## **Exercice 1** Donner l'epression du déterminant det A de

$$A = \left(\begin{array}{cc} a & b \\ c & d \end{array}\right)$$

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

Quelle propiété du système linéaire

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

est caracterisée par det  $A \neq 0$  ?

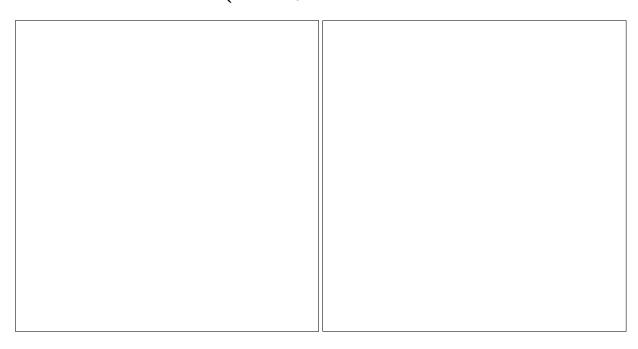
## Exercice 2 Déterminer en fonction du paramètre $t \in \mathbb{R}$ la solution de

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

Donner une interpretation 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

$$A = \left(\begin{array}{ccc} 2 & 1 & 0 \\ 1 & 2 & 1 \\ 0 & 1 & 2 \end{array}\right)$$

