

NOM :

Prénom :

PCSI 1

Interrogation n° 13 :
Lundi 15 décembre
15 minutes

2025/2026

Question 1 : Donner la définition d'une matrice triangulaire supérieure.

... / 1

Réponse :

Question 2 : Enoncer la formule de factorisation de $A^k - B^k$.

... / 1,5

Réponse :

Question 3 : Donner la définition d'une matrice inversible.

... / 1

Réponse :

Question 4 : Enoncer le résultat d'inversibilité et la valeur de l'inverse pour les matrices de $\mathcal{M}_2(\mathbb{K})$.

... / 1,5

Réponse :

Question 5 : Enoncer une condition nécessaire et suffisante pour qu'une matrice diagonale soit inversible.

... / 1

Réponse :

Question 6 : Soit $A \in \mathcal{A}_n(\mathbb{K})$, soit $P \in GL_n(\mathbb{K})$, soit $k \in \mathbb{N}$. Simplifier : $(2A^T + A - (PAP^{-1})^n)^T$.

... / 1

Réponse :

Question 7 : On pose : $A = \begin{pmatrix} 2 & 1 & -1 \\ 0 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 2 \end{pmatrix}$. Calculer A^n pour $n \in \mathbb{N}$.

... / 3

Réponse :

Total :

... / 10