

### ARGUMENT D'UN NOMBRE COMPLEXE

**Vous devez expliquer aux autres qu'est-ce que l'argument d'un nombre complexe. Vous avez à votre disposition votre livre et cette page de Wikipédia:**

## Argument d'un nombre complexe

(Redirigé depuis [Argument \(mathématiques\)](#))

**Cet article est une [ébauche](#) concernant les [mathématiques](#).**  
 Vous pouvez partager vos connaissances en l'améliorant ([comment ?](#)) selon les recommandations des [projets correspondants](#).

Un *argument* d'un nombre complexe  $z$  non nul d'image ponctuelle  $M$  (dans le plan complexe) est une mesure  $\theta$  (en radians) de l'angle :

$$(\overrightarrow{Ox}, \overrightarrow{OM}) \equiv \theta \pmod{2\pi}$$

On a alors :

$$z = \rho \cdot (\cos \theta + i \sin \theta) = \rho e^{i\theta} = |z| \cdot e^{i \cdot \arg z},$$

où  $\rho = |z|$  représente le module de  $z$ .

Souvent on note un argument du nombre complexe  $z$  de façon simplifiée par :

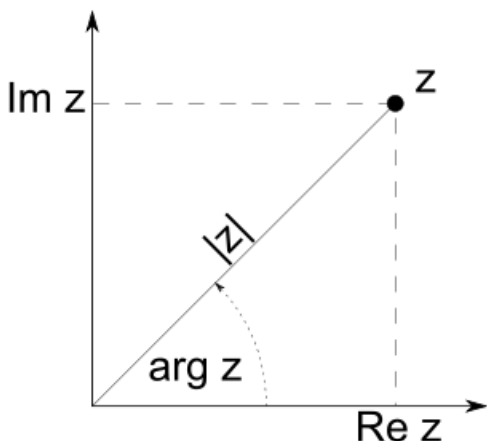
$$\arg z = \theta,$$

ou plus précisément :

$$\arg z \equiv \theta \pmod{2\pi}.$$

Rappel :

- $\forall \theta \neq \frac{\pi}{2} \pmod{\pi}, \tan \theta = \frac{\Im z}{\Re z}$  comme en coordonnées polaires et donc :
- $\tan \arg z = \frac{\Im z}{\Re z} = \frac{z - \bar{z}}{z + \bar{z}}$ , où  $\bar{z}$  est le conjugué de  $z$ ,
- si la partie réelle de  $z$  est strictement positive,  $\arg z \equiv \arctan \frac{\Im z}{\Re z} \equiv \arctan \frac{z - \bar{z}}{z + \bar{z}} \pmod{2\pi}$  ;



**Lors de la présentation, vous devrez faire un dessin et donner des exemples.**