

## Exercices type portant sur les compétences de base Savoir faire indispensable

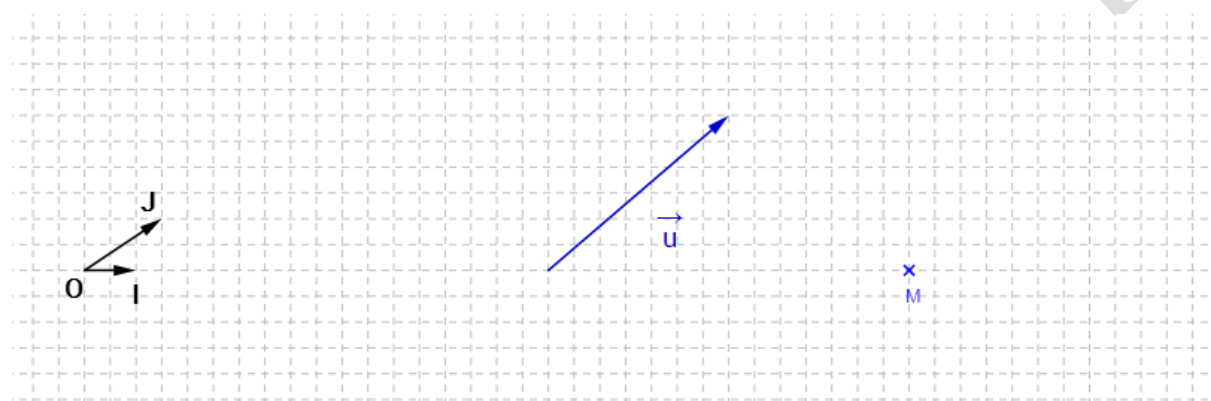
### Géométrie analytique en 2nde

Ces exercices sont extraits du site <https://avosmaths.fr> où ils sont interactifs, corrigés et réinitialisables à volonté afin de pouvoir les refaire avec des données et figures différentes.

#### Exercice 1 :

Dans le repère ( O, I, J ), déterminer les coordonnées du vecteur  $\vec{u}$ .

Placer le point N sachant que le vecteur  $\overrightarrow{MN}$  a pour coordonnées ( 2 ; 1 ).



#### Exercice 2 :

Dans le repère ( O, I, J ), on considère les points A ( -10 ; 7 ) et C ( 9 ; - 8 ).  
Calculer les coordonnées du vecteur  $\overrightarrow{AC}$ .

#### Exercice 3 :

Considérons les trois points suivants : N ( 7 ; -3 )      S ( -5 ; 2 )      B ( -10 ; 3 )

On veut connaître, sans dessin, les coordonnées ( x ; y ) d'un point M tel que :

$\overrightarrow{NM} = 2 \overrightarrow{NS} - 3 \overrightarrow{NB}$ . Pour cela :

- 1 ) Calculer les coordonnées des vecteurs  $\overrightarrow{NS}$  et  $\overrightarrow{NB}$ .
- 2 ) Calculer les coordonnées de  $2 \overrightarrow{NS} - 3 \overrightarrow{NB}$ .
- 3 ) Calculer les coordonnées de  $\overrightarrow{NM}$ . ( en fonction de x et de y )
- 4 ) Déterminer les coordonnées de M.

**Exercice 4 :**

Considérons les points  $V (-7 ; 2)$  et  $W (4 ; 5)$ .  
Déterminer les coordonnées du milieu  $I$  du segment  $[ VW ]$ .

**Exercice 5 :**

Les vecteurs  $\vec{u} \begin{pmatrix} -30 \\ 6 \end{pmatrix}$  et  $\vec{v} \begin{pmatrix} -20 \\ 4 \end{pmatrix}$  sont-ils colinéaires ?

**Exercice 6 :**

Les points  $V (-4 ; 6)$  ,  $R (-7 ; 3)$  et  $F (-11 ; -1)$  sont-ils alignés ?

**Exercice 7 :**

Considérons les points  $Y (5 ; -5)$  ,  $N (-10 ; 0)$  ,  $R (-4 ; -7)$  et  $K (-22 ; -1)$   
Les droites  $( YN )$  et  $( RK )$  sont - elles parallèles ?

**Exercice 8 :**

Dans le repère orthonormé  $( O, I, J )$ , on considère les points  $M ( 6 ; 10 )$  et  $T ( -6 ; 8 )$ .  
Déterminer la longueur  $MT$ . ( puis arrondir au dixième si nécessaire )

**Exercice 9 :**

Le plan est muni d'un repère orthonormé  $( O, I, J )$ .  
Considérons les points  $S ( -6 ; 10 )$  ,  $H ( -2 ; -9 )$  et  $F ( -25 ; 6 )$ .  
Déterminer la nature du triangle  $SHF$ .