

Lien entre déterminant et résolution

Si A la matrice des coefficients d'un système linéaire $n \times n$

$$A \cdot X = B$$

alors si $\text{Det}(A) \neq 0$ alors le système admet une sol. unique
(système régulier)

si $\text{Det}(A) = 0$ alors le système est soit indéterminé soit impossible (système singulier)

Exemple : 1.1.11 Résoudre les systè

$$\text{a) } \begin{cases} 2x + y - z = 1 \\ x + 2y + z = 8 \\ 3x - y + 2z = 7 \end{cases}$$

$$\text{Det}(A) = 18 \neq 0$$

$$S = \{1, 2, 3\}$$

Dans l'ex. 1.1.12

b)	$\text{Det}(A) = 0$	ind.	$S = \{(\dots k \dots)\}$
c)	$\text{Det}(A) = 0$	imp.	$S = \emptyset$