

La médiatrice  $\Delta$  du segment  $AB$  passe par le milieu du segment  $AB$  et est perpendiculaire à ce segment.

Soit  $I$  le milieu du segment  $[AB]$ , soit  $M \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix}$  appartenant à la médiatrice.

$$\text{On a donc } \vec{IM} \cdot \vec{AB} = 0$$

$$I \left( \frac{1+1}{2} ; \frac{2+4}{2} \right) = (0 ; 3)$$

$$\vec{AB} (-1-1 ; 4-2) = (-2 ; 2)$$

$$\vec{IM} (x ; y-3)$$

$$\vec{AB} \cdot \vec{IM} = 0 \Leftrightarrow -2x + 2(y-3) = 0 \Leftrightarrow -2x + 2y - 6 = 0$$

$$\Leftrightarrow \Delta: \boxed{-x + y - 3 = 0}$$