الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

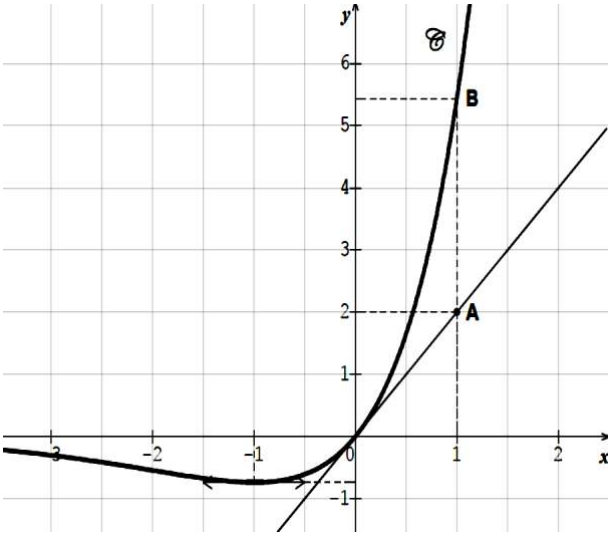
مديرية التـــربيـة لولاية بسكرة — ثانوية العربي بن مهيدي بسكرة

الشعبة: ثانية ريـــــاضيات + تقني رياضي — يوم : 2025/11/26

المدة : ساعة واحدة

الفرض الثاني للفصل الأول في مادة الرياضيات

التمرين الأول :



الدالة العددية f معرفة وقابلة للاشتقاق من أجل كل عدد حقيقي x من $\Re$ ، (C) تمثيلها البياني في المستوي المنسوب إلى المعلم المتعامد $(O;\vec{I},\vec{J})$.

. المستقيم (OA) حيث $A(1,2)$ مماس لـ (C) عند المبدأ O.

. المماس لـ (C) عند النقطة ذات الفاصلة -1 يوازي (xx')

I. **بقراءة بيانية أجب عمايلي :**

1- عين كلا: $f'(0)$ ، $f'(-1)$ و (-1) $\left(\frac{f}{3}\right)'$ 2 $f'(0)$ $-$ $+$

2- حُل في $\Re$ المعادلة : $(f'of)(x)=2$.

3- عين معادلة المماس (OA).

4- بررأن (C) يقبل مماسا في كل نقطة منه.

5- شكل جدول تغيرات الدالة f .

6- ناقش بيانيا وحسب قيم الوسيط الحقيقي m عدد وإشارة حلول المعادلة : $f(x)=2x+f(m)$

II. الدالة العددية g المعرفة والقابلة للاشتقاق في $\Re$ بحيث : $g(x)=\left[f(2-x)\right]^2$

1- عين $g'(x)$ بدلالة $f(2-x)$ و $f'(2-x)$.

2- أدرس اتجاه تغير الدالة g ثم شكل جدول تغيراتها .

التمرين الثاني :

الدالة العددية f المعرفة في المجال: $[1;+\infty[$ بحيث : $f(x)=x+\sqrt{x^2-1}$ ، (C_f) تمثيلها البياني في المستوي المنسوب إلى المعلم المتعامد والمتجانس $(O;\vec{I},\vec{J})$.

1- بين أن من أجل كل عدد حقيقي من $]1;+\infty[$: $f'(x)=1+\dfrac{x}{\sqrt{x^2-1}}$.

2- استنتج اتجاه تغير الدالة f ،ثم شكل جدول تغيراتها.

3- هل الدالة f تقبل قيم حدية محلية؟ علل .

4- عين حصرا لـ $f(x)$ في المجال $[2;7]$

5- عين قيمة العدد الحقيقي α حتى يكون المستقيم ذي المعادلة $y=(1+\sqrt{5})x+\alpha$ مماس للمحنى (C_f)

موفقون