Thème 16

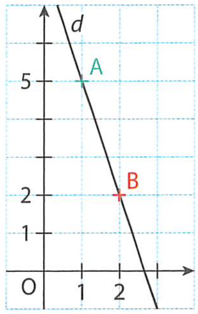
Équations de droites

Des idées, des réflexes

Comment déterminer graphiquement un vecteur directeur d'une droite ?

• **Dire que $\vec{u}$ est un vecteur directeur d'une droite d signifie qu'il existe deux points distincts A et B de d tels que $\overrightarrow{AB} = \vec{u}$.**

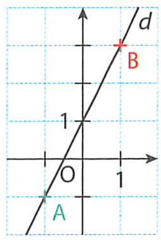
Pour déterminer un vecteur directeur de la droite d ci-contre :
– on choisit deux points de la droite d : $A(1;5)$ et $B(2;2)$;
– on calcule les coordonnées du vecteur $\overrightarrow{AB}$: $\overrightarrow{AB}(2-1;2-5)$ c'est-à-dire $\overrightarrow{AB}(1;-3)$.
Ainsi, le vecteur $\overrightarrow{AB}(1;-3)$ est un vecteur directeur de d.



Comment déterminer graphiquement la pente d'une droite ?

• **Dans un repère, la pente de la droite qui passe par les points $A(x_A ; y_A)$ et $B(x_B ; y_B)$, avec $x_A \neq x_B$, est $m = \dfrac{y_B - y_A}{x_B - x_A}$.**

La pente de la droite (AB) ci-contre avec $A(-1;-1)$ et $B(1;3)$ est :
$m = \dfrac{3-(-1)}{1-(-1)} = \dfrac{4}{2} = 2$. Ainsi, la pente de la droite (AB) est $m = 2$.



Comment déterminer une équation cartésienne d'une droite $(A ; \vec{u})$?

• **Dans un repère, une droite de vecteur directeur $\vec{u}(m ; n)$ a une équation cartésienne du type :**

$$-nx + my + c = 0.$$

Déterminer une équation cartésienne de la droite (AB) avec $A(-3;-2)$ et $B(1;1)$.
– On détermine les coordonnées du vecteur $\overrightarrow{AB}$: $\overrightarrow{AB}(1-(-3)\,;1-(-2))$, soit $\overrightarrow{AB}(4\,;3)$.
Une équation cartésienne de (AB) est de la forme $-3x + 4y + c = 0$.
– On détermine la valeur de c : $B(1;1)$ appartient à la droite (AB) donc $-3 \times 1 + 4 \times 1 + c = 0$,
c'est-à-dire $-3 + 4 + c = 0$ soit $c = -1$.
Une équation cartésienne de la droite (AB) est donc $-3x + 4y - 1 = 0$.

Comment étudier le parallélisme de deux droites ?

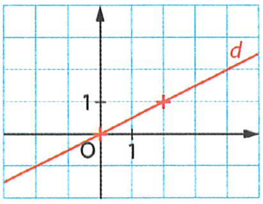
• **Deux droites sont parallèles si, et seulement si, elles ont la même pente (ou bien des vecteurs directeurs colinéaires).**

Dans un repère, les droites $d_1 : y = -2x + 5$ et $d_2 : y = -2x + 3$ ont la même pente.
Elles sont donc parallèles. Pour savoir si elles sont strictement parallèles ou confondues, on choisit un point de d_1 : $A(0\,;5) \in d_1$, mais $-2 \times 0 + 3 = 3$ et $3 \neq 5$ donc $A \notin d_2$.
Donc les droites d_1 et d_2 ne sont pas confondues, elles sont **strictement parallèles**.

Vecteurs directeurs d'une droite

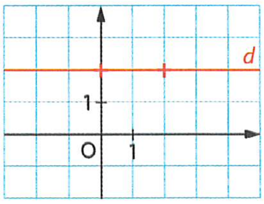
Série 1

1 **Dans ce repère orthonormé, un vecteur directeur de la droite d est …**



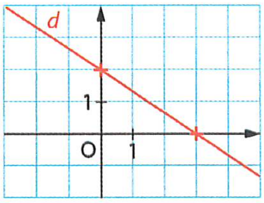
☐ **a.** $\vec{t}(2;0)$ ☐ **b.** $\vec{u}(1;0)$
☐ **c.** $\vec{v}(1;2)$ ☑ **d.** $\vec{w}(2;1)$

