

Programme de colle n°17**Semaine du 10 au 14 Février.**

A noter : Il n'y a pas de colles durant les trois semaines suivantes. Deux semaines de vacances puis semaine du concours blanc. Reprise des colles la semaine du 10 mars.

Espaces préhilbertiens

Produit scalaire, orthogonalité, projections orthogonales, familles orthogonales et orthonormales.

Espaces euclidiens :

Définition et propriétés de l'adjoint.

La définition des matrices orthogonales est connue, mais aucun exercice n'a encore été traité sur ce sujet.

Pas de matrices symétriques, pas de théorème spectral.

Preuves exigibles (Les interrogateurs sont libres de poser ou non une question de cette section).

Formules de polarisation

Comportement de l'orthogonal par intersection et somme.

Exercices de la banque CCINP (les interrogateurs sont libres de poser ou non un exercice de la banque à titre de premier exercice. Ces exercices ont été préparés par les étudiants.)

Exercices 63, 77, 180 et 81