

NOM :

Lundi 20 janvier 2025

Test n° 10**Sujet A**

1. Soit $A \in \mathcal{M}_n(\mathbb{K})$. Compléter l'équivalence suivante par au moins une proposition :

A est inversible ssi _____

2. Soit $B = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}$.

(a) Calculer B^2 et B^3 . _____

(b) Conjecturer l'expression de B^n pour tout entier n et la prouver au moyen d'un raisonnement par récurrence.

3. Inverser la matrice $\begin{pmatrix} 1 & 0 & -1 \\ 1 & -1 & 0 \\ 1 & -1 & 1 \end{pmatrix}$ en appliquant la méthode de Gauss Jordan.

NOM :

Lundi 20 janvier 2025

Test n° 10**Sujet B**

1. Soit $A \in \mathcal{M}_n(\mathbb{K})$. Compléter l'équivalence suivante par au moins une proposition :

A est inversible ssi _____

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

(a) Calculer A^2 et A^3 . _____

- (b) Conjecturer l'expression de A^n pour tout entier n et la prouver au moyen d'un raisonnement par récurrence.

3. Inverser la matrice $\begin{pmatrix} 0 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 0 & 2 & 3 \end{pmatrix}$ en appliquant la méthode de Gauss Jordan.