

18410/4

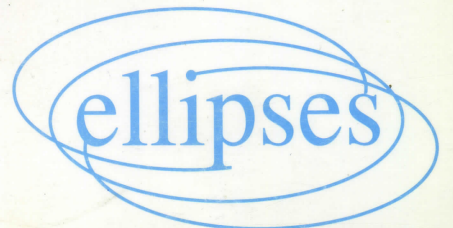
---

exercices corrigés de  
mathématiques spéciales

---

# suites et séries de fonctions

Jacques MOISAN  
André VERNOTTE  
Nicolas TOSEL



ANNALES

M447

**Jacques MOISAN**

Professeur en classe de Mathématiques Spéciales M'  
au Lycée Descartes de Tours

**André VERNOTTE**

Professeur en classe de Mathématiques Spéciales M  
au Lycée Victor Hugo de Besançon

**Nicolas TOSEL**

Professeur en classe de Mathématiques Supérieures  
au Lycée Descartes de Tours

ANALYSE

*SUITES ET SÉRIES*

DE

*FONCTIONS*



4/20

---

Exercices corrigés de  
mathématiques spéciales

---



# Table des matières

<i>Avant-propos</i> .....	3
I. SUITES DE FONCTIONS .....	9
A - Convergence simple et uniforme .....	9
B - Séries de fonctions .....	14
C - Contexte topologique .....	18
D - Approximation des fonctions continues .....	22
<b>Solutions</b> .....	28
A - Convergence simple et uniforme .....	28
B - Séries de fonctions .....	41
C - Contexte topologique .....	55
D - Approximation des fonctions continues .....	64
II. SÉRIES ENTIÈRES .....	77
A - Domaine de convergence .....	77
B - Étude au bord du disque de convergence .....	80
C - Développement en série entière .....	83
D - Fonctions analytiques .....	87
E - Applications des séries entières .....	91
<b>Solutions</b> .....	96
A - Domaine de convergence .....	96
B - Étude au bord du disque de convergence .....	107
C - Développement en série entière .....	114

---

Cet ouvrage fait partie d'une collection d'exercices résolus de mathématiques qui a pour objectif la préparation des épreuves écrites et orales des concours scientifiques. C'est dire qu'elle s'adresse d'abord aux étudiants des classes de *Mathématiques Supérieures* et de *Mathématiques Spéciales*.

Les exercices proposés, dont le degré de difficulté est variable, sont rédigés de façon à permettre une approche progressive des grands thèmes du programme. Ils pourront intéresser tous ceux – étudiants de premier cycle des universités, candidats aux concours de recrutement (CAPES ou Agrégation), enseignants des lycées – qui pratiquent et aiment ces mathématiques.

Ce volume est consacré à l'étude des *Séries entières* et des *Séries de Fourier*.

---

