Dans ce paragraphe, le plan est muni d'un repère orthonormal direct $(0; \vec{u}, \vec{v})$.

2 Affixe d'un vecteur

2.1 Définition et conséquences

Définition:
L'affixe du vecteur $\vec{w}$ de coordonnées $(a; b)$ est le complexe $z = a + ib$.

Propriété:
L'affixe du vecteur $\overrightarrow{AB}$ est $z_B - z_A$ où z_A et z_B sont les affixes de A et B.

Théorème:
$(A_1; \alpha_1), \cdots, (A_n; \alpha_n)$ sont n points pondérés du plan, d'affixes respectives $z_1, \cdots, z_n$ tels que $\sum_{i=1}^{n} \alpha_i \neq 0$ alors le barycentre G a pour affixe :

$$z_G = \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots$$

Conséquences :
Il en découle que l'affixe z_I du **milieu** du segment $[AB]$ est

$$z_I = \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots$$

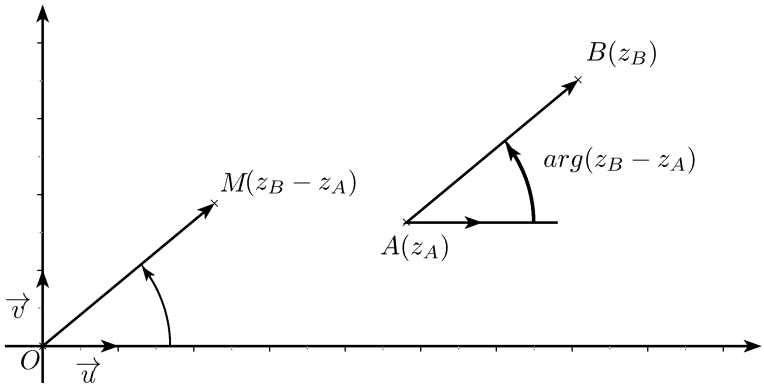
et celle du **centre de gravité** G d'un triangle ABC est

$$z_G = \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots$$

2.1 Distance AB et angles orientés

Propriété:
A et B sont les points d'affixes z_A et z_B :

- $AB = \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots$
- $(\vec{u}, \overrightarrow{AB}) = \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots$



Propriété:
A, B, C et D sont les points d'affixes z_A, z_B, z_C et z_D tels que $z_A \neq z_B$ et $z_C \neq z_D$, alors :

$$(\overrightarrow{AB}, \overrightarrow{CD}) = \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots$$