najah213.com · نجاح 213

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

ثانوية بوعزيز ربيعة -الياسمين- وهران

المستوى : السنة الثانية تقني رياضيات
السنة الدراسية 2023/2024

الفرض الأول للثلاثي الأول : الرياضيات

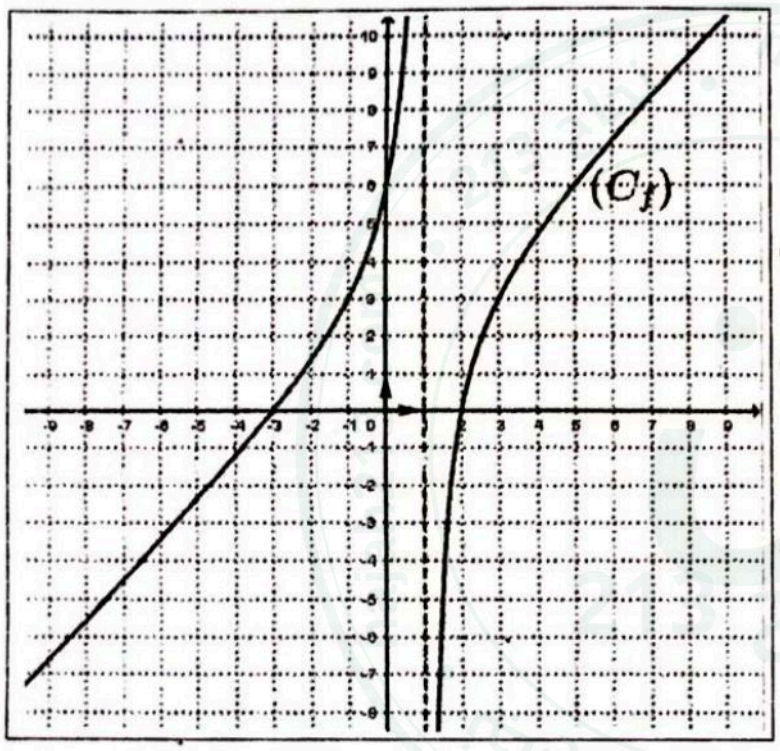
المدة : 01 سا

التمرين الأول: (06 نقاط)

(I) ليكن g دالة كثير حدود معرف على $\mathbb{R}$ بـ : $g(x) = x^2 + x - 2$.

1) عين جذور الدالة g ، ثم حلل $g(x)$ إلى جداء كثيري حدود من الدرجة 1.

(II) لتكن f دالة للمتغير الحقيقي x المعرفة بـ : $f(x) = \frac{g(x) - 4}{x - a}$. حيث a عدد حقيقي و (C_f) تمثيلها البياني في المعلم المقابل :



1) أ) بالإستعانة بالمنحنى (C_f) عين قيمة a .
في كل مايلي نضع $a = 1$.

2) تحقق أنه لكل $x \neq 1$ لدينا : $f(x) = x + 2 - \frac{4}{x-1}$.

3) أ) بين أنه إذا كان $x \neq 1$ فإن $2 - x \neq 1$ ، ثم أحسب $f(2-x) + f(x)$ ، ماذا تستنتج ؟

ب) m عدد حقيقي. بين ان المعادلة $f(x) = m$ تقبل حلين لا يطلب تعيينهما.

4) ليكن (Δ) مستقيم ذو المعادلة : $y = x + 2$.

• أرسم (Δ) في المعلم السابق ثم استنتج الوضع النسبي بين (C_f) و (Δ) .

5) لتكن K دالة معرفة على $\mathbb{R}$ بـ : $K(x) = f(-|x|)$.

أ) بين كيفيت رسم (C_K) إنطلاقا من (C_f) ، ثم أرسمه.

التمرين الثاني: (04 نقاط)

f دالة معرفة بـ : $f(x) = \sqrt{\left(x + \frac{1}{2}\right)^2 - \frac{1}{4}}$.

1) عين مجموعة تعريف الدالة f .

2) g دالة معرفة على $\mathbb{R}$ بـ : $g(x) = \left(x + \frac{1}{2}\right)^2 - \frac{1}{4}$.

• • شكل جدول تغيرات الدالة g .

3) عين عبارة الدالة h حتى تكون : $f = h \circ g$.

