Question. Soit $T : \mathbb{R}^3 \to \mathbb{R}^3$ la transformation linéaire définie par

$$T \begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 4x_3 \\ 3x_1 + 5x_2 - 2x_3 \\ x_1 + x_2 + 4x_3 \end{bmatrix}$$

Si $\mathcal{B} = \left(\begin{bmatrix} 1 \\ 1 \\ 1 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \\ 0 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 1 \\ 0 \\ 0 \end{bmatrix} \right)$, alors la matrice $M = (T)^{\mathcal{B}}_{\mathcal{B}}$ de T par rapport à la base $\mathcal{B}$, c'est-à-dire telle que $M[\overrightarrow{x}]_{\mathcal{B}} = [T(\overrightarrow{x})]_{\mathcal{B}}$, est

- ☐ $M = \begin{bmatrix} 4 & 6 & 6 \\ 0 & 8 & 2 \\ 0 & 3 & 1 \end{bmatrix}$
- ☐ $M = \begin{bmatrix} 6 & 0 & -2 \\ 2 & 6 & -8 \\ 1 & 2 & -3 \end{bmatrix}$
- ☐ $M = \begin{bmatrix} 6 & 2 & 1 \\ 0 & 6 & 2 \\ -2 & -8 & -3 \end{bmatrix}$
- ☐ $M = \begin{bmatrix} 4 & 0 & 0 \\ 6 & 8 & 3 \\ 6 & 2 & 1 \end{bmatrix}$