2 **Dans ce repère orthonormé, un vecteur directeur de la droite d est …**



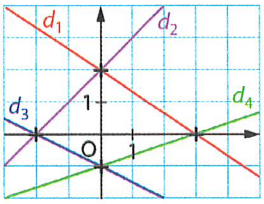
☐ **a.** $\vec{u}(2;2)$ ☐ **b.** $\vec{t}(10;5)$
☑ **c.** $\vec{v}(10;0)$ ☐ **d.** $\vec{w}(0;2)$

3 **Dans ce repère orthonormé, un vecteur directeur de la droite d est …**



☐ **a.** $\vec{t}(-2;3)$ ☑ **b.** $\vec{u}(3;-2)$
☐ **c.** $\vec{v}(2;3)$ ☐ **d.** $\vec{w}(3;2)$

4 **Dans ce repère orthonormé, on considère quatre droites d_1, d_2, d_3 et d_4. Le vecteur $\vec{u}(4;-2)$ est un vecteur directeur de …**



☐ **a.** la droite d_1
☐ **b.** la droite d_2
☑ **c.** la droite d_3 ☐ **d.** la droite d_4

5 **Dans un repère orthonormé, un vecteur $\vec{u}(-4;6)$ est un vecteur directeur d'une droite d. Un autre vecteur directeur de la droite d est …**

☑ **a.** $\vec{t}(1,2;-1,8)$ ☐ **b.** $\vec{v}(2;3)$ ☐ **c.** $\vec{w}(-20;40)$

Série 2

1 **Dans un repère orthonormé, une droite d passe par les points A$(3;4)$ et B$(5;-6)$. Le vecteur directeur $\overrightarrow{AB}$ de la droite d est …**

☐ **a.** $\overrightarrow{AB}(8;-2)$ ☐ **b.** $\overrightarrow{AB}(4;-1)$ ☑ **c.** $\overrightarrow{AB}(2;-10)$

2 **Dans un repère orthonormé, $\vec{u}(12;8)$ est un vecteur directeur d'une droite d. Un autre vecteur directeur de la droite d est …**

☑ **a.** $\vec{v}(6;4)$ ☐ **b.** $\vec{w}(12;20)$ ☐ **c.** $\vec{x}(8;12)$

3 **Dans un repère orthonormé, une droite d passe par l'origine O du repère et par le point A$(-1;2)$. Un vecteur directeur de la droite d est …**

☐ **a.** $\vec{t}(-2;2)$ ☑ **b.** $\vec{u}(-2;4)$ ☐ **c.** $\vec{v}(0;2)$

4 **Dans un repère orthonormé, une droite d passe par les points A$(-3;2)$ et B$(-3;100)$. Un vecteur directeur de la droite d est …**

☐ **a.** $\vec{t}(-3;2)$ ☑ **b.** $\vec{u}(0;1)$ ☐ **c.** $\vec{v}(-3;98)$

5 **Dans un repère orthonormé, une droite d passe par les points A$(-1;2)$ et B$(1;10)$. Parmi ces quatre vecteurs, le seul qui n'est pas un vecteur directeur de la droite d est …**

☐ **a.** $\vec{t}(-2;-8)$ ☐ **b.** $\vec{u}(1;4)$ ☑ **c.** $\vec{w}(2;10)$

Série 3

1 **Dans un repère orthonormé, une droite d passe par les points A$(0;1)$ et B$(1;10)$. La droite d' est parallèle à la droite d et passe par l'origine du repère. Un vecteur directeur de la droite d' est …**

☐ **a.** $\vec{t}(1;0)$ ☑ **b.** $\vec{u}(1;9)$ ☐ **c.** $\vec{v}(1;10)$

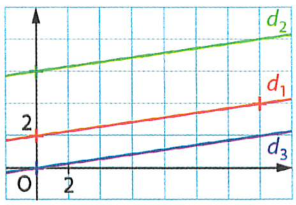
2 **Dans un repère orthonormé, une droite d a pour vecteur directeur $\vec{u}(2;2)$. Alors …**

☐ **a.** la droite d est parallèle à l'axe des abscisses
☐ **b.** la droite d est parallèle à l'axe des ordonnées
☑ **c.** la droite d est sécante aux deux axes

