تم تحميل هذا الملف من موقع Talamidi.com

المستوى:الأولى باك.
الشعبة: العلوم التجريبية
مدة الانجاز: ساعتان
2012/3 /15

الفرض الكتابي الثاني
الأسدس الثاني
مادة:الرياضيات

Inisse Groupe scolaire
السنة الدراسية :2012/2011

التمرين الأول: (6 نقط)

1x6 ن

أحسب النهايات التالية:

1) $\lim\limits_{x\to-\infty}\dfrac{x+\sqrt{3x^2}}{x^3-x}$; $\lim\limits_{x\to2}\dfrac{x^2+3x-10}{2x^2-4x}$; $\lim\limits_{x\to0}\dfrac{1-\cos3x}{x\sin2x}$

2) $\lim\limits_{x\to-\infty}\sqrt{4x^2-x+1}+x$; $\lim\limits_{x\to+\infty}\sqrt{x^2-x}-x$; $\lim\limits_{x\to-\infty}\sqrt{1-x}+x$

التمرين الثاني: (2 نقط)

نعتبر الدالة العددية f المعرفة f على $]0,+\infty[$ بمايلي: $f(x)=\dfrac{2+\sin x}{1+\sqrt{x}}$

1 ن 1) بين أن : $(\forall x\in]0,+\infty[):|f(x)|\le\dfrac{3}{1+\sqrt{x}}$

1 ن 2) استنتج $\lim\limits_{x\to+\infty}f(x)$

التمرين الثالث: (6,5 نقطة)

نعتبر الدالة العددية f المعرفة على IR بمايلي:

$$\begin{cases} f(x)=x\sqrt{x}-1 & ;x\ge1\\ f(x)=\dfrac{\sqrt{1-x}}{2-x} & ;x\le1\end{cases}$$

و (C_f) منحناها في معلم متعامد ممنظم $(O;\vec{i};\vec{j})$.

1+0,5 1) أحسب: $\lim\limits_{x\to+\infty}f(x)$ و $\lim\limits_{x\to+\infty}\dfrac{f(x)}{x}$.

0,5+1 2) بين أن الدالة f قابلية للاشتقاق على **اليمين** في النقطة $x_0=1$ وأن $f_d'(1)=\dfrac{3}{2}$ ثم أعط تأويلا هندسيا للنتيجة المحصل عليها. (تذكير : $a^3-b^3=(a-b)(a^2+ab+b^2)$)

1 ن 3) أحسب $\lim\limits_{x\to-\infty}f(x)$.

0,5 ن 4) أ- بين أنه لكل x من $]-\infty;1[$: $\dfrac{f(x)}{x-1}=\dfrac{1}{(x-2)\sqrt{1-x}}$

0,5+1 ب- أدرس قابلية اشتقاق الدالة f على **اليسار** في النقطة $x_0=2$ ثم أعط تأويلا هندسيا للنتيجة المحصل عليها.

0,5 5) أحسب $f'(x)$ لكل x من $]1;+\infty[$

التمرين الرابع: (5,5 نقطة)

1,5 ن نعتبر الدالة العددية f المعرفة IR^* بمايلي: $f(x)=\dfrac{x^3+x^2+4}{x^2}$

1) أحسب النهايات التالية: $\lim\limits_{x\to+\infty}f(x)$ و $\lim\limits_{x\to-\infty}f(x)$ و $\lim\limits_{x\to0}f(x)$.

1,5 ن 2) أ- بين أنه لكل x من IR^* : $f'(x)=\dfrac{(x-2)}{x}\cdot\dfrac{(x^2+2x+4)}{x^2}$.

0,5+0,5 ب- بين أن إشارة $f'(x)$ على IR^* هي إشارة $\dfrac{(x-2)}{x}$ ثم إعط جدول تغيرات الدالة f .
1 ن

0,5 ن 3) أ- اعط معادلة مماس منحنى الدالة f في النقطة $x_0=1$.

ب- اعط قيمة مقربة للعدد $f(0,99)$.