

Table des matières thématique

ANNÉE 2018

Centrale/Supélec Épreuve 1	Probabilités	1
Centrale/Supélec Épreuve 2	Calcul différentiel Équations différentielles	16
Mines/Ponts Épreuve 1	Probabilités Suites réelles	31
Mines/Ponts Épreuve 2	Calcul matriciel, séries de fonctions Calcul différentiel, intégrales	40
CCP Épreuve 1	Suites de fonctions, informatique Espaces euclidiens, intégrales	49
CCP Épreuve 2	Espaces euclidiens, probabilités Matrices : réduction	59

ANNÉE 2017

Centrale/Supélec Épreuve 1	Espaces euclidiens Calcul matriciel	68
Centrale/Supélec Épreuve 2	Probabilités	84
Mines/Ponts Épreuve 1	Intégrales, espaces vectoriels normés Familles sommables	101
Mines/Ponts Épreuve 2	Espaces euclidiens, espaces normés Espaces euclidiens	109
CCP Épreuve 1	Calcul différentiel Familles sommables, séries de fonctions	119

CCP	Calcul matriciel : réduction	128
Épreuve 2	Informatique	

ANNÉE 2016

Centrale/Supélec	Réduction de matrices	140
Épreuve 1	Espaces euclidiens	
Centrale/Supélec	Intégration, probabilités	159
Épreuve 2	Variables aléatoires	
Mines/Ponts	Probabilités, matrices	168
Épreuve 1	Espaces euclidiens, permutations	
Mines/Ponts	Intégration	177
Épreuve 2	Séries de fonctions	
CCP	Espaces euclidiens, matrices symétriques	187
Épreuve 1	Probabilités, intégration	
CCP	Python, matrices	196
Épreuve 2	Polynômes orthogonaux	

ANNÉE 2015

Centrale/Supélec	Géométrie dans \mathbb{R}^2	206
Épreuve 1	Intégration	
Centrale/Supélec	Séries, séries entières	219
Épreuve 2	Algèbre linéaire, espaces euclidiens	
Mines/Ponts	Espaces préhilbertiens, intégration	233
Épreuve 1	Espaces vectoriels normés	
Mines/Ponts	Algèbre linéaire	242
Épreuve 2	Matrices, probabilités	
CCP	Suites de fonctions	252
Épreuve 1	Probabilités	
CCP	Puissances de matrices	261
Épreuve 2	Espaces euclidiens, Python	

ANNÉE 2014

Centrale/Supélec Épreuve 1	Séries entières Normes de matrices	273
Centrale/Supélec Épreuve 2	Polynômes Arithmétique des polynômes	284
Mines/Ponts Épreuve 1	Matrices à coefficients complexes Réduction	295
Mines/Ponts Épreuve 2	Applications contractantes Espaces vectoriels normés	302
CCP Épreuve 1	Suites et séries de fonctions Équations différentielles	311
CCP Épreuve 2	Espaces euclidiens, matrices symétriques	319

ANNÉE 2013

Centrale/Supélec Épreuve 1	Calcul différentiel, séries de Fourier Séries de Fourier	329
Centrale/Supélec Épreuve 2	Matrices symétriques positives Groupe orthogonal, réduction	341
Mines/Ponts Épreuve 1	Espaces euclidiens, formes bilinéaires Dualité, réduction	353
Mines/Ponts Épreuve 2	Algèbre linéaire Espaces euclidiens	360
CCP Épreuve 1	Intégration, séries entières Séries de fonctions, système différentiel	370
CCP Épreuve 2	Coniques, polynômes, réduction des matrices	379

ANNÉE 2012

Centrale/Supélec Épreuve 1	Intégrales sur un intervalle Suites de fonctions, séries de Fourier	387
Centrale/Supélec Épreuve 2	Algèbre linéaire, réduction des matrices . . . Polynômes d'endomorphismes	403
Mines/Ponts Épreuve 1	Polynômes, algèbre linéaire Espaces euclidiens	416
Mines/Ponts Épreuve 2	Fonctions de plusieurs variables Calcul différentiel	426
CCP Épreuve 1	Séries de fonctions, intégrale curviligne Intégration sur un intervalle, normes	438
CCP Épreuve 2	Algèbre linéaire, polynôme minimal Arithmétique	446

ANNÉE 2011

Centrale/Supélec Épreuve 1	Polynômes, intégration Séries numériques, séries entières	456
Centrale/Supélec Épreuve 2	Matrices symétriques Espaces euclidiens	472
Mines/Ponts Épreuve 1	Matrices, réduction, dualité	483
Mines/Ponts Épreuve 2	Matrices, polynômes Intégration, dérivation	491
CCP Épreuve 1	Intégration, séries entières Équations différentielles	501
CCP Épreuve 2	Matrices symétriques positives Trigonalisation	511