

Contrôle de cours 3 - Fonctions - Sujet A
Mercredi 25 septembre 2024

Nom et prénom :

.....

Durée : 15 minutes.

L'usage de la calculatrice est interdit.

Question 1 (2 pts)

Soit $f : I \rightarrow \mathbb{R}$.

1. Donner la définition de f est strictement croissante sur I :

2. Donner la définition de f est minorée sur I :

Question 2 (3 pts)

Soit $f : I \rightarrow \mathbb{R}$ et $a \in I$.

1. Donner la définition de f est dérivable en a .

2. On suppose que f est dérivable en a . L'équation de la tangente à \mathcal{C}_f en a est :

Question 3 (2 pts)

Énoncer le théorème des valeurs intermédiaires.

Question 4 (4 pts)

1. Déterminer proprement la limite lorsque $x \rightarrow +\infty$ de $\frac{\sin(x)}{x}$.

2. Déterminer l'ensemble de dérivabilité et dériver $f : x \mapsto \sqrt{\ln(1 + 3x) - 1}$

Contrôle de cours 3 - Fonctions - Sujet B
Mercredi 25 septembre 2024

Nom et prénom :

.....

Durée : 15 minutes.

L'usage de la calculatrice est interdit.

Question 1 (2 pts)

Soit $f : I \rightarrow \mathbb{R}$.

1. Donner la définition de f est strictement décroissante sur I :

2. Donner la définition de f est majorée sur I :

Question 2 (3 pts)

Soit $f : I \rightarrow \mathbb{R}$ et $a \in I$.

1. Donner la définition de f est dérivable en a .

2. On suppose que f est dérivable en a . L'équation de la tangente à \mathcal{C}_f en a est :

Question 3 (2 pts)

Énoncer le théorème des valeurs intermédiaires.

Question 4 (4 pts)

1. Déterminer proprement la limite lorsque $x \rightarrow +\infty$ de $\frac{\cos(x)}{x}$.

2. Déterminer l'ensemble de dérivabilité et dériver $f : x \mapsto \sqrt{\ln(1 + 2x) - 1}$