Bac 2018 رياضيات

ثانوية : الونشريسي – الشلف- السنة الدراسية : 2017 / 2018

المستوى: 03 علوم تجريبية 2

واجب منزلي رقم (01)

التمرين الأول :

يعطى يوم : 2017/10/03

يعاد يوم : 2017/10/10

f دالة معرفة و مستمرة على $]-\infty;2[\cup]2;+\infty[$ و جدول تغيراتها التالي :

و ليكن $(\mathscr{C})$ تمثيلها البياني في معلم متعامد و متجانس .

x	$-\infty$	0	2	3	$+\infty$
$f(x)$	4 ↘	1 ↗	$+\infty$ ‖	↗ ○ ↘	$+\infty$ $-\infty$

❶ أ) فسر بيانيا كل نهاية للدالة f ، ثم عين نهاية $f\left(\frac{1}{x}\right)$ عند $+\infty$.

ب) بين أن المعادلة $f(x)=0$ تقبل حلا وحيدا ~ في المجال $]2;3[$.

❷ g دالة معرفة على $\mathbb{R}-\{3\}$ بالشكل : $g(x)=\frac{1}{f(x)};x\neq 2$ و $g(2)=0$

أ) بين أن الدالة g مستمرة عند 2 . ب) عين نهايات الدالة g عند $+\infty$، $-\infty$و 3

التمرين الثاني :

جزء01: نعتبر الدالة g المعرفة على IR بـ : $g(x)=x^3-3x-4$

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

❷ أدرس اتجاه تغير الدالة g ثم شكل جدول تغيراتها.

❸ برهن أن المعادلة $g(x)=0$ تقبل حلا وحيدا ~ حيث $2\prec\sim\prec 2.5$.ثم استنتج إشارة الدلة g على IR.

جزء 02: نعتبر الدالة f المعرفة على: $IR-\{0\}$ بـ : $f(x)=\frac{x^3+3x+2}{x^2}$

$(\mathscr{C})$ المنحني الممثل للدالة f في المستوي المنسوب إلى المعلم المتعامد المتجانس $(O,\vec{i},\vec{j})$

❶ أ) تحقق بأنه من أجل كل x من $IR-\{0\}$: $f(x)=x+\frac{3}{x}+\frac{2}{x^2}$

ب) أحسب $\lim\limits_{x\to+\infty} f(x)$ ، $\lim\limits_{x\to-\infty} f(x)$ و $\lim\limits_{x\to 0} f(x)$ ثم فسر النتيجة هندسيا.

❷ أ) بين أنه من أجل كل x من $IR-\{0\}$: $f'(x)=\frac{g(x)}{x^3}$.

ب) استنتج اتجاه تغير f ثم شكل جدول تغيراتها.

ت) بين أن : $f(\alpha)=\frac{6}{\sim}+\frac{6}{\sim^2}$ واستنتج حصرا للعدد $f(\sim)$.

❸ عين النقطة من $(\mathscr{C})$التي يكون المماس (T) فيها موازي للمستقيم ذو المعادلة $y=x$ ثم اكتب معادلة لهذا المماس.

❹ أ) بين أن المنحنى $(\mathscr{C})$ يقبل مستقيما مقاربا مائلا (Δ) يطلب تعيينه.

ب) أدرس الوضع النسبي لـ $(\mathscr{C})$ و (Δ) . ت) أنشئ (T) ، (Δ) و $(\mathscr{C})$.

❺ ناقش بيانيا و حسب قيم الوسيط الحقيقي m عدد حلول المعادلة $f(x)=x+m$

انتهى بالتوفيق للجميع

التمرين الأول :

يعطى يوم : 2017/10/02

يعاد يوم : 2017/10/09

f دالة معرفة و مستمرة على $]-\infty;2[\cup]2;+\infty[$ و جدول تغيراتها التالي :

و ليكن $(\mathscr{C})$ تمثيلها البياني في معلم متعامد و متجانس .

x	$-\infty$	0	2	3	$+\infty$
$f(x)$	4 ↘	1	↗ $+\infty$ ‖	○	↘ $+\infty$ / $-\infty$

❶ أ) فسر بيانيا كل نهاية للدالة f ، ثم عين نهاية $f\left(\frac{1}{x}\right)$ عند $+\infty$.

ب) بين أن المعادلة $f(x)=0$ تقبل حلا وحيدا $\sim$ في المجال $]2;3[$.

❷ g دالة معرفة على $\mathbb{R}-\{3\}$ بالشكل : $g(x)=\frac{1}{f(x)};x\neq 2$ و $g(2)=0$

أ) بين أن الدالة g مستمرة عند 2 . ب) عين نهايات الدالة g عند $+\infty$ ، $-\infty$ و 3

التمرين الثاني :

جزء01: نعتبر الدالة g المعرفة على IR بـ : $g(x)=x^3-3x-4$

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

❷ أدرس اتجاه تغير الدالة g ثم شكل جدول تغيراتها.

❸ برهن أن المعادلة $g(x)=0$ تقبل حلا وحيدا $\sim$ حيث $2\prec\alpha\prec 2.5$ ثم استنتج إشارة الدلة g على IR.

جزء 02: نعتبر الدالة f المعرفة على: $IR-\{0\}$ بـ : $f(x)=\frac{x^3+3x+2}{x^2}$

$(\mathscr{C})$ المنحنى الممثل للدالة f في المستوي المنسوب إلى المعلم المتعامد المتجانس $(O,\vec{i},\vec{j})$

❶ أ) تحقق بأنه من أجل كل x من $IR-\{0\}$: $f(x)=x+\frac{3}{x}+\frac{2}{x^2}$

ب) أحسب $\lim\limits_{x\to+\infty} f(x)$ ، $\lim\limits_{x\to-\infty} f(x)$ و $\lim\limits_{x\to 0} f(x)$ ثم فسر النتيجة هندسيا.

❷ أ) بين أنه من أجل كل x من $IR-\{0\}$: $f'(x)=\frac{g(x)}{x^3}$.

ب) استنتج اتجاه تغير f ثم شكل جدول تغيراتها.

ت) بين أن : $f(\alpha)=\frac{6}{\sim}+\frac{6}{\sim 2}$ واستنتج حصرا للعدد $f(\sim)$.

❸ عين النقطة من $(\mathscr{C})$ التي يكون المماس (T) فيها موازي للمستقيم ذو المعادلة $y=x$ ثم اكتب معادلة لهذا المماس.

❹ أ) بين أن المنحنى $(\mathscr{C})$ يقبل مستقيما مقاربا مائلا (Δ) يطلب تعيينه.

ب) أدرس الوضع النسبي لـ $(\mathscr{C})$ و (Δ) . ت) أنشئ (T) ، (Δ) و $(\mathscr{C})$.

❺ ناقش بيانيا و حسب قيم الوسيط الحقيقي m عدد حلول المعادلة $f(x)=x+m$

انتهى بالتوفيق للجميع