

LES RÉSUMÉS DU COURS
l'intégrale

Gabriel Baudrand

Mathématiques :

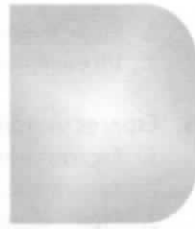
résumés du cours
ECE 1^{re} et 2^e années



- ▶ Cours
- ▶ Exemples
- ▶ Applications
- ▶ Conseils

DUNOD

Table des matières



Introduction	1
1. Ensembles, applications	1
2. Notions de logique	5
3. Signes Σ , Π	9
4. Dénombrement — Formule du binôme	12
5. Équations, inéquations	18
6. Polynômes	22
7. Manipulation des inégalités	25
Analyse	29
1 Étude de fonctions	31
1. Recherche de limites	32
2. Continuité	42
3. Calcul différentiel	47
4. Fonctions usuelles	53
5. Fonctions de deux variables	56
2 Suites et séries numériques	61
1. Généralités	61
2. Suites numériques calculables	66
3. Suites $u_{n+1} = f(u_n)$	71
4. Séries numériques	76
5. Suites définies implicitement	82
3 Calcul intégral	85
1. Primitives	85
2. Intégrale définie	87
3. Intégrales généralisées	98
4. Séries et intégrales	104
Algèbre linéaire	107
4 Systèmes linéaires Calcul matriciel	109
1. Systèmes linéaires	109



TABLE DES MATIÈRES

2. Calcul matriciel	114
3. Un exemple d'espace vectoriel	125
5 Espaces vectoriels applications linéaires	131
1. Espaces vectoriels, sous-espaces vectoriels	131
2. Applications linéaires	138
3. Espace vectoriel $\mathcal{L}(E, F)$, algèbre $\mathcal{L}(E)$	142
4. Noyau et image d'une application linéaire	144
5. Deux applications	148
6 Diagonalisation	153
1. Théorie du changement de base	153
2. Diagonalisation	156
3. Autres réductions — Applications	165
Probabilités	173
7 Probabilité sur un ensemble fini	175
1. Espaces probabilisés finis	175
2. Variables aléatoires sur un ensemble fini	182
3. Couple de variables aléatoires finies	186
4. Lois finies usuelles	189
8 Variables aléatoires discrètes	197
1. Espaces probabilisés quelconques	197
2. Variables aléatoires infinies discrètes	200
3. Couple de variables aléatoires discrètes	206
4. Variables infinies discrètes usuelles	208
9 Variables aléatoires à densité Convergences, approximations estimation	217
1. Généralités	217
2. Variables aléatoires à densité usuelles	221
3. Convergences et approximations	227
4. Estimation	230
Informatique	235
10 Éléments d'algorithmique	237
1. Le langage PASCAL	237
2. Exemples d'algorithmes	245
Index	253

Gabriel Baudrand

MATHÉMATIQUES :

résumés du cours ECE 1^{re} et 2^e années

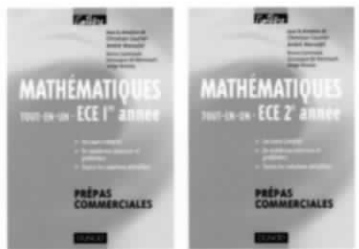
Préparez efficacement les devoirs, les interrogations orales et les concours !

Avec les résumés du cours de mathématiques, **révisez en un clin d'oeil les notions incontournables de première et de deuxième années.**

- **Tous les théorèmes, définitions et formules** du programme de mathématiques sur les deux années.
- Des exemples détaillés sur les applications clés
- Des **conseils**, des rappels de **méthode**, les **erreurs à éviter**.

GABRIEL BAUDRAND est professeur agrégé de mathématiques en classes préparatoires au lycée Madeleine Michelis (Amiens).

Vous trouverez également dans la collection *j'intègre* :



www.dunod.com

MATHÉMATIQUES

PHYSIQUE

CHIMIE

SCIENCES DE L'INGÉNIEUR

INFORMATIQUE



DUNOD