

NOM :

Prénom :

PCSI 1

Interrogation n° 25 :
Mardi 7 avril
15 minutes

2025/2026

Question 1 : Énoncer le théorème du rang.

... / 1

Réponse :

Question 2 : Soit H un hyperplan de E . Quelle hypothèse faut-il avoir pour conclure :
 $E = H \oplus \text{Vect}(u)$?

... / 1

Réponse :

Question 3 : On suppose E de dimension finie. Donner la valeur de $\dim \mathcal{L}(E)$.

... / 1

Réponse :

Question 4 : Énoncer le résultat sur la matrice de la composée de deux applications linéaires.

... / 1

Réponse :

Question 5 : Donner la définition du rang d'une matrice.

... / 1

Réponse :

Question 6 : Soit $u: \mathbb{R}_2[X] \rightarrow \mathbb{R}^2$
 $P \mapsto (P(0), P'(1))$. Ecrire la matrice de u dans les bases canoniques.

... / 1,5

Réponse :

Question 7 : Soit $A = \begin{pmatrix} 1 & 0 & -1 \\ 2 & 1 & 0 \end{pmatrix}$. Déterminer l'application linéaire canoniquement associée à A .

... / 1,5

Réponse :

Question 8 : Soit $A = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 2 & 1 \\ 3 & -2 \end{pmatrix}$. Calculer $\text{Im}(A)$ et en déduire $\text{rg}(A)$.

... / 2

Réponse :

Total :

... / 10