

Positions relatives dans une configuration

Énoncé

Dans le plan orienté, on définit le triangle OAB et on note M le milieu du segment $[AB]$. On construit les triangles AOD et OBC directs, rectangles et isocèles en O .

L'objet du problème est d'étudier les longueurs et les positions relatives des segments $[OM]$ et $[DC]$.

Étude expérimentale

1. Construire la figure décrite précédemment à l'aide d'un logiciel de géométrie dynamique.

Appeler l'examineur pour valider la construction.

2. En modifiant le triangle OAB , émettre une conjecture concernant les longueurs OM et DC et une autre au sujet des positions relatives des droites (OM) et (DC) .

Appeler l'examineur pour valider les conjectures et exposer la démarche envisagée pour la preuve.

Démonstrations

3. Proposer une démonstration des conjectures faites.
-

Production demandée

- Construction de la figure ;
 - Énoncé des deux conjectures ;
 - Réponses argumentées à la question 3.
-