الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — ثانوية مسعودي عطية - الجلفة

امتحان الفصل الأول — يوم: 01 / 12 /2022

الشعبة : ثانية تقني رياضي + علوم تجريبية

اختبار في مادة : الرياضيات — المدة : ساعتان

التمرين الأول :

نعتبر كثير الحدود $P(x)$ حيث: $P(x)=x^3-7x+6$

1) أ- احسب $P(1)$ ، و $P(2)$ ماذا تستنتج ؟.

ب - استنتج تحليلا لـ $P(x)$ (لجداء كثيرات حدود من الدرجة الأولى)

2) أ - حل في $\mathbb{R}$ المعادلة $P(x)=0$.

ب- استنتج في $\mathbb{R}$ حلول المعادلة $x\sqrt{x}-7\sqrt{x}+6=0$

3) احسب فواصل نقط تقاطع منحني الدالتين f و g المعرفتين بـ $g(x)=\dfrac{-2x-6}{x-3}$ ، $f(x)=x^2+3x$

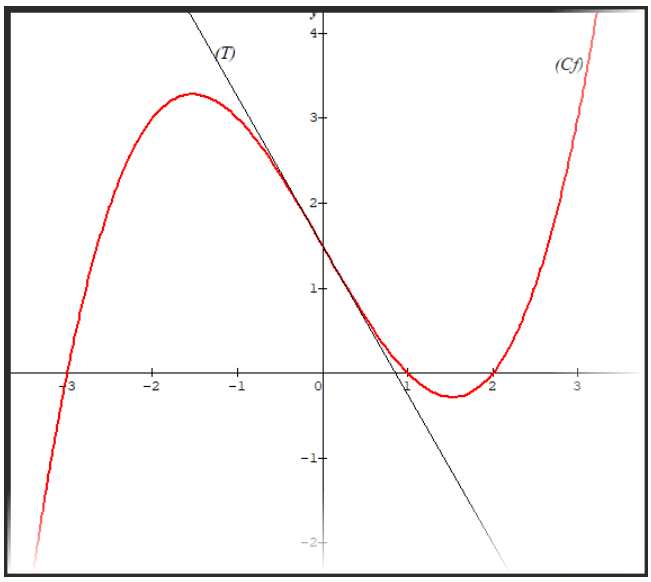
التمرين الثاني:

نعتبر الدالة كثير الحدود g المعرفة بـ : $g(x)=\dfrac{1}{4}\left[x^3-ax+6\right]$

حيث a عدد حقيقي .

(C_g) تمثيلها البياني الممثل في الشكل المقابل .

(T) مماس للمنحني (C_g) في النقطة ذات الفاصلة 0 .



أ - بقراءة بيانية :

1) حدد إشارة كل من : $g'(0)$ ، $g'(-2)$ ،معللا إجابتك.

2) حدد جذور $g(x)$ ثم شكل جدول إشارة $g(x)$ على $\mathbb{R}$.

3) حدد $g(1)$ ثم استنتج قيمة a .

4) مثل بيان الدالة H المعرفة بـ : $H(x)=g(|x|)$.

ب- إذا علمت أن $a=7$.

1) أكتب معادلة للمماس (T) ثم استنتج تقريبا لـ $g(0,004)$

2) بين أن النقطة $W\left(0;\dfrac{3}{2}\right)$ مركز تناظر للمنحني (C_g) .

التمرين الثالث :

f الدالة العددية المعرفة على $\mathbb{R}-\{3\}$ بـ : $f(x)=ax+b+\dfrac{-1}{x-3}$ ، حيث a و b عددان حقيقيان.

(C_f) تمثيلها البياني في معلم متعامد ومتجانس

1- احسب $f'(x)$ بدلالة a .

2- عين a و b حتى يكون للمنحنى (C_f) مماس في النقطة $A(2\,;\,1)$ موازي لحامل محور الفواصل .

نتهى