3 **Dans un repère orthonormé, une droite d, de vecteur directeur $\vec{u}(-2;6)$, passe par le point A$(2;3)$. On peut affirmer que la droite d est parallèle à la droite …**

☑ **a.** d_1 de vecteur directeur $\vec{v}(1;-3)$ qui passe par le point B$(2;4)$
☐ **b.** d_2 de vecteur directeur $\vec{w}(-4;-12)$ qui passe par le point B$(2;4)$
☐ **c.** d_3 de vecteur directeur $\vec{z}(-3;10)$ qui passe par le point A$(2;3)$

4 **Dans ce repère orthonormé, on a tracé trois droites d_1, d_2 et d_3, telles que $\vec{u}(14;2)$ est un vecteur directeur de d_1, $\vec{v}(28;4)$ est un vecteur directeur de d_2, $\vec{t}(70;9)$ est un vecteur directeur de d_3. L'affirmation correcte est …**



☐ **a.** les droites d_1, d_2 et d_3 sont parallèles
☐ **b.** les droites d_1 et d_2 sont sécantes
☑ **c.** les droites d_1 et d_3 sont sécantes

5 **Dans un repère orthonormé, une droite d de vecteur directeur $\vec{u}(-4;2)$ passe par le point A$(1;0)$. Alors, on peut affirmer que la droite d est sécante avec la droite …**

☑ **a.** d_1 de vecteur directeur $\vec{v}(1;-1)$ qui passe par l'origine O du repère
☐ **b.** d_2 de vecteur directeur $\vec{t}(20;-10)$ qui passe par l'origine O du repère
☐ **c.** d_3 de vecteur directeur $\vec{w}(2;-1)$ qui passe par l'origine O du repère

Fiche 74 Équations d'une droite

Série 1

1 **Dans un repère orthonormé, une droite d a pour équation réduite $y = 3x + 2$. Le point de la droite d d'abscisse -2 a une ordonnée égale à …**

- ☐ **a.** 2
- ☐ **b.** 3
- ☐ **c.** 8
- ☑ **d.** -4

2 **Dans un repère orthonormé, une droite d a pour équation $y = 3x + 2$. Le point de la droite d d'ordonnée -10 a une abscisse égale à …**

- ☐ **a.** 32
- ☑ **b.** -4
- ☐ **c.** -28
- ☐ **d.** $-\frac{8}{3}$

3 **Dans un repère orthonormé, une droite d a pour équation réduite $y = -2x + 7$. Le seul point ci-dessous qui appartient à la droite d est …**

- ☐ **a.** E$(0;5)$
- ☐ **b.** F$(4;1)$
- ☐ **c.** I$(7;-2)$
- ☑ **d.** S$(-4;15)$

4 **Dans un repère orthonormé, une droite d a pour équation réduite $y = \frac{1}{3}x + 2$. Le seul point ci-dessous qui n'appartient pas à la droite d est …**

- ☐ **a.** A$(3;3)$
- ☐ **b.** B$\left(-2;\frac{4}{3}\right)$
- ☑ **c.** C$\left(-4;\frac{4}{3}\right)$
- ☐ **d.** D$(-30;-8)$

5 **Dans un repère orthonormé, une droite d a pour équation cartésienne $2x - y + 1 = 0$. Le seul point ci-dessous qui n'appartient pas à la droite d est …**

- ☐ **a.** A$(-1,5;-2)$
- ☑ **b.** B$(2;4)$
- ☐ **c.** C$(2,5;6)$
- ☐ **d.** D$(-2;-3)$

Série 2

1 **Dans un repère orthonormé, $2x - 5y + 3 = 0$ est une équation cartésienne d'une droite d. Un vecteur directeur de la droite d est …**

- ☐ **a.** $\vec{t}(5;-2)$
- ☐ **b.** $\vec{u}(2;5)$
- ☑ **c.** $\vec{v}(5;2)$
- ☐ **d.** $\vec{w}(2;-5)$

2 **Dans un repère orthonormé, $y = 7x - 2$ est l'équation réduite d'une droite d. Un vecteur directeur de la droite d est …**

- ☐ **a.** $\vec{t}(1;-2)$
- ☐ **b.** $\vec{u}(7;1)$
- ☑ **c.** $\vec{v}(1;7)$
- ☐ **d.** $\vec{w}(1;-7)$

3 **Dans un repère orthonormé, d est une droite passant par l'origine du repère et de vecteur directeur $\vec{u}(2;8)$. L'équation réduite de la droite d est …**

