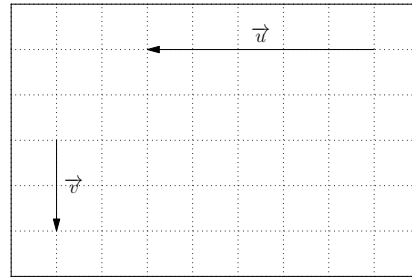
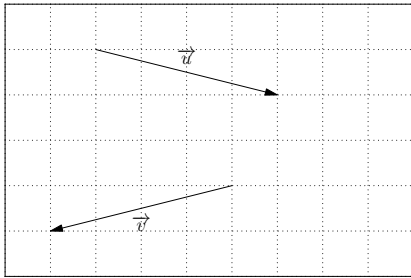
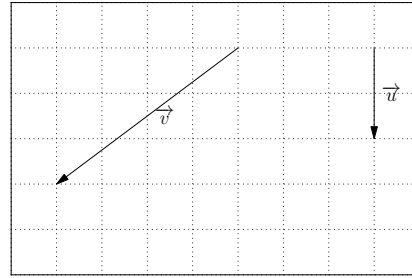
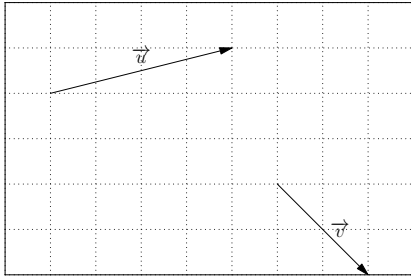


Vecteurs du plan

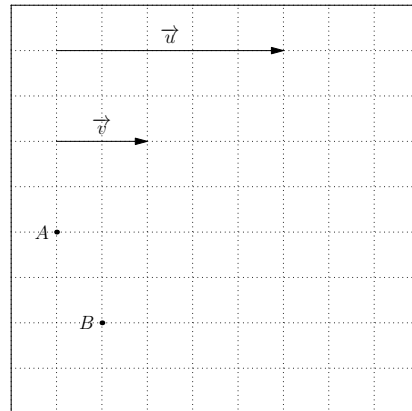
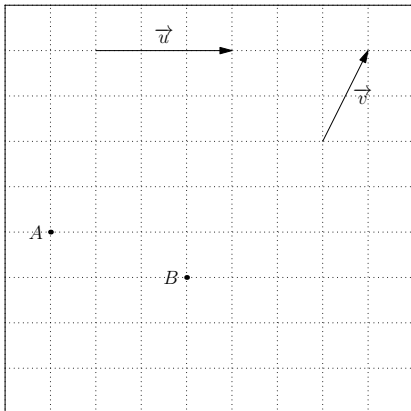
► Exercice n°1

Tracer $\vec{u} + \vec{v}$ dans les cas suivants :



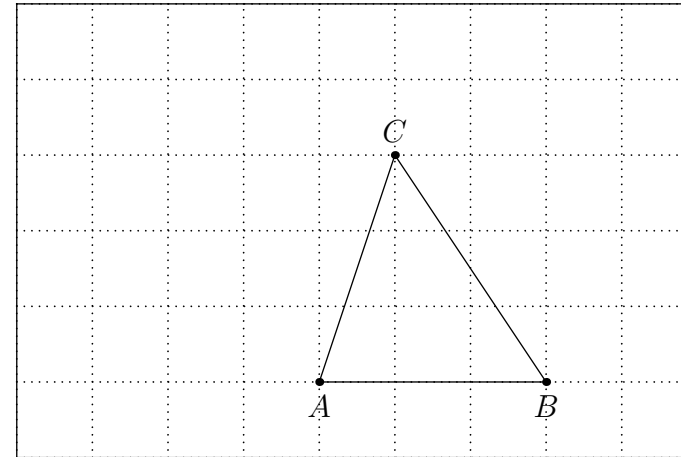
► Exercice n°2

Construire les points M et N tels que $\vec{AM} = \vec{u} + \vec{v}$ et $\vec{BN} = \vec{u} - \vec{v}$ dans les cas suivants :



► Exercice n°3

Construire dans la figure ci-dessous les points M , N et P tels que : $\vec{AM} = \vec{BC}$; $\vec{AN} = \vec{AB} + \vec{AC}$ et $\vec{AP} = \vec{BC} - \vec{AC}$.

