

Mini-Devoir Mathématiques N° 7 (0,4 h)

Exercice 0 : Nom et prénom :

Exercice 1 : On considère la figure ci-contre.

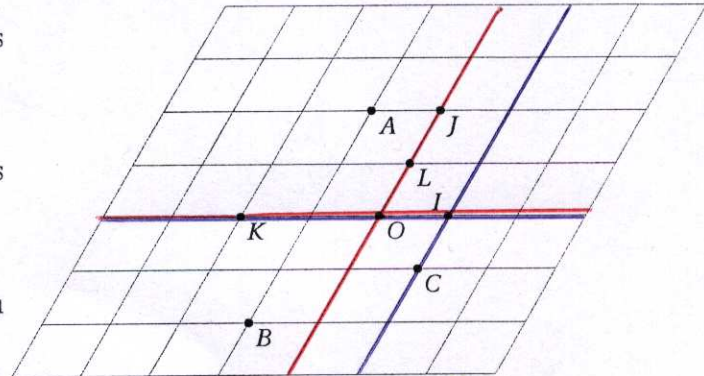
1. Déterminer les coordonnées de A, B et C dans le repère (O, I, J) : vous complétez :

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

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

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

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



O, I, K alignés donc ils ne forment pas un repère du plan.

Exercice 2 : (O, I, J) est un repère orthonormal du plan.

On considère les points A(-3; 1), B(2; 4), C(-1; 6).

1. Placer les points sur la figure ci-dessous. Vous complétez la figure au cours de l'exercice.

2. Calculer les coordonnées du milieu I de [AB].

I milieu de [AB] donc $I(\frac{x_A+x_B}{2}; \frac{y_A+y_B}{2}) \Rightarrow I(-\frac{1}{2}; \frac{5}{2})$

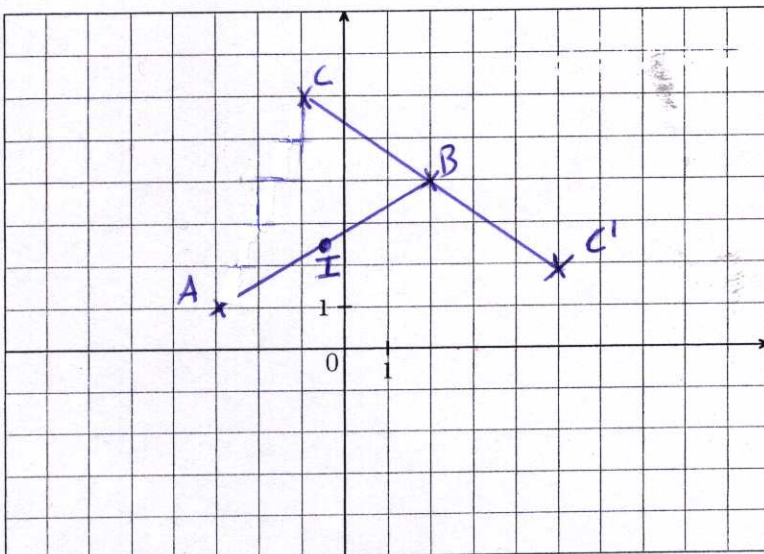
3. Calculer les coordonnées du symétrique de C par rapport à B.

Soit C' le symétrique de C par rapport à B donc B milieu de [CC']

donc $\begin{cases} x_B = \frac{x_C+x_{C'}}{2} \\ y_B = \frac{y_C+y_{C'}}{2} \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x_{C'} = 2x_B - x_C \\ y_{C'} = 2y_B - y_C \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x_{C'} = 4+1=5 \\ y_{C'} = 8-6=2 \end{cases}$

4. Calculer AB :

donc C'(5; 2)



*4/ $AB^2 = (x_B - x_A)^2 + (y_B - y_A)^2$
 $= (2+3)^2 + 3^2$
 $= 34$
 $\Rightarrow AB = \sqrt{34}$*