

الأستاذ: عثمانى

A

مدة الانجاز : ساعة واحدة

واجب محروس نمونجي رقم 4 الدورة 2

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

تمرين 1: هو دالة اللوغاريتم العشري و علما أن : $\log 5 = 0,7$ و $\log 2 = 0,3$

أحسب : $\log 10$ و $\log \left(\frac{2}{5}\right)$ و $\log 200$ و $\log 5000$

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



تمرين 3: أحسب النهايات التالية : (1) $\lim_{x \rightarrow \infty} 4e^x + 1$ (2) $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{e^x}{e^x - 9}$ (3) $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{2e^x + 1}{4e^x - 2}$

تمرين 4: أحسب مشتقة الدوال المعرفة كالتالي : (1) $f(x) = 2e^x - 3$ (2) $g(x) = \frac{e^x - 3}{e^x - 1}$ (3) $h(x) = \frac{1}{e^x + 2}$

تمرين 5: 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 قطعاً على D_f

(4) أحسب $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$ و $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$

(5) حدد جدول تغيرات الدالة f