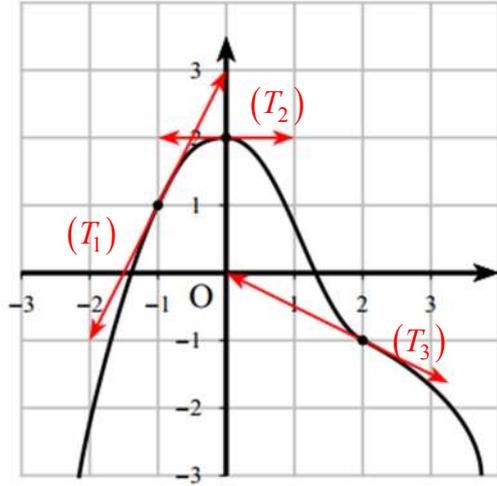


التمرين الأول:



باستعمال المنحني المقابل للدالة f عين :

(أ) $f(2), f(0), f(-1)$

(ب) $f'(2), f'(0), f'(-1)$

(ج) أكتب معادلة ديكارتية لكل مماس من

المماسات $(T_1), (T_2), (T_3)$ للمنحني الممثل

للدالة f .

التمرين الثاني:

نعتبر الدالتين العدديتين f و g المعرفتين على \mathbb{R} بـ : $f(x) = \sqrt{x^2 - x + 1}$ و $g(x) = -\frac{1}{4}x^2 + x + \frac{1}{4}$

بين أن المنحنيين (C_f) و (C_g) يقبلان نفس المماس في النقطة ذات الفاصلة $x_0 = 1$.

التمرين الثالث:

نعتبر الدالة العددية f المعرفة على \mathbb{R} بما يلي : $f(x) = \frac{x}{x^2 + 1}$

(1) أدرس قابلية اشتقاق الدالة f عند القيمة $x_0 = 2$.

(2) أحسب $f'(2)$.

التمرين الرابع:

نعتبر الدالة العددية f المعرفة على $\mathbb{R} - \{-1\}$ بـ : $f(x) = \frac{x^2 - 3x + 1}{x + 1}$

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

(2) هل توجد مماسات للمنحني (C_f) توازي المستقيم ذي المعادلة $y = -4x - 5$ ؟ أكتب معادلاتها

إن وجدت .

(3) هل توجد مماسات للمنحني (C_f) توازي المستقيم ذي المعادلة $3x - 2y = 0$ ؟ أكتب معادلاتها إن

وجدت .

التمرين الخامس:

أحسب في كل ما يلي عبارة $f'(x)$ الدالة المشتقة الأولى للدالة f .

$f(x) = x + 1 - \frac{2}{x+1}$ (3)

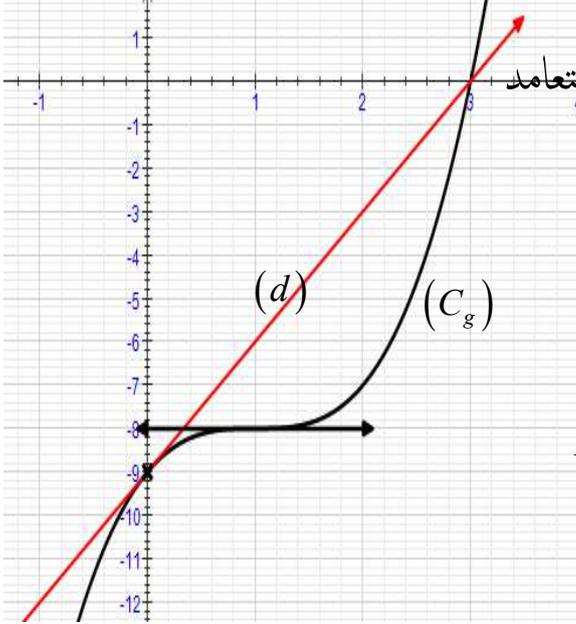
$f(x) = \frac{x^2}{x^2 + x + 2}$ (2)

$f(x) = 2 - x - 2x^2$ (1)

$f(x) = x - \frac{1}{x^2} + \frac{2}{x^3}$ (6)	$f(x) = \left(1 - \frac{1}{x}\right)\sqrt{x}$ (5)	$f(x) = (x+2)\sqrt{x}$ (4)
$f(x) = \frac{x^3 - x}{(x-1)^2}$ (9)	$f(x) = \sqrt{x^2 + 2x} - x$ (8)	$f(x) = (2x+1)^3$ (7)

التمرين السادس:

الجزء الأول:



(C_g) التمثيل البياني في المستوي المنسوب الى المعلم المتعامد

للدالة العددية g المعرفة على المجموعة \mathbb{R} بـ:

$$g(x) = x^3 + ax^2 + bx + c$$

حيث a, b, c أعداد حقيقية.

