

NOM :

Prénom :

PCSI 1

Interrogation n° 24 :
15 minutes

2023/2024

Question 1 : Donner la définition d'un isomorphisme.

... / 1

Réponse :

Question 2 : Donner la définition du rang d'une application linéaire.

... / 1

Réponse :

Question 3 : Donner la définition d'une projection.

... / 1.5

Réponse :

Question 4 : Soit $f : \mathbb{R}^3 \rightarrow \mathbb{R}^4$, $(x, y, z) \mapsto (x + y, y + z, z, x - y + z)$. Calculer le rang de f .

... / 1.5

Réponse :

Question 5 : Déterminer le noyau et l'image de $f : \mathbb{R}_2[X] \rightarrow \mathbb{R}_2[X], P \mapsto P + P'$. Que peut-on dire de f ?

... / 2.5

Réponse :

Question 6 : On pose $e_1 = (1, 0, 1), e_2 = (0, 1, 1), e_3 = (1, 1, 1), F = \text{Vect}(e_1, e_2)$ et $G = \text{Vect}(e_3)$. Déterminer la projection sur F parallèlement à G .

... / 2.5

Réponse :

Total :

... / 10