

Représentation géométrique d'un nombre complexe

Définition

Le plan est rapporté au repère orthonormé direct $(O, \vec{e}_1, \vec{e}_2)$.

Soit Z un nombre complexe tel que $Z=x+iy$, où x et y sont des nombres réels, et soit M un point de coordonnées (x,y) .

- Le point M est appelé **image** (ou le point image) du nombre complexe Z noté $M(Z)$.
- Le vecteur \overrightarrow{OM} est appelé le **vecteur image** du nombre complexe Z .
- Le nombre complexe Z est appelé **l'afixe** du point M et du vecteur \overrightarrow{OM} .

Exemple 1:

Représenter dans le plan complexe, les images des nombres complexes suivants :

$$Z_1 = 1 + 2i ; Z_2 = -1 + \frac{3}{2}i ; Z_3 = -i ; Z_4 = 3$$

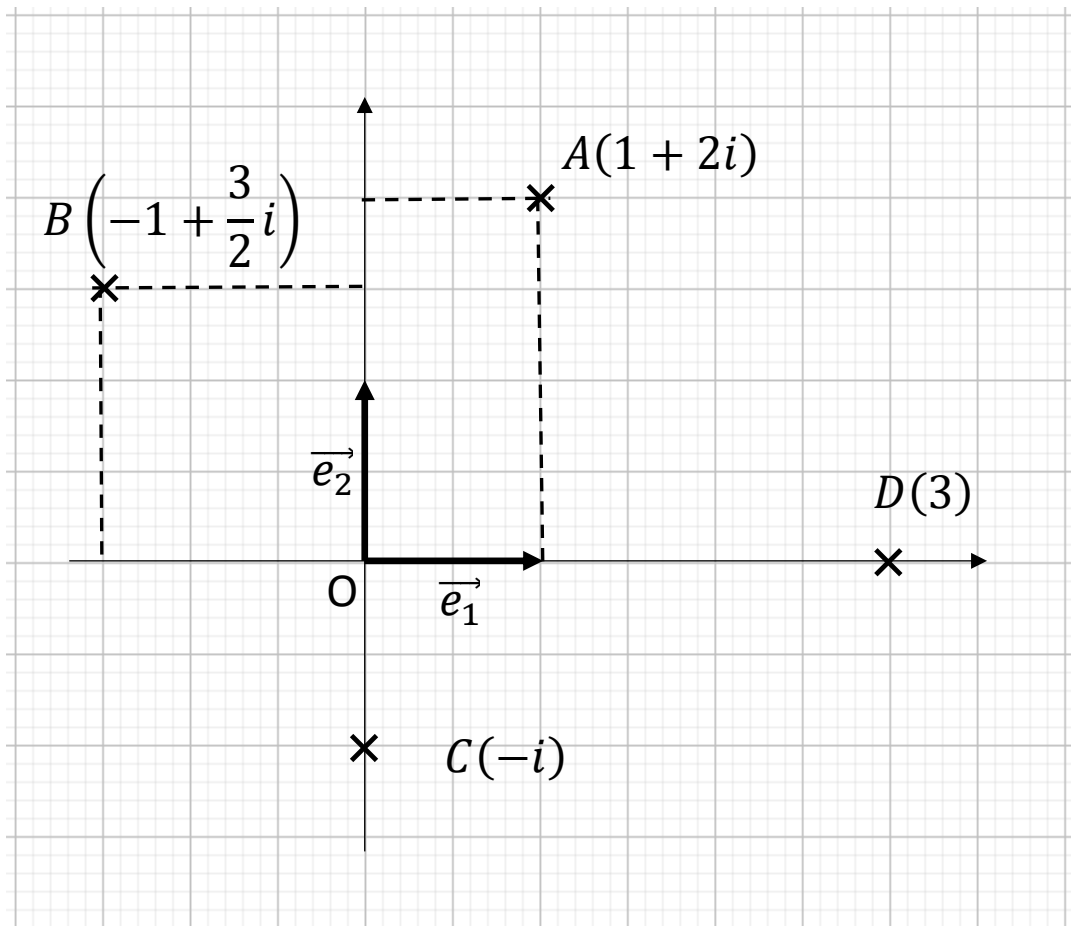
L'image du nombre complexe $1 + 2i$ est le point $A(1,2)$

L'image du nombre complexe $-1 + \frac{3}{2}i$ est le point $B\left(-1, \frac{3}{2}\right)$

L'image du nombre complexe $-i$ est le point $C(0, -1)$

L'image du nombre complexe 3 est le point $D(3,0)$

Le plan est rapporté au repère orthonormé direct $(O, \vec{e}_1, \vec{e}_2)$



Remarque :

Dans le plan complexe :

l'axe réel est l'ensemble des images des nombres réels.

L'axe imaginaire (pur) est l'ensemble des images des nombres imaginaires purs.

Exemple 2:

En utilisant la figure ci-dessous, déterminer les affixes des

