

DÉRIVÉES

Série 2

Automatismes en BTS – IREM de Clermont-Ferrand

Calculer la dérivée de la fonction f .

f définie sur $]0; +\infty[$ par

$$f(x) = -5 \ln x - 4x^2 + x$$

Question 1/10

f définie sur \mathbb{R} par

$$f(x) = 2(1 - e^x)$$

Question 2/10

f définie sur $] \frac{2}{3}; +\infty[$ par

$$f(x) = \ln(3x - 2)$$

Question 3/10

f définie sur $] -\infty; \frac{1}{2} [$ par

$$f(x) = 4\ln(1 - 2x)$$

Question 4/10

f définie sur \mathbb{R} par

$$f(x) = e^{-5x+9}$$

Question 5/10

f définie sur \mathbb{R} par

$$f(x) = e^3 + x$$

Question 6/10

Soient k une constante réelle et
 f définie sur \mathbb{R} par $f(x) = ke^{-x}$

Question 7/10

f définie sur \mathbb{R} par

$$f(x) = -3e^{-2x}$$

Question 8/10

f définie sur \mathbb{R} par

$$f(t) = \sqrt{2} \cos 3t$$

Question 9/10

f définie sur \mathbb{R} par

$$f(t) = \cos\left(2t + \frac{\pi}{4}\right)$$

Question 10/10

CORRIGÉS

f définie sur $]0; +\infty[$ par
 $f(x) = -5 \ln x - 4x^2 + x$

Question 1/10

