

Transformation complexe

Auteur : Guy Juge, formateur T3

Construisez l'image d'une figure plane par une transformation complexe.

Réalisation et mise en œuvre

- Ouvrir une page Calculs.

Définir l'application complexe : ici, $f(z) = \frac{z^2}{\bar{z}}$

Définir $z = x + iy$

Calculer la partie réelle, puis la partie imaginaire de $z' = f(z)$.

- Ouvrir une page Graphiques et Géométrie.

Placer un point M .

Afficher ses coordonnées.

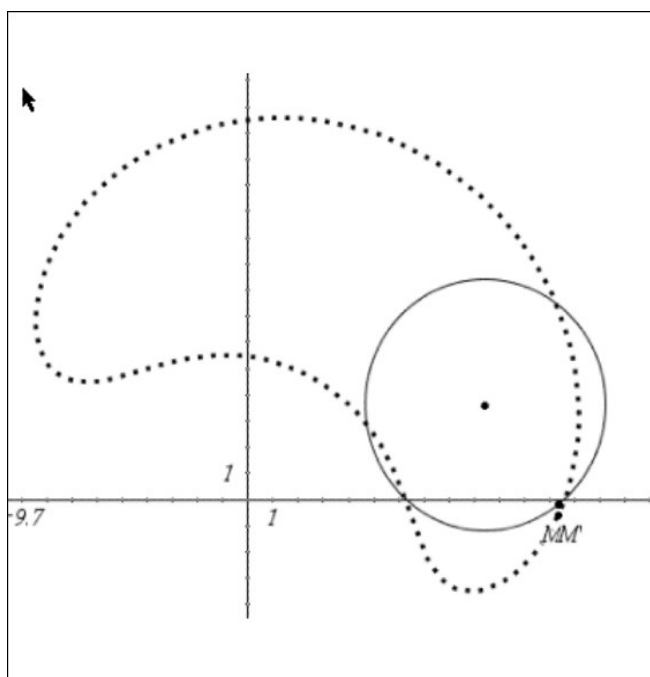
Dans une zone de texte, écrire l'expression trouvée en page de calculs pour $\text{Re}(z')$. Ecrire de même dans une zone de texte l'expression de $\text{Im}(z')$.

Demander de calculer ces expressions. On obtient ainsi les coordonnées de l'image M' de M par la transformation.

Avec Report de mesure, reporter chacune des coordonnées de M' sur l'axe correspondant, puis construire le point M' .

Cacher les éléments inutiles de la construction.

- Il suffit ensuite de redéfinir le point M sur la figure plane (ici, un cercle) et de demander le lieu de M' .
- Redéfinir M sur une droite.
- Redéfinir M sur un triangle, etc.
- Animer M si besoin.



❖ Voir la réalisation pas à pas avec le logiciel TI-Nspire CAS



❖ Télécharger le fichier tns



❖ Revenir au sommaire Découverte Flash TI-Nspire