- ☑ **a.** $y = 4x$
- ☐ **b.** $y = 8x + 2$
- ☐ **c.** $y = 8x$
- ☐ **d.** $y = 2x + 8$

4 **Dans un repère orthonormé, d est une droite passant par l'origine du repère et de vecteur directeur $\vec{u}(11;4)$. Une équation cartésienne de la droite d est …**

- ☐ **a.** $4x + 11y = 0$
- ☐ **b.** $11x + 4y = 0$
- ☐ **c.** $11x - 4y = 0$
- ☑ **d.** $4x - 11y = 0$

5 **Dans un repère orthonormé, d est une droite passant par le point A$(2;-3)$ et de vecteur directeur $\vec{u}(1;5)$. L'équation réduite de la droite d est …**

- ☑ **a.** $y = 5x - 13$
- ☐ **b.** $y = 5x - 2$
- ☐ **c.** $y = \frac{1}{5}x - 3$
- ☐ **d.** $y = \frac{1}{5}x - \frac{17}{5}$

Série 3

1 **Dans un repère orthonormé, on donne les points O$(0;0)$ et A$(2;3)$. L'équation réduite de la droite (OA) est …**

- ☑ **a.** $y = 1,5x$
- ☐ **b.** $y = 3x + 2$
- ☐ **c.** $y = \frac{2}{3}x$
- ☐ **d.** $y = 2x + 3$

2 **Dans un repère orthonormé, on donne les points A$(2;3)$ et B$(4;9)$. L'équation réduite de la droite (AB) est …**

- ☐ **a.** $y = 3x + 9$
- ☑ **b.** $y = 3x - 3$
- ☐ **c.** $y = \frac{1}{3}x + \frac{23}{3}$
- ☐ **d.** $y = \frac{1}{3}x + \frac{7}{3}$

3 **Dans un repère orthonormé, on donne les points A$(2;3)$ et C$(4;0)$. L'équation réduite de la droite (AC) est …**

- ☐ **a.** $y = -\frac{2}{3}x$
- ☐ **b.** $y = -\frac{2}{3}x + \frac{16}{3}$
- ☑ **c.** $y = -1,5x + 6$
- ☐ **d.** $y = -1,5x + 4$

4 **Dans un repère orthonormé, on donne les points A$(2;3)$ et D$(0;4)$. Une équation cartésienne de la droite (AD) est …**

- ☐ **a.** $-0,5x + y - 4 = 0$
- ☐ **b.** $2x + y - 4 = 0$
- ☐ **c.** $x - 2y + 8 = 0$
- ☑ **d.** $x + 2y - 8 = 0$

5 **Dans un repère orthonormé, on donne les points A$(2;3)$ et E$(3;4)$. La droite (AE) n'a pas pour équation cartésienne …**

- ☑ **a.** $x - y - 1 = 0$
- ☐ **b.** $2x - 2y + 2 = 0$
- ☐ **c.** $-x + y - 1 = 0$
- ☐ **d.** $10x - 10y + 10 = 0$

Fiche 75 Équation cartésienne, équation réduite

Série 1

1 Parmi les équations de droites ci-dessous, la seule équation cartésienne est …

☐ **a.** $y = 2 - 2{,}3x$ ☐ **b.** $x = -y + 10$
☐ **c.** $y = 2x - 0{,}2$ ☑ **d.** $4x - 5y + 1{,}2 = 0$

2 Dans un repère orthonormé, d est la droite dont une équation cartésienne est $5x + 7y - 1 = 0$. L'équation réduite de la droite d est …

☐ **a.** $x = -1{,}4y + 0{,}2$ ☐ **b.** $x = -1{,}4y + 1$
☐ **c.** $y = 2x - 0{,}2$ ☑ **d.** $y = -\frac{5}{7}x + \frac{1}{7}$

3 Dans un repère orthonormé, une droite d a pour équation cartésienne $-6x - 3y = 0$. L'équation réduite de la droite d est …

☐ **a.** $y = 2x$ ☑ **b.** $y = -2x$
☐ **c.** $x = -0{,}5y$ ☐ **d.** $x = 0{,}5y$

4 Dans un repère orthonormé, une droite d a pour équation réduite $y = -0{,}4x + 10$. Une équation cartésienne de la droite d est …

