

# *Cours de Maths Spé*

Ce document est une synthèse du cours de mathématiques dispensé par M. Jean-François MALLORDY en classe préparatoire au lycée Blaise Pascal, Clermont-Ferrand en 2022-2023. Il s'agit d'un complément au cours de Maths Spé et ne saurait en aucun cas y être un quelconque remplacement!

---

*Paris 2024*

Mis en forme par  
Émile Sauvat  
emile.sauvat@ens.psl.eu

# Sommaire

## **Chapitre 1**

# **Introduction**

## **Chapitre 2**

# **Ensembles et applications**

## **Chapitre 3**

# **Calculus**

## **Chapitre 4**

# **Fonctions**

## **Chapitre 5**

# **Primitives et équations différentielles**

## **Chapitre 6**

# **Nombres réels et suites numériques**



## **Chapitre 7**

# **Arithmétique dans $\mathbb{Z}$**

## **Chapitre 8**

# **Structures algébriques usuelles**

## **Chapitre 9**

# **Calcul matriciel et systèmes linéaires**

## **Chapitre 10**

# **Polynômes et fractions rationnelles**

## **Chapitre 11**

# **Analyse asymptotique**

## **Chapitre 12**

# **Espaces vectoriels et applications linéaires**

## **Chapitre 13**

# **Matrices II**

## **Chapitre 14**

# **Groupe symétrique et déterminant**



## **Chapitre 15**

# **Intégration**

## **Chapitre 16**

# **Dénombrement et probabilités**

## **Chapitre 17**

# **Espaces préhilbertiens réels**

## **Chapitre 18**

# **Procédés sommatoires discrets**

## **Chapitre 19**

# **Fonctions de deux variables**

# **Table des Matières - Première année**

# **Table des matières - Deuxième année**