f définie sur $]0; +\infty[$ par
 $f(x) = -5 \ln x - 4x^2 + x$

Pour tout $x \in]0; +\infty[$, $f'(x) = -\frac{5}{x} - 8x + 1$

Question 1/10

f définie sur \mathbb{R} par

$$f(x) = 2(1 - e^x)$$

Question 2/10

f définie sur \mathbb{R} par

$$f(x) = 2(1 - e^x)$$

Pour tout $x \in \mathbb{R}$, $f'(x) = -2e^x$

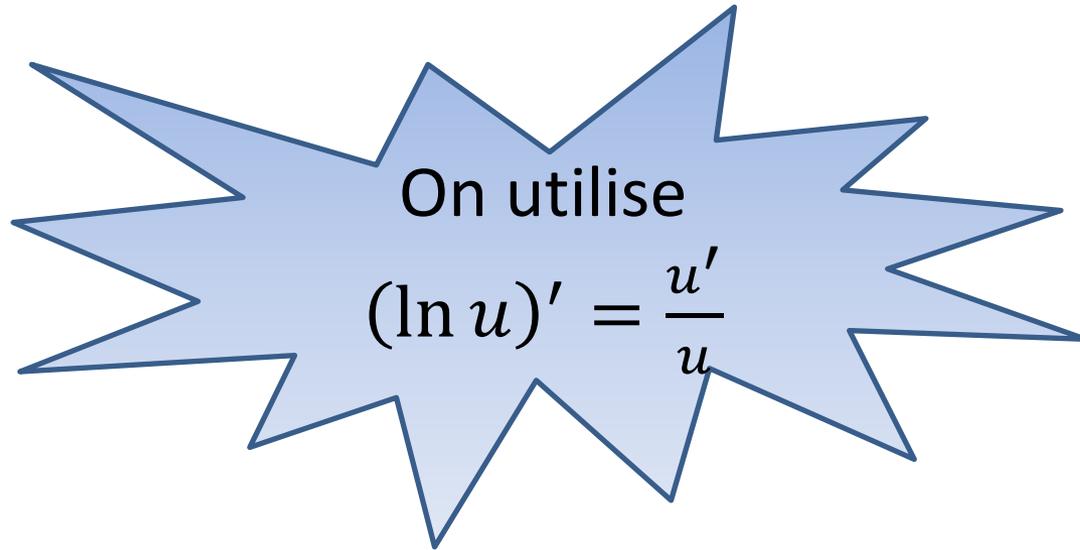
Question 2/10

f définie sur $] \frac{2}{3}; +\infty[$ par

$$f(x) = \ln(3x - 2)$$

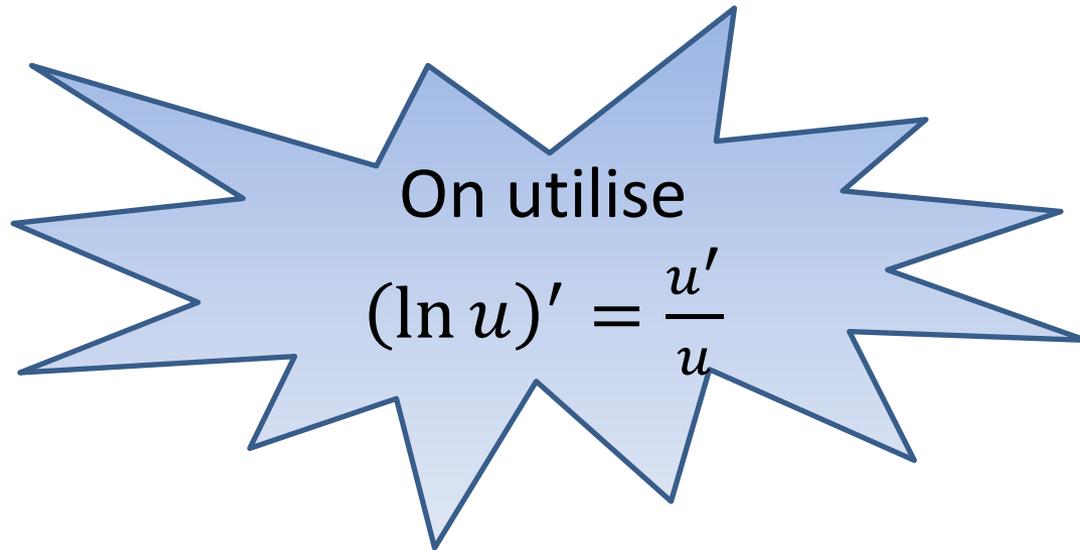
Question 3/10

f définie sur $] \frac{2}{3}; +\infty[$ par
 $f(x) = \ln(3x - 2)$



Question 3/10

f définie sur $] \frac{2}{3}; +\infty[$ par
 $f(x) = \ln(3x - 2)$



Pour tout $x \in] \frac{2}{3}; +\infty[$, $f'(x) = \frac{3}{3x-2}$

Question 3/10

f définie sur $] -\infty; \frac{1}{2} [$ par

$$f(x) = 4\ln(1 - 2x)$$

Question 4/10

f définie sur $] -\infty; \frac{1}{2} [$ par
 $f(x) = 4\ln(1 - 2x)$

Pour tout $x \in] -\infty; \frac{1}{2} [$, $f'(x) = -\frac{8}{1-2x} = \frac{8}{2x-1}$