☐ **a.** $y - 0{,}4x + 10 = 0$ ☐ **b.** $10y + 4x - 10 = 0$
☐ **c.** $0{,}4x - y - 10 = 0$ ☑ **d.** $2x + 5y - 50 = 0$

5 Dans un repère orthonormé, une droite d a pour équation réduite $y = -\frac{1}{3}x + 2$. Une équation cartésienne de la droite d est …

☐ **a.** $\frac{1}{3}x + y + 2 = 0$ ☐ **b.** $-x - 3y - 6 = 0$
☐ **c.** $2x - 6y - 12 = 0$ ☑ **d.** $x + 3y - 6 = 0$

Série 2

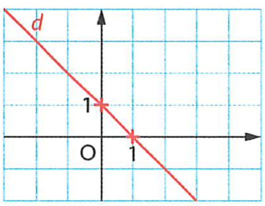
1 Dans un repère orthonormé, d est la droite d'équation $2x + 3y - 12 = 0$. Cette droite d passe par les points …

☐ **a.** A(6 ; 0) et C(4 ; 0) ☐ **b.** B(0 ; 4) et C(4 ; 0)
☑ **c.** A(6 ; 0) et B(0 ; 4) ☐ **d.** D(3 ; 2) et E(2 ; 3)

2 Dans un repère orthonormé, d est la droite d'équation $-3y - 15 = 0$. Cette droite d passe par les points …

☑ **a.** E(1 ; –5) et G(10 ; –5) ☐ **b.** E(1 ; –5) et F(–1 ; 5)
☐ **c.** D(5 ; 0) et G(10 ; –5) ☐ **d.** C(3 ; –5) et D(5 ; 0)

3 Une équation cartésienne de la droite d tracée dans ce repère orthonormé est …

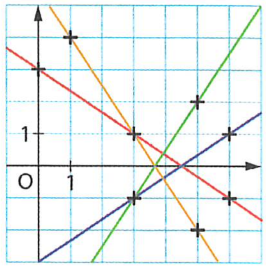


☑ **a.** $x + y - 1 = 0$
☐ **b.** $x + y + 1 = 0$
☐ **c.** $x - y + 1 = 0$
☐ **d.** $x - y - 1 = 0$

4 Dans un repère orthonormé, d est la droite d'équation $-x + y + 4 = 0$. Pour tracer cette droite d, on peut utiliser …

☑ **a.** un vecteur directeur $\vec{u}(1 ; 1)$ et le point N(0 ; –4)
☐ **b.** un vecteur directeur $\vec{v}(1 ; -1)$ et le point N(0 ; –4)
☐ **c.** un vecteur directeur $\vec{u}(1 ; 1)$ et le point V(0 ; 4)
☐ **d.** un vecteur directeur $\vec{v}(1 ; -1)$ et le point V(0 ; 4)

5 Dans ce repère orthonormé, d est la droite d'équation $2x - 3y - 9 = 0$. Cette droite d est la droite …



☐ **a.** rouge ☐ **b.** verte
☑ **c.** bleue ☐ **d.** jaune

Série 3

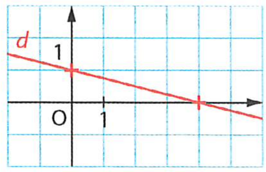
1 Dans un repère orthonormé, d est la droite d'équation $y = 2x + 1$. Cette droite d passe par les points …

☐ **a.** K(–2 ; –3) et J(0 ; 2) ☐ **b.** L(0 ; 1) et M(–1 ; 1)
☑ **c.** K(–2 ; –3) et L(0 ; 1) ☐ **d.** M(–1 ; 1) et N(1 ; 3)

2 Dans un repère orthonormé, une droite d a pour équation $y = -\frac{1}{3}x - 4$. Cette droite d passe par les points …

☑ **a.** C(–3 ; –3) et D(0 ; –4) ☐ **b.** B(–1 ; –4) et C(–3 ; –3)
☐ **c.** A(3 ; –5) et B(–1 ; –4) ☐ **d.** D(0 ; –4) et E(–18 ; 4)

3 Une équation réduite de la droite d tracée dans ce repère orthonormé est …

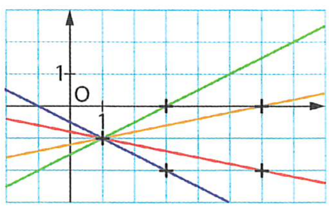


☐ **a.** $y = -\frac{1}{4}x + 4$
☑ **b.** $y = -\frac{1}{4}x + 1$ ☐ **c.** $y = -4x + 1$ ☐ **d.** $y = -4x + 4$

