

الثانية باك علوم تجريبية 02 Prof : BENELKHATIR	فرض محروس رقم 01 الدورة الثانية : 2006/2005	ثانوية الفتح نيابة الخميسات
---	--	--

<p style="text-align: center;">■ تمرين 01: (05 نقط)</p> <p>(1)- بين أن منحنى الدالة $h : x \mapsto e^x - 4e^{-x}$ متماثل بالنسبة للنقطة $\Omega(\ln(2), 0)$.</p> <p>(2)- أحسب النهايات التالية :</p> <p>(1): $\lim_{x \rightarrow +\infty} x^2 \left(1 - e^{\frac{1}{x}}\right)$ و (2): $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{e^{x^2} - e}{e^x - e}$ و (3): $\lim_{x \rightarrow -\infty} x \left(2e^{\frac{1}{x}} + e^{\frac{1}{x+1}} - 3\right)$.</p>	
<p style="text-align: center;">■ تمرين 02: (05 نقط)</p> <p>في الفضاء (E) المنسوب لمعلم متعامد و ممنظم $(O, \vec{i}, \vec{j}, \vec{k})$ ، نعتبر النقطة $\Omega(1, -1, -1)$ و المستوى (P) الذي معادلته $x - y + z - 10 = 0$.</p> <p>(1)- أحسب $d(\Omega, (P))$ ، ثم إستنتج معادلة الفلكة (S) التي مركزها Ω و المماسة للمستوى (P) .</p> <p>(2)- حدد مثلوث إحداثيات نقطة تقاطع الفلكة (S) و المستوى (P) .</p> <p>(3)- بين أن المستوى (Q) الذي معادلته $x - y + z + 5 = 0$ يقطع الفلكة (S) وفق دائرة (C) ينبغي تحديد شعاعها R و مثلوث إحداثيات مركزها H .</p>	
<p style="text-align: center;">■ تمرين 03: (10 نقط)</p> <p>نعتبر الدالتين العدديتين f و g المعرفتين على المجال $]0, +\infty[$ بما يلي :</p> <p>$f(x) = -x + 3 + \frac{\ln x}{x}$ و $g(x) = 1 - x^2 - \ln x$.</p> <p>(1)- أحسب $g(1)$ ، ثم حدد النهايتين : $\lim_{x \rightarrow 0^+} g(x)$ و $\lim_{x \rightarrow +\infty} g(x)$.</p> <p>(2)- أحسب $g'(x)$ لكل x من $]0, +\infty[$ ثم إستنتج رتبة الدالة g و أنشئ جدول تغيراتها .</p> <p>(3)- إستنتج إشارة $g(x)$ لكل x من المجال $]0, +\infty[$.</p> <p>(4)- حدد $\lim_{x \rightarrow 0^+} f(x)$ ثم اعط تأويلا هندسيا لها .</p> <p>(5)- بين أن (C_f) يقبل بجوار $+\infty$ مقاربا مانلا (Δ) و حدد معادلته ، ثم أدرس وضعهما النسبي .</p> <p>(6)- بين أن $\forall x \in]0, +\infty[: f'(x) = \frac{g(x)}{x^2}$ ، ثم أنشئ جدول تغيرات الدالة f .</p> <p>(7)- تحقق من أن (C_f) يقطع (ox) في نقطتين M و N أفصولهما على التوالي x_1 و x_2 بحيث $0 < x_1 < 1$ و $3 < x_2 < 4$.</p> <p>(8)- بين أنه توجد نقطة وحيدة A من (C_f) المماس فيها مواز ل (Δ) و حدد أفصولها .</p> <p>(9)- بين أن $\forall x \in]0, +\infty[: f''(x) = \frac{-3 + 2 \ln x}{x^3}$ ، ثم إستنتج تقعر و تحدب (C_f) و حدد أفصول نقطة إنعطافه .</p> <p>(10)- أنشئ المقارب (Δ) و المنحنى (C_f) في معلم متعامد و ممنظم (O, \vec{i}, \vec{j}) .</p>	