

الثانية باك علوم تجريبية 01 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>في الفضاء (E) المنسوب لمعلم متعامد و ممنظم $(O, \vec{i}, \vec{j}, \vec{k})$ ، نعتبر النقطتين :</p> <p>$A(-2, 2, -4)$ و $B(4, -4, 2)$ و المستوى (P) الذي معادلته $x - y + z + 2 = 0$.</p> <p>(1)- أوجد معادلة ديكارتية للفلكة (S) التي أحد أقطارها $[AB]$ ، ثم حدد شعاعها r و مثلوث إحداثيات مركزها Ω .</p> <p>(2)- حدد معادلة ديكارتية للمستوى (Q) المماس للفلكة (S) في النقطة A .</p> <p>(3)- أحسب $d(\Omega, (P))$ ، ثم إستنتج أن المستوى (P) يقطع الفلكة (S) وفق دائرة (C) يتم تحديد شعاعها R و مثلوث إحداثيات مركزها H .</p>	
<p style="text-align: center;">■ تمرين 02: (10 نقط)</p> <p>نعتبر الدالتين العدديتين f و g المعرفتين على المجال $]0, +\infty[$ بما يلي :</p> <p>$f(x) = \frac{1}{2}x - 3 - \frac{\ln x}{2x}$ و $g(x) = x^2 - 1 + \ln x$.</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 رتابة 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 $\forall x \in]0, +\infty[: f'(x) = \frac{g(x)}{2x^2}$ ، ثم أنشئ جدول تغيرات الدالة f .</p> <p>(7)- بين أن $\forall x \in]0, +\infty[: f''(x) = \frac{3 - 2 \ln x}{2x^3}$ ، ثم إستنتج تقرر و تحذب (C_f) و حدد أفصول نقطة إنعطافه .</p> <p>(8)- أنشئ المقارب (Δ) و المنحنى (C_f) في معلم متعامد و ممنظم (O, \vec{i}, \vec{j}) .</p> <p>(9)- حدد الدالة الأصلية F للدالة f على المجال $]0, +\infty[$ و التي تنعدم عند $x_0 = 1$.</p> <p>(10) أكتب معادلة المماس (T) ل (C_f) عند نقطة إنعطافه .</p>	
<p style="text-align: center;">■ تمرين 03: (05 نقط)</p> <p>(1)- بين أن منحنى الدالة $h : x \mapsto 4e^{-x} + e^x$ متماثل بالنسبة للمستقيم $(D) : x = \ln 2$.</p> <p>(2)- أحسب النهايات التالية :</p> <p>(1) : $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x}{e^{2x} - e^{-3x}}$ و (2) : $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{e^{2x-1} - e}{x^3 - 1}$ و (3) : $\lim_{x \rightarrow +\infty} x \left(e^{\frac{-2x}{x^2+1}} - 1 \right)$.</p>	