
NOM et Prénom:

1. Calculer la limite quand x tend vers 0 de la fonction $f(x) = \frac{\sin x}{\ln(1+x)}$.

Réponse :

2. Calculer la dérivée de la fonction

$$f(x) = \ln(\cos(x^3)).$$

Réponse :

3. Soit $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ une fonction dérivable, et $a \in \mathbb{R}$ tel que $f(a+1) = 2f(a)$. Quelle conclusion obtient-on en appliquant le théorème des accroissements finis à f sur l'intervalle $[a, a+1]$?

Réponse :

4. Soit $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ une fonction continue, et $F: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ la primitive de f telle que $F(3) = 0$. Donner une expression de $F(x)$ à l'aide d'une intégrale.

Réponse :