

Équations de droites

Exercice 1:

Soit (O, I, J) un repère du plan et deux points $A(3; -2)$ et $B(-1; 6)$.

1. Placer les points A et B .
2. Déterminer les coordonnées du vecteur \overrightarrow{AB} .
3. On note $M(x; y)$. A quelle condition le point M appartient-il à la droite (AB) ?
4. En déduire l'équation réduite de la droite (AB) .
5. Calculer le quotient suivant :

$$\frac{y_B - y_A}{x_B - x_A}$$

6. Que remarque-t-on ?
7. Le point $\Omega(5; -6)$ appartient-il à la droite (AB) ?

Exercice 2:

Soit (O, I, J) un repère du plan et deux points $C(5; 7)$ et $D(-3; 7)$.

1. Placer les points C et D .
2. Déterminer les coordonnées du vecteur \overrightarrow{CD} .
3. Déterminer l'équation réduite de la droite (CD) .
4. Calculer le quotient suivant :

$$\frac{y_D - y_C}{x_D - x_C}$$

5. Le point $\Omega(123; 6)$ appartient-il à la droite (CD) ?

Exercice 3:

Soit (O, I, J) un repère du plan et deux points $E(-2; 8)$ et $F(-2; 4)$.

1. Placer les points E et F .
2. Déterminer les coordonnées du vecteur \overrightarrow{EF} .
3. Déterminer l'équation réduite de la droite (EF) .
4. Le point $\Omega(-2; \pi)$ appartient-il à la droite (EF) ?

Exercice 4:

Soit (O, I, J) un repère du plan et trois points $A(1; 4)$, $B(3; 2)$ et $C(3; 4)$.
Déterminer les équations des droites (AB) , (AC) et (BC) .

Exercice 5:

Soit (O, I, J) un repère du plan.

1. Tracer la droite d_1 d'équation $y = \frac{1}{4}x + 3$.
2. Tracer la droite d_2 d'équation $y = -\frac{8}{3}x - 2$.
3. Tracer la droite d_3 d'équation $x = 5$.
4. Déterminer les coordonnées du point d'intersection de d_1 et d_2 .
5. Déterminer les coordonnées du point d'intersection de d_1 et d_3 .
6. Le point $\Omega(52; 16)$ appartient-il à la droite d_1 ?

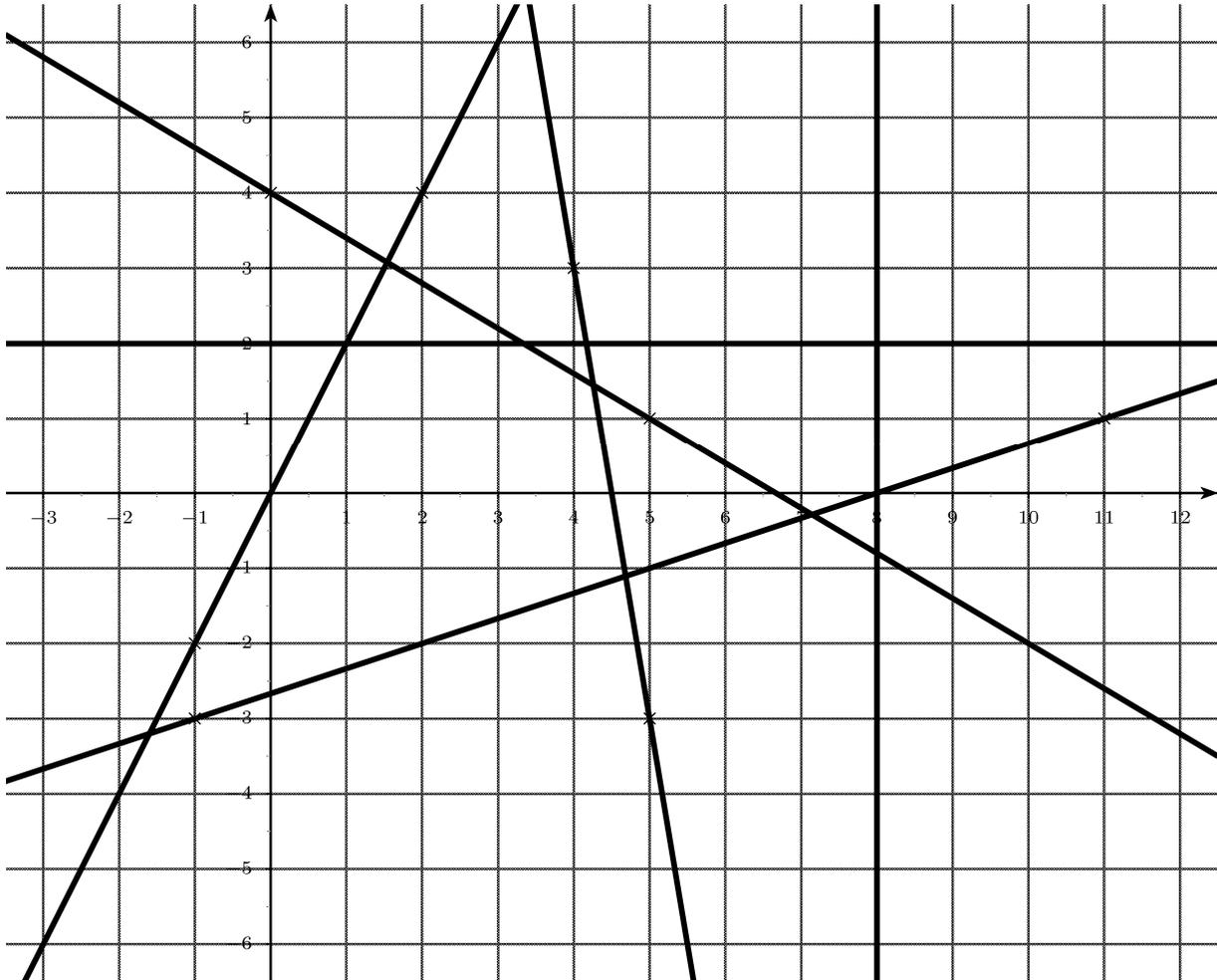
Exercice 6:

Soit (O, I, J) un repère du plan.

1. Déterminer l'équation de la droite d_1 , représentation graphique de la fonction $f : x \mapsto -\frac{3}{4}x + \frac{1}{4}$.
2. Déterminer l'équation de la droite d_2 passant par $A(-3; 4)$ et de coefficient directeur -3 .
3. Déterminer l'équation de la droite d_3 passant par $B(1; -2)$ et d'ordonnée à l'origine -2 .
4. Déterminer les coordonnées du point d'intersection de d_1 et d_2 .
5. Déterminer les coordonnées du point d'intersection de d_1 et d_3 .

Exercice 7:

Déterminer les équations des six droites tracées dans le repère ci-dessous.

**Exercice 8:**

Soit (O, I, J) un repère du plan et quatre points $A(-1; 5)$, $B(2; 3)$, $C(3; 7)$ et $D(0; 9)$.

1. Déterminer les coordonnées des vecteurs \overrightarrow{AB} et \overrightarrow{CD} .
2. Montrer que les droites (AB) et (CD) sont parallèles.
3. Déterminer les équations des droites (AB) et (CD) .
4. Que remarque-t-on ?