

Limites et continuité : 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 de limites

/ 4 pts

Calcule : a) $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{2x^3 - 5x}{4x^3 + x^2}$; b) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt{4+x} - 2}{x}$.

2 Équivalents

/ 3 pts

Calcule : a) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \cos(2x)}{x \sin(3x)}$; b) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^{4x} - 1}{\ln(1+x)}$.

3 Continuité et paramètres

/ 3 pts

a) Soit $f(x) = \frac{x^2 - x - 6}{x - 3}$ pour $x \neq 3$. Quelle valeur donner à $f(3)$ pour que f soit continue en 3 ?

b) Soit $g(x) = x^2 + ax$ si $x \leq 1$ et $g(x) = 3x + 2$ si $x > 1$. Détermine a pour que g soit continue en 1.

4 Théorème des valeurs intermédiaires

/ 4 pts

Soit $f(x) = x^5 + x - 1$. Montre que l'équation $f(x) = 0$ admet une unique solution c dans $\mathbb{R}$, puis que $0,7 < c < 0,8$. (Calculatrice autorisée.)

5 Théorème de la bijection

/ 3 pts

Soit $g(x) = x + \ln x$ sur $]0, +\infty[$. Montre que g est une bijection de $]0, +\infty[$ sur $\mathbb{R}$, puis calcule $g^{-1}(1)$ et $g^{-1}(e + 1)$.

6 Continuité uniforme

/ 3 pts

a) Montre que $x \mapsto x^3$ n'est pas uniformément continue sur $\mathbb{R}$ (indice : $x_n = n$, $y_n = n + \frac{1}{n}$).

b) Montre qu'elle est lipschitzienne sur $[0, 2]$.

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

Limites et continuité : corrigé du contrôle de maths Maths Sup

 Cours de maths

Limites et continuité : cours de maths Maths Sup

 Exercices de maths

Limites et continuité : exercices de maths Maths Sup

 Corrigés de contrôles de maths

Dérivation et développements limités : corrigé du contrôle de maths Maths Sup

 Corrigés de contrôles de maths

 Cours de maths

Intégration et primitives : corrigé du
contrôle de maths Maths Sup

Dérivation et développements limités :
cours de maths Maths Sup

Zyro vous emmène sur nos sites partenaires

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

Décollage