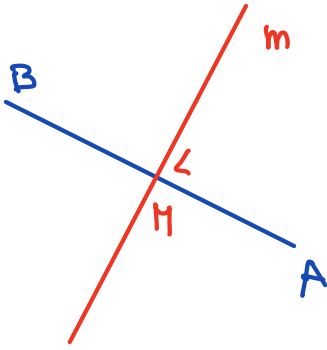


3.1.21 Déterminer l'équation cartésienne de la médiatrice d'un segment  $[AB]$  si l'on donne  $A(2; -3)$  et  $B(-5; -2)$ .



La médiatrice d'un segment  $AB$  passe par son milieu  $M$  et forme un angle droit avec celui-ci.

• Milieu de  $AB$  :  $M\left(\frac{2-5}{2}; \frac{-3-2}{2}\right) \Rightarrow M\left(-\frac{3}{2}; -\frac{5}{2}\right)$

•  $\vec{AB} = \begin{pmatrix} -5 \\ -2 \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} 2 \\ -3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -7 \\ 1 \end{pmatrix} \cup \begin{pmatrix} 7 \\ -1 \end{pmatrix}$

•  $m \perp AB$  :  $(m) : 7x - y + c = 0$

par  $M$  :  $7 \cdot \left(-\frac{3}{2}\right) - \left(-\frac{5}{2}\right) + c = 0$

$$\Rightarrow -\frac{21}{2} + \frac{5}{2} = -c$$

$$\Rightarrow c = 8$$

$(m) : 7x - y + 8 = 0$