

الفرض الثاني للفصل الأول في مادة الرياضيات

التمرين :

f دالة عددية معرفة على \mathbb{R} بـ: $f(x) = ax^3 + bx^2 + c$

(C_f) تمثيلها البياني في مستوي منسوب إلى معلم متعامد ومتجانس $(o; \vec{i}, \vec{j})$

1/ عين الأعداد الحقيقية a ، b و c علما أن (C_f) يقبل مماسا عند النقطة ذات الفاصلة $x_0 = 1$ معامل توجيهه 3 ويقبل عند النقطة $A(2;2)$ ذروة.

نفرض فيما يلي: $a = -1$ ، $b = 3$ و $c = -2$.

2/ أدرس إتجاه تغير الدالة f على المجال $[-1;3]$ ثم شكل جدول تغيراتها.

3/ إستنتج حصرا للدالة f على المجال $[-1;3]$.

4/ بين أن النقطة $B(1;0)$ مركز تناظر للمنحنى (C_f) .

5/ بين أن المنحنى (C_f) يقبل نقطة إنعطاف ω يطلب تعيين إحداثياتها.

6/ أكتب معادل المماس (T) للمنحنى (C_f) عند النقطة ω .

7/ أدرس وضعية (C_f) بالنسبة لـ: (T) .

8/ عين إحداثيات نقط تقاطع (C_f) مع محوري الإحداثيات.

9/ أرسم (C_f) و (T) على المجال $[-1;3]$.

10/ g دالة عددية معرفة على المجال $[-1;3]$ بـ: $g(x) = x^3 - 3x^2 + 2$ و (C_g) تمثيلها البياني

- إستنتج كيفية رسم (C_g) إنطلاقا من (C_f) ثم أرسمه في نفس المعلم.

بالتوفيق للجميع

BAC 2020

يعطى: $(a-b)^3 = a^3 - 3a^2b + 3ab^2 - b^3$