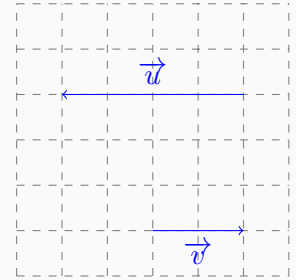
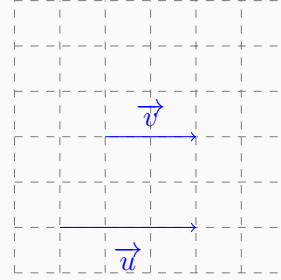
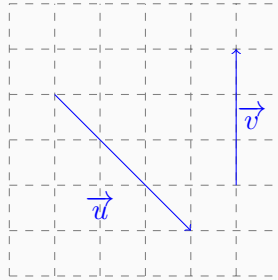
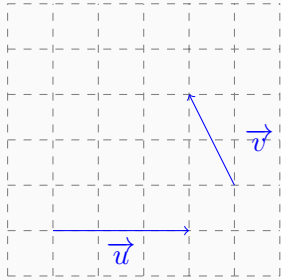
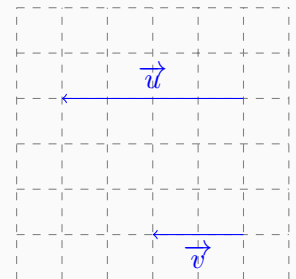
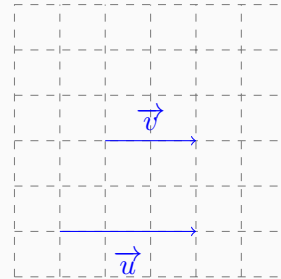
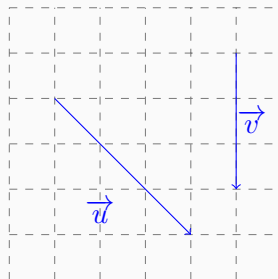
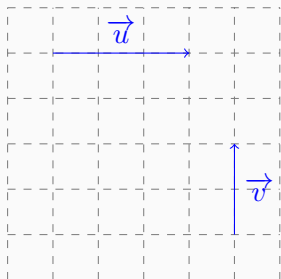


**Exercice 1 : (4 points)**

1 Tracer dans chaque cas  $\vec{u} + \vec{v}$ .



2 Tracer dans chaque cas  $\vec{u} - \vec{v}$ .

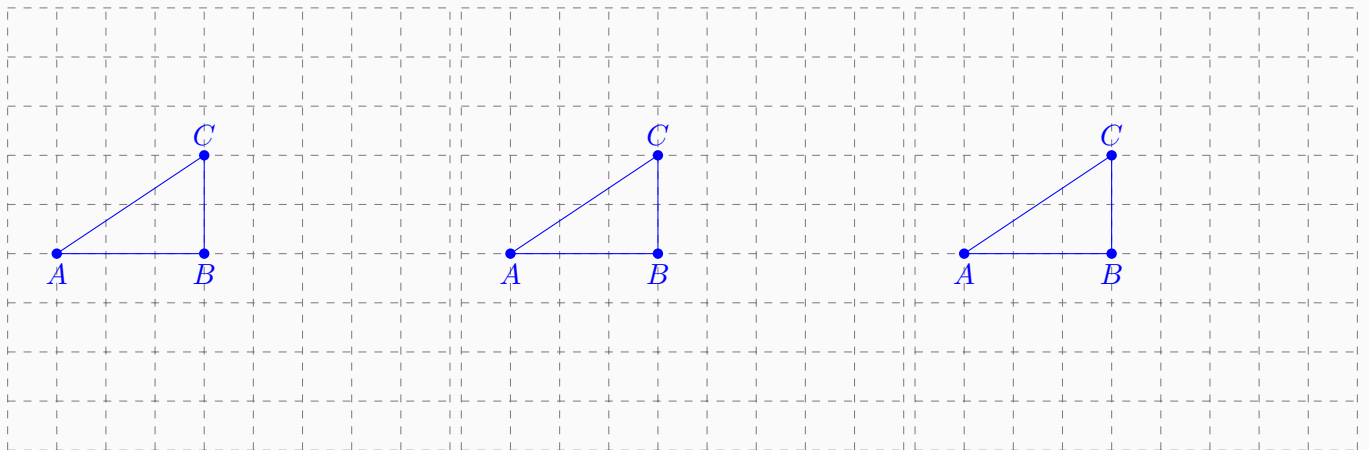


**Exercice 2 : (3 points)**

Tracer  $\vec{AC} + \vec{AB}$ .

Tracer  $\vec{CA} + \vec{CB}$ .

Tracer  $\vec{BC} + \vec{BA}$ .



**Exercice 3 : (4 points)**

$A, B, C$  et  $D$  sont quatre points du plan.

1 Construire le point  $M$  tel que :  $\vec{AM} = \vec{AB} + \vec{AC} - \vec{BC}$ .

2 Construire le point  $N$  tel que :  $\vec{AN} = \vec{AB} - \vec{AC} + \vec{AD}$ .

3 Démontrer que :  $\vec{NM} = \vec{AC} + \vec{DB}$ .

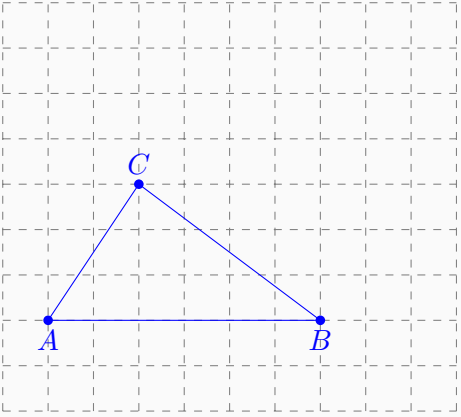
4 Supposons à présent que  $ABDC$  est un parallélogramme. Démontrer que :  $\vec{NM} = \vec{0}$ .

### Exercice 4 : (4 points)

Soient  $M$  et  $P$  deux points tels que  $\overrightarrow{AM} = \frac{2}{3}\overrightarrow{AB}$  et  $\overrightarrow{BP} = \frac{1}{2}\overrightarrow{AC} + \frac{1}{3}\overrightarrow{BA}$ .

- 1 Tracer ci-dessous les vecteurs  $\overrightarrow{AM}$  et  $\overrightarrow{BP}$ .
- 2 Montrer que les droites  $(MP)$  et  $(AC)$  sont parallèles.

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....



### Exercice 5 : (5 points)

Les cinq questions sont indépendantes.

- 1 Factoriser  $x^2 - 4x + 4$ .
- 2 Développer et réduire :  $(\sqrt{2}x - 2)^2$ .
- 3 Sachant que  $x \in \left[\frac{3}{2}; \frac{7}{2}\right]$ , donner un encadrement de  $2x - 4$ .
- 4 Résoudre dans  $\mathbb{R}$  l'équation suivante :  $\frac{-2x}{x-1} = x - 1$ .
- 5 Résoudre dans  $\mathbb{R}$  l'équation suivante :  $(x + 3)^2 - (x - 3)(x + 3) = 0$ .