www.riyadiyat.net

3/12/2009	فرض ع	الدورة I	ع بك عر S.M

تمرين I 1- حل في $\mathbb{R}$ المعادلتين

a) $L_{n}^{2}(x) + Ln(x) - 2 = 0$

b) $e^{2x} - 3e^{x} - 4 = 0$

2- حل في $\mathbb{R}$ المتراجحتين

c) $(e^{-2x} - 2)(Ln|x| - 3) \geqslant 0$

d) $Log_{x+1}(x) \geqslant Log_{x}(x+1)$

3) أحسب النهايات

$\lim_{x \to 0} (1-x)^{\frac{1}{x}}$; $\lim_{x \to 0} (\cos x)^{\frac{1}{\sin x}}$

تمرين II

$f(x) = x Ln(x) + (1-x) Ln(1-x)$

1- حدد D_f واحسب النهايات عند مم D_f

2- أحسب $f'(x)$ واعط جدول تغيرات الدالة f

3- استنتج ان لكل x من $]0;1[$

$x^{x}(1-x)^{1-x} \geqslant \frac{1}{2}$

تمرين III لكل x من $D =]0;+\infty[$ ولكل α من المجال $]0;1[$

نضع $\varphi(x) = x^{\alpha} - \alpha x$

1- أحسب النهايات عند محدات D

2- أحسب $\varphi'(x)$ واعط جدول ت φ

3- ليكن a و b و α و β عناصر من $]0;+\infty[$ حيث $\alpha + \beta = 1$

بين أن

$a^{\alpha} \cdot b^{\beta} \leqslant \alpha a + \beta b$

تعريف (I)

$$\begin{cases} f(x) = |x|^{\frac{1}{x}} & ; x \neq 0 \\ f(0) = 0 \end{cases}$$

1- تحقق أن $D_f = \mathbb{R}$

2- أدرس اتصال f في 0

3- ادرس قابلية اشتقاق f في 0

4- حدد الفروع اللانهائية لمنحنى الدالة f

5- أحسب $f'(x)$ لكل $x \neq 0$ واعط جدول تغيرات الدالة f

6- حدد نقط تقاطع منحنى f مع المستقيم ذو المعادلة $y = 1$

7- ارسم منحنى f في معلم $(O;\vec{i};\vec{j})$ م م

8- حدد مبيانيا حسب قيم البارامتر m العدد حلول المعادلة $m > 0$

$$m^{x} - x = 0$$

9- بين ان f تقابل من $[e;+\infty[$ نحو مجال J يجب تحديده

10 ادرس قابلية اشتقاق f^{-1} في $e^{\frac{1}{e}}$ على اليسار

تمرين I	تمرين II	تمرين III	تمرين IV
0,75	1,5	1	0.5
0,75	1,5	1,5	0.5
1	1	1,5	0.75
1	1	1	1.5
0.5			0.5
0.5			1.25
0.5			1
0.5			0.75
			0.5
4,5	04	03,5	08