

Intégration et primitives : contrôle de maths Maths Sup à télécharger en PDF



Le livre de contrôles corrigés de maths Maths Sup

Tout le programme en un seul PDF de 50 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 Calculs directs

/ 3 pts

Calcule : a) $I = \int_1^4 \left(3\sqrt{t} - \frac{2}{t^2} \right) dt$; b) $K = \int_0^{\pi/2} (\sin x + \cos 2x) dx$.

2 Intégration par parties

/ 3 pts

Calcule $J = \int_1^e (\ln x)^2 dx$. On admet que $\int_1^e \ln x dx = 1$.

3 Changement de variable

/ 3 pts

Calcule $\int_1^4 \frac{dx}{x + \sqrt{x}}$ avec le changement de variable $u = \sqrt{x}$.

4 Somme de Riemann

/ 3 pts

On pose $u_n = \sum_{k=1}^n \frac{1}{n+2k}$. Montre que u_n converge et calcule sa limite.

5 Formule de Taylor

/ 3 pts

a) Écris la formule de Taylor avec reste intégral pour **cos** en **0** à l'ordre **3**. b) Montre que $\left| \cos x - 1 + \frac{x^2}{2} \right| \leq \frac{x^4}{24}$ pour tout réel x . c) Déduis-en un encadrement de **cos(0,2)** avec la précision 10^{-4} .

6 Équation d'ordre 1

/ 2 pts

Résous $y' - 2y = 4x$ avec $y(0) = 1$. Indice : cherche une solution particulière affine.

7 Équation d'ordre 2

/ 3 pts

Résous $y'' - 2y' + 5y = 0$ avec $y(0) = 1$ et $y'(0) = 3$.

Le livre de contrôles corrigés de maths Maths Sup

Tout le programme en un seul PDF de 50 pages, à imprimer ou à garder sur ta tablette.

Voir le livre

 Zyro te conseille la suite

 Corrigés de contrôles de maths

Intégration et primitives : corrigé du contrôle de maths Maths Sup

 Cours de maths

Intégration et primitives : cours de maths Maths Sup

 Exercices de maths

Intégration et primitives : exercices de maths Maths Sup

 Corrigés de contrôles de maths

Arithmétique et polynômes : corrigé du contrôle de maths Maths Sup

 Corrigés de contrôles de maths

 Cours de maths

Groupes, anneaux et corps : corrigé du
contrôle de maths Maths Sup

Arithmétique et polynômes : cours de
maths Maths Sup

Zyro vous emmène sur nos sites partenaires

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

Décollage