Quelques couplages de la 2^{ème} épreuve orale

Exercices sur les endomorphismes diagonalisables.

Exemples d'étude d'isométrie laissant invariant une partie du plan, de l'espace.

Exercices illustrant la notion de rang dans des domaines variés.

Exercices faisant intervenir la trigonométrie.

Exemples de calcul d'intégrales multiples.

Exemples d'algorithme de calcul approché de la limite d'une suite, d'une somme de série.

Exemples d'évaluation asymptotique de restes de séries convergentes, de sommes partielles de séries divergentes.

Exemples d'étude de résolution d'équations différentielles scalaires.

Exercices illustrant l'utilisation de déterminants.

Exercices faisant intervenir les angles et les distances en dimension 2 et 3.

Exercices faisant intervenir la division euclidienne.

Exercices sur les coniques.

Exemples d'étude de convergence de séries numériques.

Exercices sur les suites de polynômes orthogonaux.

Exercices faisant intervenir les notions de congruence et divisibilité dans $\mathbb{Z}$.

Exercices illustrant l'utilisation de vecteurs propres et valeurs propres dans des domaines variés.

Exercices faisant intervenir les relations entre coefficients et racines d'un polynôme.

Exercices faisant intervenir la trigonométrie.

Exemples d'étude de suites définies par une relation de récurrence.

Exemples d'utilisation de changement de variables en analyse.

Exercices sur les groupes.

Exercices sur les coniques.

Exercices sur les courbes planes.

Exercices sur les triangles.

Exercices faisant intervenir les polynômes et fractions rationnelles sur $\mathbb{R}$ ou $\mathbb{C}$.

Exercices faisant intervenir la notion de barycentre ou d'application affine.

Exercices faisant intervenir des dénombrements.

Exercices faisant intervenir la trigonométrie.

Exercices faisant intervenir le théorème de Bézout.

Exercices illustrant l'utilisation de déterminants.

Exercices faisant intervenir les nombres premiers.

Exercices illustrant l'emploi de matrices inversibles dans des domaines variés.

Exercices faisant intervenir des dénombrements.

Exercices illustrant l'emploi de matrices inversibles dans des domaines variés.

Exercices faisant intervenir des algorithmes de calcul matriciel.
Exemples d'étude des isométries laissant invariante une partie du plan, une partie de l'espace.

Exercices faisant intervenir des polynômes et fractions rationnelles sur $\mathbb{R}$ ou $\mathbb{C}$.
Exercices de géométrie résolus à l'aide de nombres complexes.

Exemples d'étude de suites ou de séries divergentes.
Exemples de calcul exact ou approché de l'intégrale d'une fonction continue sur un segment.

Exemples d'utilisation de développements limités de fonctions d'une ou plusieurs variables.
Exemples de résolution exacte et de résolution approchée d'équations différentielles scalaires.

Exercices faisant intervenir des dénombrements.
Exemples d'étude des isométries laissant invariante une partie du plan, une partie de l'espace.

Exercices illustrant l'usage de la notion de rang dans des domaines variés.
Exercices sur les coniques.

Exemples de séries de Fourier et de leurs applications.
Exercices faisant intervenir des variables aléatoires.

Exercices illustrant l'utilisation de déterminants.
Exercices sur les coniques.

Exercices faisant intervenir les notions de congruences et divisibilité dans $\mathbb{Z}$.
Exercices faisant intervenir des isométries affines en dimension 2 et 3.

Exercices faisant intervenir des dénombrements.
Exercices illustrant l'utilisation de systèmes linéaires.

Exemples de séries de Fourier et applications.
Exemples de recherche et extremums d'une fonction numérique de une ou deux variables.

Exemples et applications de calcul d'intégrales multiples.
Exemples d'étude probabiliste de situations concrètes.

Exercices faisant intervenir la division euclidienne.
Exercices illustrant l'utilisation de systèmes linéaires.

Exemples d'étude de la convergence de séries numériques.
Exemples d'équations différentielles issues de sciences expérimentales ou de l'économie.

Exercices faisant intervenir la division euclidienne.
Exercices illustrant l'utilisation de déterminants.

Exercices faisant intervenir des variables aléatoires.
Exemples d'algorithmes de calcul de valeur approchée de la limite d'une suite, d'une série.

Exemples et application de calcul d'intégrales multiples.
Exercices illustrant l'utilisation de probabilités dans des domaines variés des mathématiques.

Exercices faisant intervenir les angles et les distances en dimension 2 et 3.
Exemples de résolution de problèmes modélisés par des graphes.

Exercices faisant intervenir les nombres premiers.
Exercices sur les courbes planes.

Exemples d'étude de la convergence d'une série numérique.
Exemples illustrant divers modes d'approximation de fonctions numériques.

Exemples d'étude d'intégrales impropres.
Exemples d'algorithmes de calcul approché de la limite d'une suite, de la somme d'une série.

Exemples de calculs d'aires et de volumes.
Exemples d'algorithmes de calcul approché de la limite d'une suite, de la somme d'une série.

Exercices faisant intervenir des dénombrements.
Exercices faisant intervenir des algorithmes de calcul matriciel.

Exercices illustrant l'emploi de matrices inversibles dans des domaines variés.
Exemples faisant intervenir les angles et les distances en dimension 2 et 3.

Exemples d'étude et de résolution d'équations différentielles scalaires.
Exemples de recherche d'extremums d'une fonction numérique d'une ou plusieurs variables.

Exercices faisant intervenir les nombres premiers.
Exercices sur les triangles.

Exercices faisant intervenir la division euclidienne.
Exercices faisant intervenir la trigonométrie.

Exemples d'utilisation de développements limités de fonctions d'une ou plusieurs variables.
Exemples de résolution exacte et de résolution approchée d'équations différentielles scalaires.

Exercices illustrant l'utilité de la réduction des matrices symétriques réelles dans des domaines variés.
Exercices sur les triangles.

Exemples d'évaluation asymptotique des restes de séries convergentes, de sommes partielles de séries divergentes.
Exemples de calcul d'aires et de volumes.

Exercices faisant intervenir les notions de congruences et de divisibilité dans $\mathbb{Z}$.
Exercices faisant intervenir la trigonométrie.

Exercices sur les endomorphismes diagonalisables.
Exercices faisant intervenir la notion de barycentre ou d'application affine.

Exemples et applications de calcul d'intégrales multiples.
Exemples d'algorithmes de calcul approché de la limite d'une suite, de la somme d'une série.

Exercices faisant intervenir le théorème de Bézout.
Exercices illustrant la notion de rang dans des domaines variés.

Exercices sur les suites de polynômes orthogonaux.
Exemples de résolution exacte et de résolution approchée d'équations différentielles scalaires.

Exemples de développement de séries entières. Applications.
Exercices faisant intervenir des variables aléatoires.