

ثانوية بودبزة عبدالسلام – سكيكدة –

السنة الدراسية : 2018 / 2019

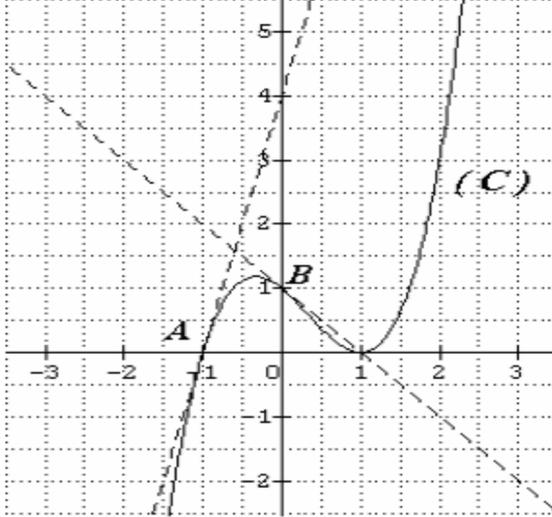
المستوى : 3 علوم تجريبية 4

المدة : 01 سا و 15 د

مادة : الرياضيات 2018/10/24

الفرص المحروس رقم : 01

التمرين الأول (07 ن) :



في الشكل المقابل ، (C) هو المنحني الممثل في معلم متعامد ومتجانس $(O; \vec{i}; \vec{j})$ لدالة f قابلة للاشتقاق على \mathbb{R} ،

والمماسان لـ (C_f) عند نقطتيه A و B ، فاصلتاها -1 و 0 .

1) براءة بيانية عن القيم : $f(-1)$ ، $f(0)$ ، $f(1)$ ،

$f'(-1)$ ، $f'(0)$ و $f'(1)$

2) حل بيانيا في المجال $\left[-\frac{3}{2}; \frac{3}{2}\right]$.

أ) المعادلة $f(x) = 0$. ب) المعادلة $f'(x) = -1$.

ج) المتراجحة $f'(x) \geq 4$

التمرين الثاني (13 ن) :

f الدالة المعرفة على $\mathbb{R} - \{2\}$ كما يلي : $f(x) = ax + \frac{bx-c}{(x-2)^2}$.

ولیکن (C_f) المنحني البياني للدالة f في المستوي المنسوب إلى معلم متعامد ومتجانس $(O; \vec{i}; \vec{j})$.

I. عيّن الأعداد الحقيقية a ، b و c بحيث المنحني (C_f) يشمل النقطة $D(3;1)$ وتكون

النقطة $E(1;1)$ ذروة للمنحني (C_f) .

II. نعتبر $f(x) = \frac{x^3 - 4x^2 + 3x + 1}{(x-2)^2}$.

1) بيّن أنه من أجل كل x من D_f فإن : $f'(x) = \frac{(x^2 - 5x + 8)(x-1)}{(x-2)^3}$.

ب) استنتج جدول تغيرات الدالة f ومعادلات المستقيمات المقاربة للمنحني (C_f) .

2) عيّن عدد حلول المعادلة $f(x) = 0$ وبيّن أنها تقبل حل وحيد α في المجال $\left] \frac{5}{2}; 3 \right[$.

3) أدرس وضعية المنحني (C_f) بالنسبة للمستقيم (Δ) ذو المعادلة $y = x$.

4) بيّن أنّ المنحني (C_f) يقبل مماسا (T) يوازي المستقيم المقارب المائل يطلب تعيينه .

5) احسب $f(0)$ ، $f(-1)$ ثم ارسم (Δ) ، (T) و (C_f) .

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

7) h الدالة المعرفة كما يلي : $h(x) = |f(x)|$ ، (C_h) تمثيلها البياني في نفس المعلم السابق .

- استنتج رسم المنحني (C_h) انطلاقا من رسم المنحني (C_f) .