

السلسلة رقم 3

تمرين 1: اوجد مجموعة التعريف

$$1/f(x) = x + \ln x$$

$$2/f(x) = 2x^2 + \ln x$$

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

$$4/f(x) = -x + \ln 2 + \ln x$$

$$5/f(x) = x \ln x$$

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

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

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

$$9/f(x) = x(2 - \ln x^2)$$

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

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

تمرين 2 : بسط العبارات

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

$$b = e^{2\ln 2 - \ln 3}$$

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

تمرين 3 : لتكن الدالة العددية التالية المعرفة بـ

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

بين ان :

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

تمرين 4 : احسب النهايات

$$1/\lim_{x \rightarrow 0} \ln x \quad 2/\lim_{x \rightarrow +\infty} \ln x \quad 3/\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{\ln x}{x}$$

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