واجب محروس نموذجي رقم4 *الدورة 2*	مدة الانجاز : ساعة واحدة	**A**	الأستاذ: عثماني

مستوى : الثاني من سلك البكالوريا
الشعبة: الآداب و العلوم الإنسانية

تمرين1: log هو دالة اللوغاريتم العشري و علما أن : $\log 5 \simeq 0,7$ و $\log 2 \simeq 0,3$
أحسب : $\log 10$ و $\log\left(\frac{2}{5}\right)$ و $\log 5000$ و $\log 200$

تمرين2: حل في $\mathbb{R}$ المعادلات التالية :1) $e^{4x} \times e^{2x} = 1$ 2) $e^{3x-2} = \frac{1}{e^{x-5}}$ 3) $\frac{e^{6x-3}}{e^{3x-1}} = e^{-2x+1}$ 4) $\left(e^x+5\right)\left(e^x-2\right)=0$

تمرين3: أحسب النهايات التالية :1) $\lim\limits_{x\to-\infty} 4e^x+1$ 2) $\lim\limits_{x\to-\infty} \frac{e^x-3}{e^x-9}$ 3) $\lim\limits_{x\to+\infty} \frac{2e^x+1}{4e^x-2}$

تمرين4: أحسب مشتقة الدوال المعرفة كالتالي :1) $f(x)=2e^x-3$ 2) $g(x)=\frac{e^x-3}{e^x-1}$ 3) $h(x)=\frac{1}{e^x+2}$

تمرين5: نعتبر الدالة العددية f المعرفة بما يلي: $f(x)=e^x+4x$
1) حدد D_f مجموعة تعريف الدالة f
2) أحسب $f(0)$ و $f(1)$ (أعط قيمة مقربة للنتائج)
3) أحسب $f'(x)$ و وبين أن الدالة f تزايدية قطعا على D_f
4) أحسب $\lim\limits_{x\to-\infty} f(x)$ و $\lim\limits_{x\to+\infty} f(x)$
5) حدد جدول تغيرات الدالة f