



classes préparatoires scientifiques

résumés de cours
et exercices corrigés

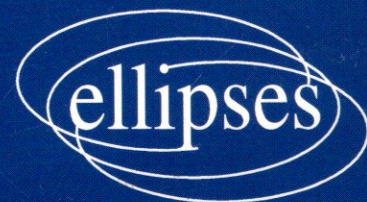
taup e-n i v e a u

Sciences industrielles

Mécanique et Automatique

PCSI

Robert PAPANICOLA



équipe
ues.

Table des matières

- Chapitre I - Cinématique du solide 3
 - A. Repères et référentiels 3
 - B. Dérivation vectorielle 9
 - C. Solide indéformable 25
 - D. Mouvements particuliers 44
 - E. Mouvement plan sur plan 45
 - F. Cinématique des engrenages 61
- Chapitre II - Modélisation cinématique 73
 - A. Liaisons entre solides 73
 - B. Liaisons normalisées 74
 - C. Chaînes de solides 81
- Chapitre III - Statique des solides 113
 - A. Modélisation des actions mécaniques 113
 - B. Principe fondamental de la statique 146
 - C. Résolution d'un problème de statique 150
- Chapitre IV - Systèmes asservis 185
 - A. Présentation 185
 - B. Systèmes linéaires continus et invariants 190
 - C. Analyse temporelle des systèmes linéaires 219
 - D. Analyse fréquentielle des systèmes linéaires 238
 - E. Identification des systèmes 255
- Chapitre V - Systèmes logiques 263
 - A. Combinatoire – Séquentiel 263
 - B. Systèmes combinatoires 263
 - C. Systèmes séquentiels 284
 - D. Codage binaire des Informations 304
- Chapitre VI - GRAFCET 309
 - A. GRAFCET règles et éléments 309
 - B. GRAFCET structure 312
 - C. Structuration et hiérarchisation 321
- Chapitre VII - Annexes 341
 - A. Opération sur les vecteurs 341
 - B. Torseurs 343
 - C. Transformation de Laplace 348
- Table des exercices 353
- Index 355