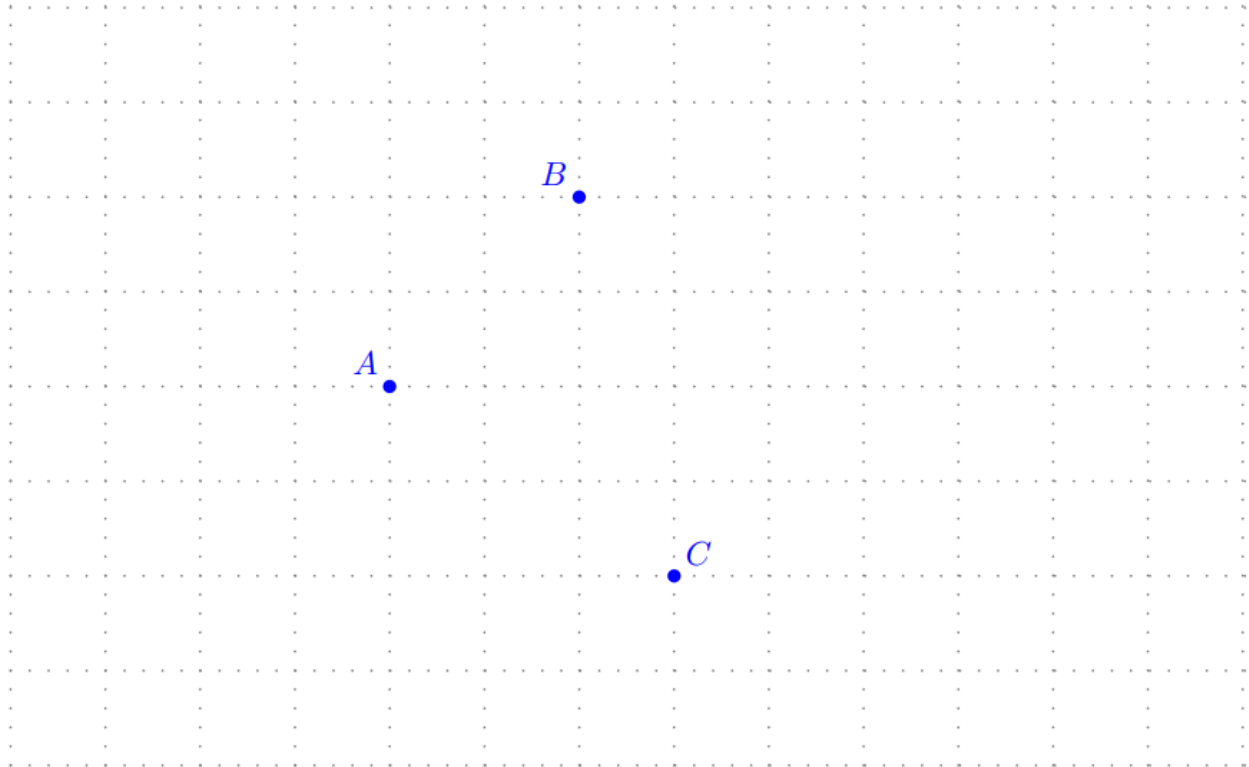


Devoir Surveillé n° 4

Exercice 1 - *vecteurs et géométrie*

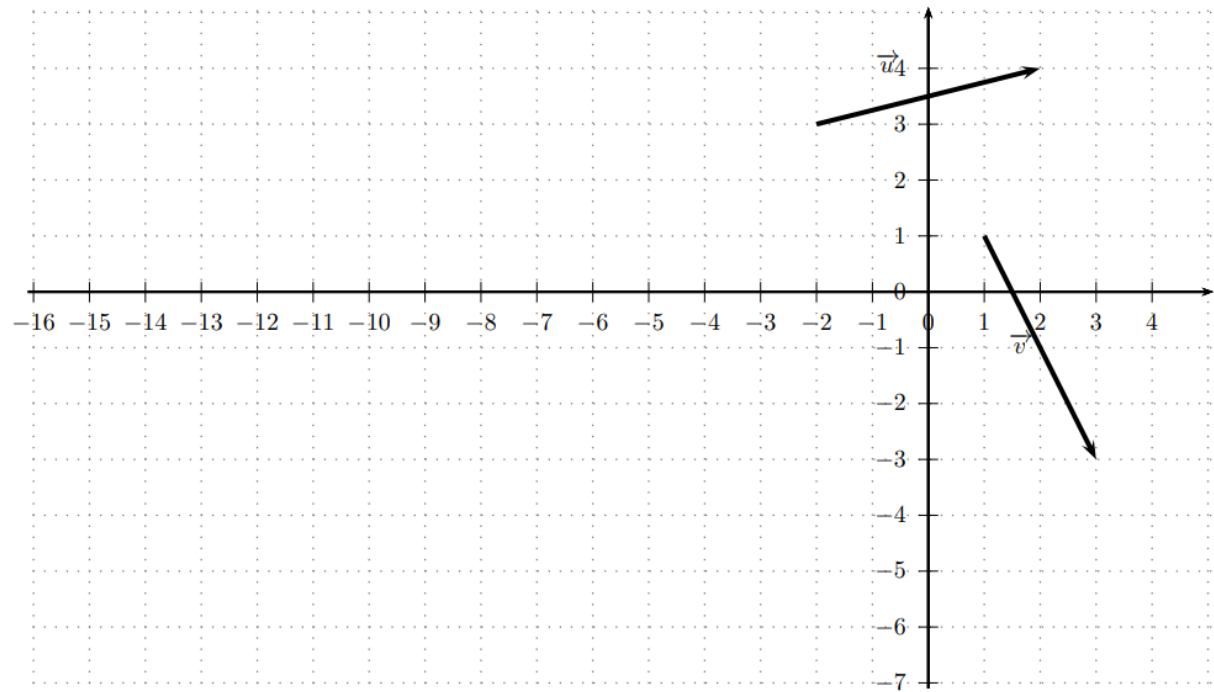
6 points



1. Représenter le point M tel que $\overrightarrow{AM} = \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC}$
2. Représenter le point N tel que $\overrightarrow{BN} = \overrightarrow{AC} + \overrightarrow{BA}$
3. Représenter le point P tel que $\overrightarrow{CP} = 2\overrightarrow{AB}$
4. Représenter le point Q tel que $\overrightarrow{QB} = 2\overrightarrow{AC}$

Exercice 2 - vecteurs et coordonnées

6 points



Construire, dans le repère ci-dessus, les six vecteurs suivants et compléter le tableau ci-dessous.

Vecteur	Coordonnées
$2 \vec{u}$	
$-3 \vec{u}$	
$-\vec{v}$	
$-\frac{7}{4}\vec{v}$	
$2 \vec{v} - 3 \vec{u}$	
	$(0; -9)$

Exercice 3 - vecteurs et parallélogramme

8 points

$ABCD$ est un parallélogramme.

- 1) Construire les points E et F définis par : $\vec{AE} = \frac{3}{2} \vec{AB}$ et $\vec{DF} = -2 \vec{DA}$
- 2) Montrer que $\vec{FE} = \frac{3}{2} \vec{AB} - 3 \vec{AD}$ et que $\vec{CE} = \frac{1}{2} \vec{AB} - \vec{AD}$.
- 3) En déduire que E, F et C sont alignés.