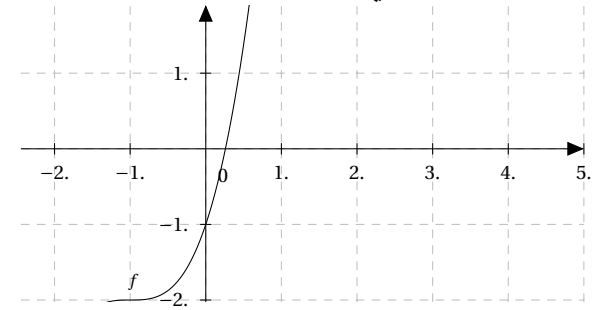


1 : bac.se.2008

المنحنى C هو التمثيل البياني للدالة g المعرفة على المجال $]-1; +\infty[$ كما يلي : $g(x) = x^3 + 3x^2 + 3x - 1$



I. 1 بقراءة بيانية شكل جدول تغيرات الدالة g وحدد $g(0)$ و $g(\frac{1}{2})$

2 علل وجود عدد حقيقي α من المجال $]-1; +\frac{1}{2}[$ يحقق $g(\alpha) = 0$

3 غسنتج إشارة $g(x)$ على المجال $]-1; +\infty[$

II. هي الدالة العديدية المعرفة على المجال $]-1; +\infty[$ بالعلاقة $f(x) = \frac{x^3 + 3x^2 + 3x + 2}{(x+1)^2}$ وليكن Γ تمثيلها البياني في معلم متعلم

1 تحقق أنه من أجل كل عدد حقيقي x من المجال

$$f'(x) = \frac{g(x)}{(x+1)^3} :]-1; +\infty[$$

2 عين دون حساب $\lim_{x \rightarrow \alpha} \frac{f(x) - f(\alpha)}{x - \alpha}$ ، وفسر النتيجة هندسيا .

3 أحسب $\lim_{x \rightarrow -1} f(x)$ وفسر النتيجة هندسيا .

III. نأخذ $\alpha = 0,26$

1 عين $f(\alpha)$ إلى 10^{-2}

2 أرسم المنحنى Γ

2 : bac.m.2009

هي الدالة العديدية المعرفة على مجال $]-1; +\infty[$ بالعلاقة $f(x) = x - \frac{2}{\sqrt{x+1}}$ و (C_f) تمثيلها البياني في المستوي المنسوب إلى معلم متعامد ومتجانس $(O; \vec{i}; \vec{j})$

1 أدرس إتجاه تغير الدالة f

2 بين أن المنحنى (C_f) يقبل مستقيمين مقاربين أحدهما (D) معادلته $y = x$

أدرس الوضعية النسبية للمنحنى (C_f) و (D)

3 بين أن (C_f) يقطع محور الفواصل في نقطة وحيدة فاصلتها x_0 حيث $1.3 < x_0 < 1.4$

عين معادلة (Δ) مماسا للمنحنى (C_f) في نقطة تقاطعه مع محور الترتيب

أرسم (Δ) و (C_f) في نفس النعلم

4 هي الدالة العديدية المعرفة على المجال $]-1; +\infty[$ بالعلاقة $g(x) = |f(x)|$ و (C_g) تمثيلها البياني في المستوي السابق

5 ناقش بياننا حسب قيم الوسيط الحقيقي m عدد وإشارة حلول المعادلة $g(x) = m^2$

3 : bac.mt.2010

هي الدالة العديدية المعرفة على مجال \mathbb{R} بالعلاقة

$$f(x) = x \left(1 + \frac{1}{\sqrt{x^2 + 1}} \right)$$

و (C_f) تمثيلها البياني في المستوي المنسوب إلى معلم متعامد ومتجانس $(O; \vec{i}; \vec{j})$

I. أثبت أن الدالة f فردية .

2 أثبت أنه من أجل كل عدد حقيقي x لدينا :

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

3 أدرس تغيرات الدالة f

II. 1 أكتب معادلة للمماس (T) للمنحنى (C_f) في النقطة ذات الفاصلة 0 .

2 أدرس وضعية (C_f) بالنسبة إلى (T) وإستنتج أن (C_f) يقبل نقطة إنعطاف يطلب تعيينها

3 بين أن المستقيم (d) ذو معادلة $y = x + 1$ مقارب للمنحنى (C_f) في جوار $+\infty$ ثم إستنتج معادلة (d') المستقيم المقارب الاخر .

4 أرسم (d) و (d') و (C_f)

III. هي الدالة العديدية المعرفة على \mathbb{R} كما يلي $g(x) = |x| \left(1 + \frac{1}{\sqrt{x^2 + 1}} \right)$

1 أثبت أن الدالة g فردية .

2 إنطلاقا من (C_f) أرسم (C_g) منحنى الدالة g في نفس المعلم السابق .

