



التمرين الأول (06ن):

لتكن f ، g دالتين معرفتين وقابلتين للاشتقاق على المجال $[-2; 2]$ حيث: $f(x) = x + 1$ والجدول التالي يوضح تغيرات الدالة g :

x	-2	-1	1	2
$g(x)$	-1	3	-1	3

أجب بصح أو خطأ مع التبرير:

1. من أجل كل عدد حقيقي x من المجال $[-2; -1]$: $g'(x) \leq 0$

2. من أجل كل عدد حقيقي x من المجال $[-2; 2]$: $g(x) \geq 3$

3. $(f \circ g)(1) = 0$ و $(g \circ f)(1) = 3$

4. الدالة $g \circ f$ متناقصة على المجال $[0; 1]$

5. (C_g) التمثيل البياني للدالة g متناظر بالنسبة لمحور الترتيب.

6. الدالة $f + g$ متزايدة تماما على المجال $[1; 2]$

التمرين الثاني (06ن):

$P(x) = 2x^3 + 5x^2 + x - 2$ كثير حدود للمتغير الحقيقي x حيث:

1. تحقق أن -2 جذر لكثير الحدود $P(x)$

2. عين الأعداد الحقيقية a ، b و c حيث من أجل كل عدد حقيقي x : $P(x) = (x + 2)(ax^2 + bx + c)$

أ- حل في $\mathbb{R}$ المعادلة : $P(x) = 0$

ب- حل في $\mathbb{R}$ المتراجحة : $2(x^3 - 1) \geq -5x^2 - x$

3. m وسيط حقيقي و $Q(x)$ كثير حدود حيث: $Q(x) = (-m^2 - 2m + 3)x^2 + 2mx - 1$

- ناقش حسب قيم الوسيط الحقيقي m حلول المعادلة $Q(x) = 0$

$$f \text{ دالة عددية معرفة على } \mathbb{R} - \{1\} \text{ بـ: } f(x) = \frac{ax^2 + bx + c}{x-1}$$

(C_f) المنحنى الممثل لـ f في مستوي منسوب إلى معلم متعامد ومتجانس $(O, \vec{i}, \vec{j})$.

1. عين الأعداد الحقيقية a ، b و c علما أن المنحنى (C_f) يقطع حامل محور الترتيب في النقطة $B(0; -3)$ ويقبل مماسا

موازيا لحامل محور الفواصل عند النقطة A حيث $A(2; 5)$

$$2. \text{ نضع من أجل كل عدد حقيقي } x \text{ من } \mathbb{R} - \{1\} : f(x) = \frac{2x^2 - 3x + 3}{x-1}$$

أ- بين أنه من أجل كل x من $\mathbb{R} - \{1\} : f'(x) = \frac{2x(x-2)}{(x-1)^2}$ ثم ادرس اشارتها

ب- شكل جدول تغيرات الدالة f

3. أكتب معادلة للمستقيم (D) مماس المنحنى (C_f) عند النقطة ذات الفاصلة $x_0 = 3$

$$4. \text{ أ- تحقق أنه من أجل كل عدد حقيقي } x \text{ من } \mathbb{R} - \{1\} : f(x) = 2x - 1 + \frac{2}{x-1}$$

ب- أدرس الوضع النسبي للمنحنى (C_f) والمستقيم (Δ) الذي معادلته: $y = 2x - 1$

5. اثبت ان النقطة $\Omega(1; 1)$ مركز تناظر للمنحنى (C_f)

$$6. \text{ لتكن الدالة } g \text{ المعرفة على } \mathbb{R} - \{-1; 1\} \text{ بـ: } g(x) = \frac{2x^2 - 3|x| + 3}{|x| - 1}$$

أ- اثبت أن الدالة g دالة زوجية

ب- اشرح كيف يمكن إنشاء المنحنى (C_g) انطلاقا من المنحنى (C_f)

انتهى الموضوع: مع تمنيات أستاذة المادة لكم بالتوفيق