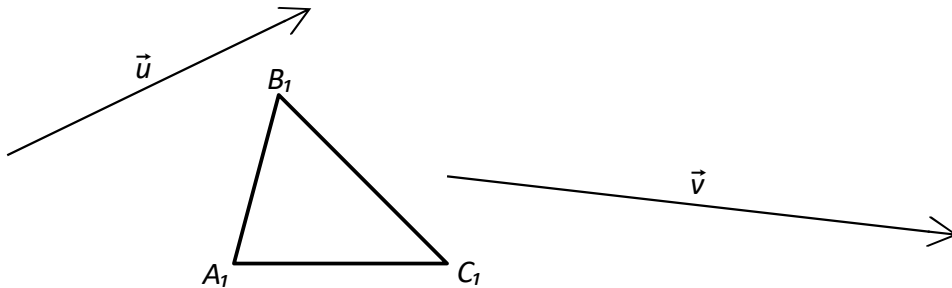


**02-02 Somme de vecteurs**

**Propriété**

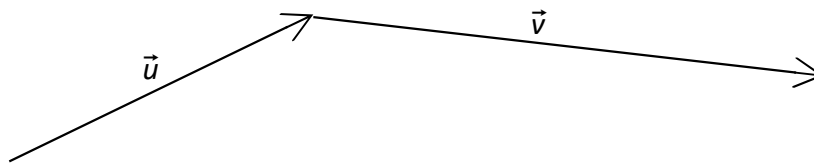
La transformation du plan obtenue en enchaînant deux translations est une translation.

**Exemple**



**Définition et notation**

Soient  $\vec{u}$  et  $\vec{v}$  deux vecteurs. On appelle **somme des vecteurs**  $\vec{u}$  et  $\vec{v}$  le vecteur associé à la translation résultant de l'enchaînement des translations de vecteurs  $\vec{u}$  et  $\vec{v}$ .  
On le note  $\vec{u} + \vec{v}$ .



**Remarques**

- De même, on obtient  $\vec{u} + \vec{v} + \vec{w}$  en dessinant ..... les vecteurs ..... puis en reliant le début et la fin de la ligne brisée.
- Le vecteur  $\vec{u} + \vec{v}$  ne dépend pas de l'ordre dans lequel on dessine  $\vec{u}$  et  $\vec{v}$ . On a donc ..... = .....

**Propriété**      *Relation de Chasles*

Soient trois points  $A, B$  et  $C$ .  
On a :  $\vec{AB} + \vec{BC} = \vec{AC}$ .

**Propriété**

Soient quatre points  $A, B, C$  et  $D$ .  
 $ABCD$  est un parallélogramme si et seulement si  $\vec{AB} + \vec{AD} = \vec{AC}$ .