

النموذج 1

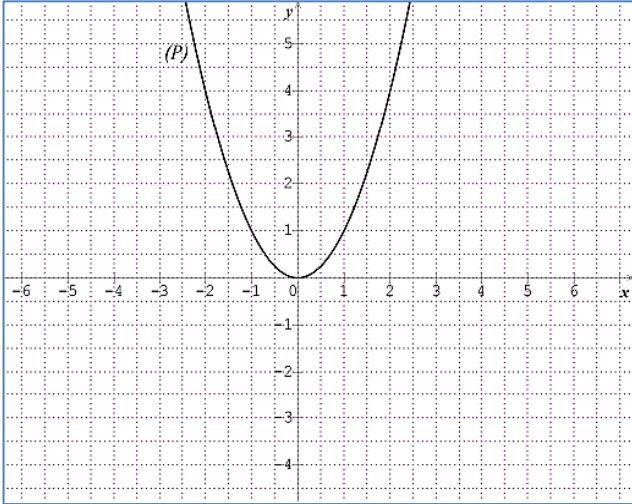
1- f هي الدالة المعرفة على $\mathbb{R}$ كمايلي : $f(x) = 3x^2 - 4x + 1$.
 (C_f) المنحنى الممثل لدالة f في مستو منسوب الى معلم متعاود متجانس $(o, \vec{i}, \vec{j})$.

1- تحقق أن من أجل كل عدد حقيقي x : $f(x) = 3\left(x - \frac{2}{3}\right)^2 - \frac{1}{3}$.

2- بين أن المستقيم (D) ذو المعادلة $x = \frac{2}{3}$ هو محور تناظر المنحنى (C_f) .

3- عين التحويل النقطي (مع الشرح) الذي يحول المنحنى (P) الممثل لدالة "مربع" الى كل من الدوال التالية :

$g(x) = (x-2)^2$ و $h(x) = -x^2$. مع رسم (C_g) و (C_h) بلونين مختلفين في المعلم الموجود في الورقة المرفقة.



النموذج 2

- f دالة عددية لمتغير حقيقي x معرفة بالشكل : $f(x) = \frac{x^2 - x - 1}{x + 1}$.

1- عين D_f مجموعة تعريف الدالة f .

2- تحقق أنه من أجل كل عدد حقيقي x من D_f , $f(x) = \frac{x^2}{x+1} - 1$.

II- 1- نعتبر الدالة g المعرفة بالشكل : $g(x) = x - 1$.

أ- أكتب عبارة الدالة $(f \circ g)(x)$.

ب- نعتبر الدالة h المعرفة بالشكل : $h(x) = (f \circ g)(x) + 3$.

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

بين أن عبارة الدالة h تكتب من الشكل :

2- عين مجموعة تعريف الدالة h .

3- برهن أن الدالة h دالة فردية.

III - لتكن الدالة k المعرفة على $\mathbb{R} - \{-1\}$ بالعبارة التالية : $k(x) = \frac{2x-1}{x+1}$ و (C_k) هو منحنى الدالة k في مستوي

منسوب الى معلم متعاود و متجانس $(O, \vec{i}, \vec{j})$.

برهن أن المنحنى (C_k) يقبل النقطة $A(-1, 2)$ كمركز تناظر له.

التمرين 3

لتكن الدالتين f و g المعرفتين على $\mathbb{R}$ كهايلي : $f(x) = x^2$ و $g(x) = 1 - x$

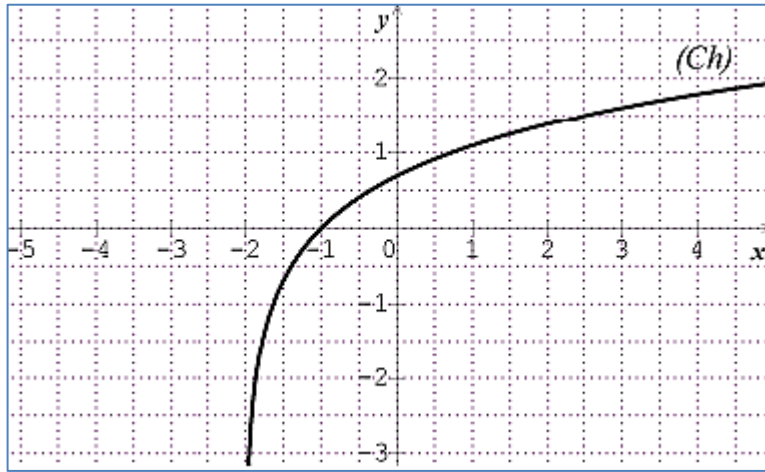
(1)- أحسب كلا من : $g \circ f, f \circ g, g^2 - f$

