

$$A(1; 1) \quad B(5; 3)$$

le milieu du segment $[AB]$ a pour coordonnées $I(3; 2)$

$$\pi \in \text{perpendiculaire de } [AB] \Leftrightarrow \vec{I\pi} \cdot \vec{AB} = 0.$$

$$\Leftrightarrow \begin{pmatrix} x-3 \\ y-2 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} 4 \\ 2 \end{pmatrix} = 0 \Leftrightarrow 4(x-3) + 2(y-2) = 0$$

$$\Leftrightarrow 4x - 12 + 2y - 4 = 0$$

$$\Leftrightarrow 4x + 2y - 16 = 0$$

$$\Leftrightarrow \boxed{2x + y - 8 = 0}$$