

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

**■ تمرين 01: (05 نقط)**

- . (1)- بين أن منحنى الدالة  $h : x \mapsto e^x - 4e^{-x}$  متماثل بالنسبة للنقطة  $\Omega(\ln(2), 0)$ .
- . (2)- أحسب النهايات التالية :
- . (3):  $\lim_{x \rightarrow -\infty} x \left( 2e^{\frac{1}{x}} + e^{\frac{1}{x+1}} - 3 \right)$  و (2):  $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{e^{x^2} - e}{e^x - e}$  و (1):  $\lim_{x \rightarrow +\infty} x^2 \left( 1 - e^{\frac{1}{x}} \right)$

**■ تمرين 02: (05 نقط)**

- في الفضاء (E) المنسوب لمعلم متعمد و منظم  $(O, \vec{i}, \vec{j}, \vec{k})$  ، نعتبر النقطة  $\Omega(1, -1, -1)$  ،
- و المستوى (P) الذي معادلته  $x - y + z - 10 = 0$ .
- . (1)- أحسب  $d(\Omega, P)$  ، ثم إستنتج معادلة الفلكة (S) التي مركزها  $\Omega$  و المماسة للمستوى (P).
- . (2)- حدد مثلث إحداثيات نقطة تقاطع الفلكة (S) و المستوى (P).
- . (3)- بين أن المستوى (Q) الذي معادلته  $x - y + z + 5 = 0$  يقطع الفلكة (S) وفق دائرة.
- ينبغي تحديد شعاعها R و مثلث إحداثيات مركزها H.

**■ تمرين 03: (10 نقط)**

نعتبر الدالتين العدديتين  $f$  و  $g$  المعرفتين على المجال  $[0, +\infty]$  بما يلي :

- .  $g(x) = 1 - x^2 - \ln x$  و  $f(x) = -x + 3 + \frac{\ln x}{x}$
- . (1)- أحسب  $g'(x)$  ، ثم حدد النهايتيين :
- . (2)- أحسب  $g'(x)$  لكل  $x$  من  $[0, +\infty]$  ثم إستنتاج رتبة الدالة  $g$  و أنشيء جدول تغيراتها.
- . (3)- إستنتاج إشارة  $g'(x)$  لكل  $x$  من المجال  $[0, +\infty]$ .
- . (4)- حدد  $f'(x)$  ثم اعط تأويلا هندسيا لها.
- . (5)- بين أن  $(C_f)$  يقبل بجوار  $+\infty$  مقاربا مائلا ( $\Delta$ ) و حدد معادلته ، ثم أدرس وضعهما النسبي.
- . (6)- بين أن  $f'(x) = \frac{g(x)}{x^2}$  ، ثم أنشيء جدول تغيرات الدالة  $f$ .
- . (7)- تحقق من أن  $(C_f)$  يقطع ( $ox$ ) في نقطتين  $M$  و  $N$  أقصولاهما على التوالي  $x_1$  و  $x_2$  بحيث  $3 < x_2 < x_1 < 1$ .
- . (8)- بين أنه توجد نقطة وحيدة A من  $(C_f)$  المماس فيها مواز ل( $\Delta$ ) و حدد أقصولها.
- . (9)- بين أن  $f''(x) = \frac{-3 + 2 \ln x}{x^3}$  ، ثم إستنتاج تغير و تحذب  $(C_f)$  و حدد أقصول نقطة إنعطافه.
- . (10)- أنشيء المقارب ( $\Delta$ ) و المنحنى  $(C_f)$  في معلم متعمد و منظم  $(O, \vec{i}, \vec{j}, \vec{k})$