Définition

Soit $\vec{u}$ *un vecteur fixé. On appelle translation de vecteur* $\vec{u}$ *qu'on note* $t_{\vec{u}}$ *, l'application du plan dans lui-meme qui à tout point M on associe un point M' tel que* $\overrightarrow{MM'} = \vec{u}$

C'est-à-dire : $M' = t_{\vec{u}}(M) \Leftrightarrow \overrightarrow{MM'} = \vec{u}$

Propriétés

*)Si $\vec{u} = \vec{0}$ alors $t_{\vec{u}} = id_{\wp}$ (identité du plan)

*) $\begin{cases} A' = t_{\vec{u}}(A) \\ B' = t_{\vec{u}}(B) \end{cases}$ équivaut à $\overrightarrow{A'B'} = \overrightarrow{AB}$

*)Si $\begin{cases} A' = t_{\vec{u}}(A) \\ B' = t_{\vec{u}}(B) \end{cases}$ alors $[A'B'] = t_{\vec{u}}([AB])$

*) Si $\begin{cases} A' = t_{\vec{u}}(A) \\ B' = t_{\vec{u}}(B) \end{cases}$ alors $(A'B') = t_{\vec{u}}((AB))$

*)L'image d'un cercle de centre I et de rayon r par $t_{\vec{u}}$ est le cercle de centre $t_{\vec{u}}(I)$ et de rayon r.

*)L'image d'un polygone par $t_{\vec{u}}$ est un polygone qui lui est superposable.

*)Toute translation de vecteur $\vec{u}$ est une bijection et sa réciproque $t_{\vec{u}}^{-1} = t_{-\vec{u}}$

*)**La translation conserve :**

L'alignement , la parallélisme , l'orthogonalité, le milieu d'un segment , mesure des angles , distance, le contact et le barycentre.