

www.freemaths.fr

TLE

Technologique Mathématiques

**Nombres Complexes
Équations Polynomiales**



ÉNONCÉ DE L'EXERCICE

$$P(z) = 0 \dots$$

1

ÉNONCÉ

Soit l'équation $P(z) = 0$, avec: $P(z) = z^3 - 2z^2 - (4 + 4i)z - 16 + 16i$.

1. Démontrer que l'équation $P(z) = 0$ admet une unique solution réelle notée α et une unique solution imaginaire pure notée β .
2. Déterminer le complexe γ tel que: $P(z) = (z - \alpha)(z - \beta)(z - \gamma)$.