

Interrogation écrite

Nom :

Exercice 1

1. Calculer la dérivée de la fonction f définie sur \mathbb{R} par $f(x) = 2 \sin(3x - 4)$
2. Calculer la dérivée de la fonction f définie sur $]0; +\infty[$ par $f(x) = \frac{2 + \cos x}{x}$

Exercice 2

On considère la fonction f définie sur $] -\pi/2; \pi/2[$ par $f(x) = \frac{5 \sin x}{\cos x}$

1. Exprimer $f(-x)$ en fonction de $f(x)$. Que peut-on dire de la fonction f ?
2. Déterminer la limite en $\frac{\pi}{2}$ à gauche de la fonction f .
3. Calculer la dérivée de la fonction f et étudier son signe.

Exercice 3

1. Déterminer la limite en $+\infty$ de la fonction f définie sur $]0; +\infty[$ par $f(x) = \frac{5 \sin x}{x}$.
Utiliser un théorème de comparaison.
2. Déterminer la limite en $-\infty$ de la fonction f définie sur $] -\infty; -\frac{1}{5}[$ par $f(x) = \frac{2x + \cos x}{5x + 1}$.
Utiliser un théorème de comparaison.

Interrogation écrite

Nom :

Exercice 1

1. Calculer la dérivée de la fonction f définie sur \mathbb{R} par $f(x) = 3 \sin(4x - 2)$
2. Calculer la dérivée de la fonction f définie sur $]0; +\infty[$ par $f(x) = \frac{3 + \cos x}{x}$

Exercice 2

On considère la fonction f définie sur $] -\pi/2; \pi/2[$ par $f(x) = \frac{3 \sin x}{\cos x}$

1. Exprimer $f(-x)$ en fonction de $f(x)$. Que peut-on dire de la fonction f ?
2. Déterminer la limite en $\frac{\pi}{2}$ à gauche de la fonction f .
3. Calculer la dérivée de la fonction f et étudier son signe.

Exercice 3

1. Déterminer la limite en $+\infty$ de la fonction f définie sur $]0; +\infty[$ par $f(x) = \frac{3 \sin x}{x}$.
Utiliser un théorème de comparaison.
2. Déterminer la limite en $-\infty$ de la fonction f définie sur $] -\infty; -\frac{1}{5}[$ par $f(x) = \frac{4x + \cos x}{5x + 1}$.
Utiliser un théorème de comparaison.

Interrogation écrite

Nom :

Exercice 1

1. Calculer la dérivée de la fonction f définie sur \mathbb{R} par $f(x) = 4 \sin(2x - 4)$
2. Calculer la dérivée de la fonction f définie sur $]0; +\infty[$ par $f(x) = \frac{1 + \cos x}{x}$

Exercice 2

On considère la fonction f définie sur $] -\pi/2; \pi/2[$ par $f(x) = \frac{4 \sin x}{\cos x}$

1. Exprimer $f(-x)$ en fonction de $f(x)$. Que peut-on dire de la fonction f ?
2. Déterminer la limite en $\frac{\pi}{2}$ à gauche de la fonction f .
3. Calculer la dérivée de la fonction f et étudier son signe.

Exercice 3

1. Déterminer la limite en $+\infty$ de la fonction f définie sur $]0; +\infty[$ par $f(x) = \frac{2 \sin x}{x}$.
Utiliser un théorème de comparaison.
2. Déterminer la limite en $-\infty$ de la fonction f définie sur $] -\infty; -\frac{1}{4}[$ par $f(x) = \frac{3x + \cos x}{4x + 1}$.
Utiliser un théorème de comparaison.

Interrogation écrite

Nom :

Exercice 1

1. Calculer la dérivée de la fonction f définie sur \mathbb{R} par $f(x) = 2 \sin(5x - 4)$
2. Calculer la dérivée de la fonction f définie sur $]0; +\infty[$ par $f(x) = \frac{4 + \cos x}{x}$

Exercice 2

On considère la fonction f définie sur $] -\pi/2; \pi/2[$ par $f(x) = \frac{2 \sin x}{\cos x}$

1. Exprimer $f(-x)$ en fonction de $f(x)$. Que peut-on dire de la fonction f ?
2. Déterminer la limite en $\frac{\pi}{2}$ à gauche de la fonction f .
3. Calculer la dérivée de la fonction f et étudier son signe.

Exercice 3

1. Déterminer la limite en $+\infty$ de la fonction f définie sur $]0; +\infty[$ par $f(x) = \frac{4 \sin x}{x}$.
Utiliser un théorème de comparaison.
2. Déterminer la limite en $-\infty$ de la fonction f définie sur $] -\infty; -\frac{1}{3}[$ par $f(x) = \frac{2x + \cos x}{3x + 1}$.
Utiliser un théorème de comparaison.