
Sommaire

		Énoncé	Corrigé
E3A			
Mathématiques	Probabilité qu'une matrice soit inversible ou diagonalisable. Étude d'un endomorphisme de $\mathcal{C}^0([0; 1])$. Étude d'une matrice de $\mathcal{M}_n(\mathbb{R})$. Équivalent d'une suite d'intégrales. <i>réduction, intégration, probabilités, équations différentielles</i>	17	22

CONCOURS COMMUN INP

Mathématiques	File d'attente, équivalent de Stirling et blocs de Jordan. <i>fonctions génératrices, suites récurrentes, fonction Gamma, intégration, éléments propres, systèmes différentiels</i>	48	56
Informatique	Le jeu de l'awalé. <i>intelligence artificielle, programmation Python, bases de données</i>	85	113

CENTRALE-SUPÉLEC

Mathématiques 1	Applications du calcul de l'intégrale de Gauss. <i>intégration, espaces euclidiens, algèbre linéaire, polynômes</i>	124	128
Mathématiques 2	Autour de la série harmonique et de la constante d'Euler. <i>séries de fonctions, intégration, séries entières, convergence dominée, probabilités</i>	145	150

MINES-PONTS

Mathématiques 1	Inégalité de log-Sobolev pour la gaussienne. <i>intégrales généralisées, intégrales à paramètre</i>	177	182
Mathématiques 2	Étude d'une marche aléatoire. <i>sommes de Riemann, intégration, suites, séries, probabilités, variables aléatoires, dénombrement</i>	196	202
Informatique	Introduction à deux problèmes en communication numérique. <i>programmation, dictionnaires, bases de données, algorithme glouton, programmation dynamique, graphes</i>	221	234

POLYTECHNIQUE-ENS

Mathématiques	Évaluation d'une série entière en une matrice. <i>séries entières, algèbre linéaire, réduction des endomorphismes</i>	244	253
Informatique	Logimage. <i>algorithmique, programmation, complexité, programmation dynamique</i>	270	278

FORMULAIRES

Développements limités usuels en 0	293
Développements en série entière usuels	294
Dérivées usuelles	295
Primitives usuelles	296
Trigonométrie	298