

4.12 En développant systématiquement les déterminants qui suivent sur la première colonne, on obtient :

$$\begin{aligned} \begin{vmatrix} 2 & -3 & 1 & 0 & 4 \\ 0 & 3 & 2 & 5 & 7 \\ 0 & 0 & 1 & 6 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 5 & 2 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & -1 \end{vmatrix} &= 2 \begin{vmatrix} 3 & 2 & 5 & 7 \\ 0 & 1 & 6 & 0 \\ 0 & 0 & 5 & 2 \\ 0 & 0 & 0 & -1 \end{vmatrix} = 2 \cdot 3 \begin{vmatrix} 1 & 6 & 0 \\ 0 & 5 & 2 \\ 0 & 0 & -1 \end{vmatrix} = 2 \cdot 3 \cdot 1 \begin{vmatrix} 5 & 2 \\ 0 & -1 \end{vmatrix} \\ &= 2 \cdot 3 \cdot 1 \cdot 5 \cdot (-1) = -30 \end{aligned}$$