

Mini-Devoir Mathématiques N° 1 (15 mn)

Exercice 0 : Nom et prénom :

Exercice 1 : On considère la figure ci-contre.

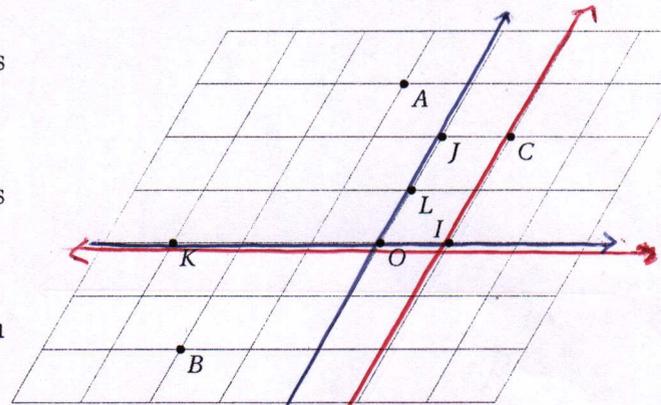
1. Déterminer les coordonnées de A , B et C dans le repère (O, I, J) : vous complétez :

On a $A(-1; \frac{3}{2})$; $B(-2; -1)$; $C(1; 1)$;

2. Déterminer les coordonnées de A , B et C dans le repère (I, K, L) : vous complétez :

On a $A(\frac{1}{2}; \frac{3}{2})$; $B(\frac{3}{4}; -1)$; $C(0; 1)$;

3. Les points O, I, K forment-ils un repère du plan ? (justifiez)



O, I, K ne forment pas de repère car ils sont alignés.

Exercice 2 : (O, I, J) est un repère orthonormal du plan. On considère les points $A(-4; -4)$, $B(-2; 1)$, $C(3; -1)$.

1. Soit I milieu de $[AB]$. Déterminer les coordonnées de I .

2. Quelle est la nature de ABC ?

① On a $I(\frac{x_A+x_B}{2}; \frac{y_A+y_B}{2})$ donc $I(-3; -\frac{3}{2})$

② $AB^2 = (x_B - x_A)^2 + (y_B - y_A)^2$
 $= 4 + 25 = 29$

$AC^2 = 49 + 9 = 58$

$BC^2 = 25 + 4 = 29$

on a donc $AB = BC = \sqrt{29}$ et de plus $AC^2 = BC^2 + AB^2$

donc ABC est rectangle isocèle en B .