

Calculer le déterminant des trois matrices, à l'aide de la méthode du mineur-cofacteur:

$$1) \begin{bmatrix} -9 & 0 & 1 \\ 2 & 4 & 6 \\ 1 & 2 & 3 \end{bmatrix}$$

$$2) \begin{bmatrix} 1 & -1 & 0 & 2 \\ -1 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 2 & 0 & -2 & -1 \end{bmatrix}$$

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