

Point mathématique VII

Complexes

A Nombres complexes en physique

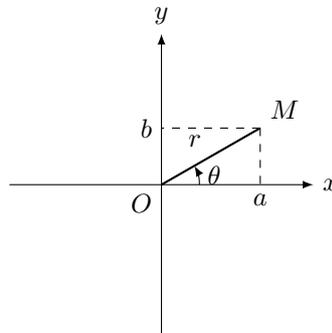
Adaptation du cours : Les nombres complexes sont les nombres notés de la forme :

$$z = a + jb \quad \text{ou bien} \quad z = re^{j\theta}$$

où :

- 1/ a est appelé **partie réelle** de z
- 2/ b est appelé **partie imaginaire** de z
- 3/ r est appelé **module** de z
- 4/ θ est appelé **argument** de z

On peut associer au nombre complexe z le point M du plan (Oxy) où les coordonnées selon x et y sont respectivement les parties réelle et imaginaire de z . On peut également repérer le point M par ses coordonnées polaires correspondant aux module et argument de z .



B Produit de deux nombres complexes

Rappels de cours : Soient z et z' deux nombres complexes. On retiendra les résultats suivants :

- $|z \cdot z'| = |z| \cdot |z'|$
- $\arg(z \cdot z') = \arg(z) + \arg(z')$

C Expression de l'argument d'un nombre complexe