Question 4/10

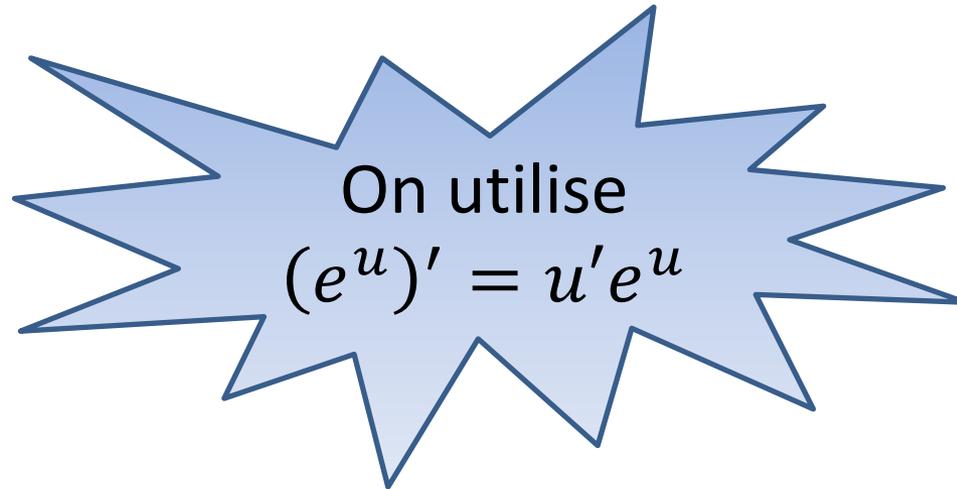
f définie sur \mathbb{R} par

$$f(x) = e^{-5x+9}$$

Question 5/10

f définie sur \mathbb{R} par

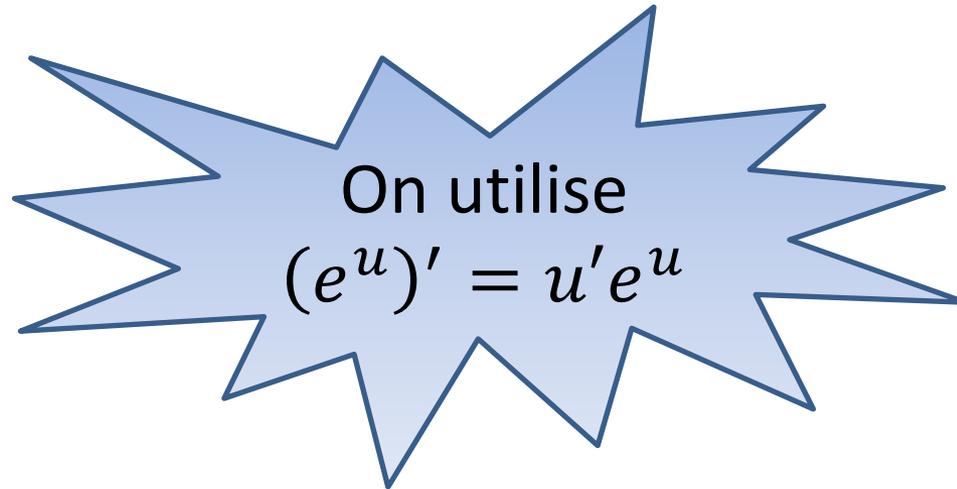
$$f(x) = e^{-5x+9}$$



Question 5/10

f définie sur \mathbb{R} par

$$f(x) = e^{-5x+9}$$



Pour tout $x \in \mathbb{R}$, $f'(x) = -5e^{-5x+9}$

Question 5/10

f définie sur \mathbb{R} par

$$f(x) = e^3 + x$$

Question 6/10

f définie sur \mathbb{R} par
 $f(x) = e^3 + x$

Pour tout $x \in \mathbb{R}$, $f'(x) = 1$

Question 6/10

Soient k une constante réelle et
 f définie sur \mathbb{R} par $f(x) = ke^{-x}$

Question 7/10

Soient k une constante réelle et f définie sur \mathbb{R} par $f(x) = ke^{-x}$

Pour tout $x \in \mathbb{R}$, $f'(x) = -ke^{-x}$

Question 7/10

f définie sur \mathbb{R} par

$$f(x) = -3e^{-2x}$$

Question 8/10

f définie sur \mathbb{R} par

$$f(x) = -3e^{-2x}$$

Pour tout $x \in \mathbb{R}$, $f'(x) = 6e^{-2x}$

Question 8/10

f définie sur \mathbb{R} par

$$f(t) = \sqrt{2} \cos 3t$$

Question 9/10

f définie sur \mathbb{R} par

$$f(t) = \sqrt{2} \cos 3t$$

On utilise

$$(\cos u)' = -u' \sin u$$

Question 9/10

f définie sur \mathbb{R} par

$$f(t) = \sqrt{2} \cos 3t$$

On utilise

$$(\cos u)' = -u' \sin u$$

Pour tout $t \in \mathbb{R}$, $f'(t) = -3\sqrt{2} \sin 3t$

Question 9/10

f définie sur \mathbb{R} par

$$f(t) = \cos\left(2t + \frac{\pi}{4}\right)$$

Question 10/10

f définie sur \mathbb{R} par

$$f(t) = \cos\left(2t + \frac{\pi}{4}\right)$$

Pour tout $t \in \mathbb{R}$, $f'(t) = -2 \sin\left(2t + \frac{\pi}{4}\right)$

Question 10/10