

Chapitre 20 : résumé

PTSI B Lycée Eiffel

23 mai 2020

Ce petit résumé de cours cite les principaux résultats et méthodes à connaître absolument sur ce chapitre.

À savoir

- la formule de changement de base pour les matrices d'applications linéaires, au moins dans le cas d'un endomorphisme.
- la définition géométrique du déterminant de deux vecteurs du plan ou de trois vecteurs de l'espace, ainsi que son interprétation en terme d'aire ou de volume.
- les propriétés fondamentales du déterminant.
- la règle de Sarrus et **surtout** la formule de développement suivant une ligne ou une colonne, sans oublier les signes à mettre devant les coefficients.

À savoir faire

- écrire sans la moindre hésitation la matrice d'une application dans la base canonique, et la matrice de passage de la base canonique vers une autre base.
- reconnaître une projection ou une symétrie à l'aide d'un calcul de carré de matrice.
- exploiter la formule $M' = P^{-1}MP$ pour calculer des puissances de matrices ou des composées d'endomorphismes.
- combiner les opérations sur les lignes ou colonnes et les développements par rapport aux lignes et colonnes pour calculer efficacement un déterminant.