

Écriture algébrique d'un nombre complexe

Propriété :

- Tout nombre complexe s'écrit d'une façon unique sous la forme $x+iy$ où x et y sont deux nombres réels.
- L'écriture $z=x+iy$, où x et y sont des réels, est appelée la forme algébrique du nombre complexe z .
- X est la partie réelle de z , notée $Re(z)$.
- Y est la partie imaginaire de z , notée $Im(z)$.
- On dit que Z est un nombre imaginaire pur si $Re(z)=0$.
- z est un nombre réel si $Im(z)=0$

Exemple :

Déterminer la partie réelle et la partie imaginaire des nombres complexes suivants :

- $Z=3+2i$

$$Re(3 + 2i) = 3 \text{ et } Im(3 + 2i) = 2.$$

- $Z=5i$

$$Re(5i) = 0 \text{ et } Im(5i) = 1 ;$$

le nombre $Z=5i$ est dit un nombre **imaginaire pur**.

- $Z = \frac{2}{3}i - 4$

$$Re\left(\frac{2}{3}i - 4\right) = -4 \text{ et } Im\left(\frac{2}{3}i - 4\right) = \frac{2}{3}.$$