

**E1** Le drapeau de la suède est un rectangle traversé de deux bandes de même largeur et perpendiculaires l'une à l'autre. Supposons que le ratio hauteur largeur est 6:8 et que le drapeau possède une largeur de 4m. Supposons également que l'aire de la croix jaune est égale à la partie bleue restante. Déterminer la largeur de la bande.

**E2** On se place dans un repère orthonormé avec  $A(0; 2)$  et  $B(3; -2)$ .  $AMBN$  est un rectangle tel que  $M$  est sur l'axe des abscisses. Déterminer les coordonnées possibles du point  $M$ .

**E3** On se place dans un repère orthonormé.  $\mathcal{C}$  est la courbe représentative de la fonction  $x \rightarrow \frac{1}{x}$  sur  $]0; +\infty[$ . On considère le point  $I\left(\frac{7}{3}; \frac{7}{8}\right)$  et deux points  $A$  et  $B$  de la courbe  $\mathcal{C}$  tels que  $I$  soit le milieu du segment  $[AB]$ . Déterminer les coordonnées possibles de  $A$  et  $B$ .