

Exercices : dérivation de fonctions logarithmiques et exponentielles et équations logarithmiques et exponentielles

Dérivation

1. $\ln(9x+4)$	2. $\ln(x^4+1)$	3. $\ln(3x^2+2x+1)$
4. $\ln(4x^3-x^2+2)$	5. $\ln 4-3x $	6. $\ln\sqrt{7-2x^3}$
7. $\ln\sqrt[3]{6x+7}$	8. $x \cdot \ln x$	9. $\ln(\ln x)$
10. $\ln\sqrt{x} + \sqrt{\ln x}$	11. $\ln x^3 + (\ln x)^3$	12. $\frac{1}{\ln x} + \ln \frac{1}{x}$
13. $\frac{x^2}{\ln x}$	14. $\ln [(5x-7)^4 (2x+3)^3]$	15. $\ln(\ln x^2)$
16. $\ln [\sqrt[3]{4x-5} (3x+8)^2]$	17. $\ln \frac{\sqrt{x^2+1}}{(9x-4)^2}$	18. $\ln \frac{x^2(2x-1)^3}{(x+5)^2}$
19. $\ln \sqrt{\frac{x^2-1}{x^2+1}}$	20. $\ln \sqrt{\frac{4+x^2}{4-x^2}}$	21. $\ln(x + \sqrt{x^2-1})$
1. $e^{\ln(x^2+1)}$	2. $\ln(e^{4x}+9)$	3. $10^x \log x$
3. $\frac{x}{\ln x}$	4. $\frac{\ln x}{x}$	5. $10^{\ln x}$
6. $\frac{\ln x}{e^{2x}+1}$	7. $5^{3x} + (3x)^5$	8. $\ln e^{\sqrt{x}}$
9. $4^{\sqrt{2x+3}}$	10. $7^{\ln x^2}$	

Equations et inéquations : Résoudre

1. $\log_4(2x+1) - \log_4(3-x) = 0$
2. $\log_4(1-x) - 1 = 0$
3. $(\log x)^2 = 1$
4. $\log(x-4) - \log(2-x) \geq 0$
5. $\log_{0,5}(x^2-9) < 1$
6. $(\log_2 x)^2 - 1 < 0$
7. $2 \log_5(x+3) - 3 \log_5 2 = 0$
8. $\log_x(x+1) - \log_x 0,2 = 2$
9. $2 \log_{0,5} x + \log_{0,5} 3 < \frac{1}{16}$