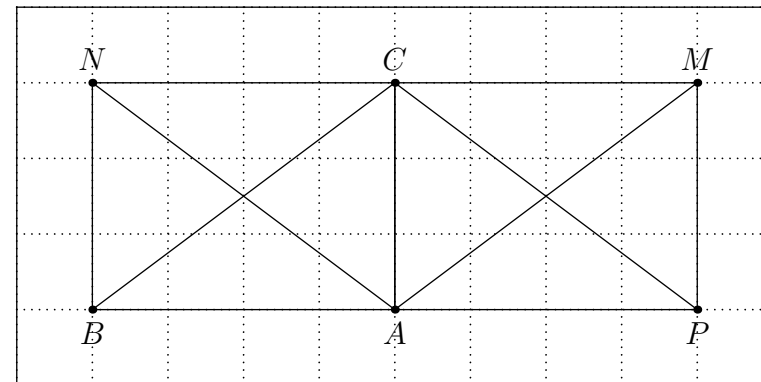


► Exercice n°4

Dans la configuration ci-dessous, compléter les égalités suivantes :

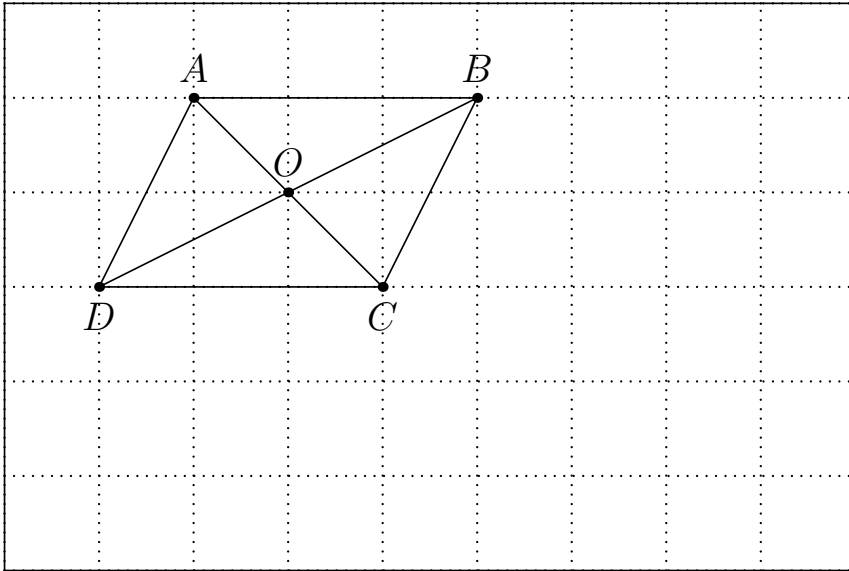
$$\vec{BA} + \vec{CM} = \vec{B...} \quad ; \quad \vec{AM} + \vec{AB} = \vec{A...} \quad ; \quad \vec{NB} + \vec{NC} = \vec{C...}$$

$$\vec{MC} + \vec{AB} = \vec{P...} \quad ; \quad \vec{BC} - \vec{PM} = \vec{C...} \quad ; \quad \vec{NB} + \vec{CA} - \vec{NA} = \dots$$



