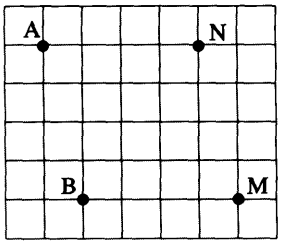
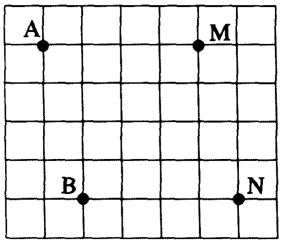
<u>EXERCICE :</u> Somme vectorielle avec un quadrillage

Dans chacun des cas ci-dessous, indiquer la bonne réponse.

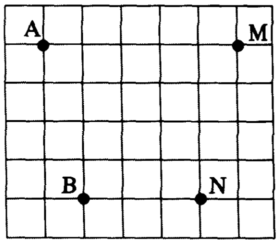
1° *Pour chacune des figures ci-dessous, l'égalité* $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{MN}$ *est-elle vraie ?*



OUI NON

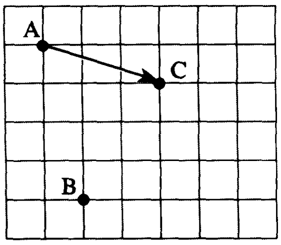


OUI NON

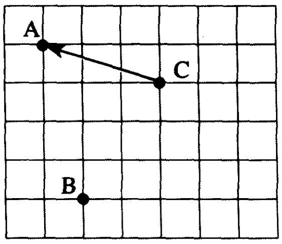


OUI NON

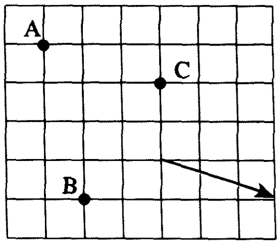
2° *Le vecteur tracé représente-t-il* $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{BC}$ *?*



OUI NON

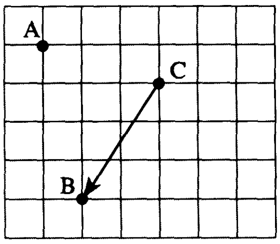


OUI NON

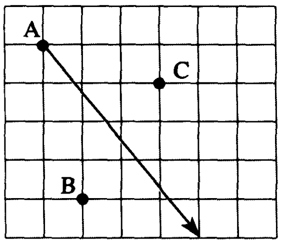


OUI NON

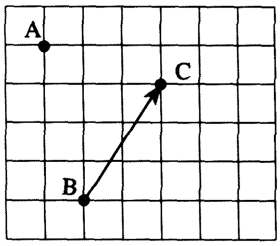
3° *Le vecteur tracé représente-t-il* $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC}$ *?*



OUI NON

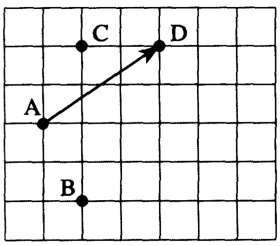


OUI NON

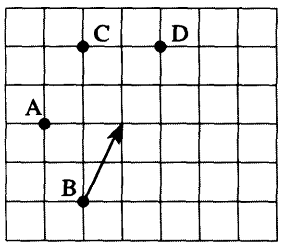


OUI NON

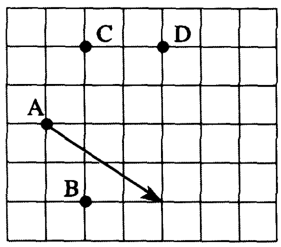
4° *Le vecteur tracé représente-t-il* $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{CD}$ *?*



