

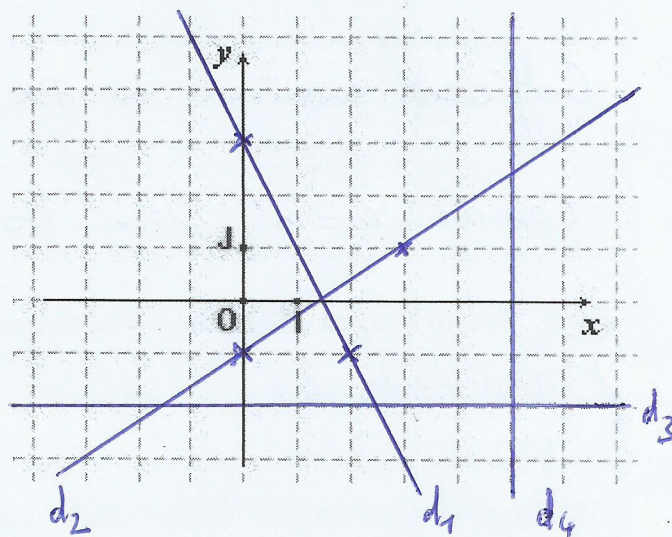
DS DE MATHÉMATIQUES (SA)

Ex 1: Construire les droites d_1, d_2, d_3 et d_4 d'équations :

$$d_1: y = -2x + 3, \quad d_2: y = \frac{2}{3}x - 1, \quad d_3: y = -2 \quad \text{et} \quad d_4: x = 5$$

$$d_1: \begin{array}{c|c|c} x & 0 & 2 \\ \hline y & 3 & -1 \end{array}$$

$$d_2: \begin{array}{c|c|c} x & 0 & 3 \\ \hline y & -1 & 1 \end{array}$$



d_2 : droite parallèle à l'axe des abscisses

d_3 : droite parallèle à l'axe des ordonnées

Ex 2:

➤ Le point $A(8; -12)$ appartient-il à la droite d_1 ?

$$-2 \times 8 + 3 = -16 + 3 = -13 \neq -12 \quad \text{donc} \quad A \notin d_1$$

➤ Le point $B(9; 5)$ appartient-il à la droite d_2 ?

$$\frac{2}{3} \times 9 - 1 = 6 - 1 = 5 \quad \text{donc} \quad B \in d_2$$

Ex 3:

Déterminer une équation de la droite (CD) avec :
 $C(1; -2)$ et $D(3; 4)$

Déterminer une équation de la droite (EF) avec :
 $E(-1; 4)$ et $F(4; 1)$

Coefficient directeur de (CD) :

$$m = \frac{y_D - y_C}{x_D - x_C} = \frac{4 - (-2)}{3 - 1} = \frac{6}{2} = \boxed{3}$$

Donc (CD) : $y = 3x + p$

or DE (CD) d'où $4 = 3 \times 3 + p$
 $4 = 9 + p$

et donc $p = 4 - 9 = \boxed{-5}$

Conclusion: (CD) : $y = 3x - 5$

Coefficient directeur de (EF) :

$$m = \frac{y_F - y_E}{x_F - x_E} = \frac{1 - 4}{4 - (-1)} = \frac{-3}{5} = \boxed{-\frac{3}{5}}$$

Donc (EF) : $y = -\frac{3}{5}x + p$

or FE (EF) d'où $1 = -\frac{3}{5} \times 4 + p$
ce qui donne : $1 = -\frac{12}{5} + p$

et donc : $p = 1 + \frac{12}{5} = \boxed{\frac{17}{5}}$

Conclusion: (EF) : $y = -\frac{3}{5}x + \frac{17}{5}$