الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية الوطنية
مؤسسة التربية و التعليم الخاصة سليم
ETABLISSEMENT PRIVE D'EDUCATION ET D'ENSEIGNEMENT SALIM
ECOLE SALIM
www.ets-salim.com 021 87 10 51 021 87 16 89 Hai Galloul - bordj el-bahri alger
إعتماد رقم 67 بتاريخ 06 سبتمبر 2010 تحضيري- ابتدائي- متوسط - ثانوي رخصة فتح رقم 1088 بتاريخ 30 جانفي 2011

المستوى: الثالثة ثانوي(علوم تجريبية) 3ASS	ديسمبر 2018
امتحان الفصل الأول في مادة الرياضيات	المدة: 03سا00

التمرين الأول(05ن):

اجب بصحيح أو خطا مع تعليل الإجابة:

1) إذا كانت f معرفة على IR^* بـ: $f(x)=\frac{e^{4x}-e^{x}}{x}$ فإن $\lim\limits_{x\to 0} f(x)=3$

2) المعادلة $e^{2x}+3e^{x}+2=0$ تقبل حلين متمايزين

3) من اجل كل عدد حقيقي x يكون $\ln\left(1+x^3\right)^2=2\ln\left(1+x^3\right)$

4) نهاية الدالة f المعرفة بـ: $f(x)=\frac{\sqrt{x+7}-3}{x^2-4}$ عند 2 هي : 1) $\frac{2}{3}$ 2) $\frac{1}{6}$ 3) $\frac{1}{24}$

5) حلول المتراجحة $e^{5-4x}\le e^{x^2}$ في IR هي: 1) $]-\infty;-5]$ 2) $]-\infty;-5]\cup[1;+\infty[$ 3) $[-5;1]$

التمرين الثاني(08ن) :

f دالة معرفة على IR^* بـ : $f(x)=-x+1+\frac{1}{e^{2x}-1}$

1) احسب $\lim\limits_{x\to+\infty} f(x)$ و $\lim\limits_{x\to-\infty} f(x)$ ثم بين أن $x=0$ معادلة مستقيم مقارب موازي لمحور التراتيب

2) تحقق أن $f(x)=-x+\frac{e^{2x}}{e^{2x}-1}$ ثم استنتج أن المنحنى (C_f) يقبل مستقيمين مقاربين مائلين (Δ) و (Δ') معادلتهما على الترتيب: $y=-x$ و $y=-x+1$

3) أدرس اتجاه تغير الدالة f ثم شكل جدول تغيراتها.

حي قعلول –برج البحري– الجزائر
Web site : www.ets-salim.com /Fax023.94.83.37 : الفاكس- Tel : 0560.94.88.02/05.60.91.22.41/05.60.94.88.05 :

4) بين أن $W\left(0;\frac{1}{2}\right)$ مركز تناظر للمنحنى (C_f) و أن المنحنى (C_f) يقطع حامل محور الفواصل

في النقطة ذات الفاصلة α حيث: $1 \prec \alpha \prec 1,2$

5) أنشئ كل من (C_f) و (Δ) و (Δ')

6) ناقش بيانيا و حسب قيم الوسيط m عدد و إشارة حلول المعادلة : $(1-m)(e^{2x}-1)+1=0$

التمرين الثالث(07ن):

نعتبر الدالة f المعرفة على المجال $]0;+\infty[$ بـ : $f(x)=2+\frac{a+b\ln(x)}{x}$ حيث $b;a$ عددان حقيقيان

و ليكن (C_f) تمثيلها البياني في المستوي المنسوب الى المعلم المتعامد المتجانس $(o;\vec{i};\vec{j})$ حيث :

$\|\vec{i}\|=\|\vec{j}\|=2cm$

1) عين العددين الحقيقين $b;a$ بحيث المنحنى (C_f) يقبل عند النقطة $A(1;3)$ مماسا موازيا لحامل محور الفواصل

2) نضع $a=b=1$

احسب $\lim_{x \xrightarrow{>} 0} f(x)$ و $\lim_{x \to +\infty} f(x)$ ثم فسر النتيجتين هندسيا

3) ادرس اتجاه تغير الدالة f ثم شكل جدول تغيراتها

4) بين أن المعادلة $f(x)=0$ تقبل حلا وحيدا α حيث : $0,23 \prec \alpha \prec 0,24$

5) ادرس الوضع النسبي للمنحنى (C_f) و المستقيم (D) ذو المعادلة $y=2$

6) أنشئ كل من (D) و (C_f)

