

Révisions calculs de dérivées

Exercice 1 (**) _____

Calculer les dérivées des fonctions suivantes (sans donner de justification concernant l'existence de cette dérivée).

1. $a(x) = 8x^3 + 4x^2 - 12x + 5$
2. $b(x) = (2x^2 + x - 2)(3x + 2)$
3. $c(x) = \frac{1}{3x - 2}$
4. $d(x) = \sqrt{3x^2 - x - 1}$
5. $e(x) = \frac{2x^2 + x - 2}{3x + 2}$
6. $f(x) = (x^2 + 1) \times \frac{1}{x}$
7. $g(x) = x\sqrt{x} + x$
8. $h(x) = (\sqrt{x} + 1)^2$
9. $i(x) = \left(\frac{x+1}{x-1}\right)^2$
10. $j(x) = (2x^2 - 4x + 3)^7$
11. $k(x) = \frac{2x^3 - 3x^2 - 2x - 1}{2x + 1}$

Exercice 2 (**) _____

Calculer la dérivée $f'(x)$ des fonctions suivantes.

1. $f(x) = x - 2 - 2 \ln(x)$
2. $f(x) = x \ln(x)$
3. $f(x) = \frac{\ln(x)}{x}$
4. $f(x) = x^2 + 1 + 2 \ln(x)$
5. $f(x) = x^2 \ln(x)$
6. $f(x) = \frac{x + 3 \ln(x)}{x}$
7. $f(x) = \ln(x - 4)$
8. $f(x) = \ln(1 + x^2)$
9. $f(x) = \frac{10}{\ln(4x - 2)}$

Exercice 3 (**) _____

Calculer les dérivées des fonctions suivantes.

1. f est définie sur $\mathbb{R}$ par $f(x) = e^{x^2} - (e^x)^2$
2. f est définie sur $\mathbb{R}$ par $f(x) = \frac{e^{x^2}}{e^{1-x}}$
3. f est définie sur $\mathbb{R}$ par $f(x) = e^{-x^2} \times e^{x^2 - 2x + 1}$