

**exercice 1**

Dans un repère  $(O, i, j)$ , soit  $A(2; -1)$  et  $\vec{u}(-2; 2)$ .

- a) Déterminer une équation de la droite  $d$  passant par  $A$  et de vecteur directeur  $\vec{u}$ .
- b) Tracer la droite  $d'$  d'équation  $x + y + 2 = 0$ .
- c) Les droites  $d$  et  $d'$  sont-elles parallèles?

**exercice 4**

Ecrire une équation de la droite  $(AB)$  où  $A(-1; -2)$  et  $B(-5; -4)$ .

**exercice 5 - Vrai ou Faux ?**

La droite  $d$  a pour équation  $2x + 3y - 5 = 0$ .

- a)  $d$  passe par l'origine du repère.
- b)  $d$  passe par  $A(2; 1/3)$ .
- c)  $d$  a pour vecteur directeur  $\vec{u}(-1; \frac{2}{3})$ .
- d)  $d$  a pour coefficient directeur  $\frac{2}{3}$ .

**exercice 6**

Soit la droite  $(d)$  d'équation  $5x - y - 2 = 0$ .

Déterminer une équation de la droite  $(d')$  passant par  $A(2; -1)$  et parallèle à  $(d)$ .

**exercice 7**

Déterminer un vecteur directeur de la droite d'équation:

- a)  $3x - 7y + 4 = 0$
- b)  $x = -y$
- c)  $8y - 4x = 0$
- d)  $x = 4$
- e)  $y - 5 = 0$
- f)  $x = y$

### exercice 8

On considère les deux droites  $d$  et  $d'$  d'équations respectives  $2x - y + 3 = 0$  et  $2x - y - 1 = 0$ .  
Que peut-on dire des droites  $d$  et  $d'$ ?

### exercice 9

Soit  $B(-5; 1)$  et  $C(2; -4)$ .

Trouver les coordonnées du point  $A$  commun à  $(BC)$  et à l'axe des abscisses.

### exercice 11

Déterminer  $y$  pour que  $D$  soit situé sur la parallèle à  $(AB)$  passant par  $C$  lorsque  
 $A(7; 2)$ ,  $B(3; -3)$ ,  $C(0; 2)$  et  $D(8; y)$ .

### exercice 12

Le plan est muni d'un repère  $(O, \vec{i}, \vec{j})$ .

a) Placer les points  $A(1,5 ; 1,5)$ ,  $B(0; 3)$ ,  $C(-1; 0)$  et  $D(0; -3)$ .

b) Ecrire une équation pour chacune des droites  $(BC)$  et  $(AD)$ .

Montrer que les droites  $(BC)$  et  $(AD)$  sont parallèles.

c) Soit  $M$  le milieu de  $[AB]$  et  $N$  celui de  $[CD]$ . Calculer les coordonnées de  $M$  et de  $N$ .

Montrer que  $\overrightarrow{MN} = k\overrightarrow{BC}$  où  $k$  est un réel que l'on précisera.

Que peut-on en déduire pour la droite  $(MN)$ ? Montrer que  $(MN)$  passe par  $O$ .

### exercice 14

Dans un plan muni d'un repère, on considère un triangle  $ABC$  où  $A(-3;0)$ ,  $B(5; 0)$  et  $C(6; -6)$ .

Soit  $A'$ ,  $B'$  et  $C'$  les milieux des côtés  $[BC]$ ,  $[AC]$  et  $[AB]$ .

a) Calculer les coordonnées des points  $A'$ ,  $B'$  et  $C'$ .

b) Déterminer une équation de la droite  $(AA')$ , de la droite  $(BB')$  et de la droite  $(CC')$ .

c) Calculer les coordonnées du point d'intersection  $G$  des droites  $(AA')$  et  $(BB')$ .

d) Le point  $G$  est-il sur la droite  $(CC')$ ?

e) L'équation  $x - y + 4 = 0$  est-elle une équation de  $(AC')$ ?