4) أحسب $g([0, +\infty[)$ و $g(]-\infty, -1])$ ، ثم استنتج تغيرات الدالة h و شكل جدول تغيراتها.

♣ بالتوفيق ♣

www.dzexams.com

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com

najah213.com · نجاح 213

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

ثانوية بوعزيز ربيعة –الياسمين– وهران

المستوى : السنة الثانية تقني رياضيات
السنة الدراسية 2023/2024

الفرض الثاني للثلاثي الأول في مادة : الرياضيات

المدة : 01 سا و 30 د

التمرين الأول: (02 نقاط)

f دالة معرفة على المجال $[0,+\infty[$ بـ : $f(x)=x\sqrt{x}$.

1. بين انه من اجل كل عدد حقيقي h غير معدوم مع $h>-1$ أن : $\frac{f(1+h)-f(1)}{h}=\frac{h^2+3h+3}{(1+h)\sqrt{1+h}+1}$.
2. إنطلاقا من تعريف العدد المشتق بين ان الدالة f قابلة للاشتقاق عند الفاصلة 1 ، ثم عين $f'(1)$.

التمرين الثاني: (05 نقاط)

(I) g دالة كثير حدود معرفة على $\mathbb{R}$ بـ : $g(x)=x^3-3x-3$.

1) ذكر بالعلاقة بين التي تربط بين إشارة الدالة المشتقة g' و إتجاه تغير الدالة g .
2) عين إتجاه تغير الدالة g على $\mathbb{R}$ ، ثم شكل جدول تغيراتها .
3) علل وجود عدد حقيقي وحيد α حيث $2<\alpha<2.2$ يحقق $g(\alpha)=0$.
4) نضع $\alpha\simeq 2.1$ ، إستنتج حسب قيم x إشارة $g(x)$ على $\mathbb{R}$.

(II) f دالة للمتغير الحقيقي x المعرفة على $\mathbb{R}-\{-1,1\}$ بـ : $f(x)=\frac{2x^3+x^2+2}{x^2-1}$. (C_f) تمثيلها البياني.

1) بين أنه لكل x من $\mathbb{R}-\{-1,1\}$ أن : $f'(x)=\frac{2x.g(x)}{(x^2-1)^2}$ ، ثم شكل جدول تغيرات الدالة f على $\mathbb{R}-\{-1,1\}$.
2) عين فواصل النقط التي يكون عندها المماس للمنحنى (C_f) يوازي المستقيم ذو المعادلة $y=2x$.

التمرين الثالث: (03 نقاط)

f دالة قابلة للإشتقاق على $\mathbb{R}$ ، (C_f) تمثيلها البياني الموضح في الشكل المقابل.
(T) المماس للمنحنى (C_f) في مبدأ المعلم.

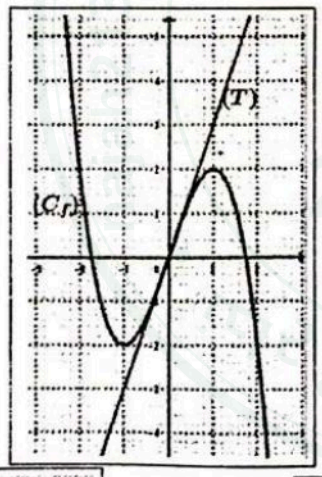
1) ذكر بالتفسير الهندسي للعدد المشتق $f'(x_0)$ ، حيث $x_0\in\mathbb{R}$.

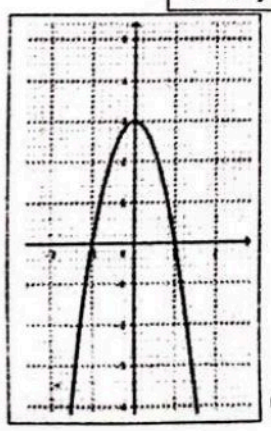
2) إنطلاقا من التمثيل البياني (C_f) :

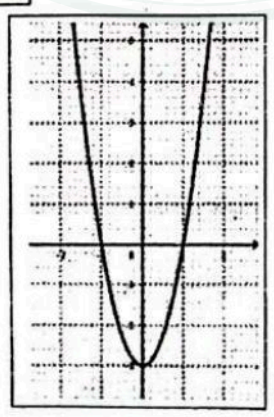
أ) أحسب مع التعليل $f'(1)$ ، $f'(0)$ و $f''(0)$.