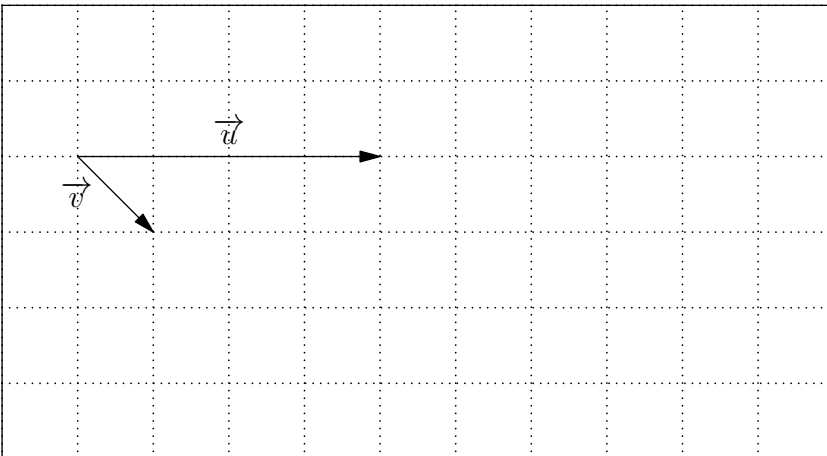
► **Exercice n°5**

Construire dans la figure ci-dessous les points M, P, Q et R définis par :
 $\overrightarrow{AM} = \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AD}$, $\overrightarrow{BN} = \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AD}$, $\overrightarrow{CP} = \overrightarrow{CD} + \overrightarrow{OB}$ et $\overrightarrow{CR} = \overrightarrow{BO} - \overrightarrow{CO}$.



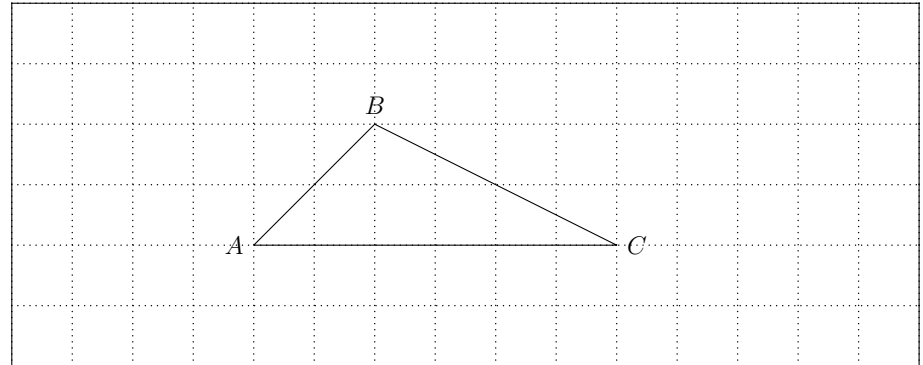
► **Exercice n°6**

Construire dans la figure ci-dessous $2\vec{u} + \vec{v}$ et $\frac{1}{2}\vec{u} + 2\vec{v}$



► **Exercice n°7**

Construire dans la figure ci-dessous les points E, F, G et K tels que :
 $2\overrightarrow{AE} = \overrightarrow{AB}$; $4\overrightarrow{BF} = \overrightarrow{BC}$; $2\overrightarrow{AG} = -\overrightarrow{AC}$; $\overrightarrow{EK} = \frac{3}{4}\overrightarrow{BC} - \frac{5}{6}\overrightarrow{CA}$



► **Exercice n°8**

Écrire le plus simplement possible en utilisant la relation de Chasles :

1. $\vec{u} = \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{BC} + \overrightarrow{CD}$
2. $\vec{v} = \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{BA}$
3. $\vec{w} = \overrightarrow{AB} - \overrightarrow{AC} - \overrightarrow{CB}$
4. $\vec{x} = \overrightarrow{BC} - \overrightarrow{BA} + \overrightarrow{BD} - \overrightarrow{BC}$
5. $\vec{y} = \overrightarrow{AC} + 2\overrightarrow{CB} + \overrightarrow{BA}$
6. $\vec{z} = 2\overrightarrow{AB} - \overrightarrow{BC} - \overrightarrow{CA}$