4 : bac.se.2014

♣ هي الدالة العديدية المعرفة على مجال \mathbb{R} بالعلاقة

$$f(x) = 2x^3 - 4x + 7x - 4$$

I. 1 أحسب $\lim_{x \rightarrow +\infty} g(x)$ و $\lim_{x \rightarrow -\infty} g(x)$

2 أدرس إتجاه تغيرات الدالة g على \mathbb{R} وشكل جدول تغيراتها .

II. 1 بين أن المعادلة $g(x) = 0$ تقبل حلا وحيدا α حيث $0.7 < \alpha < 08$
2 إستنتج حسب قيم x إشارة $g(x)$.

♦♦♦ f الدالة العديدية المعرفة على \mathbb{R} كما يلي $f(x) = \frac{x^3 - 2x + 1}{2x^2 - 2x + 1}$ و (C_f) تمثيلها البياني في المستوى المنسوب إلى معلم متعامد ومتجانس $(o; \vec{i}; \vec{j})$

I. 1 أحسب $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$. $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$
2 بين أنه من أجل كل x من \mathbb{R} أن:

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

3 إستنتج أن (C_f) يقبل مستقيما مقاربا مائلا (Δ) يطلب تعيينه .

4 أدرس الوضع النسبي للمنحني (C_f) و (Δ) .

II. 1 بين أنه من أجل كل x من \mathbb{R} أن: $f'(x) = \frac{xg(x)}{(2x^2-2x+1)^2}$ وشكل جدول تغيراتها $f(\alpha) = -0.1$

3 أحسب $f(1)$ ثم حل في \mathbb{R} المعادلة $f(x) = 0$
4 أثنيء (C_f) و (Δ) .

III. لتكن h الدالة لمعرفة على \mathbb{R} ب $h(x) = \frac{x^3 - 4x^2 + 2x + 1}{2x^2 - 2x + 1}$ (C_h) تمثيلها البياني في المستوى السابق .

1 تحقق أنه من أجل كل x من \mathbb{R} أن $h(x) = \frac{f(x) - 2}{f(x) - 2}$

3 إستنتج أن (C_h) هو صورة (C_f) بتحويل نقطي يطلب تعيينه ، ثم أرسم (C_h) .

5:

f دالة معرفة على المجال $[\frac{1}{2}; +\infty[$ بالعارة : $f(x) = -1 + \sqrt{2x-1}$

1 أدرس تغيرات الدالة f .

2 أحسب $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{f(x)}{x}$ ثم فسر النتيجة هندسيا .

3 أرسم (C_f) .

4 عين معادلة المنحني (C_g) مظير (C_f) بالنسبة للمستقيم (d) :
• $y = -1$ ثم أرسم (C_g) .

6:

β و α عددان حقيقيان و f دالة معرفة على \mathbb{R} بالعارة :
$$\begin{cases} f(x) = x^2 + \alpha x + \beta & ; x \leq 2 \\ f(x) = 2x - 3 & ; x < 2 \end{cases}$$

1 أوجد علاقة بين α و β حتى تكون الدالة f مستمرة عند 2 .

2 أحسب $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{f(x)}{x}$ ثم فسر النتيجة هندسيا .

3 أرسم (C_f) .

4 عين معادلة المنحني (C_g) مظير (C_f) بالنسبة للمستقيم (d) :
• $y = -1$ ثم أرسم (C_g) .

7:

f هي الدالة العديدية المعرفة على مجال \mathbb{R} بالعارة $f(x) = x + 1 - \frac{x}{x^2 + 1}$ و (C_f) تمثيلها البياني في المستوى المنسوب إلى معلم متعامد ومتجانس $(o; \vec{i}; \vec{j})$

1 أدرس تغيرات الدالة f .

2 برهن أن المعادلة $f(x) = 0$ تقبل حلا في المجال $] -2, -1[$ ثم عين حصرا للعدد α المقرب إلى 10^{-1} .

8:

f دالة معرفة على المجال \mathbb{R} ب : $f(x) = x + \sqrt{x^2 + 1}$

1 برهن أنه من أجل كل عدد حقيقي x : $f(x) > 0$

2 من أجل كل عدد حقيقي x نضع : $g(x) = xf(x)$

3 أدرس إتجاه تغيرات الدالة g والفروع اللانهائية ل (C_g) .

4 أكتب معادلة مماس للمنحني (C_g) عند x_0 .

5 ناقش حسب قيم الوسيط الحقيقي m عدد وإشارة حلول المعادلة $g(x) = x + m$



♣ مهما كان طلب العلم مؤثما فلن يكون أشد ألما من الجهل .

♣ تستطيع أن تنجح في حياتك ولو كان كل الناس يعتقدون

أنك غير ناجح ولكنك لا تنجح أبدا إذا كنت تعتقد أنك

غير ناجح .