

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

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