الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

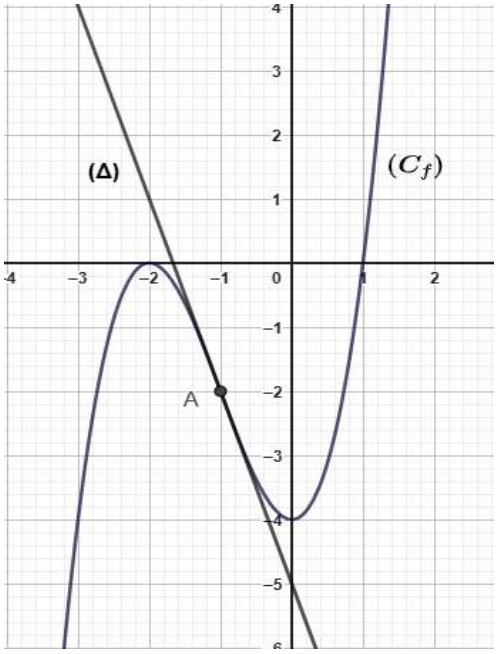
مديرية التربية لولاية البيض — ثانوية حميتو الحاج علي الشلالة

المستـــــوى: 2. ع.ت — التـــــاريخ: 2025/11/23

الفرض الثاني للفصل الأول في مادة الرياضيات — **المدة: 1 ســــــــــاعة**

التمرين الأول:

f دالة معرفة وقابلة للاشتقاق على $\mathbb{R}$ بعبارة الشكل: $f(x)=x^3+ax^2+b$ ، (C_f) تمثيلها البياني في معلم متعامد ومتجانس $(O;\vec{i},\vec{j})$ ، (Δ) مماس للمنحنى (C_f) في النقطة A



بقراءة بيانية عيـــــــــن:

1) $f(0)$ ، $f'(-2)$ ، $f(-1)$ ، $f'(-1)$ ، $f'(0)$

2) جدول تغيرات الدالة f موضحا فيه إشارة المشتقة

3) معادلة المستقيم (Δ)

4) الوضع النسبي للمنحنى (C_f) والمستقيم (Δ)

5) حل في $\mathbb{R}$ المتراجحة: $f(x).f'(x)\le 0$

6) عين العددين الحقيقين a و b ثم تحقق من نتيجة السؤال 2

التمرين الثاني:

f دالة عددية معرفة على $\mathbb{R}-\{2\}$ بـــ: $f(x)=\dfrac{-x+3}{x-2}$. (C_f) تمثيلها البياني في معلم متعامد ومتجانس $(O;\vec{i},\vec{j})$

1) أ) أحسب $f'(x)$ وعين اشارتها ثم استنتج اتجاه تغير الدالة f .

ب) شكل جدول تغيرات الدالة f .

2) اكتب معادلة للمستقيم (Δ) مماس المنحنى (C_f) عند النقطة التي فاصلتها $x_0=1$

3) أ) تحقق أنه من أجل كل x من $\mathbb{R}-\{2\}$: $f(x)=-1+\dfrac{1}{x-2}$

ب) اشرح كيف يمكن انشاء (C_f) انطلاقا من (C) التمثيل البياني للدالة مقلوب

4) بين ان النقطة $A(2;-1)$ مركز تناظر للمنحنى (C_f)

5) أنشئ (Δ) و (C_f)

موفقون