4 Dans un repère orthonormé, d est la droite d'équation $y = 0{,}2x - 4$. Pour tracer cette droite d, on peut utiliser …

☐ **a.** un vecteur directeur $\vec{u}(5 ; 1)$ et le point R(0 ; 0,2)
☐ **b.** un vecteur directeur $\vec{v}(1 ; 5)$ et le point S(0 ; –4)
☐ **c.** un vecteur directeur $\vec{v}(1 ; 5)$ et le point R(0 ; 0,2)
☑ **d.** un vecteur directeur $\vec{u}(5 ; 1)$ et le point S(0 ; –4)

5 Dans ce repère orthonormé, d est la droite d'équation $y = 0{,}5x - 1{,}5$. Cette droite d est la droite …



☐ **a.** rouge ☑ **b.** verte
☐ **c.** bleue ☐ **d.** jaune

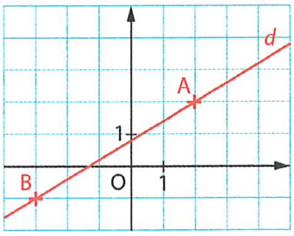
Alignement, parallélisme

Série 1

1 Dans un repère orthonormé, on donne les vecteurs $\vec{u}(3\,;-1)$ et $\vec{v}(4\,;m)$. Les vecteurs $\vec{u}$ et $\vec{v}$ sont colinéaires si, et seulement si …

☐ a. $m=\frac{4}{3}$ ☐ b. $m=\frac{3}{4}$ ☐ c. $m=-\frac{3}{4}$ ☑ d. $m=-\frac{4}{3}$

2 d est la droite tracée dans ce repère orthonormé. On peut affirmer que la pente de la droite d est …



☑ a. $\frac{3}{5}$ ☐ b. $\frac{5}{3}$
☐ c. $-\frac{3}{5}$ ☐ d. $-\frac{5}{3}$

3 Dans un repère orthonormé, d est la droite d'équation $y=-2x+7$. On peut affirmer que la pente de la droite d est …

☐ a. 2 ☑ b. -2 ☐ c. 7 ☐ d. $-\frac{1}{2}$

4 Dans un repère orthonormé, on donne les trois points $A(-3\,;-2)$, $B(2\,;-1)$ et C tel que le vecteur $\overrightarrow{AC}$ a pour coordonnées $(10\,;2)$. Alors …

☑ a. les points A, B et C sont alignés
☐ b. on ne peut pas savoir si les points A, B et C sont alignés ou non
☐ c. les points A, B et C ne sont pas alignés
☐ d. les vecteurs $\overrightarrow{AB}$ et $\overrightarrow{AC}$ ne sont pas colinéaires

5 Dans un repère orthonormé, on donne les trois points $A(0\,;1)$, $B(1\,;0)$ et $C(3\,;2)$. Alors …

☐ a. les points A, B et C sont alignés
☑ b. les points A, B et C ne sont pas alignés
☐ c. les vecteurs $\overrightarrow{AB}$ et $\overrightarrow{AC}$ sont colinéaires
☐ d. on ne peut pas savoir si les points A, B et C sont alignés ou non

Série 2

1 Dans un repère orthonormé, d est la droite d'équation $y=-3x+1$. Une droite parallèle à la droite d est la droite d'équation …

☐ a. $y=-x+1$ ☑ b. $y=-3x-3$
☐ c. $y=-x+3$ ☐ d. $y=3x-1$

2 Dans un repère orthonormé, d est la droite d'équation $2x-y+4=0$. Une équation d'une droite parallèle à la droite d est …

☐ a. $2x+y-4=0$ ☑ b. $-x+0{,}5y+10=0$
☐ c. $-x+2y+10=0$ ☐ d. $4x-4y+3=0$

3 Dans un repère orthonormé, d est la droite passant par le point $A(0\,;1)$ et de vecteur directeur $\vec{u}(-5\,;3)$. Une droite parallèle à la droite d passe par le point $C(0\,;3)$ et a pour vecteur directeur …

☐ a. $\vec{k}(-8\,;0)$ ☐ b. $\vec{t}(0\,;8)$
☑ c. $\vec{v}(10\,;-6)$ ☐ d. $\vec{w}(3\,;-5)$

