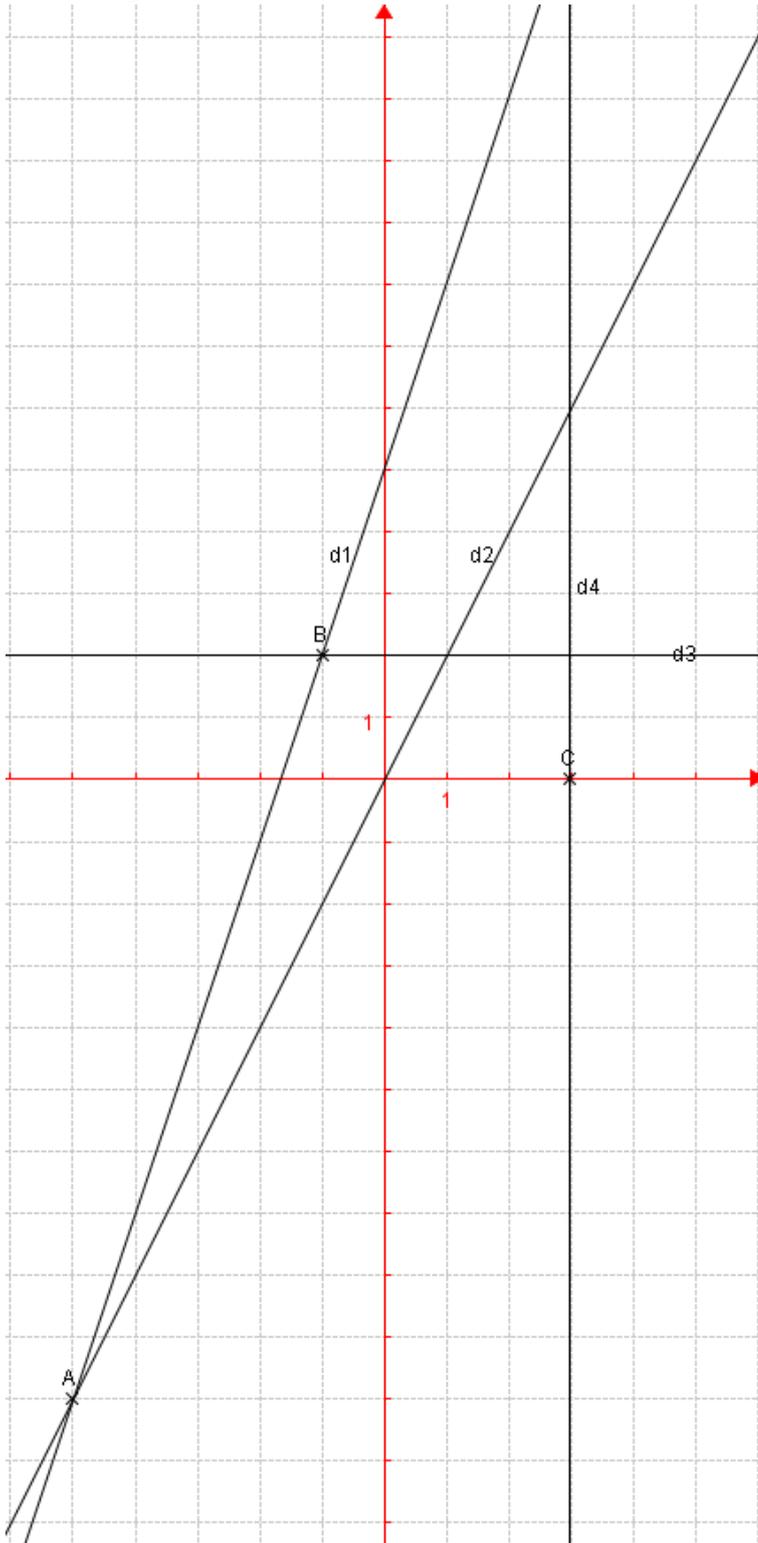


Corrigé DM n° 5 groupe des loups

Exercice 1

1) Figure



2) Point d'intersection de d_1 et d_2

$$\begin{cases} y = 3x + 5 \\ y = 2x \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} y = 2x \\ 3x + 5 = 2x \end{cases} \\ \Leftrightarrow \begin{cases} y = 2x \\ x = -5 \end{cases} \\ \Leftrightarrow \begin{cases} x = -5 \\ y = -10 \end{cases} \Leftrightarrow A(-5; -10)$$

3) Point d'intersection de d_1 et d_3

$$\begin{cases} y = 3x + 5 \\ y = 2 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} y = 2 \\ 3x + 5 = 2 \end{cases} \\ \Leftrightarrow \begin{cases} y = 2 \\ x = -1 \end{cases} \\ \Leftrightarrow \begin{cases} x = -1 \\ y = 2 \end{cases} \Leftrightarrow B(-1; 2)$$

Exercice 2

1) On a : $y = mx + p$ avec

$$m = \frac{1 - 4}{5 - 1} = -\frac{3}{4} \text{ donc } y = -\frac{3}{4}x + p \text{ et}$$

$$A \in (AB) \text{ donc } 4 = -\frac{3}{4} + p \text{ d'où } p = \frac{19}{4}$$

$$(AB) : y = -\frac{3}{4}x + \frac{19}{4}$$

2) Cherchons le coefficient directeur de la droite (AC)

$$m = \frac{3 - 4}{-1 - 1} = \frac{1}{2}$$

Les coefficients directeurs de (AB) et (AC) étant différents, (AB) et (AC) ne sont pas parallèles donc les points A, B et C ne sont pas alignés

3) On a : $I(3; 5/2)$

4) (BI) est la même droite que (AB) puisque I est sur (AB) donc l'équation de (BI) est celle trouvée dans la question 1

5) Cette droite a le même coefficient directeur que (AB) donc :

$$y = -\frac{3}{4}x + p \text{ et } C \text{ sur cette droite donc}$$

$$-3 = \frac{3}{4} + p \text{ d'où } p = -\frac{15}{4}$$

$$\text{droite : } y = -\frac{3}{4}x + \frac{19}{4}$$