

Exercice 1 Donner l'expression du déterminant $\det A$ de

$$A = \begin{pmatrix} a & b \\ c & d \end{pmatrix}$$

en fonction de $a, b, c, d \in \mathbb{R}$.

Quelle propriété du système linéaire

$$\begin{cases} ax + by = 1 \\ cx + dy = 0 \end{cases}$$

est caractérisée par $\det A \neq 0$?

Exercice 2 Déterminer en fonction du paramètre $t \in \mathbb{R}$ la solution de

$$\begin{cases} tx + (t+1)y = -2 \\ (t+1)x + 2y = t-1 \end{cases}$$

Donner une interprétation géométrique de la solution.

--	--

Exercice 3 Résoudre

$$\begin{cases} 2x - y + z = 0 \\ -x + 5y + 2z = 42 \\ 4x + y + 11z = 0 \end{cases}$$

--	--

Exercice 4 Calculer A^{-1} pour la matrice

$$A = \begin{pmatrix} 2 & 1 & 0 \\ 1 & 2 & 1 \\ 0 & 1 & 2 \end{pmatrix}$$

--	--