
Sommaire

		Énoncé	Corrigé
	E3A		
Mathématiques	Endomorphisme d'un espace de polynômes, endomorphisme d'un espace de fonctions, intégrale à paramètre, vecteurs et matrices aléatoires. <i>algèbre linéaire, polynômes, réduction, séries de fonctions, intégration sur un intervalle quelconque, intégrales à paramètre, probabilités, analyse réelle, indépendance</i>	18	25
	CONCOURS COMMUN INP		
Mathématiques 1	Matrice d'adjacence, extrema d'une fonction de 2 variables, formule des compléments. <i>intégrales généralisées, suites et séries de fonctions, séries numériques, calcul différentiel, graphes, matrices</i>	55	61
Mathématiques 2	Projeté orthogonal, loi du maximum, projecteurs spectraux. <i>algèbre linéaire, réduction, espaces euclidiens, polynômes, probabilités, intégration</i>	77	82
Informatique optionnelle (filière MP)	Sélection du $(k + 1)$ -ième élément d'une liste, cliques de célébrités et automates cycliques. <i>programmation OCaml, algorithmes diviser-pour-régner, graphes, automates</i>	95	103
	CENTRALE-SUPÉLEC		
Mathématiques 1	Sur le calcul ombral. <i>algèbre linéaire, polynômes, réduction, suites et séries de fonctions, intégration</i>	116	121
Mathématiques 2	Autour de la fonction gaussienne. <i>intégration, calcul asymptotique, variables aléatoires, suites et séries numériques et de fonctions, probabilités, analyse réelle</i>	152	157
Informatique optionnelle (filière MP)	Langages et automates, implémentation d'ensembles. <i>automates, programmation en OCaml</i>	184	189

MINES-PONTS

Mathématiques 1	Théorème de Lyapounov. <i>algèbre linéaire, réduction, équations différentielles, calcul différentiel, algèbre bilinéaire, topologie, intégration, analyse réelle</i>	214	220
Mathématiques 2	Fonction de Wallis. <i>intégrales généralisées, intégrales à paramètres, suites et séries numériques et de fonctions, analyse réelle, séries entières</i>	234	240
Informatique commune	La typographie informatisée. <i>bases de données, algorithmes gloutons et récursifs, programmation dynamique, complexité</i>	262	271
Informatique optionnelle (filière MP)	Résolution du jeu du hanjie. <i>logique propositionnelle, automates, algorithmique, analyse de complexité, dénombrement</i>	285	297

POLYTECHNIQUE-ENS

Mathématiques A	Quaternions, normes euclidiennes et algèbres normées. <i>algèbre fondamentale, algèbre linéaire, réduction, topologie, espaces euclidiens, suites et séries de fonctions</i>	320	327
Mathématiques B	Polynômes et matrices à coefficients séries entières. <i>espaces vectoriels normés, séries entières, polynômes, algèbre linéaire, réduction, suites et séries numériques, suites et séries de fonctions, espaces euclidiens</i>	353	360
Informatique commune	Gestion de versions de grands textes. <i>programmation Python, dictionnaires, programmation dynamique, graphes, algorithme de Dijkstra, algorithme A*</i>	391	406

FORMULAIRES

Développements limités usuels en 0	425
Développements en série entière usuels	426
Dérivées usuelles	427
Primitives usuelles	428
Trigonométrie	430