Révisions

Compléments sur les fonctions

Afficher une page à la fois seulement.
Une page : une question
page suivante : la réponse.

Fiche 1

On dit qu'une fonction f est continue en un point a si...

Fiche 1

On dit qu'une fonction f est continue en un point a si...

$\lim_{x \to a} f(x) = f(a)$.

Fiche 2

Si une fonction continue f n'est pas définie en un point a et si f admet une limite finie ℓ en a, alors on peut prolonger f par continuité en posant...

Prev Next

Fiche 2

Si une fonction continue f n'est pas définie en un point a et si f admet une limite finie ℓ en a, alors on peut prolonger f par continuité en posant...

$$f(a) = \ell.$$

Fiche 3

On dit qu'une fonction f est continue sur un ensemble D si....

Fiche 3

On dit qu'une fonction f est continue sur un ensemble D si....

f est continue en tout point de D.

Fiche 4

Quelles sont les opérations sur les fonctions qui conservent la continuité ?

Fiche 4

Quelles sont les opérations sur les fonctions qui conservent la continuité ?

Addition, multiplication par une constante, multiplication, division si le dénominateur ne s'annule pas, composition.

Fiche 5

Si une fonction f est continue sur $[a, b]$ et telle que $f(a)f(b) \leqslant 0$, alors....

Fiche 5

Si une fonction f est continue sur $[a, b]$ et telle que $f(a)f(b) \leqslant 0$, alors....

Il existe un élément $c \in [a, b]$ tel que $f(c) = 0$.

Fiche 6

Donner la suite du théorème des valeurs intérmédiaires : Si f est continue sur $[a, b]$, alors pour tout y entre $f(a)$ et $f(b)$....

Fiche 6

Donner la suite du théorème des valeurs intérmédiaires : Si f est continue sur $[a, b]$, alors pour tout y entre $f(a)$ et $f(b)$....

---

il existe un réel $c \in [a, b]$ tel que $f(c) = y$.

Fiche 7

Les points fixes d'une fonction f sont....

Fiche 7

Les points fixes d'une fonction f sont....

les solutions de l'équation $f(x) = x$ sur D (les points d'intersections avec la droite $y = x$)

Fiche 8

Graphiquement, la dérivée $f'(a)$ de f en a représente...

Fiche 8

Graphiquement, la dérivée $f'(a)$ de f en a représente...

la pente de la tangente à la courbe de f au point d'abscisse a.

Fiche 9

$$(f+g)' =$$

Fiche 9

$$(f+g)' =$$

$$f' + g'$$

Fiche 10

$$(fg)' =$$

Prev Next

Fiche 10

$$(fg)' =$$

$$f'g + fg'$$

Fiche 11

$$\left(\frac{f}{g}\right)' =$$

Fiche 11

$$\left(\frac{f}{g}\right)' =$$

$$\frac{f'g-fg'}{g^2}$$

Fiche 12

$$(g \circ f)' =$$

Fiche 12

$$(g \circ f)' =$$

$$f'.(g' \circ f)$$

Fiche 13

Si f est une fonction, la notation $f^{(n)}$ représente....

Fiche 13

Si f est une fonction, la notation $f^{(n)}$ représente....

la dérivée n-ième de f, c'est la fonction qu'on obtient en dérivant f n fois de suite.

Fiche 14

On dit qu'une fonction f est dans $\mathcal{C}^n(I)$ si...

Fiche 14

On dit qu'une fonction f est dans $\mathcal{C}^n(I)$ si...

f est dérivable n fois sur I et si sa dérivée n-ième est continue.

Fiche 15

On dit qu'une fonction f est dans $\mathcal{C}^\infty(I)$ si...

Fiche 15

On dit qu'une fonction f est dans $\mathcal{C}^\infty(I)$ si...

f est dérivable autant de fois qu'on veut sur I (dérivable à l'infini).

Fiche 16

Si f et g sont deux fonctions, alors $(f.g)^{(n)} =$

Fiche 16

Si f et g sont deux fonctions, alors $(f.g)^{(n)} =$

$$= \sum_{k=0}^{n} \binom{n}{k} f^{(k)} g^{(n-k)}$$

Fiche 17

Si une fonction f dérivable admet un extremum local en a (qui n'est pas une extrémité du domaine de f), alors....

Fiche 17

Si une fonction f dérivable admet un extremum local en a (qui n'est pas une extrémité du domaine de f), alors....

$$f'(a) = 0$$

Fiche 18

Si f est continue et dérivable sur $[a, b]$ et que $f(a) = f(b)$, alors.....
(théorème de Rolle)

Fiche 18

Si f est continue et dérivable sur $[a, b]$ et que $f(a) = f(b)$, alors..... (théorème de Rolle)

---

il existe un nombre réel $c \in]a; b[$ tel que $f'(c) = 0$

Prev Next

Fiche 19

Si f est une fonction continue sur $[a;b]$, dérivable $]a;b[$ et que pour tout $t \in]a;b[$, on a $|f'(t)| \leqslant k$, alors.... (inégalité des accroissements finis)

Fiche 19

Si f est une fonction continue sur $[a;b]$, dérivable $]a;b[$ et que pour tout $t \in\,]a;b[$, on a $|f'(t)| \leqslant k$, alors.... (inégalité des accroissements finis)

$$\forall x, y \in [a;b], \quad |f(y) - f(x)| \leqslant k|y-x|$$