المنحني (C_g) يمر من النقطتين $A(3;0), B(0;-9)$ ،

و مماس للمنحني (C_g) في النقطة B والمار من النقطة A

و النقطة $C(1;-8)$ نقطة انعطاف للمنحني (C_g) .

بقراءة بيانية:

(1) عين $g(0), g(1), g(3), g'(0), g'(1), g''(1)$.

(2) باستعمال المعطيات السابقة عين الأعداد الحقيقية a, b, c .

(3) عين إشارة $g(x)$.

الجزء الثاني:

نعتبر الدالة العددية f المعرفة على $\mathbb{R} - \{1\}$ بـ: $f(x) = \frac{x^3 - 4x^2 + 5x + 2}{(x-1)^2}$

نسمي (C_f) تمثيلها البياني في المستوي المنسوب الى المعلم المتعامد و المتجانس (O, \vec{i}, \vec{j})

(1) أحسب النهايات عند حدود مجموعة التعريف.

(2) أ) بين أنه من أجل كل عدد حقيقي x حيث $x \neq 1$ لدينا: $f'(x) = \frac{g(x)}{(x-1)^3}$

ب) استنتج اتجاه تغير الدالة f وشكل جدول تغيراتها.

(3) بين أن المستقيم (Δ) ذي المعادلة $y = x - 2$ مقارب مائل للمنحني (C_f) عند $-\infty$ وعند $+\infty$

ثم أدرس الوضعية النسبية للمنحني (C_f) بالنسبة الى (Δ) .

(4) بين أن المعادلة $f(x) = 0$ تقبل حلا وحيدا α حيث $-0.4 < \alpha < -0.3$.

🌸 من أجل التحضير 😊 الجيد 😊 للباكوريا 2017 🌸

(5) أكتب معادلة ديكارتية للمماس (T) للمنحني (C_f) عند النقطة ذات الفاصلة 0.

(6) أرسم (Δ)، (T) و (C_f).

(7) نعتبر الدالة العددية h المعرفة على $\mathbb{R} - \{-1, 1\}$: $h(x) = f(|x|)$.

(أ) بين أن الدالة h زوجية .

(ب) اشرح كيفية رسم المنحني (C_h) انطلاقا من (C_f) ثم أرسم (C_h).

التمرين السابع:

نعتبر الدالة العددية f المعرفة على $\mathbb{R} - \{2\}$: $f(x) = \frac{(x-1)^3}{(x-2)^2}$

نسوي (C_f) تمثيلها البياني في المستوي المنسوب الى المعلم المتعامد و المتجانس (O, \vec{i} , \vec{j})

(1) أحسب النهايات عند حدود مجموعة التعريف .

(2) عين الأعداد الحقيقية c, b, a و d بحيث يكون من أجل كل عدد حقيقي حيث $x \neq 2$ ،

$$f(x) = ax + b + \frac{cx + d}{(x-2)^2}$$

(3) (أ) بين أنه من أجل كل عدد حقيقي حيث $x \neq 2$ ، $f'(x) = \frac{(x-1)^2(x-4)}{(x-2)^3}$

(ب) أستنتج اتجاه تغير الدالة f وشكل جدول تغيراتها .

(4) بين أن المستقيم (Δ) ذي المعادلة $y = x + 1$ مقارب مائل للمنحني (C_f) ثم أدرس الوضع

النسبي للمنحني (C_f) بالنسبة الى (Δ).

(5) بين أن المنحني (C_f) يقبل نقطة انعطاف يطلب تعيينها.

(6) عين نقاط تقاطع (C_f) مع محوري الاحداثيات .

(7) أرسم (Δ) و (C_f).

(8) نعتبر الدالة العددية g المعرفة على $\mathbb{R} - \{2\}$: $g(x) = |x-1| \times \left(\frac{x-1}{x-2}\right)^2$

(أ) أكتب g(x) دون رمز القيمة المطلقة .

(ب) اشرح كيفية رسم المنحني (C_g) انطلاقا من (C_f) ثم ارسم (C_g).

🌸 بالتوفيق 😊 والنجاح 😊 BAC2017 🌸