المادّة: الرياضيات
المستوى: 2ت إ

التّاريخ: 2022/03/17
المدّة: 02 سـاعـة

اختبار الفصل الثّاني

التمرين الأول: (6ن)

أحسب النهايات التالية:

1. $\lim\limits_{x\to+\infty} \frac{-2x+3}{x^2+4x+1}$
2. $\lim\limits_{x\to-\infty} 3-\frac{2}{x+1}$
3. $\lim\limits_{x\to+\infty} \frac{2x^2+5x-3}{x^2+3x+3}$
4. $\lim\limits_{x\to 3} \frac{x^2-2x+1}{x-3}$
5. $\lim\limits_{x\to 0} \frac{3x^2-4x+4}{x^2}$
6. $\lim\limits_{x\to-\infty} \frac{3x^3+2x-3}{(x-2)^2}$

التمرين الثاني: (7ن)

نعتبر الدالة f المعرفة على $\mathbb{R}$ بـ: $f(x)=-x^2-2x+3$

(C_f) تمثيلها البياني في المستوي المنسوب الى معلم متعامد ومتجانس.

1) أحسب $\lim\limits_{x\to+\infty} f(x)$ و $\lim\limits_{x\to-\infty} f(x)$
2) أدرس اتجاه تغير الدالة f ثم شكل جدول تغيراتها.
3) عين نقاط تقاطع المنحني (C_f) مع محوري الاحداثيات.
4) أكتب معادلة المماس (Δ) للمنحني (C_f) عند النقطة ذات الفاصلة 0.
5) بين أن المستقيم ذو المعادلة $x=-1$ محور تناظر للمنحني (C_f).
6) أحسب $f(-4)$ و $f(-2)$ ثم ارسم (Δ) و (C_f).
7) لتكن الدالة g المعرفة على $\mathbb{R}$ بـ: $g(x)=|f(x)|$
   أ) أكتب عبارة الدالة g دون رمز القيمة المطلقة.
   ب) شكل جدول تغيرات الدالة g.
   ت) ارسم (C') منحني الدالة g في نفس المعلم السابق.

مدرسة "الرّجاء والتفوّق" الخاصّة
Ecole Erradja wa Tafaouk
ÉCOLE PRIVÉE

التمرين الثالث: (7ن)

لتكن f دالة عددية معرفة وقابلة للاشتقاق على كل مجال من مجموعة تعريفها. لها جدول التغيرات التالي:

x	$-\infty$		$\frac{1}{2}$		1		$\frac{3}{2}$		$+\infty$
$f'(x)$		$+$	0	$-$	$\|\|$	$-$	0	$+$	
$f(x)$	$-\infty$	↗	1	↘	$-\infty$ $\|\|$ $+\infty$	↘	3	↗	$+\infty$

اعتمادا على جدول التغيرات:

1) عين مجموعة تعريف الدالة f.

2) عين $\lim\limits_{x\to 1^{>}} f(x)$ و $\lim\limits_{x\to 1^{<}} f(x)$ وفسر النتيجة هندسيا.

3) قارن بين $f\left(\frac{1}{2}\right)$ و $f\left(\frac{3}{4}\right)$ مع التعليل.

4) عين العددين الحقيقين a و b بحيث من أجل كل x من مجموعة تعريف f يكون: $f(x) = ax + b + \frac{1}{4x-4}$

نعتبر في باقي التمرين أن: $f(x) = x + 1 + \frac{1}{4x-4}$

1) بين أن المستقيم (Δ) ذو المعادلة $y = x + 1$ مقارب مائل لـ (C_f) بجوار $-\infty$ و $+\infty$

1) أدرس الوضع النسبي لـ (C_f) و (Δ).

2) بين أن النقطة $\omega(1;2)$ مركز تناظر للمنحنى (C_f).

3) عين احداثيات نقط تقاطع المنحنى (C_f) مع محور الفواصل

4) ارسم (Δ) و (C_f).

بالتَّوفيق للجميع

مدرسة "الرّجاء والتفوّق" الخاصّة
Ecole Erradja wa Tafaouk
ÉCOLE PRIVÉE