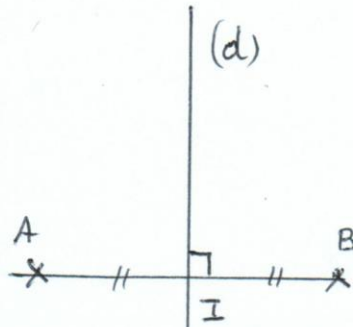


N°20162 : Déterminer une équation de médiatrice

Ouvrir l'exercice

Dans le plan muni d'un repère orthonormé, soient les points $A(6; 9)$ et $B(5; 6)$.
Donner une équation de la médiatrice du segment $[AB]$.



Soit (d) la médiatrice du segment $[AB]$.

Par propriété de la médiatrice, (d) est perpendiculaire à $\overline{[AB]}$ et passe par son milieu I .

$$\vec{AB} \begin{pmatrix} 5-6 \\ 6-9 \end{pmatrix} \quad \vec{AB} \begin{pmatrix} -1 \\ -3 \end{pmatrix} \text{ est un vecteur normal à } (d)$$

$$I \left(\frac{6+5}{2} ; \frac{9+6}{2} \right) = I \left(\frac{11}{2} ; \frac{15}{2} \right)$$

$$(d) \text{ a pour équation } -x - 3y + c = 0$$

Pour calculer c , on remplace x et y par les coordonnées d'un point de (d) : le point I .

$$-\left(\frac{11}{2}\right) - 3\left(\frac{15}{2}\right) + c = 0$$

$$\frac{-56}{2} + c = 0$$

$$-28 + c = 0$$

$$c = 28$$

$$(d) \text{ a pour équation}$$

$$\underline{-x - 3y + 28 = 0}$$