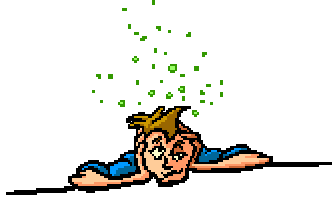


Pour vous entraîner sur la forme trigonométrique des nombres complexes...



Ecrire z sous forme trigonométrique les complexes suivants :

Enoncés	Réponses
$z = -i\sqrt{3}$	$z = \sqrt{3}\left(\cos\left(-\frac{\pi}{2}\right) + i \sin\left(-\frac{\pi}{2}\right)\right)$
$z = -1 - i$	$z = \sqrt{2}\left(\cos\left(-\frac{3\pi}{4}\right) + i \sin\left(-\frac{3\pi}{4}\right)\right)$
$z = \frac{\sqrt{3}}{3} - i \frac{\sqrt{3}}{3}$	$z = \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{3}}\left(\cos\left(-\frac{\pi}{4}\right) + i \sin\left(-\frac{\pi}{4}\right)\right)$
$z = -1 - i\sqrt{3}$	$z = 2\left(\cos\left(-\frac{2\pi}{3}\right) + i \sin\left(-\frac{2\pi}{3}\right)\right)$
$z = (1 - i)(-3i)$	$z = 3\sqrt{2}\left(\cos\left(-\frac{3\pi}{4}\right) + i \sin\left(-\frac{3\pi}{4}\right)\right)$
$z = (1 + i\sqrt{3})^2$	$z = 4\left(\cos\left(\frac{2\pi}{3}\right) + i \sin\left(\frac{2\pi}{3}\right)\right)$

Pour vous entraîner sur les équations trigonométriques dans \mathbb{C} ...

Résoudre :

Enoncés	Réponses
$(iz - 3 + i)((1 - i)z + 4 + 3i) = 0$	$\{-1 - 3i ; \frac{-1}{2} - \frac{7}{2}i\}$
$(iz + 1)(z + 3i)(\bar{z} - 1 + 2i) = 0$	$\{i ; -3i ; 1 + 2i\}$
$z + 2\bar{z} = 3 - 2i$	$\{1 + 2i\}$
$z\bar{z} + z + \bar{z} = 4$	Tous les complexes dont l'image est sur le cercle de centre $(-1 ; 0)$ et de rayon $\sqrt{5}$
$z^2 - 2z - 4 = 0$	$\{1 + \sqrt{5} ; 1 - \sqrt{5}\}$
$z^2 - 3z + 4 = 0$	$\{\frac{3}{2} + \frac{\sqrt{7}}{2}i ; \frac{3}{2} - \frac{\sqrt{7}}{2}i\}$