كليــة العلوم الاقتصادية، التجارية و علوم التسيير

جامعة محمد خيضر- بسكـــرة **قسم: جذع مشترك (LMD)**

مقياس: رياضيات-1-

سلســـــــــــلة رقم -4-

التمرين 01: اوجد مجموعة تعريف الدوال التالية :

$f_1(x) = 1 + \frac{1+2lnx}{x^2}$, $f_2(x) = 3x - 3ln(e^x + 1)$, $f_3(x) = ln\frac{x+1}{x-1}$

$f_4(x) = x^2 + 3x + ln(x^2)$, $f_5(x) = e^{\frac{1}{x}} + x + 1$, $f_6(x) = x + 1 - \frac{3}{e^x+1}$

$f_7(x) = ln\left(\frac{e^x-1}{x}\right)$, $f_8(x) = \frac{1}{x-2} + lnx$

التمرين 02: أحسب النهايات التالية:

$\lim_{x\to 1} \frac{e^x}{\ln(x^2)}$, $\lim_{x\to 0} \frac{e^x-1}{x}$, $\lim_{x\to 1} \frac{x^2-1}{lnx}$, $\lim_{x\to 0^+} xlnx$, $\lim_{x\to 1} \frac{e^x}{x^3}$, $\lim_{x\to 1} \frac{x^2-1}{lnx}$

التمرين 03: f الدالة العددية المعرفة كما يلي: $f(x) = 2x + 6 - e^{2x+1}$

1) **أوجد مجموعة تعريف الدالة f**
2) **أحسب $\lim_{x\to-\infty} f(x)$**
3) **ادرس اتجاه تغير الدالة f على المجال $]-\infty; 0]$، ثم شكل جدول تغيرتها**
4) **بين أن المعادلة: $f(x) = 0$ تقبل حلا وحيدا α حيث : $-3 < \alpha < -2.9$**
5) **استنتج إشارة $f(x)$ على المجال $]-\infty; 0]$**
6) **ارسم بيان**

التمرين 04: لتكن الدالة العددية f المعرفة بـ $f(x) = \frac{x^2}{x+1}e^{\frac{1}{x}}$

1- **أوجد مجموعة تعريف f**
2- **أحسب نهاية الدالة f عند حدود مجال تعريفها**
3- **أدرس اتجاه تغير الدالة f، شكل جدول تغيراتها ثم عين القيم الحدية**
4- **أرسم بيان f**

التمرين 05: نفس أسئلة تمرين 4 بالنسبة لدالة التالية $f(x) = x + ln(x^2 - 1)$