

Ressource n° R25 Yaoundé MOUNTOUMJOU ABDEL AZIZ

SIMILITUDES DIRECTES PLANES

Remarques générales en référence aux caractéristiques attendues d'une ressource PReNuM-AC

Dans l'état actuel, le document nécessite une relecture approfondie avec l'équipe d'encadrement, relecture qui ne semble pas avoir encore été réalisée.

1. Les consignes dans l'ensemble ont été prises en compte.
Cependant bon nombre d'erreurs sont repérables à la fois sur le fond et sur la forme. (Voir ci-dessous quelques questions concernant le cours.)
L'étudiant a fait un réel effort de présentation.
2. À propos des utilisations futures (p.3), notons que les similitudes constitueront des outils pour résoudre certains problèmes qu'il serait sans doute intéressant de pointer.
3. Des ajouts seront à faire :
 - un classement des exercices avec indications de solutions
 - deux devoirs "maison" (en donnant des éléments d'analyse concernant le choix des exercices)
 - la feuille d'exercices Wims

Le cours lui-même

En particulier, le contenu des pages 3 à 9 doit être travaillé avec le concours de l'équipe d'encadrement.

Voici quelques remarques concernant les pages 3 à 6 :

- page 4 « le barycentre de deux points » est à revoir
- page 5 quelques corrections banales à effectuer
- page 6 :
 - *pour l'exemple 2 un raisonnement général est effectué sur un cas particulier ;
 - *la remarque 2 est fautive ;
 - *dans l'activité du 3.2 il est question de barycentre de points.

Cours et activités

On distingue parfois mal les activités, et les théorèmes du cours avec leurs démonstrations
Des précisions seraient utiles.

Une suggestion pour préciser les objectifs et alimenter la réflexion

Voici quelques remarques du professeur ANDJIGA dans un atelier consacré aux similitudes planes en terminale scientifique lors du séminaire PReNuM-AC de Paris début novembre 2012.

Il était donc question du changement de représentation.

Nous partons de la "forme géométrique de la similitude" à une forme "algébrique particulière" (car la forme analytique est aussi algébrique).

Par des exercices guidés, on peut pour les similitudes directes :

- *montrer que toute similitude directe peut se mettre sous la forme " $z \mapsto az+b$ " dans le plan complexe.*
- *toute application " $z \mapsto az+b$ " est une similitude directe plane*

- donner la relation entre les "caractéristiques de la similitude" et les nombres complexes (a et b) qui lui sont associés.
- trouver des "problèmes" dont la résolution est "facilitée" par le changement de registre de représentation (i.e. de la similitude à sa forme complexe ou l'inverse).

Lecture recommandée en groupe de travail

Il s'agit de l'article mentionné ci-dessous qui éclairera votre réflexion

"Des nombres qui modélisent des transformations" de Hilda Rosseel et Maggy Schneider, Laboratoire de didactique des mathématiques, Facultés universitaires de Namur

http://www-irem.ujf-grenoble.fr/revues/revue_x/fic/64/petitx64.pdf