

NOM :

Prénom :

PCSI 1

Interrogation n° 23 : 15 minutes

2024/2025

Question 1 : Que peut-on dire des familles suivantes? La réponse peut être la famille est libre, liée, génératrice de E , n'est pas génératrice de E ou rien.

... / 3

Réponse :

Une famille de n vecteurs dans E avec $\dim E = n$:

Une famille de $n + 1$ vecteurs dans E avec $\dim E = n$:

Une famille de $n - 1$ vecteurs dans E avec $\dim E = n$:

Question 2 : Donner la définition du rang d'une famille de vecteurs.

... / 1

Réponse :

Question 3 : Soit \mathcal{F} une famille de 5 vecteurs non nuls de $\mathbb{R}_3[X]$. Que peut-on dire de son rang? On donnera la réponse la plus précise possible. On ne justifiera pas la réponse.

... / 1

Réponse :

Question 4 : Énoncer la formule de Grassmann.

... / 1

Réponse :

Question 5 : Enoncer la propriété de positivité de l'intégrale.

... / 1

Réponse :

Question 6 : Enoncer l'inégalité triangulaire intégrale.

... / 1

Réponse :

Question 7 : Calculer $I = \int_0^{\pi/2} t \cos(t), dt$.

... / 2

Réponse :

Total :

... / 10