اختبَار الثلَاثي الَاول في مَادة الريَاضيَات

المســتوَى : 3 ريَاضي المدة: سـاعتَان

التمريـن الَاول :

II - f الدَالة العدَدية المعرفة علَى المجَال $]0;+\infty[$ ب:

$$\begin{cases} f(x)=(1+\frac{1}{x}+\frac{1}{x^2})e^{\frac{-1}{x}}\ ,x>0 \\ f(0)=0 \end{cases}$$

(C_f) التمثيل البيَاني لِلدَالة f في المستوي المنسوب الَى المعلم المتعَامد و المتجَانس $(O;\vec{i},\vec{j})$

1- احسب $\lim\limits_{x\to+\infty} f(x)$ ؛ فسر النتيجة هندسيًا

2- احسب $\lim\limits_{\substack{h\to 0\\ >}} \frac{f(h)-f(0)}{h}$ (نقبل ان $\lim\limits_{t\to-\infty} t^n e^t=0$) ؛ فسر النتيجة هندسيًا

3 - ا ـ بين انه من اجل كل عدَد حقيقي x من المجَال $]0;+\infty[$: $f'(x)=\frac{1-x}{x^4}e^{\frac{-1}{x}}$

ب ـ استنتج اتجَاه تغير الدَالة f ثم شكل جدول تغيرَاتهَا

4 - بين ان المعَادلة $f(x)=1$ تقبل حلًا وحيدًا α حيث $0.5<\alpha<1$

5 - انشِئ المنحنَى (C_f) و المستقيم المقَارب

6-عين قيم الوسيط الحقيقي m التي من اجلهَا تقبل المعَادلة $f(x)=f(m)$ حلين

التمريـن الثَاني :

I - نعتبر الدَالة العدَدية g المعرفة علَى المجَال $]-e;+\infty[$ كمَا يلي: $g(x)=\frac{x}{x+e}+\ln(x+e)$.

1 - ادرس اتجَاه تغير الدَالة g

2 - بين ان المعَادلة $g(x)=0$ تقبل حلًا وحيدًا α علَى المجَال $]-e;+\infty[$ ؛ تحقَق ان $-1<\alpha<-0.5$

3 - استنتج اشَارة $g(x)$ حسب قيم x

II - f الدَالة العدَدية المعرفة علَى المجَال $]-e;+\infty[$ بـ : $f(x)=1+x\ln(x+e)$.

و ليكن (C_f) تمثيلهَا البيَاني في المستوي المنسوب الَى المعلم المتعَامد و المتجَانس $(O;\vec{i},\vec{j})$

1 - ا ـ احسب نهَاية الدَالة f عند $+\infty$

ب ـ احسب $\lim\limits_{\substack{x\to -e\\ >}} f(x)$ ، فسر النتيجة هندسيًا

2 - ا ـ بين انه من اجل كل عدَد حقيقي x من المجَال $]-e;+\infty[$: $f'(x)=g(x)$

ب ـ استنتج اتجَاه تغير الدَالة f ثم شكل جدول تغيرَاتهَا

3as.ency-education.com

3 - تحقَق ان $f(\alpha) = 1 - \frac{\alpha^2}{\alpha + e}$ ؛ عين حصرًا لـ $f(\alpha)$

4 - ليكن a عدَد حقيقي من المجَال $]-e;+\infty[$ ؛ (T_a) المَمَاس لِلمنحنَى (C_f) عند النقطة ذَات الفَاصلة a

من اجل كل عدَد حقيقي x من المجَال $]-e;+\infty[$ نضع $h(x) = f'(a)(x-a) + f(a) - f(x)$

ا ـ تحقَق ان من اجل كل x من المجَال $]-e;+\infty[$: $h'(x) = f'(a) - f'(x)$

ب ـ بَاستعمَال اتجَاه تغير الدَالة f' عين اشَارة $h'(x)$ حسب قيم x ثم استنتج اتجَاه تغير الدَالة h

جـ ـ عين الوضع النسبي لـ (T_a) و (C_f)

5 - جد الَاعدَاد الحقيقية a بحيث تمر المَمَاسَات بَالمبدَأ

6-انشِئ المستقيم المقَارب و المَمَاسَات المَارة بَالمبدَأ (معَادلة المَمَاسَات غير مطلوبة)و (C_f)

بَالتوفيق