
Sommaire

		Énoncé	Corrigé
	E3A		
Mathématiques 1	Déplacement d'un cavalier sur un échiquier. Probabilités sur les matrices. Étude d'une intégrale à paramètre. Topologie des matrices trigonalisables et diagonalisables. <i>algorithmique, loi géométrique, intégrales à paramètre, réduction</i>	17	24

Mathématiques 2	Étude d'endomorphismes symétriques de rang au plus 1. <i>endomorphismes, espaces euclidiens</i>	45	50
-----------------	--	----	----

CONCOURS COMMUNS POLYTECHNIQUES

Mathématiques	Étude d'un système différentiel linéaire homogène. <i>équations différentielles, séries entières, diagonalisation</i>	65	72
Informatique	Robot Evolap – Suivi d'un instrument chirurgical. <i>images, pivot de Gauss, tri</i>	95	107

CENTRALE-SUPÉLEC

Mathématiques 1	Modélisation de l'évolution d'une population par un processus de Galton-Watson. <i>variables aléatoires à valeurs dans \mathbb{N}, suites et séries numériques</i>	119	123
Mathématiques 2	Problème de Dirichlet sur le disque unité. <i>polynômes, fonctions à deux variables, intégrales à paramètre, applications linéaires</i>	147	151
Informatique	Autour de la dynamique gravitationnelle. <i>listes, boucles, schémas d'intégration, méthode d'Euler, bases de données</i>	171	175

MINES-PONTS

Mathématiques 1	Méthode de Stein. <i>séries numériques, probabilités finies</i>	189	195
Mathématiques 2	Matrices symplectiques. <i>calculs matriciels par blocs, déterminant</i>	209	214
Informatique	Tests de validation d'une imprimante. <i>algorithmique, bases de données, méthode d'Euler, méthode des trapèzes</i>	223	233

FORMULAIRES

Développements limités usuels en 0	246
Développements en série entière usuels	247
Dérivées usuelles	248
Primitives usuelles	249
Trigonométrie	252

