

**91. TICE** En s'inspirant de la méthode à l'œuvre dans l'exercice précédent, résoudre les systèmes suivants en utilisant le calcul matriciel :

$$1. \begin{cases} x + y - z = 2 \\ 2x - 3y = -5 \\ -3x + y + 4z = 0 \end{cases} ; \quad 2. \begin{cases} -2x + 5y - z = 4 \\ x - y + 2z = 12 \\ 3x + 4z = 20 \end{cases} .$$

**92. TICE** Reprendre l'exercice précédent avec :

$$1. \begin{cases} x + y - z = 2 \\ 2x - 3y = -5 \\ -3x + y + 4z = 0 \end{cases} ; \quad 2. \begin{cases} x + y - z = 2 \\ 2x - 3y = -5 \\ -3x + y + 4z = 0 \end{cases} .$$

**93. TICE** Résoudre ce système à l'aide du calcul matriciel dans chacun des cas suivants :

$$\begin{cases} 2x - y - z = a \\ 3x - 2y = b \\ 5x - y + 2z = c \end{cases} ;$$

1.  $a = 0, b = 1$  et  $c = 2$  ;
2.  $a = 3, b = -1$  et  $c = 5$  ;
3.  $a = 1, b = 1$  et  $c = 1$ .

**95.** Calculer à la main (par le système linéaire) l'inverse de la matrice A dans les cas suivants :

$$1. A = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ k & 0 & 1 \end{pmatrix} \text{ où } k \in \mathbb{R} ;$$

$$2. A = \begin{pmatrix} a & 1 & 1 \\ 0 & b & 1 \\ 0 & 0 & c \end{pmatrix} \text{ où } a, b, c \in \mathbb{R}^* .$$

**96.** En s'inspirant de la méthode présentée dans l'exercice **94.**, calculer l'inverse de la matrice A dans les cas suivants :

$$1. A = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 2 \\ 0 & 1 & 2 \\ 2 & -1 & 1 \end{pmatrix} ; \quad 2. A = \begin{pmatrix} 3 & -1 & 2 \\ 0 & -1 & 1 \\ 1 & -3 & 0 \end{pmatrix} .$$