu d'un segment

Objectif : Ecrire un programme calculant les coordonnées du milieu d'un segment en fonction des coordonnées de ses extrémités.

1. Langage algorithmique :

Compléter l'écriture de l'algorithme dans le cadre ci-dessous :

Variables :
Entrée :
Traitement :
Sortie :

Présenter cet algorithme au professeur pour validation

2. Traduction en langage Algobox (ou autre langage de calculatrice ou de programmation) :

- Traduire l'algorithme en langage Algobox et enregistrer ce programme sur l'ordinateur.
- Tester l'algorithme en le lançant. S'il fonctionne, faire plusieurs vérifications pour voir s'il produit bien ce qui est attendu. S'il ne fonctionne pas, le corriger.

Appeler le professeur pour validation.

3. Exercice d'application : en utilisant l'algorithme précédent

- Dans un repère orthonormé d'unité 1cm, placer les points $A(6 ; 2)$, $B(10 ; 2)$, $C(10 ; -6)$ et $D(-2 ; -6)$.
- On considère les milieux respectifs I , J , K et L des côtés $[AD]$, $[DC]$, $[CB]$ et $[BA]$ du quadrilatère $ABCD$.
 - Placer les points I , J , K et L dans le repère.
 - Calculer les coordonnées des points I , J , K et L .
- Calculer les coordonnées des milieux des segments $[IK]$ et $[JL]$. Que peut-on en déduire pour le quadrilatère $IJKL$?

4. Prolongement : On connaît les coordonnées des quatre sommets d'un quadrilatère. Créer un algorithme pour savoir si le quadrilatère est un parallélogramme.