

# Leçon 09 – Correction des "Exercez-vous"

---

## Exercez vous 6

Résoudre par la méthode du pivot de Gauss le système suivant :

$$\begin{cases} x - y + z = 2 \\ 2x - 2y + z = 1 \\ x + y - z = 0 \end{cases}$$

### Solution

$$\begin{pmatrix} L_1 \\ L_2 \\ L_3 \end{pmatrix} \begin{cases} x - y + z = 2 \\ 2x - 2y + z = 1 \\ x + y - z = 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{pmatrix} L_1 \\ 2L_1 - L_2 \\ L_1 - L_3 \end{pmatrix} \begin{cases} x - y + z = 2 \\ z = 3 \\ -2y + 2z = 2 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x - y + z = 2 \\ z = 3 \\ -2y + 6 = 2 \end{cases}$$
$$\begin{cases} x - y + z = 2 \\ 2x - 2y + z = 1 \\ x + y - z = 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x - y + z = 2 \\ z = 3 \\ y = 2 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = 1 \\ y = 2 \\ z = 3 \end{cases}$$

D'où la solution :

( $x = 1$  ,  $y = 2$  ,  $z = 3$ )