**الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية**

**مديرية التربية لولاية تزي وزو** — **ثانوية واضية الجديدة**

**السنة الدراسية 2019-2020 :** — **المستوى : السنة الثانية**

**الشعبة :تقني رياضي** — **المدة: ســاعتـــين**

## 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 عددحقيقي 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 $(C_h)$ 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 $(C_h)$ .

### التمرين الثاني : 12 ن

لتكن f الدالة المعرفة على $\mathbb{R}$ بـ : $f(x)=-x^3-x^2+5x+2$ و $(C_f)$ تمثيلها البياني في معلم نتعامد 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 إتجاه تغير الدالة f على $\mathbb{R}$ .

ج) أنجز جدول تغيرات الدالة f .

2- أ) أكتب معادلة (T) المماس للمنحنى $(C_f)$ عند النقطة ذات الفاصلة 0 .

ب) أدرس الوضع النسبي للمنحنى $(C_f)$ 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 $(C_g)$ المنحنى الممثل للدالة g؟

ب) استنتج طريقة لإنشاء المنحنى $(C_g)$ إنطلاقا من المنحنى $(C_f)$ .(لا يطلب إنشائهما )

بالتوفيق.

2as.ency-education.com