



2 ثانوي علوم تجريبية :

التمرين الأول :

(04)

أحسب $f'(x)$ عبارة الدالة المشتقة الأولى للدالة f في كل حالة مما يلي :

$$f(x) = \frac{2x+1}{x^2+1} \quad (2)$$

$$f(x) = 5x^3 - \frac{1}{2}x^2 - 7x + 8 \quad (1)$$

$$f(x) = x - \frac{1}{x} + \frac{1}{x^2} \quad (4)$$

$$f(x) = \frac{x}{3} + \frac{3}{x} \quad (3)$$

(08)

التمرين الثاني :

$g(x) = ax + b + \frac{c}{x+1}$ معرفة على المجال $]-1; +\infty[$ بما يلي :

(c_g) يمر من النقطتين $A(0;2)$ و $B(1;1)$ ، المنحني (c_g) يقبل مماسا (T) في النقطة A يمر من النقطة

$C(-1;5)$ ويقبل مماسا أفقيا (T') في

النقطة $B(1;1)$

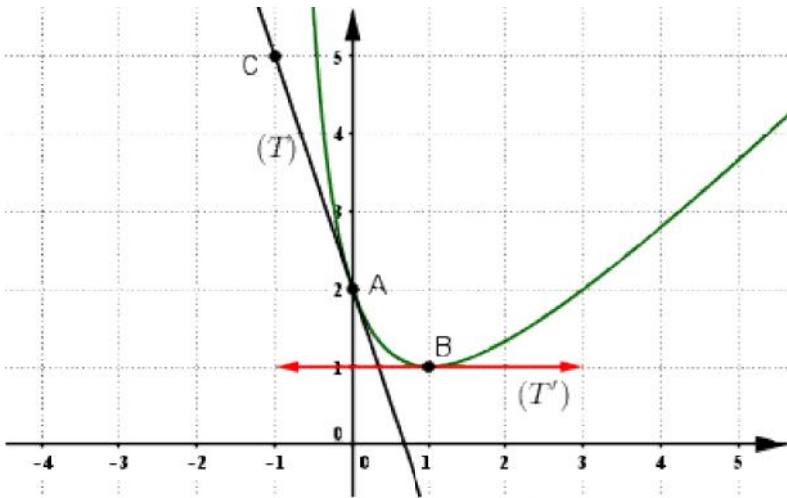
(1) بقراءة بيانية عين ما يلي :

(أ) معامل توجيه المماس (T) .

(ب) $g'(1), g'(0), g(0), g(1)$

(ج) معادلة ديكارتية للمماس (T) .

(د) إشارة الدالة g على المجال $]-1; +\infty[$.



(2) (أ) أحسب عبارة $g'(x)$ بدلالة a و c .

(ب) بإستعمال النتائج السابقة عين الأعداد الحقيقية b, a و c ثم استنتج عبارة $g(x)$.

(08)

التمرين الثالث :

أحسب f الدالة العددية المعرفة على المجال $[-1;5]$ بـ : $f(x) = x^3 - 6x^2 + 9x$

(c_f) التمثيل البياني للدالة f في المعلم المتعامد والمتجانس (O, \vec{i}, \vec{j}) .

(1) أحسب $f'(x)$ عبارة الدالة المشتقة الأولى للدالة f .

(2) أدرس إشارة $f'(x)$ ثم استنتج اتجاه تغير الدالة f على المجال $[-1;5]$.

(3) شكل جدول تغيرات الدالة f على المجال $[-1;5]$.

(4) عين حصرا للدالة f على المجال $[-1;5]$.

(5) أكتب معادلة ديكارتية للمماس (T) للمنحني (c_f) عند النقطة ذات الفاصلة $x_0 = 2$.

(6) (أ) تحقق انه من أجل كل عدد حقيقي x من المجال $[-1;5]$ لدينا : $f(x) - (-3x+8) = (x-2)^3$

(ب) أدرس الوضع النسبي للمنحني (c_f) بالنسبة الى المماس (T) على المجال $[-1;5]$.

(7) (أ) بين أنه من أجل كل عدد x من المجال $[-1;5]$ لدينا : $f(x) = x(x-3)^2$

(ب) حل في المجال $[-1;5]$ المعادلة $f(x) = 0$ ثم فسّر النتيجة بيانيا .



بالتوفيق ☺