

Droites du plan

Exercice 1.

1. Donner deux vecteurs directeurs de la droite $\mathcal{D}_1 : 5x - 8y + 13 = 0$.
2. Soit \mathcal{D}_2 la droite d'équation cartésienne $3x - 1,5y + 1 = 0$.
Le vecteur $\vec{v} \left(\begin{smallmatrix} -4,5 \\ -9 \end{smallmatrix} \right)$ est-il un vecteur directeur de \mathcal{D}_2 ?
3. Soit \mathcal{D}_3 la droite d'équation $y = -2x + 1$.
Déterminer un vecteur directeur \vec{v} de \mathcal{D}_3 . Était-ce prévisible ?

Exercice 2.

Déterminer une équation cartésienne des droites suivantes :

1. \mathcal{D}_1 passant par $A(1; -1)$ et dont un vecteur directeur est $\vec{u} \left(\begin{smallmatrix} -4 \\ -3 \end{smallmatrix} \right)$.
2. \mathcal{D}_2 passant par $A(4; 2)$ et dont un vecteur directeur est $\vec{u} \left(\begin{smallmatrix} 1 \\ -3 \end{smallmatrix} \right)$.
3. \mathcal{D}_3 passant par $A(-3; 7)$ et dont un vecteur directeur est $\vec{u} \left(\begin{smallmatrix} -3 \\ 7 \end{smallmatrix} \right)$.

Exercice 3.

Déterminer une équation cartésienne de la droite (AB) avec :

1. $A(5; 1)$ et $B(7; -2)$
2. $A(-3; -2)$ et $B(1; 1)$
3. $A(-2; 6)$ et $B(3; -2)$

Exercice 4.

Dans le repère ci-contre, tracer les droites \mathcal{D}_1 et \mathcal{D}_2 d'équations cartésiennes respectives :

1. $\mathcal{D}_1 : x + 3y + 5 = 0$
2. $\mathcal{D}_2 : 5x + 4y - 2 = 0$
3. $\mathcal{D}_3 : 7x - 42 = 0$

Exercice 5.

Résoudre dans \mathbb{R} les systèmes suivants :

$$\begin{array}{lll} S_1 : \begin{cases} 2x + 3y = 4 \\ 5x + 3y = 11 \end{cases} & S_2 : \begin{cases} 3x - 5y = 12 \\ 4x + 5y = -1 \end{cases} & S_3 : \begin{cases} -x - 3y = 7 \\ 2x + y = 4 \end{cases} \\ S_4 : \begin{cases} 2x + 3y = 6 \\ x - 2y = 10 \end{cases} & S_5 : \begin{cases} 5x - 2y = 4 \\ 4x + 2y = 15 \end{cases} & S_6 : \begin{cases} 7x + 3y = 4 \\ 4x + 2y = 2 \end{cases} \end{array}$$

Exercice 6.

Déterminer les coordonnées du point d'intersection des droites :

$$\mathcal{D}_1 : -6x + y + 17 = 0 \quad \text{et} \quad \mathcal{D}_2 : 7x + 2y - 4 = 0$$

Droites du plan

Exercice 1.

1. Donner deux vecteurs directeurs de la droite $\mathcal{D}_1 : 5x - 8y + 13 = 0$.
2. Soit \mathcal{D}_2 la droite d'équation cartésienne $3x - 1,5y + 1 = 0$.
Le vecteur $\vec{v} \left(\begin{smallmatrix} -4,5 \\ -9 \end{smallmatrix} \right)$ est-il un vecteur directeur de \mathcal{D}_2 ?
3. Soit \mathcal{D}_3 la droite d'équation $y = -2x + 1$.
Déterminer un vecteur directeur \vec{v} de \mathcal{D}_3 . Était-ce prévisible ?

Exercice 2.

Déterminer une équation cartésienne des droites suivantes :

1. \mathcal{D}_1 passant par $A(1; -1)$ et dont un vecteur directeur est $\vec{u} \left(\begin{smallmatrix} -4 \\ -3 \end{smallmatrix} \right)$.
2. \mathcal{D}_2 passant par $A(4; 2)$ et dont un vecteur directeur est $\vec{u} \left(\begin{smallmatrix} 1 \\ -3 \end{smallmatrix} \right)$.
3. \mathcal{D}_3 passant par $A(-3; 7)$ et dont un vecteur directeur est $\vec{u} \left(\begin{smallmatrix} -3 \\ 7 \end{smallmatrix} \right)$.

Exercice 3.

Déterminer une équation cartésienne de la droite (AB) avec :

1. $A(5; 1)$ et $B(7; -2)$
2. $A(-3; -2)$ et $B(1; 1)$
3. $A(-2; 6)$ et $B(3; -2)$

Exercice 4.

Dans le repère ci-contre, tracer les droites \mathcal{D}_1 et \mathcal{D}_2 d'équations cartésiennes respectives :

1. $\mathcal{D}_1 : x + 3y + 5 = 0$
2. $\mathcal{D}_2 : 5x + 4y - 2 = 0$
3. $\mathcal{D}_3 : 7x - 42 = 0$

Exercice 5.

Résoudre dans \mathbb{R} les systèmes suivants :

$$\begin{array}{lll} S_1 : \begin{cases} 2x + 3y = 4 \\ 5x + 3y = 11 \end{cases} & S_2 : \begin{cases} 3x - 5y = 12 \\ 4x + 5y = -1 \end{cases} & S_3 : \begin{cases} -x - 3y = 7 \\ 2x + y = 4 \end{cases} \\ S_4 : \begin{cases} 2x + 3y = 6 \\ x - 2y = 10 \end{cases} & S_5 : \begin{cases} 5x - 2y = 4 \\ 4x + 2y = 15 \end{cases} & S_6 : \begin{cases} 7x + 3y = 4 \\ 4x + 2y = 2 \end{cases} \end{array}$$

Exercice 6.

Déterminer les coordonnées du point d'intersection des droites :

$$\mathcal{D}_1 : -6x + y + 17 = 0 \quad \text{et} \quad \mathcal{D}_2 : 7x + 2y - 4 = 0$$

