

Ex 4: Les points  $P(-4;3)$ ,  $Q(8;7)$  et  $R(23;12)$  sont-ils alignés ?

Coefficient directeur de  $(PQ)$ :  $m = \frac{y_Q - y_P}{x_Q - x_P} = \frac{7-3}{8-(-4)} = \frac{4}{12} = \boxed{\frac{1}{3}}$

Coefficient directeur de  $(QR)$ :  $m' = \frac{y_R - y_Q}{x_R - x_Q} = \frac{12-7}{23-8} = \frac{5}{15} = \boxed{\frac{1}{3}}$

Comme  $m = m'$  alors  $P, Q$  et  $R$  sont alignés.

Ex 5: Soient  $(D1)$  et  $(D2)$  les droites d'équations :

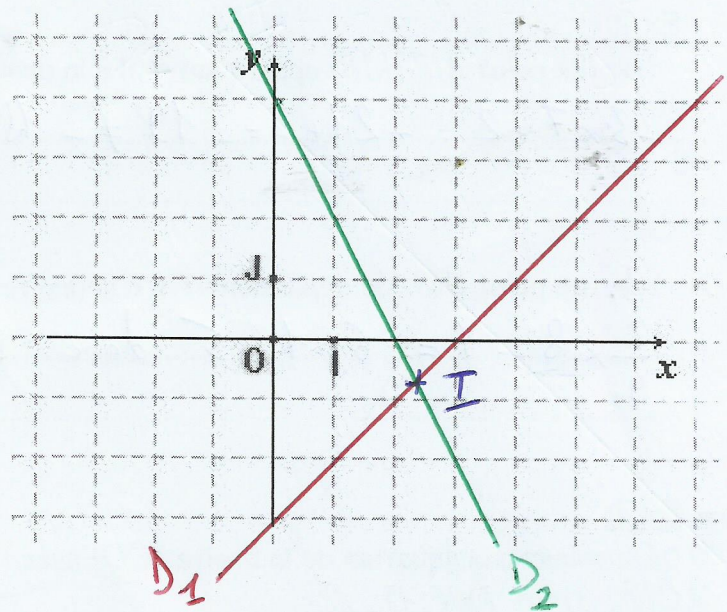
$(D1): y = x - 3$

$(D2): y = -2x + 4$

1) Construire les droites  $(D1)$  et  $(D2)$  dans le repère ci-dessous :

$D_1: \begin{array}{c|c|c} x & 0 & 3 \\ \hline y & -3 & 0 \end{array}$

$D_2: \begin{array}{c|c|c} x & 0 & 2 \\ \hline y & 4 & 0 \end{array}$



2) Déterminer les coordonnées du point d'intersection  $I$  des droites  $(D1)$  et  $(D2)$  :

Les coordonnées du point d'intersection sont les solutions du système :

$$\begin{cases} y = 2x - 3 \\ y = -2x + 4 \end{cases}$$

On résout alors  $x - 3 = -2x + 4$

$$x + 2x = 4 + 3$$

$$3x = 7$$

$$x = \boxed{\frac{7}{3}}$$

En remplaçant:  $y = \frac{7}{3} - 3$

$$y = \frac{7}{3} - \frac{9}{3} = \boxed{-\frac{2}{3}}$$

Donc  $I\left(\frac{7}{3}; -\frac{2}{3}\right)$