ثانوية الشهيد بلعالم محمد – بني سليمان. المستوى: الثالثة ثانوي

الفرض المنزلي الأول للثلاثي الأول

الشعبة: علوم تجريبية المادة : رياضيات

يقدم يوم: 26/10/2009 يعاد يوم: 04/11/2009

التمرين الأول:

1. أحسب النهايتين التاليتين: $\lim\limits_{x\to 2}\left(\dfrac{x\sqrt{x^2-2}}{x-2}\right)$ ، $\lim\limits_{x\to+\infty}\left(\dfrac{x+1-\sqrt{x}}{-2x}\right)$.

2. نعتبر الدالة f المعرفة على $\mathbb{R}$ بـ: $f(x)=\begin{cases}3x^2-2a+b & ;\ x\geq 2\\ 2x-a & ;\ x<2\end{cases}$

عين علاقة بين العددين a و b حتى تكون الدالة f مستمرة على $\mathbb{R}$.

التمرين الثاني:

برهن أن المعادلة : $x^4+x^3-x+1=0$ لا تقبل حلولا في $\mathbb{R}$.

التمرين الثالث:

g دالة معرفة ومستمرة على المجال $[0;1]$ وتأخذ قيمها في المجال $[0;1]$.

برهن أن المعادلة $g(x)=x$ تقبل على الأقل حلا في المجال $[0;1]$.

التمرين الرابع:

f هي الدالة المعرفة على $\mathbb{R}-\{-1;1\}$ بـ: $f(x)=|x+1|+\dfrac{x}{x^2-1}$

و (C) تمثيلها البياني في المستوي المنسوب إلى معلم .

1) أ) اكتب $f(x)$ بدون رمز القيمة المطلقة.

ب) ادرس نهايات الدالة f عند أطراف مجموعة التعريف.

2) أ) احسب $f'(x)$ و ادرس إشارتها .

ب) مثل جدول تغيرات الدالة f.

3) أ) بين أن المستقيمين $\Delta: y=x+1$ و $\Delta': y=-x-1$ مقاربين للمنحني (C) عند $+\infty$ و $-\infty$ على الترتيب.

ب) ادرس وضعية (C) بالنسبة إلى Δ على المجال $]1;+\infty[$ ،

ثم أدرس وضعية (C) بالنسبة إلى Δ' على المجال $]-\infty;-1[$.

4) بين أن المعادلة $f(x)=0$ تقبل حلاً واحداً α على المجال $]-1;1[$ ، وأعط حصراً لـ α سعته 10^{-1} .

أستاذ المادة: -ت-

$$\lim_{x \to -3^-} \frac{\sqrt{x^2 - 9}}{x + 3}$$

$$\lim_{x \to 0} hjkf$$