السلسلة رقم 3

تمرين1: اوجد مجموعة التعريف

$1/f(x) = x + lnx$

$2/f(x) = 2x^2 + lnx$

$3/f(x) = \frac{1}{x} + lnx$

$4/f(x) = -x + ln2 + lnx$

$5/f(x) = xlnx$

$6/f(x) = \frac{1}{lnx}$

$7/f(x) = (lnx)^2 + lnx - 2$

$8/f(x) = ln(-2x - 1)$

$9/f(x) = x(2 - lnx^2)$

$10/f(x) = ln\left(\frac{x+1}{x-1}\right)$

$11/\ f(x) = xln|x|$

تمرين 2 : بسط العبارات

$a = ln(8\sqrt{2})$

$b = e^{2ln2-ln3}$

$c = ln\sqrt{e} - 3lne^2 + ln\frac{1}{e}$

تمرين 3 : لتكن الدالة العددية التالية المعرفة ب

$f(x) = ln(e^x - 2e^{-x})$

-بين ان :

$f(x) = x + ln(1 + 2e^{-2x})$

تمرين4 : احسب النهايات

$1/\lim_{x\to 0} lnx \qquad 2/\lim_{x\to+\infty} lnx \qquad 3/\lim_{x\to+\infty} \frac{lnx}{x}$

$\lim_{x\to-\infty} ln\left(\frac{x-2}{x+2}\right)$

تابع السلسلة3

تمرين 5 :

حل في R/ المعادلات

$1)1) ln x = 2 \quad 2) ln x = -3 \quad 3) ln x + \ln(x-1) = ln 2 + ln 3$

حل في R/ المتراجحات

$$1) ln x < \frac{1}{2} \quad 2) ln|x| < 1 \quad 3) \ \frac{\ln(x-1)}{\ln(x+3)} < 0$$

تمرين 6 :

حل في R/المعادلات

$$1) e^{3x+1} = e^{x-3} \quad 2) 2e^{x} - 6 = 0 \quad 3) e^{x} + 3e^{-x} - 4 = 0$$

حل في R/المتراجحات

$$1) e^{3x--1} \leq e^{-x+3} \quad 2) \ (-x+4)e^{-x+1} \geq 0$$