السنة 2 بكالوريا علوم رياضية	الدوال اللوغارتمية	سلسلة 1

تمرين 1 : حدد مجموعة تعريف الدوال التالية :

$f(x)=\ln\left(x^2+2x\right)$ ، $g(x)=\ln\left(x^2-2x+5\right)$ ، $h(x)=\ln(5-x)+\ln\left(x^2-3\right)$ ، $p(x)=\dfrac{3}{1-\ln(x)}$

تمرين 2 :

1) حل في IR المعادلات : $\ln\left(x^2+2x\right)=0$ و $\ln\left(x^2-3\right)=\ln(2x)$ و $\ln\left(x^2+1\right)=1$

2) حل في IR المتراجحة : $\ln(x+1)\geq\ln(2x)$

تمرين 3 :

1) احسب : $\ln\left(\sqrt{\sqrt{2}+1}\right)+\ln\left(\sqrt{\sqrt{2}-1}\right)$

2) حدد قيمة مقربة لكل من : $\ln\left(\sqrt{6}\right)$ و $\ln\left(\dfrac{16}{9}\right)$ و $\ln\left(\sqrt[3]{12}\right)$ 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 :

$f(x)=\ln(2x+1)$ ، $f(x)=\ln\left(7-x^2\right)$ ، $f(x)=\ln(1+\ln(x))$ ، $f(x)=\ln^3(x)$ ، $f(x)=x\ln(x)+\dfrac{\ln\left(\sqrt{x}\right)}{x}$

تمرين 5 : احسب النهايات التالية :

1) $\lim\limits_{x\mapsto+\infty}\ln(2x)+\dfrac{1}{\ln(x)}$ ، $\lim\limits_{x\mapsto+\infty}\dfrac{\ln(x)}{x}+\ln\left(\dfrac{x^2+5}{x^2+1}\right)$ ، $\lim\limits_{x\mapsto+\infty}\ln(x)-x$ ، $\lim\limits_{x\mapsto+\infty}\dfrac{\ln(x)}{\sqrt{x}}+\dfrac{\ln(x)}{x^2}$

$\lim\limits_{x\mapsto+\infty}\dfrac{\ln\left(x^2\right)}{x+2}$ ، $\lim\limits_{x\mapsto+\infty}\ln^2(x)-x$

2) $\lim\limits_{x\mapsto0^+}\ln(2x)+\dfrac{1}{\ln(x)}$ ، $\lim\limits_{x\mapsto0^+}\dfrac{\ln(x)}{x}+\ln\left(\dfrac{x^2+5}{x^2+1}\right)$ ، $\lim\limits_{x\mapsto0^+}x\ln(x)-x$ ، $\lim\limits_{x\mapsto0^+}x^2\ln(x)+\sqrt{x}\ln(x)$

$\lim\limits_{x\mapsto2}\dfrac{\ln(x)-\ln(2)}{x-2}$ ، $\lim\limits_{x\mapsto0^+}\ln(x)\ln(x+1)$

تمرين 6 : احسب النهايات التالية :

$\lim\limits_{x\mapsto+\infty}\dfrac{\ln\left(x^2+1\right)}{\ln(x)}$ ، $\lim\limits_{x\mapsto+\infty}\ln(2x+3)-\ln(x+5)$ ، $\lim\limits_{x\mapsto+\infty}x\ln\left(\dfrac{x+1}{x}\right)$ ، $\lim\limits_{x\mapsto3}\dfrac{x}{x-3}\ln\left(\dfrac{x}{3}\right)$

$\lim\limits_{x\mapsto0\atop x>0}x\ln\left(x^3+7x\right)$ ، $\lim\limits_{x\mapsto0\atop x>0}\dfrac{x-\ln(x)}{2+\ln(x)}$ ، $\lim\limits_{x\mapsto+\infty}\sqrt[3]{\ln(x)}-\sqrt[3]{x}$

www.naja7math.com - رياضيات النجاح
رياضيات النجاح أ/ سمير لخريسي
www.naja7math.com