بالتوفيق

حي قعلول –برج البحري– الجزائر

Web site : www.ets-salim.com /Fax023.94.83.37 : الفاكس- Tel : 0560.94.88.02/05.60.91.22.41/05.60.94.88.05 :☏

التصحيح النموذجي 3ASS

التمرين الاول:

اجب بصحيح او خطا مع تعليل الاجابة:

1) ادا كانت f معرفة على IR^* ب $f(x)=\frac{e^{4x}-e^{x}}{x}$ فان $\lim\limits_{x\to 0} f(x)=3$ صحيح

2) المعادلة $e^{2x}+3e^{x}+2=0$ تقبل حلين متمايزين خطا

3) من اجل كل عدد حقيقي x يكون $\ln(1+x^3)^2=2\ln(1+x^3)$ صحيح

4) نهاية الدالة $f(x)=\frac{\sqrt{x+7}-3}{x^2-4}$ عند 2 هي : 3) $\frac{1}{24}$

5) حلول المتراجحة $e^{5-4x}\le e^{x^2}$ في IR هي

1: $]-\infty;-5]$ (2 $]-\infty;-5]\cup[1;+\infty[$ (3 $[-5;1]$

التمرين الثاني :

f دالة معرفة على IR^* ب : $f(x)=-x+1+\frac{1}{e^{2x}-1}$

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

لدينا $\lim\limits_{x\to 0} f(x)=+\infty$ ادن $x=0$ معادلة مستقيم مقارب موازي لمحور التراتيب

2) تحقق ان $f(x)=-x+\frac{e^{2x}}{e^{2x}-1}$ ثم استنتج ان المنحنى (C_f) يقبل مستقيمين مقاربين مائلين (Δ)

و (Δ') معادلتهما على الترتيب $y=-x$ و $y=-x+1$: $\lim\limits_{x\to-\infty} f(x)-y=\lim\limits_{x\to-\infty}\frac{e^{2x}}{e^{2x}-1}=0$

$$\lim_{x\to+\infty} f(x)-y=\lim_{x\to+\infty}\frac{1}{e^{x}-1}=0$$

3) ادرس اتجاه تغير الدالة f ثم شكل جدول تغيراتها

4) $W\left(0;\frac{1}{2}\right)$ مركز تناظر للمنحنى (C_f) و ان المنحنى (C_f) يقطع حامل محور الفواصل في النقطة

دات الفاصلة α حيث: $1\prec\alpha\prec 1,2$

5) أنشئ كل من (C_f) و (Δ)و (Δ')

6) ناقش بيانيا و حسب قيم الوسيط m عدد و اشارة حلول المعادلة : $(1-m)(e^{x}-1)+1=0$

حي قعلول –برج البحري– الجزائر

Web site : www.ets-salim.com /Fax023.94.83.37 : الفاكس- Tel : 0560.94.88.02/05.60.91.22.41/05.60.94.88.05 : ☏

و منه $f(x)=-x+m$

التمرين الثالث:

نعتبر الدالة f المعرفة على المجال $]0;+\infty[$ ب : $f(x)=2+\frac{a+b\ln(x)}{x}$ حيث $b;a$ عددان حقيقيان و ليكن (C_f) تمثيلها البياني في المستوي المنسوب الى المعلم المتعامد المتجانس $(o;\vec{i};\vec{j})$ حيث : $\|\vec{i}\|=\|\vec{j}\|=2cm$

1) ايجاد العددين الحقيقين $b;a$ بحيث المنحنى (C_f) يقبل عند النقطة $A(1;3)$ مماسا موازيا لحامل محور الفواصل : $\begin{cases} f'(1)=0 \\ f(1)=3 \end{cases}$ و منه $a=b=1$

2) نضع $a=b=1$

حساب $\lim\limits_{x \xrightarrow{>} 0} f(x)=-\infty$ مستقيم مقارب موازي لمحور التراتيب معادلته $x=0$

$\lim\limits_{x\to+\infty} f(x)=2$ مستقيم مقارب موازي لمحورالفواصل معادلته $y=2$

3) ادرس اتجاه تغير الدالة f ثم شكل جدول تغيراتها

4) بين ان المعادلة $f(x)=0$ تقبل حلا وحيدا α حيث : $0,23 \prec \alpha \prec 0,24$

5) ادرس الوضع النسبي للمنحنى (C_f) و المستقيم (D) دو المعادلة $y=2$

لدينا : $f(x)-y=\frac{1+\ln(x)}{x}$

6) أنشئ كل من (D) و (C_f)