ثانوي الونشريسي – الشلف　　　**اختبار الثلاثي الأول في مادة الرياضيات**　　　السنة الدراسية:2017/2016

المستوى : 2 ر + 2 ت ر　　　**يوم : 2016/12/07**　　　المدة : **02** سا

التمرين الأول :08ن

I) لتكن الدالة f المعرفة على $\mathbb{R}-\{0\}$ بـ : $f(x)=\dfrac{x-1}{-x}$ و (C_f) تمثيلها البياني في معلم متعامد و متجانس $(o,\vec{i},\vec{j})$.

❶- عين العددين a و b حيث : $f(x)=a+\dfrac{b}{x}$.

❷- عين الدالة المشتقة f' للدالة f .

❸- اكتب معادلة المماس (T) لمنحنى الدالة f عند النقطة ذات الفاصلة $x_0=-1$.

❹- استنتج أحسن تقريب تألفي للعدد $f(-1+h)$ ثم عين قيمة مقربة للعدد $f(-0.999)$.

❺- بين أن النقطة $\Omega(0,-1)$ هي مركز تناظر للمنحنى (C_f) .

❻- بين كيفية رسم التمثيل البياني للدالة f انطلاقا من التمثيل البياني لدالة مقلوب،ثم أنشئ (C_f) .

II) نعتبر الدالة g المعرفة على $\mathbb{R}-\{0\}$ بـ : $g(x)=-1-\dfrac{1}{|-x|}$

أ / ادرس شفعية الدالة g ثم بين كيف يمكن رسم (C_g) انطلاقا من (C_f) .

ب/ ارسم (C_g) في **نفس المعلم** .

التمرين الثاني :05ن

ليكن $P_m(x)$ كثير الحدود للمتغير الحقيقي x : $(m-2)x^2+(7m+5)x-8m=0$ ....(E) (m وسيط حقيقي)

❶- عين قيم m حتى تكون المعادلة (E) من الدرجة الثانية .

❷- عين قيم m حتى تقبل المعادلة (E) حلين مختلفين في الإشارة .

❸- عين قيم m حتى يكون العدد (-1) حل للمعادلة (E)، ثم استنتج الحل الأخر .

❹- نضع $m=-1$: أ / حل في $\mathbb{R}$ المعادلة (E) .

ب/ حل في $\mathbb{R}-\left\{\dfrac{4}{3}\right\}$ المتراجحة : $\dfrac{-3x^2-2x+8}{3x-4}\le\sqrt{x^2+3}$

التمرين الثالث :07ن

ينسب المستوي إلى معلم متعامد ومتجانس $(O,\vec{i},\vec{j})$ ، نعتبر النقط $A(-2,0)$ ، $B(4,-2)$ ، $C(2,3)$.

H نقطة معرفة كما يلي : $-\overrightarrow{HA}+2\overrightarrow{BH}=\vec{0}$ و G_α مرجح الجملة $\left\{(A,\alpha),(B,\alpha^2+1),(C,4\alpha-1)\right\}$.

❶- بين أن النقطة H هي مرجح النقطتين A و B المرفقتين على الترتيب بمعاملين يطلب تعيينهما .

❷- علم النقط A و B ، C ، ثم أنشئ النقطة H .

❸- عين قيم α التي من اجلها تكون G_α موجودة . ثم أنشئ النقطة G_1 .

❹- بين أن النقط C و H ، G_1 على استقامة واحدة .

❺- عين و أنشـئ مجموعة النقط M من المستوي في الحالتين الآتيـتين :

(E_1) : $\left\|\overrightarrow{MA}+2\overrightarrow{MB}+3\overrightarrow{MC}\right\|=3\left\|\overrightarrow{MA}-\overrightarrow{MB}\right\|$.

(E_2) : $\left\|\overrightarrow{MA}+2\overrightarrow{MB}+3\overrightarrow{MC}\right\|=2\left\|\overrightarrow{MA}+2\overrightarrow{MB}\right\|$.

انهى　بالتوفيق للجميع