المستوى : 3ع ت **إختبار الفصل الأول**

المدة : 2سا

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 وقابلة 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 في 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) مستويين من هذا الفضاء معرفين بمعادلتيهما :

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

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

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** $\vec{u}\begin{pmatrix}2\\0\\-1\end{pmatrix}$ **ذو المركبات 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 :

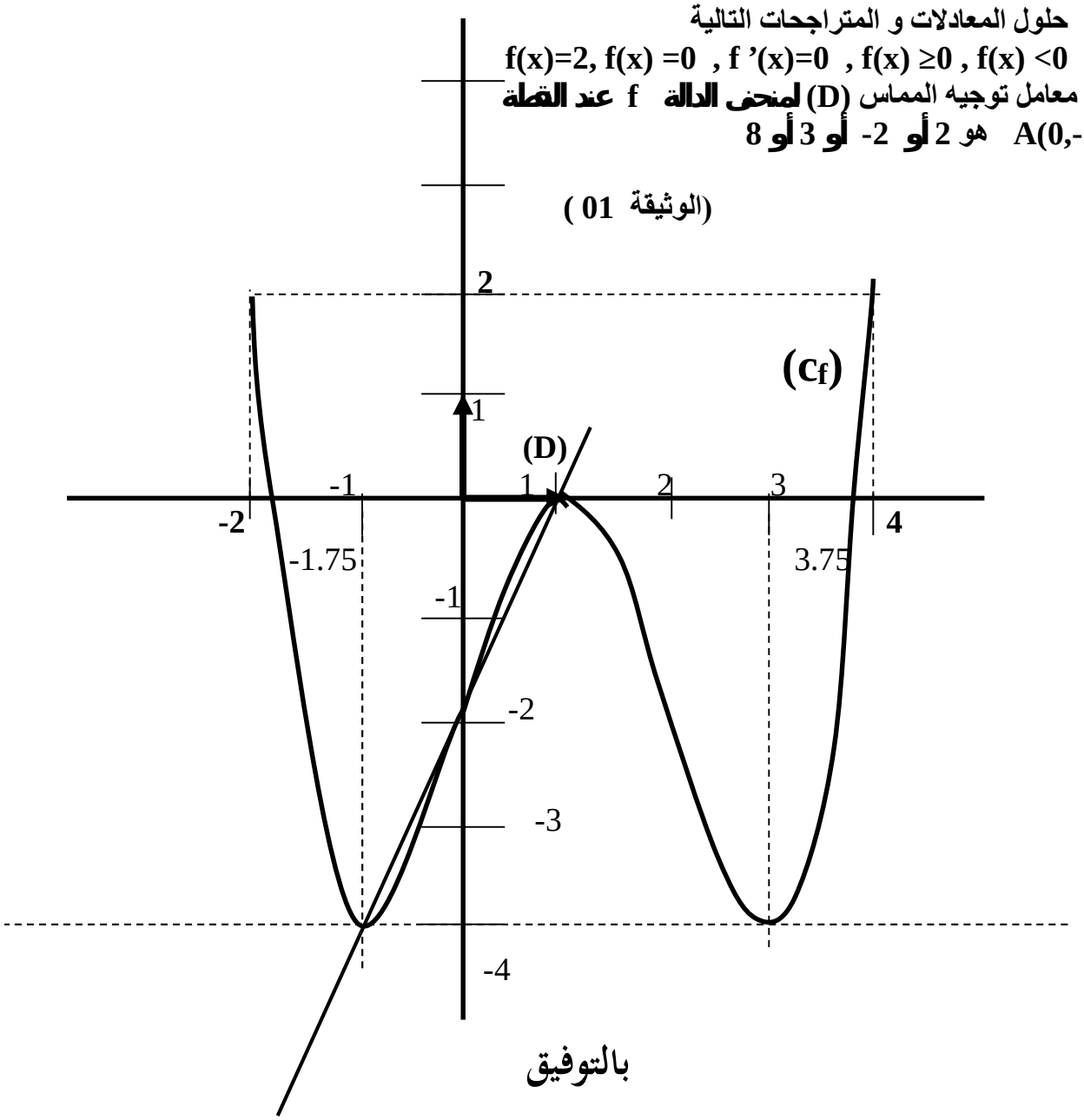
1) جدول تغيرات الدالة f

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