On considère la matrice

$$M := \begin{pmatrix} 4 & 5 & 6 \\ 1 & 2 & 3 \\ 7 & 8 & 9 \end{pmatrix}$$

$$\begin{matrix} 4 & 5 & 6 \\ 1 & 2 & 3 \\ 7 & 8 & 9 \end{matrix}$$

$$\begin{matrix} 4 & 5 & 6 \\ 1 & 2 & 3 \\ 7 & 8 & 9 \end{matrix}$$

On échange les lignes 1 et 2.

$$\begin{matrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 6 \\ 7 & 8 & 9 \end{matrix}$$

On échange les lignes 1 et 2.

C'est fait !

1 2 3

4 5 6

7 8 9

$$\begin{matrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 6 \\ 7 & 8 & 9 \end{matrix}$$

On ajoute -4 fois la ligne 1 à la ligne 2.

$$\begin{matrix} 1 & 2 & 3 \\ 0 & -3 & -6 \\ 7 & 8 & 9 \end{matrix}$$

On ajoute -4 fois la ligne 1 à la ligne 2.

C'est fait !

$$\begin{matrix} 1 & 2 & 3 \\ 0 & -3 & -6 \\ 7 & 8 & 9 \end{matrix}$$

$$\begin{matrix} 1 & 2 & 3 \\ 0 & -3 & -6 \\ 7 & 8 & 9 \end{matrix}$$

On ajoute -7 fois la ligne 1 à la ligne 3.

$$\begin{matrix} 1 & 2 & 3 \\ 0 & -3 & -6 \\ 0 & -6 & -12 \end{matrix}$$

On ajoute -7 fois la ligne 1 à la ligne 3.

C'est fait !

$$\begin{matrix} 1 & 2 & 3 \\ 0 & -3 & -6 \\ 0 & -6 & -12 \end{matrix}$$

$$\begin{matrix} 1 & 2 & 3 \\ 0 & -3 & -6 \\ 0 & -6 & -12 \end{matrix}$$

On multiplie la ligne 2 par $-\frac{1}{3}$.

$$\begin{matrix} 1 & 2 & 3 \\ 0 & 1 & 2 \\ 0 & -6 & -12 \end{matrix}$$

On multiplie la ligne 2 par $-\frac{1}{3}$.

C'est fait !

$$\begin{matrix} 1 & 2 & 3 \\ 0 & 1 & 2 \\ 0 & -6 & -12 \end{matrix}$$

$$\begin{matrix} 1 & 2 & 3 \\ 0 & 1 & 2 \\ 0 & -6 & -12 \end{matrix}$$

On multiplie la ligne 3 par $-\frac{1}{6}$.

$$\begin{matrix} 1 & 2 & 3 \\ 0 & 1 & 2 \\ 0 & 1 & 2 \end{matrix}$$

On multiplie la ligne 3 par $-\frac{1}{6}$.

C'est fait !

$$\begin{matrix} 1 & 2 & 3 \\ 0 & 1 & 2 \\ 0 & 1 & 2 \end{matrix}$$

$$\begin{matrix} 1 & 2 & 3 \end{matrix}$$

$$\begin{matrix} 0 & 1 & 2 \end{matrix}$$

On ajoute -1 fois la ligne 2 à la ligne 3.

$$\begin{matrix} 0 & 1 & 2 \end{matrix}$$

1	2	3	
0	1	2	On ajoute -1 fois la ligne 2 à la ligne 3.
0	0	0	C'est fait !

$$\begin{matrix} 1 & 2 & 3 \\ 0 & 1 & 2 \\ 0 & 0 & 0 \end{matrix}$$

$$\begin{matrix} 1 & 2 & 3 \\ 0 & 1 & 2 \\ 0 & 0 & 0 \end{matrix}$$

On ajoute -2 fois la ligne 2 à la ligne 1.

$$\begin{matrix} 1 & 0 & -1 \\ 0 & 1 & 2 \\ 0 & 0 & 0 \end{matrix}$$

On ajoute -2 fois la ligne 2 à la ligne 1.

C'est fait !