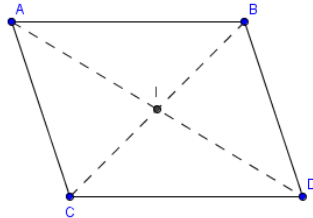
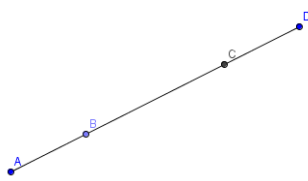
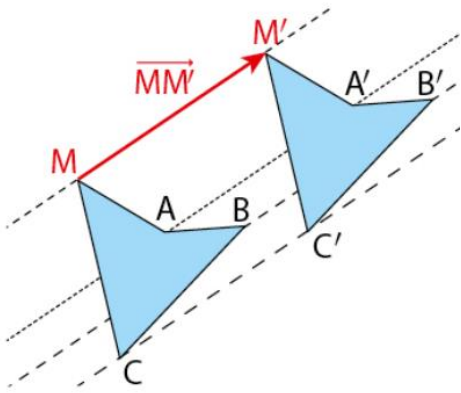

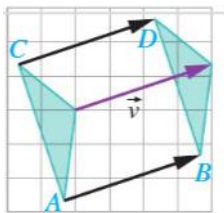


Cours
Chapitre 10 : Vecteurs

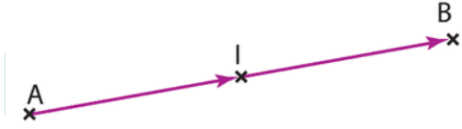
Translation de vecteur \overrightarrow{AB}


Définition	A et B désignent deux points du plan. La translation qui transforme A en B associe à tout point C du plan l'unique point D tel que les segments [BC] et [AD] aient le même milieu. Le quadrilatère ABDC est alors un parallélogramme .		
1 ^{er} cas $C \notin (AB)$		2 ^{ème} cas $C \in (AB)$	
	D est le point tel que ABDC soit un parallélogramme.		On dit que ABDC est un parallélogramme aplati.
Exemple	<p>Considérons la translation ci-contre qui envoie le point M sur le point M'. Elle envoie aussi le point A sur le point A' de telle que MM'A'A soit un parallélogramme.</p> <p>De même elle envoie le point B sur le point B' de telle sorte que le quadrilatère MM'B'B soit un parallélogramme.</p> <p>Même fonctionnement avec le point C. La figure MABC est ainsi « déplacée » de M à M'</p>		
Définition	La translation qui transforme A en B est appelée la translation de vecteur \overrightarrow{AB} .		
Notation	\overrightarrow{AB}		Bien indiquer le sens de A vers B

Vecteurs égaux

Définition	Deux vecteurs \overrightarrow{AB} et \overrightarrow{CD} sont égaux si et seulement si les translations qui les définissent sont identiques. La translation qui transforme A en B transforme donc aussi C en D. La translation qui transforme C en D transforme donc aussi A en B.		
Notation	On note $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{CD}$		
Propriété	Deux vecteurs ayant même direction, même sens et même longueur sont égaux.		
Notation et exemple	Considérons la translation de vecteur \overrightarrow{AB} qui transforme aussi C en D. Nous avons $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{CD}$. \overrightarrow{AB} et \overrightarrow{CD} sont les représentants d'un même vecteur que l'on peut noter \vec{v} par exemple.		

Vecteurs particuliers	
Définitions	<ul style="list-style-type: none"> Le vecteur nul noté $\vec{0}$ est associé à la translation qui transforme A en A, B en B, C en C. $\vec{0} = \vec{AA} = \vec{BB} = \vec{CC}$ Le vecteur opposé au vecteur \vec{AB} est le vecteur associé à la translation qui transforme B en A. C'est le vecteur \vec{BA}. Il se note aussi $-\vec{AB}$

Milieu d'un segment	
Propriété	<div> <div>I est le milieu de [AB] si et seulement si $\vec{AI} = \vec{IB}$.</div>  </div>
Preuve	Les vecteurs \vec{AI} et \vec{IB} ont même direction, même sens, même longueur. Ils sont donc égaux.

Norme d'un vecteur	
Définition	<div> <div>La norme d'un vecteur notée \vec{AB} désigne la longueur AB.</div> <div>$\vec{AB} = AB$</div>  </div>