4 Dans un repère orthonormé, d est la droite passant par les points $A(-2\,;3)$ et $B(2\,;4)$. Une droite parallèle à la droite d est la droite d'équation …

☐ a. $y=4x+10$ ☐ b. $y=-2x+4$
☑ c. $y=\frac{1}{4}x+5$ ☐ d. $y=-\frac{1}{4}x+1$

5 Dans un repère orthonormé, d est la droite d'équation $2x+2y-4=0$. Une droite sécante avec d est la droite d'équation …

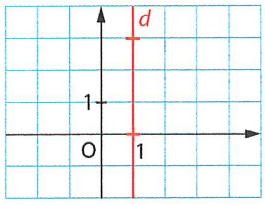
☑ a. $y=2x+10$ ☐ b. $y=-x+10$
☐ c. $x+y+10=0$ ☐ d. $y=-x+4$

Série 3

1 Dans un repère orthonormé, la droite parallèle à l'axe des abscisses passant par le point $A(2\,;3)$ a pour équation …

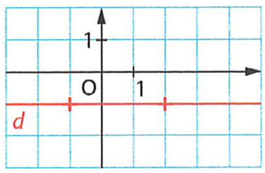
☐ a. $x=2$ ☐ b. $x=3$ ☐ c. $y=2$ ☑ d. $y=3$

2 La droite d tracée dans ce repère orthonormé a pour équation …



☐ a. $x=0$ ☑ b. $x=1$
☐ c. $y=0$ ☐ d. $y=1$

3 La droite d tracée dans ce repère orthonormé a pour équation …



☐ a. $x=0$ ☐ b. $y=0$
☐ c. $x=-1$ ☑ d. $y=-1$

4 La seule droite qui n'est parallèle à aucun des deux axes d'un repère orthonormé est la droite d'équation …

☐ a. $x+8=0$ ☐ b. $y+8=0$
☐ c. $8x+1=0$ ☑ d. $x+y+8=0$

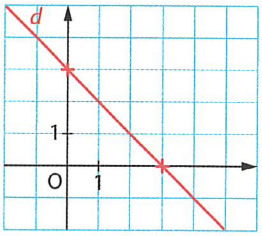
5 Dans un repère orthonormé, on considère les droites : d_1 d'équation $y=-2x+4$; d_2 d'équation $y=-x+2$; d_3 d'équation $y=-2x-1$. Alors …

☐ a. les droites d_1 et d_2 sont parallèles
☑ b. les droites d_1 et d_3 sont parallèles
☐ c. les droites d_2 et d_3 sont parallèles
☐ d. les trois droites d_1, d_2 et d_3 sont sécantes deux à deux

Fiche 77 Système d'équations à deux inconnues

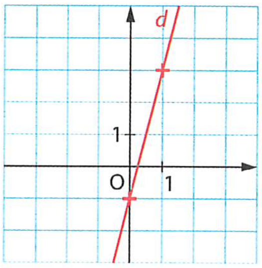
Série 1

1 La droite d tracée dans ce repère orthonormé a pour équation réduite …



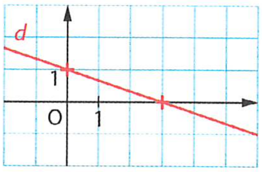
- [ ] **a.** $y = x + 3$
- [x] **b.** $y = -x + 3$
- [ ] **c.** $y = -x - 3$

2 Une équation cartésienne de la droite d tracée dans ce repère orthonormé est …



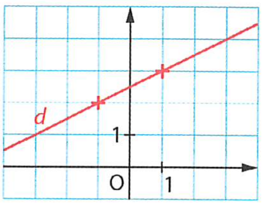
- [x] **a.** $4x - y - 1 = 0$
- [ ] **b.** $x - 4y - 1 = 0$
- [ ] **c.** $4x - y + 1 = 0$

3 La droite d tracée dans ce repère orthonormé a pour équation réduite …



- [x] **a.** $y = -\frac{1}{3}x + 1$
- [ ] **b.** $y = -\frac{1}{3}x + 3$
- [ ] **c.** $y = -3x + 1$

