

Indications

Indication 1 1. utiliser la caractérisation des racines multiples
2. utilisez la continuité
3. La fonction est constante et ...

Indication 2 Expliciter (A, B) avec la formule du produit matriciel

Indication 3 Relire son cours

Indication 4 1. famille ortho+ cardinal
2. Utiliser l'expression de $f(x)$ dans une BON.

Indication 5 famille ortho puis génératrice de E .

Indication 6 Identifier à quels éléments vous appliquez Cauchy-Schwarz

Indication 7 Identifier à quels vecteurs de $\mathbb{R}^3$ vous appliquez Cauchy-Schwarz

Indication 8 Identifier à quelles fonctions vous appliquez Cauchy-Schwarz

Indication 9 Pour quelle matrice B a-t-on $\langle A, B \rangle = \text{Tr}(A)$?

Indication 10 Identifier l'équation qui caractérise G comme un produit scalaire égal à 0.

Indication 11 Utilisez des bases.

Indication 12 Remarquer que $t \mapsto tf(t)$ est un élément de H pour tout f de E .

Indication 13 3. résoudre l'ED. 4. analyse/synthese

Indication 14 S'assurer de trouver une BON pour avoir l'expression du projeté ortho.

Indication 15 idem

Indication 16 Considérer $H^\perp$.

Indication 17 Utiliser l'expression de la projection ortho.

Indication 18 Utiliser l'identité du parallélogramme.

Indication 20 Identifier à quels éléments vous appliquez Cauchy-Schwarz

Indication 21 Identifier à quels éléments vous appliquez Cauchy-Schwarz pour le ps canonique de $\mathbb{R}^{n+1}$.

Indication 22 1. identifier F à un noyau. 2. Trouver un élément non nul orthogonal à F .

Indication 23 Il suffit de montrer une inclusion à chaque fois.

Indication 24 Considérer la projection sur $F^\perp$ qui est de dimension 1.

Indication 25 $\dim(F)=1$

Indication 26 Utiliser l'expression du projeté ortho

Indication 27 Utilisez Cauchy-Schwarz pour trouver une condition nécessaire et montrer qu'elle est suffisante.

Indication 28 1. Montrer que $\{0_E\} = \text{Vect}(e_1, \dots, e_n)^\perp$ (2. montrer que la famille est ortho puis cardinal.

Indication 29 Il faut raisonner avec les éléments (calmement).

Indication 30 1. par l'absurde 2. une norme est positive. 3. $\dim(E) = N$. 4. prendre une CL nulle et montrer que la somme des coefficients est non nulle.