

www.freemaths.fr

Maths Expertes

Terminale

Nombres Complexes
Forme Trigonométrique



ÉNONCÉ DE L'EXERCICE

LES POINTS INVARIANTS

1

ÉNONCÉ

Soit f l'application, qui à tout point M d'affixe z , associe le point M' d'affixe

$$z' \text{ avec: } z' = \frac{i(z - 2i)}{z - i}, z \neq i.$$

1. Développer la quantité $(z + 1 - i)(z - 1 - i)$.
2. Trouver les points invariants M tels que $f(M) = M$.
3. Écrire les affixes des points invariants sous formes trigonométrique et exponentielle.
4. Démontrer que pour tout $z \neq i$: $z' - i = \frac{1}{z - i}$.