

Programme d'interrogation orale de mathématiques

BCPST spé 2

Semaine 20 : du lundi 11 mars au vendredi 15 mars

Structure des interrogations

Avant le début de l'interrogation, vous devez demander à chaque étudiant-e une démonstration parmi,

1. Inégalité de Cauchy -Schwarz.
2. Coordonnées dans une bases orthonormale
3. Expression du produit scalaire dans une base orthonormale
4. Le produit scalaire est bilinéaire, symétrique et défini positif

Révisions géométrie de première année

Produit scalaire

- Définition du produit scalaire canonique dans \mathbb{R}^n , expression matricielle
- Propriétés
- Inégalité de Cauchy Schwarz et applications
- famille orthogonale et orthonormale, une famille orthogonale de vecteurs tous non nuls est libre.
- Bases orthogonales/orthonormale expression du produit scalaire dans une base orthonormale. Coordonnées d'un vecteur dans une base orthonormale.

Documents

L'ensemble des documents distribués se trouvent à <https://cahier-de-prepa.fr/spebio2-champollion/>