
Sommaire

		Énoncé	Corrigé
E3A			
Mathématiques 1 (filière MP)	Étude d'une variable aléatoire, d'une série entière et d'une matrice. Convolution. <i>probabilités, séries entières, algèbre linéaire, réduction, intégration</i>	17	22
CONCOURS COMMUN INP			
Mathématiques 1 (MP et MPI)	Deux méthodes pour calculer la somme des inverses des carrés. <i>probabilités, variables aléatoires, équations différentielles, intégration, séries entières, suites et séries de fonctions</i>	40	44
Mathématiques 2 (MP et MPI)	Deux exercices et un problème autour des matrices définies positives. <i>algèbre linéaire, réduction, Python, calcul différentiel, séries de fonctions, intégration</i>	63	69
Informatique optionnelle (filière MP)	Coloration de graphes, satisfiabilité d'une formule propositionnelle, automates et reconnaissance de motifs. <i>programmation OCaml, programmation Python, graphes, logique, automates</i>	83	90
CENTRALE-SUPÉLEC			
Mathématiques 1 (MP et MPI)	Inégalité de Carleman. <i>intégration, fonctions d'une variable réelle, fonctions de plusieurs variables, séries entières, suites et séries numériques</i>	106	110
Mathématiques 2 (MP et MPI)	Étude d'une équation fonctionnelle. <i>polynômes, diagonalisation, séries entières, séries de fonctions, intégration, calcul différentiel</i>	140	144
Informatique optionnelle (filière MP)	Arbres de Steiner. <i>arbres couvrants, logique, algorithmes de graphes</i>	163	171

MINES-PONTS

Mathématiques 1 (MP et MPI)	Généralisation d'une intégrale de Dirichlet et application. <i>analyse réelle, intégration, séries de fonctions, probabilités</i>	196	202
Mathématiques 2 (MP et MPI)	Phénomènes de seuil dans les graphes aléatoires. <i>algèbre linéaire, réduction, graphes, probabilités, combinatoire</i>	222	231
Informatique commune	Introduction à deux problèmes en communication numérique. <i>programmation, dictionnaires, bases de données, algorithme glouton, programmation dynamique, graphes</i>	252	265
Informatique optionnelle (filière MP)	Algorithmique de quelques résultats reliés aux relations d'ordre. <i>programmation OCaml, graphes, correction des algorithmes, complexité, couplages</i>	275	283

POLYTECHNIQUE-ENS

Mathématiques A (MP et MPI)	Permutations aléatoires et séries de nombres premiers. <i>analyse réelle, probabilités, réduction, arithmétique, combinatoire, intégration, séries numériques</i>	302	310
Mathématiques B (MP et MPI)	Étude d'équations différentielles périodiques. <i>équations différentielles, calcul différentiel, topologie, structures algébriques, polynômes, réduction, algèbre linéaire, analyse réelle, intégration, séries de fonctions</i>	340	347
Informatique commune	Logimage. <i>algorithmique, programmation, complexité, programmation dynamique</i>	377	385

FORMULAIRES

Développements limités usuels en 0	401
Développements en série entière usuels	402
Dérivées usuelles	403
Primitives usuelles	404
Trigonométrie	406