المستوى : 3 ع ت　　　　　　　　　　**إختبار الفصل الأول**

المدة : 2 سا

التمرين الأول

أ) f دالة عددية للمتغير الحقيقي x المعرفة على R بـ : $f(x)=(2-x)\,e^{x}-2$

1) أدرس تغيرات الدالة f

2) بين أن المعادلة $f(x) = 0$ تقبل حلين في R ، أحدهما معدوم و الأخر α حيث : $1 < \alpha < 2$

3) عين إشارة $f(x)$

ب)

لتكن الدالة g المعرفة على R بـ :

$$g(x)=\begin{cases} \dfrac{x^2}{e^x-1} & , x \neq 0 \\ 0 & , x = 0 \end{cases}$$

1)بين أن الدالة g مستمرة و قابلة للإشتقاق على R

2) بين أنه من أجل $x \neq 0$

$$g'(x) = \frac{x\,f(x)}{(e^x-1)^2}$$

3) بين أن $g(\alpha) = \alpha(2-\alpha)$ حيث α العدد المعرف في السؤال 2 الجزء أ

4) أستنتج تغيرات الدالة g

5) ارسم فيي معلم متعامد و متجانس $(o;\vec{i},\vec{j})$ المنحنى (C_g) الممثل لدالة g

التمرين الثاني

A,B,C ثلاث نقط من الفضاء المنسوب إلى معلم متعامد و متجانس $(o,\vec{i},\vec{j},\vec{k})$ حيث :

$A(1,2,2)$,$B(3,2,1)$,$C(1,3,3)$

(p_1) و (p_2) مستوين من هذا الفضاء معرفين بمعادلتيهما :

$$(p_1):\quad x-2y+2z-1=0$$

$$(p_2):\quad x-3y+2z+2=0$$

1) بين أن النقط A,B,C تعين مستوي يطلب تعين معدلته الديكارتية

2) بين أن $(p1)$ و $(p2)$ يتقاطعان وفق مستقيم (Δ)

3) بين أن النقطة C تنتمي إلى (Δ) و أن الشعاع $\vec{u}$ ذو المركبات $\vec{u}\begin{pmatrix} 2 \\ 0 \\ -1 \end{pmatrix}$ شعاع توجيه له (Δ)

4) أستنتج أن التمثيل الوسيطي للمستقيم (Δ) هو :

$$\begin{cases} X = 2t+1 \\ Y = 3 \\ Z = -t+3 \end{cases}$$

أقلب الصفحة ...

التمرين الثالث

f دالة عددية معرفة بتمثيلها البياني (c_f) في المجال [4 ; 2-] (الوثيقة رقم 01)

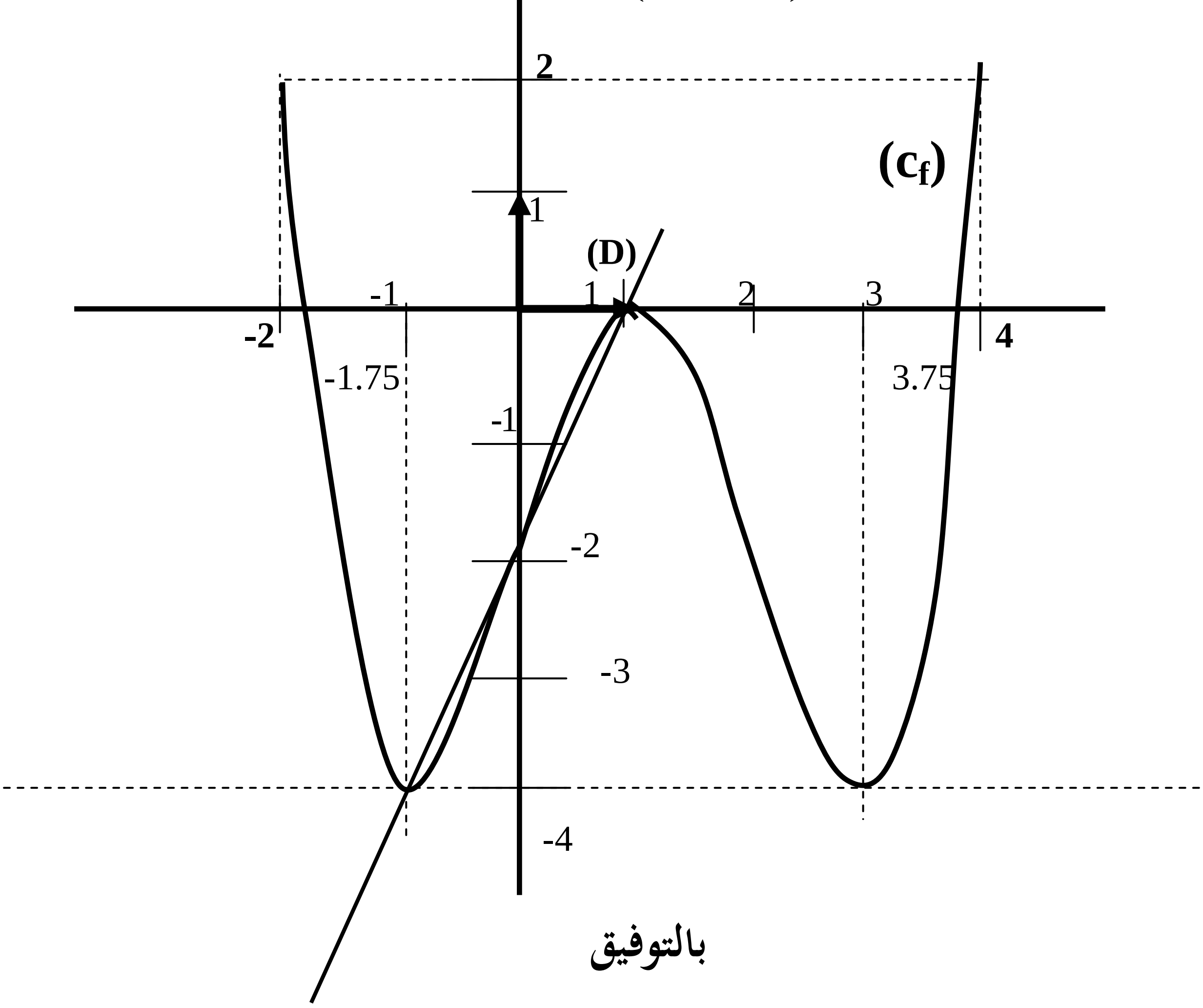
بقراءة بيانية أستنتج :

1) **جدول تغيرات الدالة f**
2) **حلول المعادلات و المتراجحات التالية**

$f(x)=2,\ f(x)=0\ ,\ f'(x)=0\ ,\ f(x)\geq 0\ ,\ f(x)<0$

معامل توجيه المماس (D) لمنحنى الدالة f عند النقطة $A(0,-2)$ هو 2 أو 2- أو 3 أو 8

(الوثيقة 01)



بالتوفيق