Matrice $M = \begin{pmatrix} 1 & -2 \\ 3 & 2 \end{pmatrix}$ dimension 2

$\det M = \begin{vmatrix} 1 & -2 \\ 3 & 2 \end{vmatrix} = 1 \cdot 2 - 3 \cdot (-2)$

$= 2 + 6 = 8$

↑ déterminant

$\begin{vmatrix} a & b \\ c & d \end{vmatrix} = ad - bc \in \mathbb{R}$

dimension 3

$M = \begin{pmatrix} 1 & -2 & 1 \\ 3 & 2 & 1 \\ 1 & -1 & 2 \end{pmatrix}$

$\det M = 2 \begin{vmatrix} 3 & 2 & 1 \\ 1 & -1 & 2 \end{vmatrix} + 3 \begin{vmatrix} -2 & 1 \\ -1 & 2 \end{vmatrix} + 1 \cdot \begin{vmatrix} -2 & 1 \\ 2 & 1 \end{vmatrix}$

$= 1 \cdot \begin{vmatrix} 2 & 1 \\ -1 & 2 \end{vmatrix}$

$= 5 + 9 - 4$

$= 10$

1+1 = 2 pair, 1, pas de changement

2+1 = 3 impair, changement de signe

3+1 = 4 pair, pas de changement