

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

ثانوية واضية الجديدة
المستوى : السنة الثانية
المدة : ساعتين

مديرية التربية لولاية تزي وزو
السنة الدراسية 2019-2020 :
الشعبة : تقني رياضي

إختبار الثلاثي الأول في مادة الرياضيات

التمرين الأول: 8ن

لتكن h الدالة المعرفة على $\mathbb{R} - \{-2\}$ بـ : $h(x) = \frac{x+3}{x+2}$.

- 1- تحقق أنه من أجل كل عددي حقيقي x يختلف عن -2 : $h(x) = 1 + \frac{1}{x+2}$.
- 2- أكتب h على شكل مركب دالتين يطلب تعيينهما .
- 3- حل في \mathbb{R} المعادلة : $(h(x))^2 - 1 = 0$.
- 4- اشرح كيفية رسم (hC) منحنى الدالة h انطلاقا من منحنى الدالة مقلوب ثم ارسمه بدقة في معلم متعامد متجانس .
- 5- بين أن النقطة $\omega(-2, 1)$ هي مركز تناظر للمنحنى (hC) .

التمرين الثاني : 12 ن

لتكن f الدالة المعرفة على \mathbb{R} بـ : $f(x) = -x^3 - x^2 + 5x + 2$ و (fC) تمثيلها البياني في معلم متعامد متجانس $(O; \vec{i}, \vec{j})$.

- 1- أ) إحسب $f'(x)$ حيث f' هي الدالة المشتقة للدالة f .
ب) أدرس حسب قيم x إشارة $f'(x)$ ثم استنتج اتجاه تغير الدالة f على \mathbb{R} .
ج) أنجز جدول تغيرات الدالة f .
- 2- أ) أكتب معادلة (T) المماس للمنحنى (fC) عند النقطة ذات الفاصلة 0 .
ب) أدرس الوضع النسبي للمنحنى (fC) بالنسبة للمستقيم (T) .
- 3- أ) إحسب $f(2)$. ماذا تستنتج ؟
ب) عين الأعداد الحقيقية a ، b و c بحيث يكون من أجل كل x من \mathbb{R} :
 $f(x) = (x-2)(ax^2 + bx + c)$.
ج) حل في \mathbb{R} المعادلة $f(x) = 0$ ثم فسر النتيجة بيانيا .
- 4- لتكن g الدالة المعرفة على \mathbb{R} كما يلي : $g(x) = f(|x|)$.
أ) أثبت أن الدالة g زوجية . ماذا تستنتج بالنسبة لـ (gC) المنحنى الممثل للدالة g ؟
ب) استنتج طريقة لإنشاء المنحنى (gC) انطلاقا من المنحنى (fC) . (لا يطلب إنشائهما)
بالتوفيق .