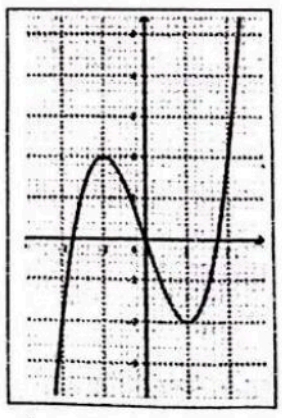
ب) شكل جدول إشارة $f'(x)$.

3) عين مع التعليل ، من بين المنحنيات في الأشكال التالية تلك التي تمثل $(C_{f'})$ التمثيل البياني للدالة المشتقة f' :




الشكل 03


الشكل 02


الشكل 01

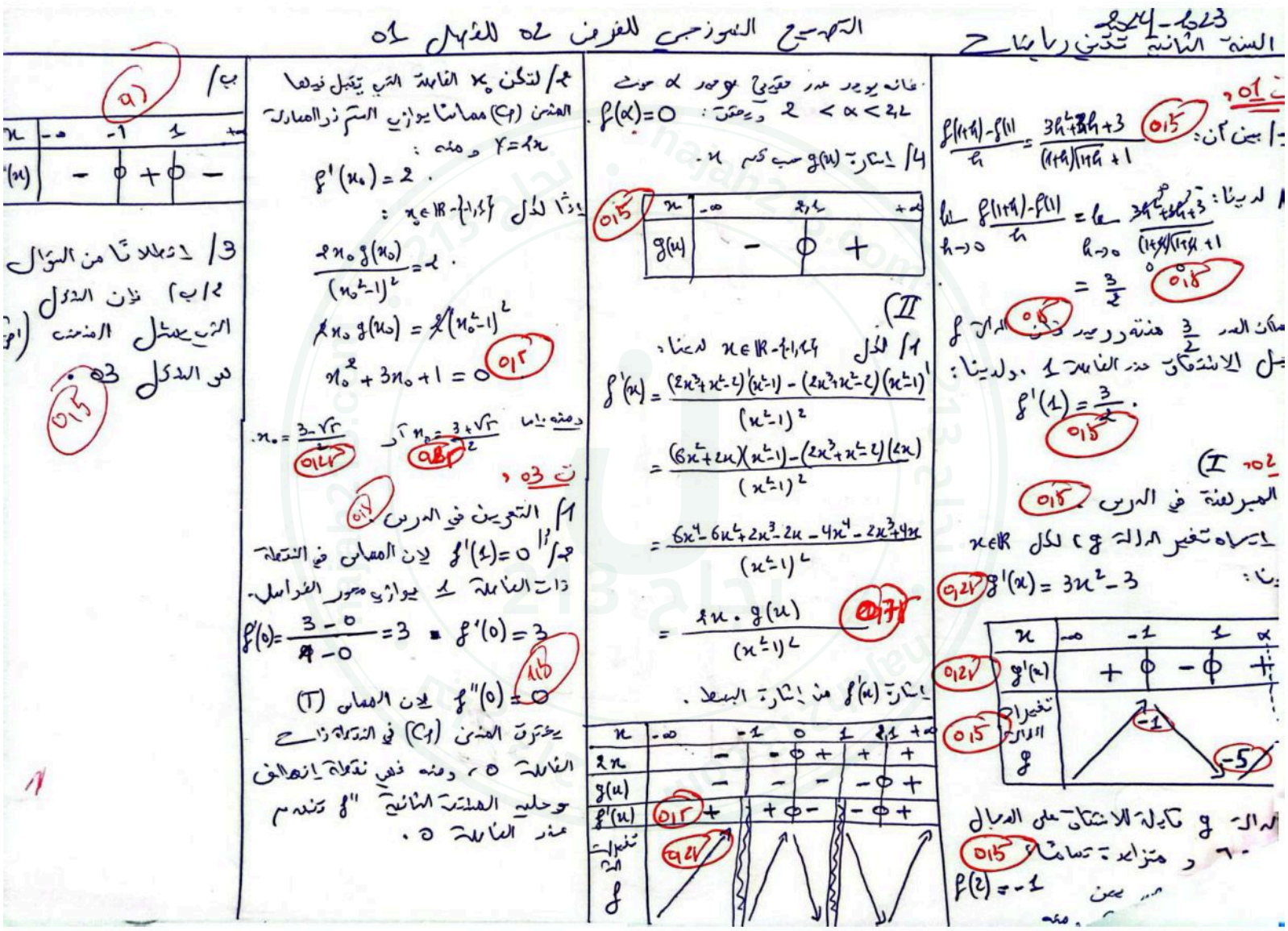
الأستاذ دهيبة

