



QCM n° 17

SQY

10 minutes

Reportez votre n° d'étudiant dans la grille ci-dessous.

<input type="text"/>	0	<input type="text"/>	0	<input type="text"/>	0	<input type="text"/>	0	<input type="text"/>	0	<input type="text"/>	0	<input type="text"/>	0
<input type="text"/>	1	<input type="text"/>	1	<input type="text"/>	1	<input type="text"/>	1	<input type="text"/>	1	<input type="text"/>	1	<input type="text"/>	1
<input type="text"/>	2	<input type="text"/>	2	<input type="text"/>	2	<input type="text"/>	2	<input type="text"/>	2	<input type="text"/>	2	<input type="text"/>	2
<input type="text"/>	3	<input type="text"/>	3	<input type="text"/>	3	<input type="text"/>	3	<input type="text"/>	3	<input type="text"/>	3	<input type="text"/>	3
<input type="text"/>	4	<input type="text"/>	4	<input type="text"/>	4	<input type="text"/>	4	<input type="text"/>	4	<input type="text"/>	4	<input type="text"/>	4
<input type="text"/>	5	<input type="text"/>	5	<input type="text"/>	5	<input type="text"/>	5	<input type="text"/>	5	<input type="text"/>	5	<input type="text"/>	5
<input type="text"/>	6	<input type="text"/>	6	<input type="text"/>	6	<input type="text"/>	6	<input type="text"/>	6	<input type="text"/>	6	<input type="text"/>	6
<input type="text"/>	7	<input type="text"/>	7	<input type="text"/>	7	<input type="text"/>	7	<input type="text"/>	7	<input type="text"/>	7	<input type="text"/>	7
<input type="text"/>	8	<input type="text"/>	8	<input type="text"/>	8	<input type="text"/>	8	<input type="text"/>	8	<input type="text"/>	8	<input type="text"/>	8
<input type="text"/>	9	<input type="text"/>	9	<input type="text"/>	9	<input type="text"/>	9	<input type="text"/>	9	<input type="text"/>	9	<input type="text"/>	9

Nom

Prénom

N° d'étudiant

Cohorte

Question 1. La dérivée de $f : x \mapsto x^x$ sur \mathbb{R}_+^* , est définie par $f'(x) = (\ln(x) + 1)x$. est définie par $f'(x) = (\sqrt{\ln(x+1)})x^x$. n'est pas définie. est définie par $f'(x) = x \times x^{\ln(x-1)}$. Aucune de ces réponses n'est correcte.**Question 2.** Soient $f, g : [0, 1] \rightarrow \mathbb{R}$ deux applications. Parmi les assertions suivantes, lesquelles sont vraies? Si f et g sont de classe \mathcal{C}^1 alors $\frac{g}{f^2+1}$ est de classe \mathcal{C}^1 . Si f est de classe \mathcal{C}^2 et g est de classe \mathcal{C}^1 alors $f \times g$ est dérivable. Si f est de classe \mathcal{C}^∞ et g est de classe \mathcal{C}^1 alors $\frac{f}{g}$ est de classe \mathcal{C}^1 . Si $f \times g$ est de classe \mathcal{C}^1 alors f et g sont de classe \mathcal{C}^1 . Aucune de ces réponses n'est correcte.**Question 3.** Soit $f : [0, 1] \rightarrow \mathbb{R}$ une application. Alors, il existe $t \in [0, 1]$ tel que $f'(t) = f(1) - f(0)$ si f est continue sur $[0, 1]$ et si $f'(0) = f'(1) = 0$. f est dérivable sur $[0, 1]$ et si $f'(0) = f'(1)$. f' est continue sur $[0, 1]$ et dérivable sur $]0, 1[$. f est continue sur $[0, 1]$, dérivable sur $]0, 1[$ et si $f(0) = 0$ et $f(1) = 1$. Aucune de ces réponses n'est correcte.**Question 4.** Soient f et g deux applications dérivables sur \mathbb{R} vérifiant $f(x) > g(x)$ pour tout $x \in \mathbb{R}$. Alors $f'(x) \geq g'(x)$ pour tout $x \in \mathbb{R}$. Faux. Vrai.**Question 5.** Soient f et g deux applications dérivables sur \mathbb{R} vérifiant $f(x) \leq g(x)$ pour tout $x \in \mathbb{R}$. Alors $f'(x) \leq g'(x)$ pour tout $x \in \mathbb{R}$. Faux. Vrai.**Question 6.** Soit $f : x \mapsto \sqrt{9-x^2}$. Parmi les assertions suivantes, lesquelles sont vraies? f est continue sur $] -3, 3[$. f est dérivable sur $[-3, 3]$. f est dérivable sur $] -3, 3[$. f est continue sur $[-3, 3]$. Aucune de ces réponses n'est correcte.