

# Elèves ne souhaitant pas aller en filière S

## Connaître son cours

A) **Sur votre feuille**, recopier le tableau suivant en le complétant, faire des figures peut vous aider :

Langage naturel	Langage vectoriel
$D$ est l'image de $A$ par la translation de vecteur $\overrightarrow{BC}$ et donc ... est un parallélogramme	...
$E$ est l'image de ... par ... et donc ... est un parallélogramme	...
... est un parallélogramme	$\overrightarrow{BD} = \overrightarrow{CA}$

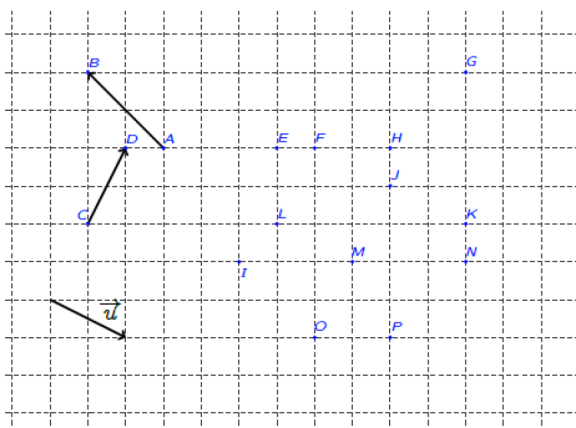
B) En utilisant la relation de Chasles, simplifier les écritures des vecteurs  $\overrightarrow{u}$ ,  $\overrightarrow{v}$ ,  $\overrightarrow{w}$ ,

- $\overrightarrow{u} = \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{BC} + \overrightarrow{CA}$ .
- $\overrightarrow{v} = \overrightarrow{AB} - \overrightarrow{AC} + \overrightarrow{BC} - \overrightarrow{BA}$ .
- $\overrightarrow{w} = \overrightarrow{MA} - \overrightarrow{MB} - \overrightarrow{AB}$ .

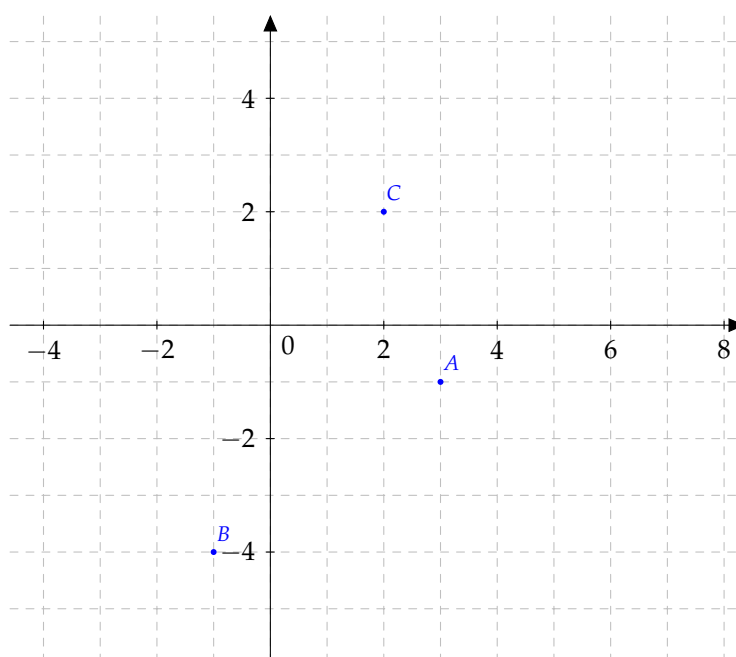
## Translations

Recopier et compléter le tableau suivant :

L'image du point ...	par la translation de vecteur ...	est le point ...
$N$	$\overrightarrow{AB}$	
$L$	$\overrightarrow{CD}$	
	$\overrightarrow{u}$	$M$
$I$		$O$
$M$		$J$
	$\overrightarrow{u}$	$J$
$O$	$\overrightarrow{CD}$	
	$\overrightarrow{AB}$	$H$



## Avec des coordonnées



On donne la figure ci-dessous.

- Quelles sont les coordonnées de  $A$ ,  $B$  et  $C$  ? En déduire les coordonnées de  $\overrightarrow{AB}$ ,  $\overrightarrow{AC}$ ,  $\overrightarrow{BC}$ .
- Quelles sont les coordonnées du point  $M$  tel que  $\overrightarrow{BM} = \overrightarrow{AB} - \overrightarrow{AC}$  ?

# Elèves souhaitant aller en filière S

## Connaître son cours

A) **Sur votre feuille**, recopier le tableau suivant en le complétant, faire des figures peut vous aider :

Langage naturel	Langage vectoriel
$D$ est l'image de $A$ par la translation de vecteur $\overrightarrow{BC}$ et donc ... est un parallélogramme	...
$E$ est l'image de ... par ... et donc ... est un parallélogramme	...
... est un parallélogramme	$\overrightarrow{BD} = \overrightarrow{CA}$

B) En utilisant la relation de Chasles, simplifier les écritures des vecteurs  $\overrightarrow{u}$ ,  $\overrightarrow{v}$ ,  $\overrightarrow{w}$ ,

1.  $\overrightarrow{u} = \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{BC} + \overrightarrow{CA}$ .
2.  $\overrightarrow{v} = \overrightarrow{AB} - \overrightarrow{AC} + \overrightarrow{BC} - \overrightarrow{BA}$ .
3.  $\overrightarrow{w} = \overrightarrow{MA} - \overrightarrow{MB} - \overrightarrow{AB}$ .

## Sans coordonnées

Construire un parallélogramme ABCD et des points  $M, N$  tels que  $\overrightarrow{AM} = \overrightarrow{BA}$  et  $\overrightarrow{NC} = \overrightarrow{CB}$ . Montrer que  $D$  est le milieu de  $[MN]$ .

Pour cela on pourra utiliser (sans avoir besoin de la redémontrer) autant de fois que nécessaire la propriété suivante, démontrée en exercice mais non notée dans le cours : "Soit un segment  $[AB]$ , alors  $C$  est le milieu de  $[AB]$  si, et seulement si,  $\overrightarrow{AC} = \overrightarrow{CB}$ ."

Votre démarche et votre raisonnement doivent absolument être les plus clairs possibles.