

Exercice 65

On connaît le milieu M du segment AB et le point B

MÉTHODE 1 : on peut poser $A = \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix}$ (vecteur in-

connu) et poser $\begin{pmatrix} 1 \\ 4 \end{pmatrix} = \frac{\begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} -2 \\ 2 \end{pmatrix}}{2}$

Cette équation vectorielle donne les deux équations $\frac{x-2}{2} = 1$ et $\frac{y+2}{2} = 4$, faciles à résoudre :

$x-2 = 2$, donc $x = 4$; $y+2 = 8$, donc $y = 6$; donc $A(4; 6)$

MÉTHODE 2 : comme M est le milieu de AB , on a $\overrightarrow{MA} = \overrightarrow{BM}$ et on peut donc calculer :

$\overrightarrow{MA} = \overrightarrow{BM} = \begin{pmatrix} 1 \\ 4 \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} -2 \\ 2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 3 \\ 2 \end{pmatrix}$, et trouver A en

« additionnant le vecteur \overrightarrow{MA} depuis M »

$\underbrace{\begin{pmatrix} 1 \\ 4 \end{pmatrix}}_M + \underbrace{\begin{pmatrix} 3 \\ 2 \end{pmatrix}}_{\overrightarrow{MA}} = \underbrace{\begin{pmatrix} 4 \\ 6 \end{pmatrix}}_A$, donc $A(4; 6)$

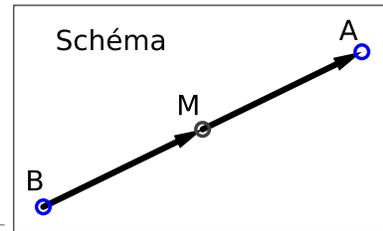


FIGURE 1 –