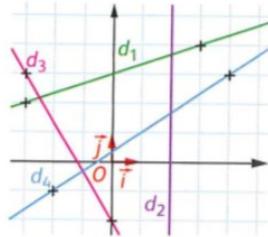


Equation cartésienne d'une droite :

(p201)

68 Pour chacune des droites tracées ci-contre, déterminer un vecteur directeur à coordonnées entières puis son coefficient directeur (s'il existe).



69 On considère le point $A(-3; 1)$. Tracer les droites d_1 à d_4 passant par le point A et admettant comme vecteur directeur respectif :

$$\vec{u}_1 \begin{pmatrix} -2 \\ 1 \end{pmatrix} \quad \vec{u}_2 \begin{pmatrix} 3 \\ 2 \end{pmatrix} \quad \vec{u}_3 \begin{pmatrix} 4 \\ -1 \end{pmatrix} \quad \vec{u}_4 \begin{pmatrix} 2 \\ 0 \end{pmatrix}$$

75 Reproduire et compléter le tableau suivant en indiquant, lorsqu'ils existent, le coefficient directeur m et l'ordonnée à l'origine de la droite p .

Équation cartésienne	Équation réduite	m	p
$4x - 5y + 5 = 0$
...	$y = -7x + 1$
$2y + 8 = 0$

D'équation à vecteur directeur :

(p201, 202, 197)

70 Soit d la droite d'équation $3x - 2y + 4 = 0$.

1. Déterminer, parmi les vecteurs suivants, les vecteurs directeurs de la droite d .

$$\vec{u}_1 \begin{pmatrix} 1 \\ 1,5 \end{pmatrix} \quad \vec{u}_2 \begin{pmatrix} 3 \\ -2 \end{pmatrix} \quad \vec{u}_3 \begin{pmatrix} -2 \\ 3 \end{pmatrix} \quad \vec{u}_4 \begin{pmatrix} -10 \\ -15 \end{pmatrix} \quad \vec{u}_5 \begin{pmatrix} 2 \\ 3 \end{pmatrix}$$

2. Déterminer l'équation réduite de la droite d puis la tracer.

31 Associer à chacune des droites d_1 à d_5 un vecteur directeur qui la dirige parmi les vecteurs \vec{u}_1 à \vec{u}_5 .

$$d_1 : 3x - 6y + 2 = 0 \quad d_2 : x + 2y - 1 = 0$$

$$d_3 : y = -2x - 1 \quad d_4 : y = -5 \quad d_5 : 2x - 5 = 0$$

$$\vec{u}_1 \begin{pmatrix} -2 \\ 0 \end{pmatrix} \quad \vec{u}_2 \begin{pmatrix} 6 \\ 3 \end{pmatrix} \quad \vec{u}_3 \begin{pmatrix} 0 \\ 1 \end{pmatrix} \quad \vec{u}_4 \begin{pmatrix} -6 \\ 3 \end{pmatrix} \quad \vec{u}_5 \begin{pmatrix} -3 \\ 6 \end{pmatrix}$$

71 Soit d la droite d'équation $y = -\frac{2}{3}x + 1$.

1. Déterminer, parmi les vecteurs suivants, les vecteurs directeurs de la droite d .

$$\vec{u}_1 \begin{pmatrix} 3 \\ -2 \end{pmatrix} \quad \vec{u}_2 \begin{pmatrix} 1 \\ -\frac{2}{3} \end{pmatrix} \quad \vec{u}_3 \begin{pmatrix} -2 \\ 3 \end{pmatrix} \quad \vec{u}_4 \begin{pmatrix} -6 \\ 4 \end{pmatrix} \quad \vec{u}_5 \begin{pmatrix} -\frac{2}{3} \\ 1 \end{pmatrix}$$

2. Tracer la droite d .

72 Pour chacune des droites suivantes, déterminer, par lecture directe des équations, un vecteur directeur de cette droite, puis un vecteur directeur à coordonnées entières.

$$\text{a. } -4x + 3y - 2 = 0 \quad \text{b. } \frac{7}{3}x + 2y - 2 = 0$$

$$\text{c. } \frac{2}{5}x + 3 = 0 \quad \text{d. } y = -\frac{4}{7}x + \frac{1}{7}$$

$$\text{e. } -\frac{7}{2}x - \frac{3}{5}y - 3 = 0 \quad \text{f. } y = -\frac{2}{3}$$

De vecteur directeur à équation :

(p197, 202)

Pour les exercices **32** et **33**, déterminer, dans chaque cas, une équation cartésienne puis l'équation réduite de la droite \mathcal{D} passant par le point A et de vecteur directeur \vec{u} .

32 a. $A(-1; 2)$ et $\vec{u} \begin{pmatrix} 2 \\ 3 \end{pmatrix}$ b. $A(3; 0)$ et $\vec{u} \begin{pmatrix} -3 \\ 1 \end{pmatrix}$

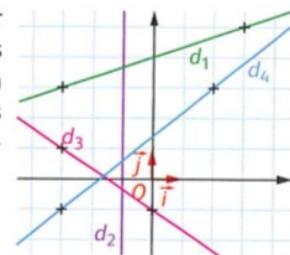
33 a. $A(4; -5)$ et $\vec{u} \begin{pmatrix} -3 \\ 0 \end{pmatrix}$ b. $A(3; -1)$ et $\vec{u} \begin{pmatrix} -2 \\ 3 \end{pmatrix}$

Pour les exercices **34** et **35**, déterminer, dans chaque cas, une équation de la droite (AB) .

34 a. $A(-2; 3)$ et $B(3; 1)$
b. $A(5; -4)$ et $B(-2; -4)$

35 a. $A(7; 3)$ et $B(7; -2)$
b. $A(5; 0)$ et $B(7; 4)$

36 Déterminer un vecteur directeur à coordonnées entières, puis une équation cartésienne de chacune des droites représentées ci-contre.



77 Dans chaque cas, déterminer une équation cartésienne de la droite (AB) puis vérifier si les trois points A, B et C sont alignés ou non.

a. $A(-3; 5), B(-1; 4)$ et $C(5; 1)$

b. $A(-3; 3), B(1; 4)$ et $C(4; 5)$

c. $A(-4; \frac{9}{4}), B(1; 4)$ et $C(0; \frac{13}{4})$

Est-ce la méthode la plus efficace pour tester l'alignement de trois points ?