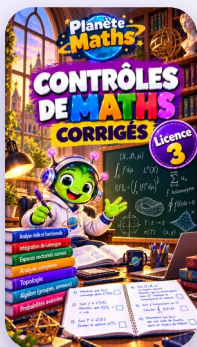


Fonctions holomorphes : contrôle de maths Licence L3 à télécharger en PDF



Le livre de contrôles corrigés de maths Licence L3

Tout le programme en un seul PDF de 52 pages, à imprimer ou à garder sur ta tablette.

[Voir le livre](#)

Durée conseillée : 45 minutes. Barème sur 20 points. Calculatrice autorisée seulement quand l'énoncé le précise.

1 Cauchy-Riemann

/ 3 pts

Soit $f(x + iy) = (x^2 - y^2 + 3x) + i(2xy + 3y)$. Vérifie que f est holomorphe sur $\mathbb{C}$, exprime f' en fonction de z et calcule $f'(1 + i)$.

2 Rayons de convergence

/ 3 pts

Détermine le rayon de convergence de a) $\sum \frac{n}{4^n} z^n$; b) $\sum \frac{z^{2n}}{9^n}$; c) $\sum \frac{z^n}{n^2}$.

3 Intégrales de Cauchy

/ 4 pts

Calcule : a) $\oint_{|z|=2} \frac{\sin z}{z-1} dz$; b) $\oint_{|z|=2} \frac{z}{z-3} dz$; c) $\oint_{|z|=1} \frac{e^{2z}}{z^2} dz$.

4 Application de Liouville

/ 3 pts

Soit f entière avec $|f(z)| \leq 2 + \sqrt{|z|}$ pour tout z . Montre que f est constante.

5 Principe du maximum

/ 4 pts

Détermine le maximum et le minimum de $|z^3 + 2|$ sur $|z| \leq 1$, et les points où ils sont atteints.

6 Zéros et prolongement

/ 3 pts

a) Quel est l'ordre du zéro de $\cos z - 1$ en 0 ? b) Soit f entière avec $f(1/n^2) = 0$ pour tout $n \geq 1$. Montre que $f = 0$.

Le livre de contrôles corrigés de maths Licence L3

Tout le programme en un seul PDF de 52 pages, à imprimer ou à garder sur ta tablette.

Voir le livre

 **Zyro te conseille la suite**

 Corrigés de contrôles de maths

Fonctions holomorphes : corrigé du
contrôle de maths Licence L3

 Cours de maths

Fonctions holomorphes : cours de maths
Licence L3

 Exercices de maths

Fonctions holomorphes : exercices de
maths Licence L3

 Corrigés de contrôles de maths

Singularités et théorème des résidus :
corrigé du contrôle de maths Licence L3

 Corrigés de contrôles de maths

Réduction des endomorphismes : corrigé
du contrôle de maths Licence L3

 Cours de maths

Singularités et théorème des résidus :
cours de maths Licence L3

Zyro vous emmène sur nos sites partenaires

Embarquez pour d'autres planètes du savoir et leurs applis.

Décollage