

www.freemaths.fr

Maths Expertes

Terminale

Nombres Complexes
Forme Trigonométrique



CORRIGÉ DE L'EXERCICE

CORRECTION

1. Écrivons z sous forme trigonométrique:

$$\text{Ici: } z = 2 \left(\cos \left(\frac{\pi}{8} \right) - i \sin \left(\frac{\pi}{8} \right) \right)$$

$$= 2 \left(\cos \left(-\frac{\pi}{8} \right) + i \sin \left(-\frac{\pi}{8} \right) \right), \quad \text{car: } \begin{cases} \bullet \cos(-x) = \cos x \\ \bullet \sin(-x) = -\sin(x). \end{cases}$$

Ainsi, sous forme trigonométrique z s'écrit: $z = 2 \left(\cos \left(-\frac{\pi}{8} \right) + i \sin \left(-\frac{\pi}{8} \right) \right).$

2. Déterminons la forme exponentielle de z :

Sous forme exponentielle, z s'écrit: $z = 2 \times e^{-i\frac{\pi}{8}}.$

3. Calculons les coordonnées polaires du point $M(z)$:

Les coordonnées polaires du point M d'affixe z sont:

$$(|z|; \arg(z)) = \left(2; -\frac{\pi}{8} \right).$$