

Oral 2 – Analyse

- 401 : Exemples d'étude de suites de nombres réels ou complexes.
- 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 développements en série entière. Applications.
- 413 : Exemples d'emploi de séries entières ou trigonométriques pour la recherche de solutions d'équations différentielles.
- 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 divers modes d'approximation de fonctions numériques.
- 418 : Exemples d'utilisation de développements limités de fonctions d'une ou plusieurs variables..
- 421 : Exemples de calcul exact ou approché de l'intégrale d'une fonction continue sur un segment.
- 422 : Exemples d'étude d'intégrales impropres.
- 423 : Exemples d'utilisation des théorèmes de convergence dominée et de convergence monotone.
- 425 : Exemples de calculs d'aires et de volumes.
- 426 : Exemples et applications de calculs d'intégrales multiples.
- 427 : Exemples d'étude de fonctions définies par une intégrale.
- 428 : Exemples d'étude et de résolution d'équations différentielles scalaires.
- 429 : Exemples d'étude et de résolution de systèmes différentiels linéaires.
- 430 : Exemples d'équations différentielles issues des sciences expérimentales ou de l'économie.
- 431 : Exemples de recherche d'extremums d'une fonction numérique d'une ou plusieurs variables réelles.
- 432 : Exemples d'approximations d'un nombre réel.
- 433 : Approximations du nombre π .
- 434 : Exemples d'utilisation de changement de variable(s) en analyse.
- 435 : Exemples d'étude probabiliste de situations concrètes.
- 436 : Exemples d'applications de l'intégration par parties.
- 437 : Exercices faisant intervenir des variables aléatoires.
- 439 : Exemples d'étude et de calcul de la norme d'une application linéaire continue.
- 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.
- 442 : Exercices illustrant l'utilisation des probabilités dans des domaines variés des mathématiques.
- 443 : Exemples de méthodes et d'algorithmes de résolution approchée d'équations $F(X)=0$, X désignant une variable réelle ou vectorielle.
- 444 : Exemples d'algorithmes de calcul approché de la limite d'une suite, de la somme d'une série.
- 445 : Exemples de résolution exacte et de résolution approchée d'équations différentielles scalaires.