

Programme de colle de la semaine du 19 janvier

Exercices de la banque orale du concours CCINP à savoir refaire

savoir refaire la 2e question de l'exercice 76 et les deux dernières questions de l'exercice 79 de la banque CCINP

Eléments du programme

Espaces préhilbertiens

- être capable de démontrer qu'une application donnée définit un produit scalaire sur un espace vectoriel
- être capable d'utiliser les différentes propriétés du produit scalaire et de sa norme associée (en particulier savoir utiliser les identités de polarisation et l'inégalité de Cauchy Schwarz)
- être capable de déterminer une base orthonormale d'un espace vectoriel en utilisant éventuellement le procédé d'orthonormalisation de Gram-Schmidt
- être capable de déterminer l'orthogonal d'un sous espace vectoriel
- être capable d'expliciter les matrices d'une projection orthogonale ou d'une symétrie orthogonale