الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

مديرية التربية لولاية البيض — **ثانوية حميتو الحاج علي الشلالة**
المستـــــوى: 2.ع.ت — **التاريخ: 2022/11/07**

الفرض الأول للفصل الأول في مادة الرياضيات — **المدة: ساعة واحدة**

التمرين الأول:

نعتبر كثير الحدود P(x) حيث: $P(x)=x^3-4x^2+5x-2$.

1. أحسب $P(1)$ ماذا تستنتج؟
2. أوجد كثير حدود $Q(x)$ حيث من أجل كل عدد حقيقي x: $P(x)=(x-1)Q(x)$
3. أ- حل في $\mathbb{R}$ المعادلة: $P(x)=0$ واستنتج حلول المتراجحة $P(x)\geq 0$.
   ب-استنتج حلول المعادلة: $P(|x-1|)=0$ ، $P(\sqrt{x})=0$

التمرين الثاني:

لتكن الدالة f معرفة على $\mathbb{R}-\{-1\}$ بـ: $f(x)=\frac{3x-2}{x+1}$ ، (C_f) تمثيلها البياني في معلم متعامد ومتجانس $(O;\vec{i},\vec{j})$

1. عين العددين a وb حيث من اجل كل عدد حقيقي x من $\mathbb{R}-\{-1\}$: $f(x)=a+\frac{b}{x+1}$.
2. أ- فكك الدالة f إلى مركب دالتين بسيطتين يطلب تعيينهما.
   ب- استنتج اتجاه تغير الدالة f على المجالين $]-\infty;-1[$ و $]-1;+\infty[$.
   ج- اشرح كيف يمكن إنشاء المنحنى (C_f) انطلاقا من (C) منحنى الدالة مقلوب.
3. عين نقاط تقاطع المنحنى (C_f) مع حاملي محوري الإحداثيات.
4. برهن أن النقطة $A(-1;3)$ مركز تناظر للمنحنى (C_f)
5. g دالة معرفة على $\mathbb{R}$ بـ: $g(x)=f(|x|)$.
   أ- بين أن g دالة زوجية.
   ب- اشرح كيف يمكن إنشاء المنحنى (C_g) انطلاقا من (C_f)

مع تمنيات أستاذة المادة لكم بالتوفيق