OUI NON



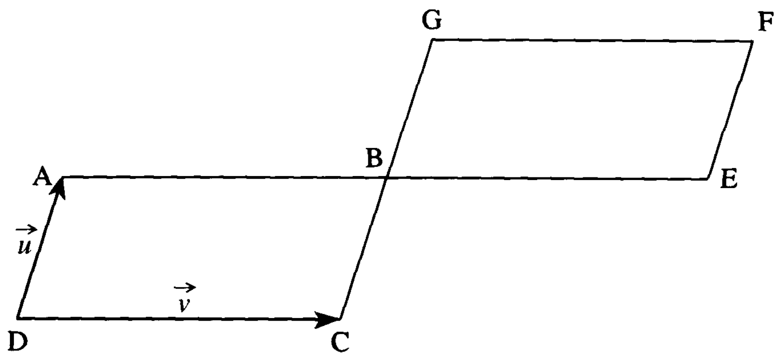
OUI NON



OUI NON

EXERCICE: Relation de Chasles

ABCD est un parallélogramme. Les points G, F et E sont les symétriques respectifs des points C, D, A par rapport au point B.



1° On pose $\overrightarrow{DA} = \vec{u}$ et $\overrightarrow{DC} = \vec{v}$.
Trouver les vecteurs de la figure égaux au vecteur $\vec{u}$, puis ceux égaux au vecteur $\vec{v}$.

2° *Compléter les égalités vectorielles :*

$\overrightarrow{DA} + \overrightarrow{DC} = \overrightarrow{D\ldots}$
$\overrightarrow{BG} + \overrightarrow{BE} = \overrightarrow{A\ldots}$
$\overrightarrow{CD} + \overrightarrow{AD} = \overrightarrow{B\ldots}$
$\overrightarrow{EB} + \overrightarrow{EF} = \overrightarrow{E\ldots}$
$\overrightarrow{CB} + \overrightarrow{DA} = \overrightarrow{C\ldots}$
$\overrightarrow{BG} + \overrightarrow{DA} = \overrightarrow{C\ldots}$

3° *Justifier l'égalité* $\overrightarrow{DB} = \vec{u} + \vec{v}$, *puis exprimer en fonction de* $\vec{u}$ *et* $\vec{v}$ *les vecteurs* $\overrightarrow{AG}$, $\overrightarrow{CE}$, $\overrightarrow{BF}$.

EXERCICE : Ecrire le plus simplement possible

$\vec{u} = \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{BC}$;
$\vec{w} = \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{CC}$;
$\vec{y} = \overrightarrow{BA} + \overrightarrow{CB} + \overrightarrow{AC}$;

$\vec{v} = \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{BA}$;
$\vec{x} = \overrightarrow{AB} - \overrightarrow{AC}$;
$\vec{z} = \overrightarrow{AB} - \overrightarrow{AC} + \overrightarrow{BC} - \overrightarrow{BA}$.

$\vec{m} = \overrightarrow{DA} - \overrightarrow{DB}$;
$\vec{n} = \overrightarrow{MA} - \overrightarrow{MB} - \overrightarrow{AB}$;
$\vec{o} = \overrightarrow{AB} - \overrightarrow{AC} + \overrightarrow{DC} - \overrightarrow{DB}$;
$\vec{p} = \overrightarrow{AB} - \overrightarrow{CD} - \overrightarrow{AC} + \overrightarrow{BA}$.

EXERCICE :

On donne 4 points A , B , C et D.
Placer les points M , N et P tels que:

a) $\overrightarrow{AC} + \overrightarrow{BM} = \overrightarrow{BC}$.
b) $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{DN} = \overrightarrow{AC} + \overrightarrow{DB}$.
c) $\overrightarrow{BA} + \overrightarrow{DP} = \overrightarrow{CA} + \overrightarrow{DA}$.

EXERCICE :

On donne deux points distincts A et B.

1° Construire le point C tel que $\overrightarrow{AC} = 1{,}7\,\overrightarrow{AB}$.

2° Calculer x, y, z tels que :
$\overrightarrow{AC} = x\,\overrightarrow{BC}$; $\overrightarrow{BC} = y\,\overrightarrow{AB}$; $\overrightarrow{CB} = z\,\overrightarrow{AC}$.