www.dzexams.com

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com

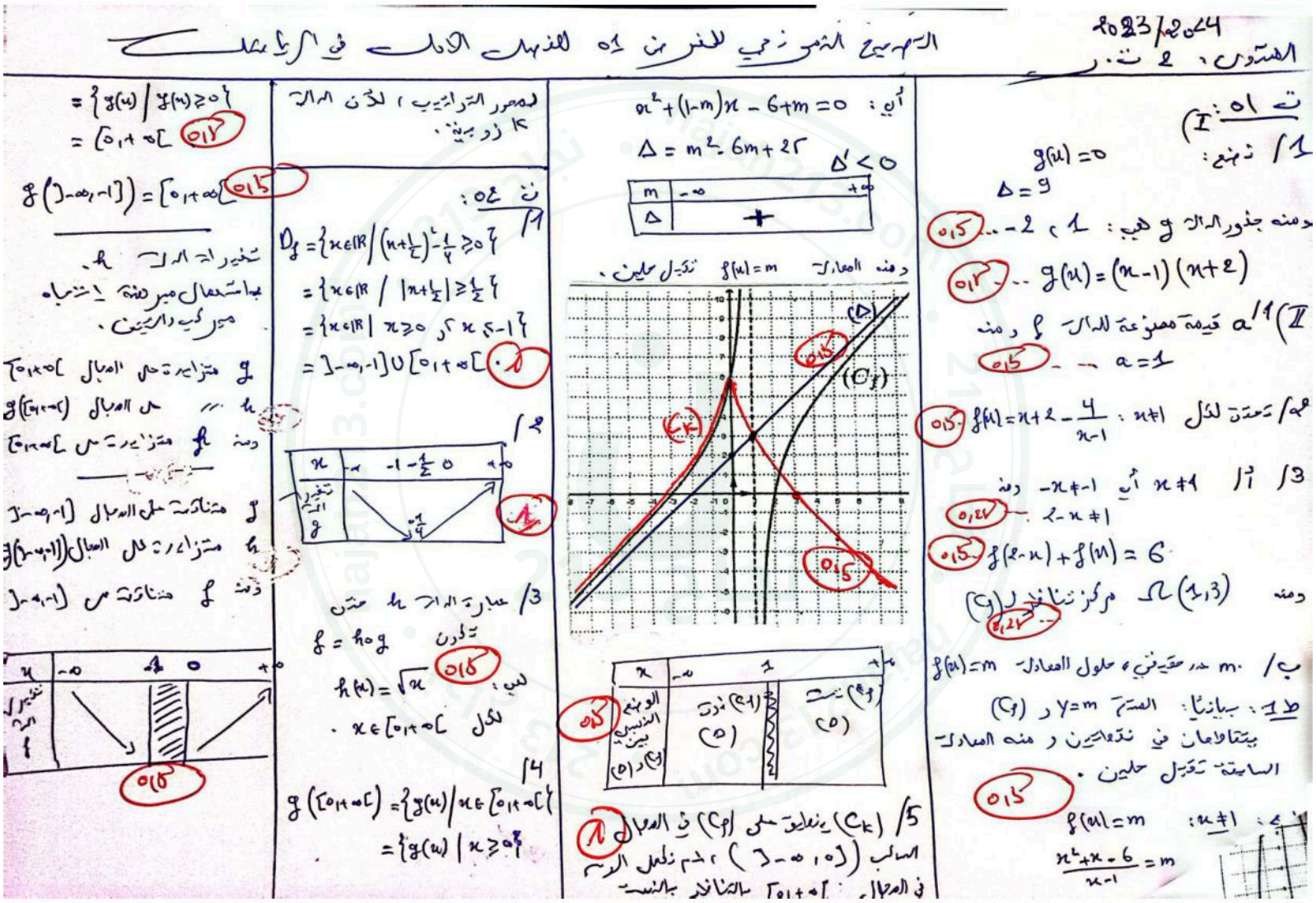
najah213.com · نجاح 213



www.dzexams.com

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213



فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com