(2)- في معلم متعاود و متجانس $(O, \vec{i}, \vec{j})$ ليكن (C_h) هو التمثيل البياني لدالة h في المعلم.

انطلاقا من المنحنى (C_h) ، أعد رسم المنحنى ثم أنشئ في نفس المعلم و بلونين مختلفين المنحنيين (C_k) و (C_p) الممثلين

للدالتين k و p على الترتيب مبينا ذلك مع الشرح حيث : $k(x) = |h(x)|$ و $p(x) = h(x) + 3$

education-onec-dz.blogspot.com



التمرين 4

1- دالة معرفة على المجال $]2; +\infty[$ كهايلي : $f(x) = (x-2)\left(4 + \frac{1}{x-2}\right)$ ، احسب $\lim_{x \rightarrow 2} f(x)$

2- دالة معرفة على المجال $\mathbb{R} - \{-5\}$ كهايلي : $g(x) = \frac{x^2 + 4x - 5}{x + 5}$ ، احسب $\lim_{x \rightarrow -5} g(x)$

h دالة معرفة على المجال $]2; +\infty[$ كهايلي: $h(x) = \frac{\sqrt{x}}{x-2}$.

- 1- تحقق أنه من أجل كل x من D_h ، $h(x) = \frac{1}{\sqrt{x}} \left(\frac{x}{x-2} \right)$.
- 2- انطلاقا من العبارة الثانية للدالة h ، احسب نهاية الدالة h عند $+\infty$.

النمرين 6

f هي الدالة المعرفة على $\mathbb{R}$ كهايلي: $f(x) = -x^3 + 3x + 3$ و (γ) هو المنحنى الممثل لها في المستوى المنسوب الى معلم متعامد

و متجانس $(O; \vec{i}; \vec{j})$

- 1- عين الدالة المشتقة f' للدالة f .
- 2- احسب نهاية الدالة f عند $+\infty$ و $-\infty$.
- 3- بين أن من أجل كل x عدد حقيقي: $f'(x) = 3(1-x)(1+x)$.
- 4- حل في $\mathbb{R}$ المعادلة $f'(x) = 0$ ثم أدرس إشارة $f'(x)$.
- 5- شكل جدول تغيرات الدالة f .
- 6- عين معادلة المماس (T) للمنحنى (γ) الممثل للدالة f عند النقطة A التي فاصلتها -2 .

النمرين 7

f هي الدالة المعرفة على $\mathbb{R}$ كهايلي: $f(x) = x^2 + 2x - 3$ و (C_f) هو المنحنى الممثل لها في المستوى المنسوب الى معلم متعامد

و متجانس $(O; \vec{i}; \vec{j})$

- 1- عين الدالة المشتقة f' للدالة f .
- 2- احسب نهاية الدالة f عند $+\infty$ و $-\infty$.
- 3- حل في $\mathbb{R}$ المعادلة $f'(x) = 0$ ثم أدرس إشارة $f'(x)$.
- 4- شكل جدول تغيرات الدالة f .
- 5- عين القيمة الحدية للدالة f .
- 6- عين نقط تقاطع المنحنى (C_f) مع حامل محور الفواصل (إرشاد: حل في $\mathbb{R}$ المعادلة: $f(x) = 0$).
- 7- عين معادلة المماس (T) للمنحنى (C_f) الممثل للدالة f عند النقطة ω التي فاصلتها 1.
- 8- أرسم (T) و (C_f) في المعلم السابق.

النمرين 8

لتكن الدالة g المعرفة على $]-\infty; -1[\cup]-1; +\infty[$ بالعبارة: $g(x) = \frac{2x^2 + x - 4}{x+1}$.

