المؤسسة: ثانوية الشهيد محمد بن ناصر- - ليوة		السن سلم :
الشعبة : علـــــــــوم تجريبية	المستوى: ثالثة ثانوي	يعاد يوم:
المـــــــــادة : ريـاضيـــــــات	الأستاذة :عشور سالمة	يصحح يوم :

التمرين الأول :

f دالة ع

الواجب المنزلي رقم -1-

و ليكن ( ) تمثيلها البياني في المعلم المتعمد و المتجانس ( )

❶ احسب $\lim\limits_{x\to+\infty} f(x)$ و $\lim\limits_{x\to-\infty} f(x)$.

❷ ادرس اتجاه تغير الدالة f ، ثم شكل جدول تغيراتها .

❸ تحقق انه من اجل كل عدد حقيقي x : $f(x)=-(x-1)(x+2)^2$.

❹ عين نقط تقاطع (C_f) مع محور الفواصل .

❺ بين أن المنحنى (C_f) يقبل نقطة انعطاف يطلب تعين احداثييها .

❻ اكتب معادلة المماس (T) للمنحنى (C_f) عند النقطة ذات الفاصلة -1 .

❼ احسب $f(0)$ ثم ارسم (T) و (C_f) .

x	$+\infty$	-1	$-\infty$
$f(x)$	-1	$+\infty$ / $-\infty$	-1

التمرين الثاني :

I) f دالة معرفة على $]-\infty;-1[\cup]-1;+\infty[$ بجدول تغيراتها

و بالعبارة التالية : $f(x)=\dfrac{ax+b}{x+1}$

أ) من جدول التغيرات عين $\lim\limits_{x\to+\infty} f(x)$ و $\lim\limits_{x\to-\infty} f(x)$ ثم استنتج قيمة a .

ب) عين العدد b إذا علمت أن المنحنى (C_f) يشمل النقطة $A(0;-3)$.

II) نعتبر الدالة f المعرفة على المجال $]-\infty;-1[\cup]-1;+\infty[$ بـ : $f(x)=\dfrac{-3-x}{x+1}$

❶ ادرس اتجاه تغير الدالة f .

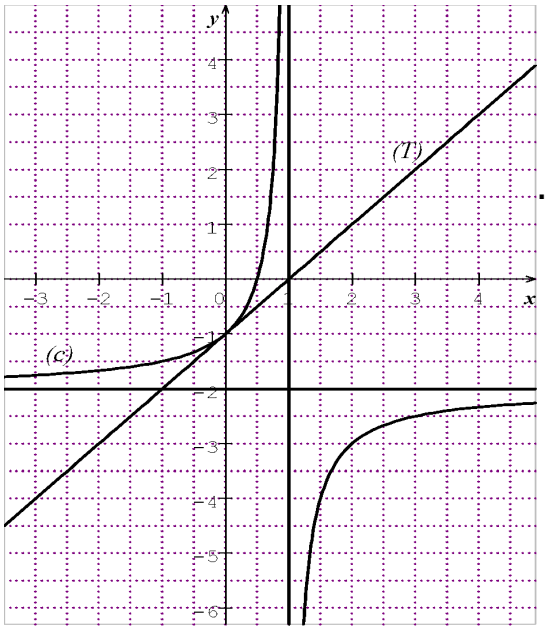
❷ بين أن المنحنى (C_f) يقبل مماسين معامل توجيه كلا منهما يساوي 2 ، ثم عين معادلتيهما .

❸ عين نقط تقاطع المنحني (C_f) مع محوري الإحداثيات .

❹ أنشئ المماسين و المنحني (C_f) .

✍التمرين الثالث:

f دالة معرفة على $]-\infty;1[\cup]1;+\infty[$ بالعبارة $f(x)=-2+\dfrac{a}{x-1}$ و تمثيلها البياني موضح في الشكل المقابل



و (T) مماس للمنحنى (C_f) عند النقطة ذات الفاصلة المعدومة .

اعتمادا على التمثيل البياني للدالة f :

❶ أ- $\lim\limits_{x\to+\infty} f(x)$ ، $\lim\limits_{x\to-\infty} f(x)$ ، $\lim\limits_{x\xrightarrow{>}1} f(x)$ و $\lim\limits_{x\xrightarrow{<}1} f(x)$.

ثم فسر النتيجة بيانيا.

❷ بين أن العدد $a=-1$.

❸ شكل جدول تغيرات الدالة f .

❹ عين معادلة المماس (T)

❺ ارسم المستقيم ذو المعادلة $y=x-5$ ثم استنتج بيانيا حل المتراجحة $f(x)\leq x-5$

✍التمرين الرابع :

f دالة عددية لمتغير حقيقي x معرفة على $D_f=\mathbb{R}-\{1\}$ كما يلي : $f(x)=\dfrac{x^2+x-1}{x-1}$

و (C_f) منحناها البياني في المستوي المزود بمعلم متعامد و متجانس $(O;I;J)$.

❶ أحسب نهايات الدالة f عند أطراف مجالات مجموعة تعريفها .

❷ عين العددين الحقيقيين α و β بحيث يكون من أجل كل x من D_f :

$$f(x)=x+\alpha+\frac{\beta}{x-1}$$

❹ أثبت أن (C_f) يقبل مستقيمين مقاربين ، أحدهما مائل (Δ) ، يطلب إعطاء معادلة لكل منهما .

❺ادرس اتجاه تغير الدالة f ثم شكل جدول تغيراتها .

❻ أحسب من أجل كل x من $\mathbb{R}^*$: $f(1+x)+f(1-x)$ ، ماذا تستنتج ؟

❼بين أن (C_f) يقبل مماسين ميلهما (-3) ، عين معادلة لكل منهما .

❽حل المعادلة $f(x)=0$. ثم ادرس إشارة $f(x)$.

❾ أنشئ (C_f) و المستقيمات المقاربة و المماسات في المعلم السابق .

انتهى

بالتوفيق للجميع