

TE Géométrie (26/03/2025)

3.1.1 a' 3.1.13

3.2.2

3.2.5

3.2.7

3.2.13

3.2.14

3.1.14

3.1.17

3.1.15

3.1.16

3.1.20 a' 3.1.22

+ Graphes

$\sin(x)$

$\cos(x)$

$\tan(x)$

3.1.27

Equations des médianes d'un triangle
donné par ses sommets.

Droite dans le plan: $n = \begin{pmatrix} a \\ b \end{pmatrix} \perp d$

$$d: \boxed{ax + by + c = 0 \quad a, b, c \in \mathbb{R}}$$

Équation cartésienne

Exemple: $d_1: 3x - 2y + 4 = 0$ $\vec{n}_1 = \begin{pmatrix} 3 \\ -2 \end{pmatrix}$ $\vec{d}_1 = \begin{pmatrix} 2 \\ 3 \end{pmatrix}$

$d_2: 3x - 3y + 5 = 0$ $\vec{n}_2 = \begin{pmatrix} 3 \\ -3 \end{pmatrix}$ $\vec{d}_2 = \begin{pmatrix} 3 \\ 3 \end{pmatrix}$

$d_3: 6x - 4y + 1 = 0$ $\vec{n}_3 = \begin{pmatrix} 6 \\ -4 \end{pmatrix}$ $\vec{d}_3 = \begin{pmatrix} 4 \\ 6 \end{pmatrix}$

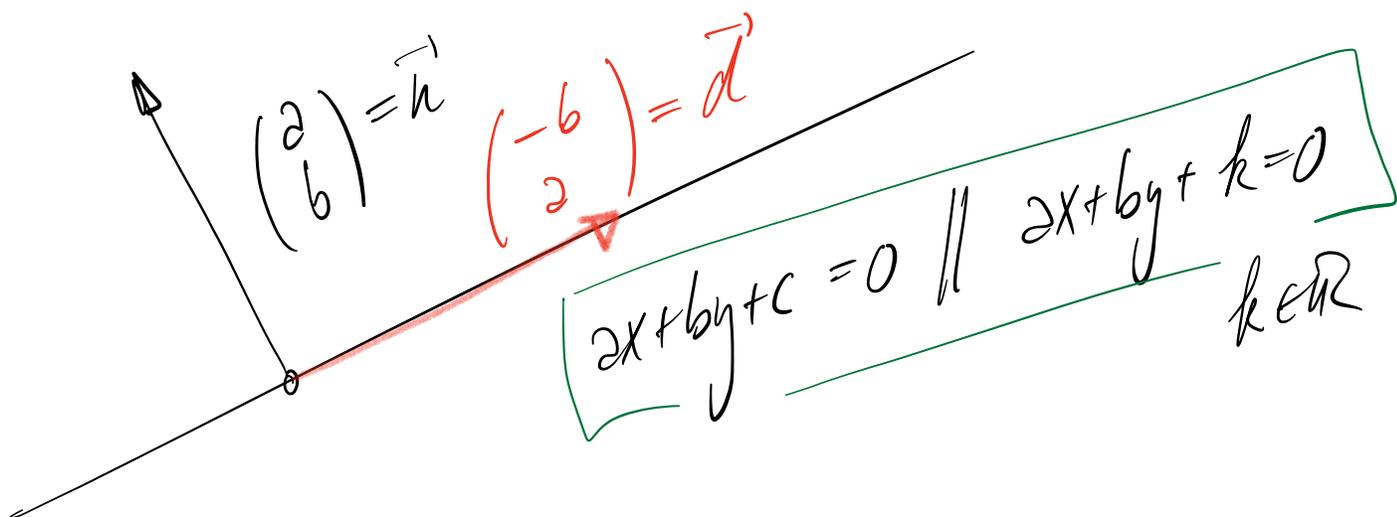
Questions: $d_1 \parallel d_2$? Non

$d_2 \parallel d_3$? Non

$d_1 \parallel d_3$? Oui car

$$\boxed{\vec{d}_3 = 2 \cdot \vec{d}_1}$$

$a, b, c \in \mathbb{R}$



Exemple: Donner une parallèle à'

$3x - y + 7 = 0$ passant par $A(-5; 10)$

$3x - y + 8 = 0$

$6x - 2y + 5 = 0 \Leftrightarrow 3x - y + 2.5 = 0$

$3x - y - 2 = 0$

Familles des \parallel : $3x - y + k = 0$ $k \in \mathbb{R}$

$A(-5; 10)$
 $x_A \quad y_A$

$3 \cdot (-5) - (10) + k = 0$
 $-15 - 10 + k = 0 \mid k = 25$

$$d: 3x - y + 25 = 0$$

3.14

$$7x - 6y - 7 = 0$$

$$7x - 6y + k = 0 \quad \text{par } A(1; 1)$$

$$7 \cdot 1 - 6 \cdot 1 + k = 0$$

$$1 + k = 0$$

$$k = -1$$

$7x - 6y - 1 = 0$ est le parallèle qui passe par $(1; 1)$

Exemple: Donner une perpendiculaire d'

$$2x + y - 5 = 0$$

passant par $A(-1; 3)$

$$2x + 1y - 5 = 0$$

$$\begin{array}{cc} 2 & 1 \\ 1 & -2 \end{array}$$

« Croiser, changer un signe »

$$x - 2y + k = 0 \quad \text{par } (-1; 3)$$

$$-1 - 2 \cdot 3 + k = 0 \quad | \quad k = 7$$

\Rightarrow La droite cherchée est: $x - 2y + 7 = 0$