

Comment faire la somme de deux vecteurs (3) Avec des vecteurs quelconques

Dans ce cas, les deux vecteurs ne se suivent pas et ils ne partent pas du même point. C'est donc le cas général et la dernière possibilité à connaître.

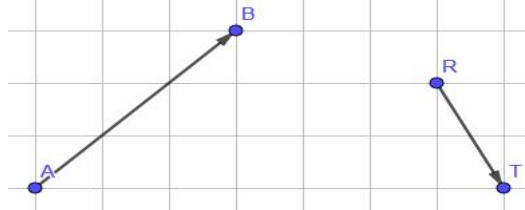
La méthode pour faire la somme de deux vecteurs quelconques

On veut calculer la somme suivante $\vec{AB} + \vec{RT}$ (les vecteurs n'ont donc pas de point en commun !!)

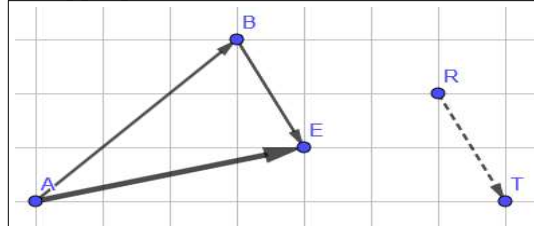
→ On remplace, par exemple, le vecteur \vec{RT} par un vecteur égal à ce vecteur \vec{RT} .
On placera ce vecteur égal à \vec{RT} sur le point B, qui est le point d'arrivée du vecteur \vec{AB} .
On crée une nouvelle lettre (ici, E) et on se retrouve alors avec deux vecteurs qui se suivent.
On peut donc appliquer la propriété de Chasles avec ce nouveau vecteur \vec{BE} .

→ On a $\vec{RT} = \vec{BE}$. On a donc :
$$\begin{aligned} \vec{AB} + \vec{RT} &= \vec{AB} + \vec{BE} \\ &= \vec{AE} \quad (\text{en appliquant la propriété de Chasles}). \end{aligned}$$

Exemple 1 : on veut faire la somme de vecteurs $\vec{AB} + \vec{RT}$



On applique la **méthode** et on obtient alors :

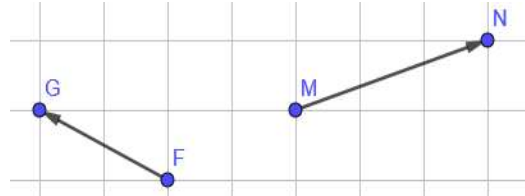


On a : $\vec{RT} = \vec{BE}$

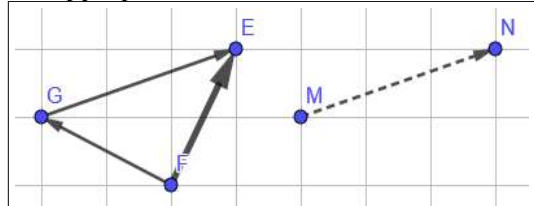
On obtient donc :
$$\begin{aligned} \vec{AB} + \vec{RT} &= \vec{AB} + \vec{BE} \\ &= \vec{AE} \end{aligned}$$

soit $\vec{AB} + \vec{RT} = \vec{AE}$

Exemple 2 : on veut faire la somme de vecteurs $\vec{FG} + \vec{MN}$



On applique la **méthode** et on obtient alors :



On a : $\vec{MN} = \vec{GE}$

On obtient donc :
$$\begin{aligned} \vec{FG} + \vec{MN} &= \vec{FG} + \vec{GE} \\ &= \vec{FE} \end{aligned}$$

soit $\vec{FG} + \vec{MN} = \vec{FE}$