

Sujets de révisions – Thèmes abordés

E3A	2018	Exercice 1	Algèbre		Théorème spectral Matrice blocs Diagonalisation
E3A	2020	Exercice 1	Algèbre		Diagonalisation (sans matrice symétrique)
E3A	2016	Problème	Analyse	Approximation de $\ln(2)$	Séries numérique Séries alternées Intégrales de Wallis Produits d'entiers, factorielles Séries de fonctions Intégration terme à terme Calcul intégral
E3A	2021	Exercice 1	Analyse		Série alternée Intégration terme à terme
E3A	2021	Exercice 2	Algèbre Analyse	Sujet qui mélange algèbre et analyse	Théorème fondamental de l'analyse Intégrales généralisées Endomorphisme sur les fonctions polynomiales Eléments propres Equations différentielles
E3A	2021	Exercice 3	Algèbre Analyse		Suites récurrentes d'ordre 2 Diagonalisation Limite de suites de matrices
E3A	2021	Exercice 4	Algèbre		Produit scalaire sur polynômes Polynômes Base orthonormale Interpolation de Lagrange Calcul de projeté de distance
E3A	2022	Exercice 2	Analyse		Intégrales de Wallis Calcul d'intégrale Séries alternées Intégration terme à terme Convergence dominée
E3A	2022	Exercice 4	Analyse		Intégrale à paramètre Intégrales généralisées
CCINP	2010	Maths 1	Algèbre	Racine carrée d'un endomorphisme	Diagonalisation effective d'une matrice 3x3 Recherche de racine carrée Calcul d'itérées de matrice Projecteurs Interpolation de Lagrange
CCINP	2010	Maths 2	Analyse	Sans la partie III plus au programme	Séries de fonctions Théorème de transfert Cinfini Comparaison série intégrale Intégrale à paramètre
CCINP	2019	Exercice 1	Algèbre		Produit scalaire sur polynômes Endomorphisme sur les polynomes Diagonalisation Orthogonalité Base orthonormale
CCINP	2019	Exercice 2	Analyse		Equations différentielles Résolution ED 1 ^{er} ordre Solution DSE : séries entières
CCINP	2022 2019	Exercice 2	Probabilités Analyse	Etude de séries de P ou F	Séries entières Description d'événements Indépendance Probabilités conditionnelles

Fonction génératrice

CCINP	2022 2019	Exercice 3	Analyse	Constante d'Euler Partie I importante	Série harmonique Série télescopique
CCINP	2020	Exercice 2	Analyse Algèbre	Extremums d'une forme quadratique	Fonctions de plusieurs variables Recherche d'extrema Théorème spectral Diagonalisation Travail sur X^{TMX}
CCINP	2020	Exercice 3	Probabilités Analyse	Marche aléatoire sur Z	Somme de variables aléatoires indépendantes Loi de Bernoulli Série entière Séries de fonctions Produit de Cauchy Espérance
CCINP	2021	Exercice 1	Probabilités	Urnes de Polya	Modèles d'urne Variables aléatoires Probabilités conditionnelles
CCINP	2023	Exercice 1	Algèbre	Endomorphisme cyclique	Endomorphisme de $\mathbb{R}^2, \mathbb{R}^3$ Endomorphisme sur les polynômes : $P \rightarrow P(X+1) - P(X)$ (classique) Diagonalisation Eléments propres
CCINP	2023	Exercice 2	Analyse	Fontion dilogarithme	Intégrale à paramètre Séries de fonctions Séries entières Intéales généralisées

Liens utiles

Rapports jury CCINP : <https://www.concours-commun-inp.fr/fr/epreuves/annales/annales-pc.html>

Rapports jury E3A : <https://www.e3a-polytech.fr/annales-et-rapport/>

Sujets et corrigés (UPS Prepas) : <https://prepas.org/index.php?module=Sujets>