

Exercice sur les dérivées

Exercice 1 : Calculer la dérivée des fonctions suivantes :

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

Exercice 2 : Tableau de variation des fonctions suivantes

1. $f(x) = x\ln(x) - x$
2. $f(x) = (x + 2)e^{3x}$
3. $f(x) = (4x - 5)e^{x^2+4x}$