4 Une équation cartésienne de la droite d tracée dans ce repère orthonormé est …

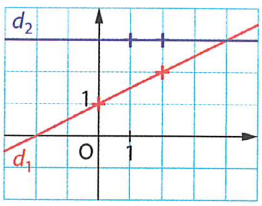


- [ ] **a.** $2x - y + 5 = 0$
- [ ] **b.** $x - 2y - 5 = 0$
- [x] **c.** $x - 2y + 5 = 0$

Série 2

1 On a représenté dans un repère orthonormé les deux équations du système :

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

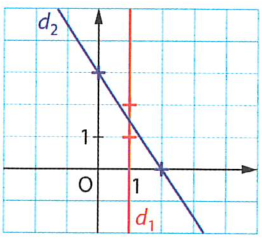


Par lecture graphique, on peut affirmer que le couple solution de ce système est …

- [ ] **a.** $(-2\,;0)$
- [x] **b.** $(4\,;3)$
- [ ] **c.** $(0\,;3)$

2 On a représenté dans un repère orthonormé les deux équations du système :

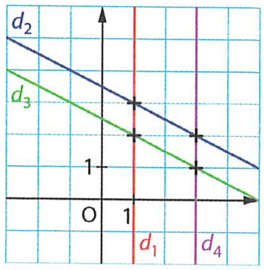
$$\begin{cases} x = 1 \\ y = -1{,}5x + 3 \end{cases}$$



Par lecture graphique et calcul, on peut affirmer que le couple solution de ce système est …

- [ ] **a.** $(1\,;1{,}4)$
- [x] **b.** $(1\,;1{,}5)$
- [ ] **c.** $(1{,}5\,;1)$

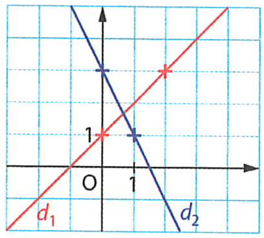
3 On a tracé quatre droites dans un repère orthonormé. Par lecture graphique, on peut affirmer que le couple solution du système $\begin{cases} x = 3 \\ y = -0{,}5x + 3{,}5 \end{cases}$ est …



- [ ] **a.** $(3\,;1)$
- [x] **b.** $(3\,;2)$
- [ ] **c.** $(1\,;2)$

4 On a représenté dans un repère orthonormé les deux équations du système :

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



Par lecture graphique et calcul, on peut affirmer que le couple solution de ce système est …

- [x] **a.** $\left(\frac{2}{3}\,;\frac{5}{3}\right)$
- [ ] **b.** $\left(\frac{3}{2}\,;\frac{5}{2}\right)$
- [ ] **c.** $\left(\frac{3}{4}\,;\frac{7}{4}\right)$

Série 3

1 Parmi les systèmes ci-dessous, un seul admet un couple solution et un seul. Il s'agit du système d'équations …

- [ ] **a.** $\begin{cases} y = x + 2 \\ y = x + 0{,}5 \end{cases}$
- [x] **b.** $\begin{cases} 2x + y + 1 = 0 \\ x + 2y + 13 = 0 \end{cases}$
- [ ] **c.** $\begin{cases} x + 2y + 3 = 0 \\ -2x - 4y - 6 = 0 \end{cases}$

2 $\begin{cases} -3x - y + 5 = 0 \\ x - 2y + 3 = 0 \end{cases}$ est un système d'équations.

L'affirmation correcte est …

- [x] **a.** $(1\,;2)$ est le couple solution de ce système
- [ ] **b.** $(2\,;-1)$ est le couple solution de ce système
- [ ] **c.** $(-1\,;1)$ est le couple solution de ce système

3 Le couple solution du système $\begin{cases} y = 3 \\ 0{,}5x - y - 1 = 0 \end{cases}$ est …

- [ ] **a.** $(4\,;3)$
- [ ] **b.** $(3\,;8)$
- [x] **c.** $(8\,;3)$

4 Le couple solution du système $\begin{cases} 2x + y = 0 \\ 4x + y = 8 \end{cases}$ est …

- [ ] **a.** $(-8\,;4)$
- [ ] **b.** $(2\,;-4)$
- [x] **c.** $(4\,;-8)$

5 Dans un repère orthonormé, on a deux droites : d_1 d'équation $y = 3x + 1$; d_2 d'équation $y = 4x - 2$. Les coordonnées de leur point d'intersection sont …

- [ ] **a.** $(-3\,;-8)$
- [x] **b.** $(3\,;10)$
- [ ] **c.** $(10\,;3)$