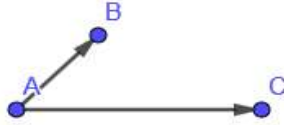


Comment faire la somme de deux vecteurs (2) Les vecteurs partent du même point

Malheureusement pour nous, on ne pourra pas tout le temps appliquer la propriété de Chasles, car on n'aura pas toujours des vecteurs qui se suivent. On va voir dans cette fiche un deuxième cas possible.

La somme de deux vecteurs qui partent du même point

Voici un exemple pour lequel \vec{AB} et \vec{AC} partent du même point A.



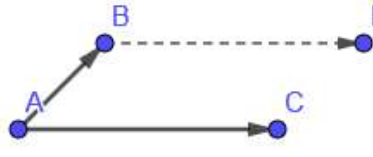
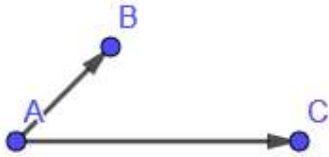
Ecrire $\vec{AB} + \vec{AC} = \vec{BC}$ serait complètement FAUX !!

La lettre A ne peut pas "disparaître", les vecteurs ne se suivent pas, ce n'est pas la propriété de Chasles.

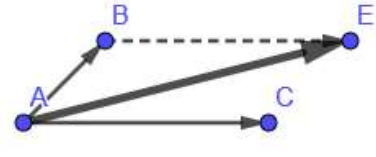
La méthode pour calculer la somme $\vec{AB} + \vec{AC}$

Pour pouvoir appliquer la propriété de Chasles, on va "remplacer" le vecteur \vec{AC} par un vecteur \vec{BE} égal à \vec{AC} , vecteur qui partira du point B.

On se ramène alors au cas de deux vecteurs qui se suivent avec la propriété de Chasles !



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

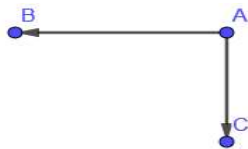


On a donc : $\vec{AB} + \vec{AC}$
 $= \vec{AB} + \vec{BE}$
 $= \vec{AE}$

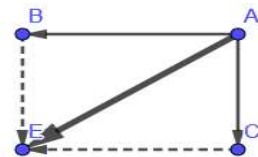
soit $\vec{AB} + \vec{AC} = \vec{AE}$

Application

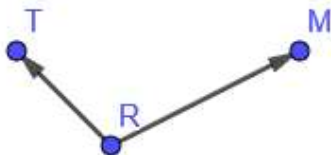
On parle souvent de la "*méthode du parallélogramme*" car c'est comme si l'on prenait la *diagonale du parallélogramme* qui se forme avec ces vecteurs. La particularité, par rapport à la propriété de Chasles, est l'apparition d'une 4^{ième} lettre dans ce calcul (c'est le 4^{ième} sommet du parallélogramme).



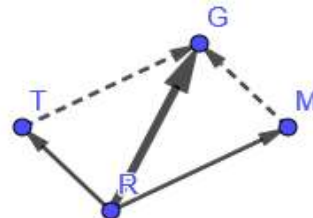
Les vecteurs partent du même point A.



On obtient $\vec{AB} + \vec{AC} = \vec{AE}$



Les vecteurs partent du même point R.



On obtient $\vec{RT} + \vec{RM} = \vec{RG}$