

**AIDE MEMOIRE :** dans un repère orthonormé  $(O, I, J)$ , on considère les points  $A(x_A; y_A)$  et  $B(x_B; y_B)$  :

|                                                                                                                              |                                                                                                     |                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Coordonnées du vecteur $\overrightarrow{AB}$ :<br>$\overrightarrow{AB} \begin{pmatrix} x_B - x_A \\ y_B - y_A \end{pmatrix}$ | Coordonnées du milieu I de $[AB]$ :<br>$I \left( \frac{x_A + x_B}{2} ; \frac{y_A + y_B}{2} \right)$ | Distance entre A et B :<br>$AB = \sqrt{(x_B - x_A)^2 + (y_B - y_A)^2}$ |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|

**EXERCICE :**

|                                                                                                 |                                                                                                 |                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1.</b> Soit $A(3; 5)$ et $B(-5; 2)$ .<br>Calculer les coordonnées de $\overrightarrow{AB}$ . | <b>2.</b> Soit $A(3; 5)$ et $B(-5; 2)$ .<br>Calculer les coordonnées de I milieu de $[AB]$ .    | <b>3.</b> Soit $A(3; 5)$ et $B(-5; 2)$ .<br>Calculer la distance AB.                               |
| <b>4.</b> Soit $A(-7; 2)$ et $B(0; 4)$ .<br>Calculer les coordonnées de I milieu de $[AB]$ .    | <b>5.</b> Soit $A(3; -7)$ et $B(-1; 1)$ .<br>Calculer la distance AB.                           | <b>6.</b> Soit $A(5; -6)$ et $B(-6; 5)$ .<br>Calculer les coordonnées de $\overrightarrow{AB}$ .   |
| <b>7.</b> Soit $E(-2; 0)$ et $F(4; 9)$ .<br>Calculer les coordonnées de $\overrightarrow{EF}$ . | <b>8.</b> Soit $G(-1; -5)$ et $H(-3; -4)$ .<br>Calculer les coordonnées de I milieu de $[GH]$ . | <b>9.</b> Soit $I(8; 0)$ et $J(0; -1)$ .<br>Calculer la distance IJ.                               |
| <b>10.</b> Soit $K(-3; -5)$ et $L(5; -2)$ .<br>Calculer les coordonnées de I milieu de $[KL]$ . | <b>11.</b> Soit $M(3; -2)$ et $N(-1; -2)$ .<br>Calculer la distance MN.                         | <b>12.</b> Soit $P(-5; 7)$ et $Q(-5; -8)$ .<br>Calculer les coordonnées de $\overrightarrow{PQ}$ . |