- 1- عين الأعداد الحقيقية a ، b و c حيث من أجل كل عدد x يختلف عن 2 : $g(x) = ax + b + \frac{c}{x+1}$.

2- أ- احسب نهاية الدالة g عند حدود مجال تعريفها .

ب- استنتج معادلة المستقيمت الموازية لكل من محور الفواصل و الترتيب.

3- احسب المشتقة g' لدالة g .

4- برهن ان المستقيم (d) ذو المعادلة: $y = 2x - 1$ هو مستقيم مقارب مائل بالنسبة للمنحنى (C_g) الممثل للدالة في معلم متعامد و متجانس $(O; \vec{i}; \vec{j})$.

النموذج 9

f دالة معرفة على $\mathbb{R}$ كما يلي: $f(x) = x^3 - 3x$

(C_f) المنحنى الممثل للدالة f في مستو منسوب الى معلم متعامد و متجانس $(O; \vec{i}; \vec{j})$.

1. احسب $f(-1)$ ، $f(-2)$.

أ- احسب $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$ ، $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$.

ب- احسب $f'(x)$ ثم أدرس اشارتها .

ج- شكل جدول تغيرات الدالة f .

أ- حل في المعادلة $f(x) = 0$.

ب- استنتج أن المنحنى (C_f) يقطع محور الفواصل في ثلاث نقاط يطلب تعيين احداثي كل منها.

ج- أكتب معادلة المستقيم (Δ) مماس المنحنى (C_f) عند النقطة التي فاصلها 0.

أدرس وضعية (C_f) بالنسبة للمستقيم (Δ) . ماذا تستنتج؟

د- أرسم (Δ) و (C_f) .

النموذج 10

(C) المنحنى المرسوم في الشكل المقابل (أنظر أسفله)

هو لدالة f معرفة على $[-1; +\infty[$ و (Δ) مماس للمنحنى عند النقطة التي فاصلتها 2.

1. خمن نهاية الدالة عند $+\infty$ ثم بقراءة بيانية عين اتجاه تغير الدالة f على المجال $[-1; +\infty[$.

2. من العبارات التالية: $f_1(x) = \frac{1}{3}x^3 - 2x^2 + 3x + 1$

$f_2(x) = -\frac{1}{3}x^3 - 2x^2 + 3x - 1$ ، $f_2(x) = \frac{1}{3}x^3 - 2x^2 + 3x - 1$

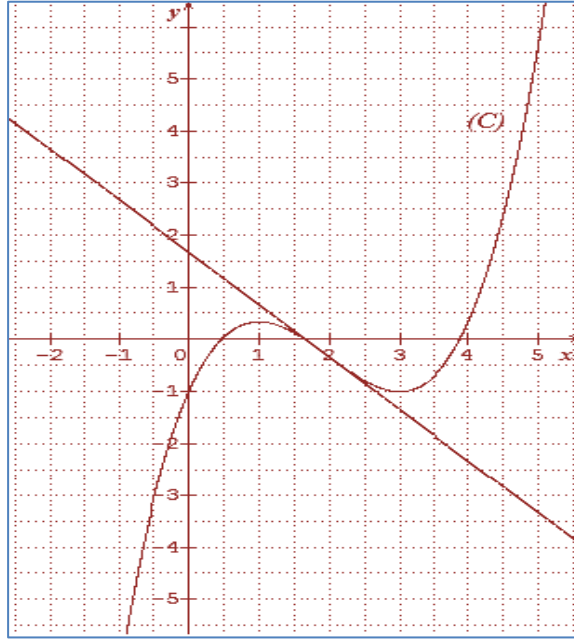
عين العبارة المناسبة للدالة ، مبررا ذلك .

3. أدرس تغيرات الدالة f ، هل تخميناتك و قراءتك صحيحة ؟.

4. عين معادلة المستقيم (Δ) .

5. أرسم المستقيم : $y = -1$ ، حل بيانيا المتراجحة ذات المجهول الحقيقي x : $f(x) < -1$.

6. عين نقطتي تقاطع المنحنى (C) مع المستقيم (D) ذي المعادلة : $y = 3x - 1$.



تجدون هذا الملف

