

السنة 2 بكالوريا علوم رياضية	الدوال اللوغارتمية	سلسلة 1
تمرين 1 : حدد مجموعة تعريف الدوال التالية :		
$p(x) = \frac{3}{1 - \ln(x)}$ ، $h(x) = \ln(5 - x) + \ln(x^2 - 3)$ ، $g(x) = \ln(x^2 - 2x + 5)$ ، $f(x) = \ln(x^2 + 2x)$		
تمرين 2 :		
1 حل في IR المعادلات : $\ln(x^2 + 1) = 1$ و $\ln(x^2 - 3) = \ln(2x)$ و $\ln(x^2 + 2x) = 0$ 2 حل في IR المتراجحة : $\ln(x + 1) \geq \ln(2x)$		
تمرين 3 :		
1 احسب : $\ln(\sqrt{\sqrt{2} + 1}) + \ln(\sqrt{\sqrt{2} - 1})$ 2 حدد قيمة مقربة لكل من : $\ln(\sqrt{6})$ و $\ln(\frac{16}{9})$ و $\ln(\sqrt[3]{12})$ علما أن : $\ln(2) \cong 0,7$ و $\ln(3) \cong 1,1$		
تمرين 4 : حدد $f'(x)$ في كل حالة مما يلي دون تحديد مجموعة التعريف :		
$f(x) = x \ln(x) + \frac{\ln(\sqrt{x})}{x}$ ، $f(x) = \ln^3(x)$ ، $f(x) = \ln(1 + \ln(x))$ ، $f(x) = \ln(7 - x^2)$ ، $f(x) = \ln(2x + 1)$		
تمرين 5 : احسب النهايات التالية :		
1 $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{\ln(x)}{x^2} + \frac{\ln(x)}{\sqrt{x}}$ ، $\lim_{x \rightarrow +\infty} \ln(x) - x$ ، $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{\ln(x)}{x} + \ln\left(\frac{x^2 + 5}{x^2 + 1}\right)$ ، $\lim_{x \rightarrow +\infty} \ln(2x) + \frac{1}{\ln(x)}$ $\lim_{x \rightarrow +\infty} \ln^2(x) - x$ ، $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{\ln(x^2)}{x + 2}$ 2 $\lim_{x \rightarrow 0^+} x^2 \ln(x) + \sqrt{x} \ln(x)$ ، $\lim_{x \rightarrow 0^+} x \ln(x) - x$ ، $\lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{\ln(x)}{x} + \ln\left(\frac{x^2 + 5}{x^2 + 1}\right)$ ، $\lim_{x \rightarrow 0^+} \ln(2x) + \frac{1}{\ln(x)}$ $\lim_{x \rightarrow 0^+} \ln(x) \ln(x + 1)$ ، $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{\ln(x) - \ln(2)}{x - 2}$		
تمرين 6 : احسب النهايات التالية :		
$\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x}{x - 3} \ln\left(\frac{x}{3}\right)$ ، $\lim_{x \rightarrow +\infty} x \ln\left(\frac{x + 1}{x}\right)$ ، $\lim_{x \rightarrow +\infty} \ln(2x + 3) - \ln(x + 5)$ ، $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{\ln(x^2 + 1)}{\ln(x)}$ $\lim_{x \rightarrow +\infty} \sqrt[3]{\ln(x)} - \sqrt[3]{x}$ ، $\lim_{\substack{x \rightarrow 0 \\ x > 0}} \frac{x - \ln(x)}{2 + \ln(x)}$ ، $\lim_{\substack{x \rightarrow 0 \\ x > 0}} x \ln(x^3 + 7x)$		