ثانوية عبد الله الشفشاوني
أولاد تايمة
2Bac SP1

يوم : 18 دجنبر 2012
ذ . مصطفى حايمة
المدة : ساعتان

فرض محروس رقم 2
(الدورة الأولى)

التنقيط	A	موضـــــوع الفـــــرض	A

التمرين الأول

1) حدد الدالة المشتقة لكل من الدوال الآتية :

3 $f(x)=\sqrt[5]{x^2+1}$ و $f(x)=(x-1)\sqrt[3]{x}$ و $f(x)=\cos\left(2x^{\frac{1}{3}}+1\right)$

التمرين الثاني

2) حدد مجموعة تعريف الدالة f المعرفة بـ : $f(x)=\dfrac{x^2+\sqrt{x}-1}{x-1}$ وبين أن منحناها يقبل المستقيم (Δ) ذو المعادلة $y=x+1$ كمقارب بجوار $+\infty$

2

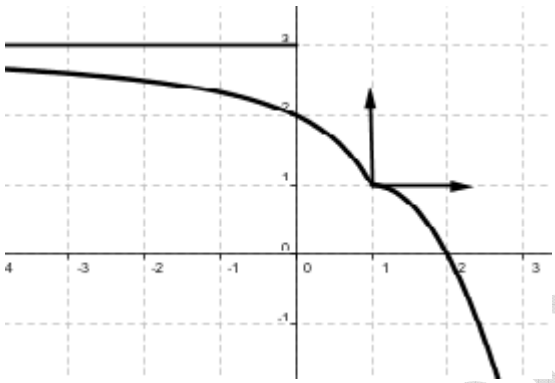
التمرين الثالث

3)الشكل جانبه يمثل منحنى دالة لدالة عددية f
استعمله لتحديد النهايات الآتية مع التعليل :

$\lim\limits_{x\to+\infty} f(x)$ و $\lim\limits_{x\to+\infty}\dfrac{f(x)}{x}$ و $\lim\limits_{x\to-\infty} f(x)$

$\lim\limits_{x\to1^+}\dfrac{f(x)-1}{x-1}$ و $\lim\limits_{x\to1^-}\dfrac{f(x)-1}{x-1}$

4,5



التمرين الرابع

نعتبر الدالة f المعرفة على المجال $I=]0,+\infty[$ بـ

$$f(x)=2\sqrt{x}+\frac{2}{\sqrt{x}}-1$$

1) احسب $\lim\limits_{x\to0^+} f(x)$ ماذا تستنتج ؟ — 1

2) احسب $\lim\limits_{x\to+\infty} f(x)$ وتحقق أن $\lim\limits_{x\to+\infty}\dfrac{f(x)}{x}=0$ وأول هندسيا هاتين النتيجتين — 1,5

3) أ - بين أن : $\forall x\in I \quad f'(x)=\dfrac{x-1}{x\sqrt{x}}$ — 1

ب ـ ضع جدول تغيرات الدالة f معللا إجابتك — 1

4) أ ـ بين أن : $\forall x\in I \quad f''(x)=\dfrac{3-x}{2x^2\sqrt{x}}$ — 1

ب ـ ادرس تقعر (C_f) منحنى الدالة وبين انه يقبل نقطة انعطاف محددا زوج احداثيتيها — 1

5) أنشئ (C_f) في معلم متعامد ممنظم — 1,5

6) لتكن g قصور f على المجال $]0,1]$

أ ـ بين أن g تقبل دالة عكسية g^{-1} معرفة على مجال J يتم تحديده — 0,5

ب ـ احسب $g\left(\dfrac{1}{4}\right)$ واستنتج أن g^{-1} قابلة للاشتقاق في 4 وحدد $\left(g^{-1}\right)'(4)$ — 1

ج ـ أنشئ بلون مغير منحنى الدالة g^{-1} في المعلم السابق . — 1

Mustapha Haimad