

Exemples et exercices d'analyse et probabilités

-
- 402** : Exemples d'étude de suites ou de séries divergentes.
-
- 403** : Exemples d'étude de suites définies par une relation de récurrence.
-
- 404** : Exemples d'étude de la convergence de séries numériques.
-
- 405** : Exemples de calcul exact de la somme d'une série numérique.
-
- 406** : Exemples de comportement asymptotique de suites ; rapidité de convergence.
-
- 407** : Exemples d'évaluation asymptotique de restes de séries convergentes, de sommes partielles de séries divergentes.
-
- 408** : Exemples d'étude de séries réelles ou complexes non absolument convergentes.
-
- 409** : Exercices sur les suites de polynômes orthogonaux.
-
- 410** : Comparaison, sur des exemples, de divers modes de convergence d'une suite ou d'une série de fonctions.
-
- 411** : Exemples d'étude de fonctions définies par une série.
-
- 412** : Exemples de développement d'une fonction en série entière. Applications.
-
- 413** : Exemples d'applications des séries entières.
-
- 414** : Exemples de séries de Fourier et de leurs applications.
-
- 415** : Exemples d'applications du théorème des accroissements finis et de l'inégalité des accroissements finis pour une fonction d'une ou plusieurs variables réelles.
-
- 417** : Exemples illustrant l'approximation de fonctions numériques.
-
- 418** : Exemples d'utilisation de développements limités de fonctions d'une ou plusieurs variables.
-
- 421** : Exemples de calcul exact et de calcul approché de l'intégrale d'une fonction continue sur un segment. Illustration algorithmique.
-
- 422** : Exemples d'étude d'intégrales impropres.
-
- 423** : Exemples d'utilisation des théorèmes de convergence dominée et de convergence monotone.
-
- 426** : Exemples et applications de calculs d'intégrales multiples : calculs de longueurs, d'aires, de volumes, ...
-
- 427** : Exemples d'étude de fonctions définies par une intégrale.
-
- 428** : Exemples d'étude et de résolution exacte ou approchée d'équations différentielles scalaires.
-
- 429** : Exemples d'étude et de résolution de systèmes différentiels linéaires.
-
- 430** : Exemples d'équations différentielles issues de domaines variés (sciences expérimentales, économiques, ...)
-
- 431** : Exemples de recherche d'extremums d'une fonction numérique d'une ou plusieurs variables réelles.
-
- 432** : Exemples d'approximations d'un nombre réel. Illustration algorithmique.
-
- 434** : Exemples d'utilisation de changement de variable(s) en analyse.
-
- 435** : Exemples de modélisation en probabilités.
-
- 436** : Exemples d'applications de l'intégration par parties.
-
- 437** : Exercices faisant intervenir des variables aléatoires.
-
- 438** : Exemples de problèmes de dénombrement. Utilisation en probabilités
-
- 439** : Exemples d'étude d'applications linéaires continues et de leur norme.
-
- 440** : Exercices sur les propriétés métriques des courbes planes (longueur, courbure...).
-
- 441** : Exemples de systèmes différentiels linéaires en dimension 2 ou 3. Allure des trajectoires.
-
- 443** : Exemples de méthodes et d'algorithmes de résolution approchée d'équations $F(X) = 0$, X désignant une variable réelle ou vectorielle.

444 : Exemples de calcul approché de la limite d'une suite, de la somme d'une série. Illustration algorithmique.

447 : Exemples d'équations fonctionnelles.

448 : Exemples d'utilisation d'intervalles de fluctuation et d'intervalles de confiance.

449 : Exemples d'équations différentielles non linéaires.

451 : Exemples d'applications des transformées de Fourier et Laplace.

452 : Exemples d'applications du théorème des fonctions implicites.

453 : Exercices illustrant l'utilisation de la loi binomiale en probabilités et en statistique.
