موقع عيون البصائر التعليمي

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

موضوع رقم 02 للتحضير للبكالوريا (2021)

الشعبة: 3 علوم تجريبية + 3 ت ر + 3 ر

2020/2021

المـادة: رياضيات

الأستاذ: سيدي عيسى

التمرين الأول:

جدول التغيرات الموالي هو لدالة u معرفة على $D_u=[-2;3]$

x	-2		-1		0		1		2		3
$u'(x)$		$+$	0	$-$	‖	$-$	0	$+$	‖	$+$	
$u(x)$		↗	2	↘	0	↘	-2	↗	0	↗	3

1) عيّن إشارة $u(x)$.

2) تعتبر الدالة f المعرفة كما يلي: $f=u^2$

أ) عيّن مجموعة تعريف لكل دالة من الدوالة f

ب) عبّر عن $f'(x)$ بدلالة $u'(x)$ و $u(x)$.

ج) استنتج جدول تغيرات الدالة f .

التمرين الثاني:

لتكن الدالة f المعرفة على $\mathbb{R}-\{0;2\}$ بـ: $f(x)=\ln\left|\dfrac{x}{x-2}\right|$

1) بين أنه من أجل كل x من $\mathbb{R}-\{0;2\}$ لدينا: $f(2-x)+f(x)=0$

2) استنتج مركز تناظر للمنحنى (C_f)

التمرين الثالث:

لتكن الدالة f المعرفة على $\mathbb{R}$ بـ: $f(x)=\dfrac{1}{1+e^{-x}}$

1) ادرس تغيرات الدالة f .

2) بين أنه من أجل كل x من $\mathbb{R}$: $f(-x)+f(x)=1$

ـ استنتج مركز تناظر للمنحني (C_f) .

التمرين الرابع:

g دالة معرفة على $\mathbb{R}$ بـ : $g(x)=1+\left(x^2+x-1\right)e^{-x}$

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

2) ادرس اتجاه تغير الدالة g ثم شكل جدول تغيراتها.

3) بين أن $g(x)=0$ تقبل حلين أحدهما معدوم و الآخر α محصور بين $-1,52$ و $-1,51$

4) استنتج اشارة $g(x)$ على $\mathbb{R}$.

elbassair.net

التمرين الخامس:

I) نعتبر الدالة العددية f المعرفة على $\mathbb{R}$ بـ: $f(x)=2-x^2e^{1-x}$

و ليكن (C_f) تمثيلها البياني في معلم متعامد و متجانس $(O,\vec{i},\vec{j})$ حيث: $\|\vec{j}\|=1cm$; $\|\vec{i}\|=2cm$

1) احسب نهاية الدالة f عند $-\infty$

2) بين أن $\lim\limits_{x\to+\infty} f(x)=2$ مفسرا النتيجة بيانيا.

3) أ ـ حل في $\mathbb{R}$ المتراجحة التالية: $x^2-2x\le 0$

ب ـ تحقق أنه من أجل كل x من $\mathbb{R}$: $f'(x)=(x^2-2x)e^{1-x}$

ج ـ استنتج اتجاه تغير الدالة f ثم شكل جدول تغيراتها .

د ـ اكتب معادلة للمماس (T) للمنحن (C_f) عند النقطة ذات الفاصلة 1

4) لتكن الدالة h المعرفة على $\mathbb{R}$ بـ: $h(x)=1-xe^{1-x}$

أ ـ ادرس اتجاه تغير الدالة h على $\mathbb{R}$ ثم استنتج أنه من أجل x من $\mathbb{R}$: $h(x)\ge 0$

ب ـ ادرس الوضعية النسبية للمماس (T) و المنحني (C_f)

5) بين أن المعادلة (C_f) يقطع حاما محور الفواصل في نقطة وحيدة فاصلتها α حيث: $-1<\alpha<0$

6) انشئ المماس (T) و المنحنى (C_f) على المجال $[-1;+\infty[$

7) ناقش بيانيا حسب قيم الوسيط الحقيقي m عدد حلول المعادلة: $x^2e^{1-x}=-m$

II) F دالة معرفة على $\mathbb{R}$ بـ: $F(x)=ax+(x^2+bx+c)e^{1-x}$

1) اوجد بدلالة الأعداد الحقيقية a ، b و c عبارة $F'(x)$

2) استنتج قيم الأعداد a ، b و c بحيث يكون من أجل كل x من $\mathbb{R}$: $F'(x)=f(x)$

إنجح معنا
elbassair.net

elbassair.net