

www.freemaths.fr

TLE

Technologique Mathématiques

**Nombres Complexes
Forme Trigonométrique**



ÉNONCÉ DE L'EXERCICE

ÉNONCÉ

Le plan complexe est muni d'un repère orthonormé direct $(O; \bar{u}, \bar{v})$.

On considère les points A, B et C d'affixes respectives:

$$a = \sqrt{3} - i, b = -\sqrt{3} - 3i \text{ et } c = \frac{4b}{3\sqrt{3}a}.$$

1. Calculer le module et un argument du nombre complexe c , sachant que les coordonnées polaires de A et B sont:

$$\left(2; -\frac{\pi}{6}\right) \text{ et } \left(2\sqrt{3}; \frac{4\pi}{3}\right).$$

2. Écrire c sous forme exponentielle.
3. Soit I le milieu du segment $[AB]$, les points O , I et C sont-ils alignés ?