

### Exercice 01 :

Dans un repère orthonormé  $(O, I, J)$  du plan, on considère les points :

$$A(-3; 1); B\left(-\frac{3}{2}; \frac{5}{2}\right); C(3; -2); D\left(\frac{3}{2}; -\frac{7}{2}\right)$$

1. Montrer que  $AC = \sqrt{45}$
2. Démontrer que  $ABC$  est un triangle rectangle en  $B$ .
3. Montrer que le quadrilatère  $ABCD$  est un rectangle.

### Exercice 02 :

Dans un repère  $(O, I, J)$  du plan, on considère les points :

$$A(3; -2); B(-4; 2); C(0; -2)$$

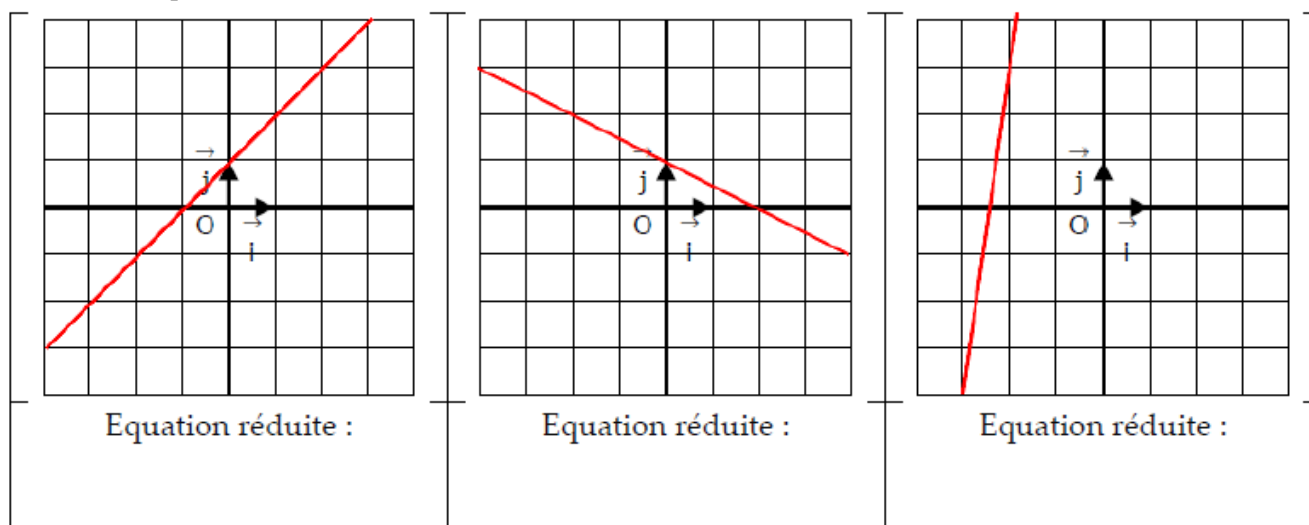
1. Montrer que les points  $A, I$  et  $J$  sont alignés.
2. Montrer que les droites  $(AI)$  et  $(BC)$  sont parallèles.

### Exercice 03 :

1. Déterminer l'équation réduite de la droite passant par  $A(-2; 1)$  et  $B(3; -4)$ .
2. Déterminer l'équation réduite de la droite passant par  $A(1; 1)$  et de coefficient directeur  $m = -3$ .
3. Déterminer l'équation réduite de la droite passant par  $B(-1; -2)$  et d'ordonnée à l'origine  $p = -1$ .
4. Déterminer l'équation de la droite passant par  $C(-2; 2)$  et parallèle à la droite d'équation réduite  $y = \frac{3}{2}x + 1$ .

### Exercice 04 :

Donner les équations réduites des droites ci-dessous :



**Exercice 05 :**

Tracer les quatre droites d'équation réduite donnée :

Equation réduite : $y = 3x - 1$	Equation réduite : $x = 2$ et $y = -2$	Equation réduite : $y = -5x + 12$

**Exercice 06 :**

1. Que fait l'algorithme ci-dessous ?
2. Que va-t-il afficher si  $m$  reçoit 2,  $m'$  reçoit 4,  $p$  reçoit 3 et  $p'$  reçoit 7 ? (Justifier)

**Algorithme**

Si  $m \neq m'$

Alors

$$X \leftarrow (p' - p) \div (m - m')$$

$$Y \leftarrow mX + p$$

Afficher "(" X ";" Y ")"

Sinon

Si  $m = m'$  et  $p \neq p'$

Alors

Afficher "Les droites sont strictement parallèles."

Sinon

Afficher "Tous les couples vérifiant  $y = mx + p$  sont solutions"

Fin du Si

Fin du Si

**Exercice 07 :**

1. Déterminer les coordonnées du point d'intersection (s'il existe) entre les droites  $(D) : y = 5x + 3$  et  $(D') : y = -2x + 7$
2. Déterminer les coordonnées du point d'intersection (s'il existe) entre les droites  $(D) : y = 5x + 3$  et  $(D') : y = 5x - 1$

**Exercice Bonus :**

Résoudre le système :

$$\begin{cases} 2x + 3y + 5 = 0 \\ 5x - 2y + 1 = 0 \end{cases}$$