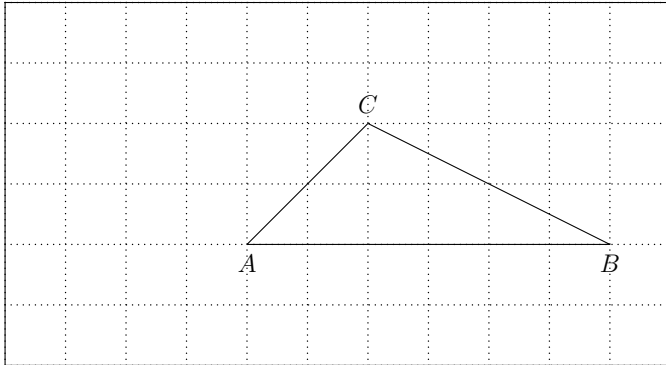
► **Exercice n°9**

Exprimer le plus simplement possible :

1. $\vec{u} - 2(\vec{u} + \vec{v}) - \frac{1}{3}\vec{v}$
2. $-\frac{2}{5}\vec{u} + \vec{u} - \frac{1}{4}(\vec{u} - \vec{v})$
3. $\frac{1}{2}(\vec{u} - \vec{v}) - \frac{1}{3}(\vec{u} + \vec{v})$

► Exercice n°10

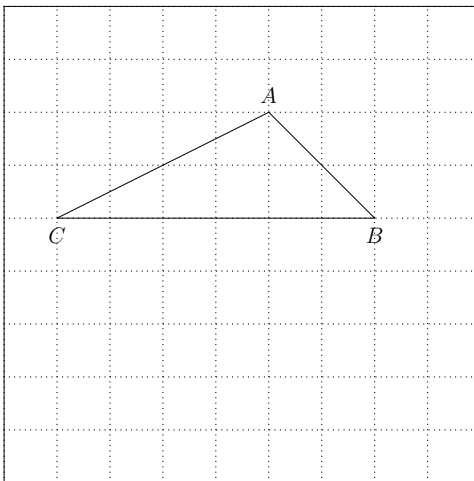
1. Dans la figure ci-dessous, construire les points E et F tels que $\overrightarrow{AE} = \frac{1}{2}\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{BC}$ et $\overrightarrow{AF} = \frac{3}{2}\overrightarrow{AC} + \overrightarrow{BA}$.



2. Montrer que $\overrightarrow{EF} = \frac{1}{2}\overrightarrow{BC}$. Que peut-on en déduire sur les droites (EF) et (BC) ?

► Exercice n°11

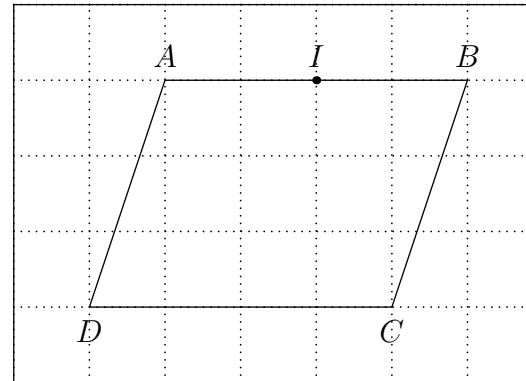
1. Dans la figure ci-dessous, construire les points D et E tels que $\overrightarrow{BD} = \frac{1}{3}\overrightarrow{BC}$ et $\overrightarrow{AE} = \overrightarrow{AC} + 2\overrightarrow{AB}$.



2. Montrer que les points A , D et E sont alignés.

► Exercice n°12

Dans la figure ci-dessous, $ABCD$ est un parallélogramme et I est le milieu de $[AB]$.



1. Construire le point E tel que $\overrightarrow{DE} = \frac{2}{3}\overrightarrow{DI}$.
2. Montrer que les points A , C et E sont alignés.