

# Leçon 02 – Correction des "Avez-vous compris?"

---

**Avez-vous compris ? 3 :** Soit  $M = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 7 & -3 & -8 \\ -1 & -3 & 8 & -1 & 6 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & -2 \\ 0 & 0 & -1 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & 2 & 0 \end{pmatrix}$ . Calculez  $\det(M)$ .

## Solution

$$M = \left( \begin{array}{cc|ccc} 1 & 2 & 7 & -3 & -8 \\ -1 & -3 & 8 & -1 & 6 \\ \hline 0 & 0 & 1 & 0 & -2 \\ 0 & 0 & -1 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & 2 & 0 \end{array} \right). \text{ Si } A_1 = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ -1 & -3 \end{pmatrix} \text{ et } A_3 = \begin{pmatrix} 1 & 0 & -2 \\ -1 & 1 & 1 \\ 1 & 2 & 0 \end{pmatrix}, \text{ d'après le cours}$$

$$\det(M) = \det(A_1)\det(A_3) = \begin{vmatrix} 1 & 2 \\ -1 & -3 \end{vmatrix} \begin{vmatrix} 1 & 0 & -2 \\ -1 & 1 & 1 \\ 1 & 2 & 0 \end{vmatrix} = (-1) \times 4 = -4.$$