najah213.com · نجاح 213

ثانويّة محمّد بن أحمد عبد الغني -مستغانم- A السّنة الدّراسيّة : 2025 – 2024

الفرض الأول للفصل الأول في مادة الرياضيات

3 : عت | 1 : ساعة | 2024/11/06 :

التمرين 1: 20 نقطة

g دالة معرفة على $\mathbb{R}$ كما يلي: $g(x) = 2x^3 + 6x^2 + 1$.

1. ادرس تغيرات الدالة g .
2. بين أن المعادلة $g(x) = -1$ تقبل حل وحيد β في المجال $]-3; -3,5[$.
3. بين أن المعادلة $g(x) = 0$ تقبل حل وحيد α في المجال $]-3; -3,1[$.
4. استنتج إشارة $g(x)$ على $\mathbb{R}$.

f هي الدالة العددية المعرفة على $\mathbb{R} - \{1\}$ كما يلي: $f(x) = \frac{3x+6}{x^3-1}$ وليكن (C_f) تمثيلها البياني في معلم متعامد ومتجانس $(O; \vec{i}, \vec{j})$.

1. احسب نهايات الدالة f عند حدود مجموعة التعريف ثم فسر النتائج بيانيا .
2. تحقق أنه من أجل كل عدد حقيقي x فإن $f'(x) = \frac{-3g(x)}{(x^3-1)^2}$. (حيث f' هي مشتقة الدالة f)
3. استنتج اتجاه تغير الدالة f على مجموعة تعريفها ثم شكل جدول تغيرات الدالة f.
4. بين أن $f(\alpha) = -\frac{2\alpha+4}{2\alpha^2+1}$ ثم عين حصرا لـ $f(\alpha)$ (تدور النتائج إلى 10^{-2}).
5. عين احداثيات نقط التقاطع (C_f) مع محاور الاحداثيات.
6. بين أن المنحنى (C_f) يقبل مماس وحيد عند النقطة ذات الترتيبة 6- (كتابة معادلة مطلوبة).
7. أُرسم مستقيمات المقاربة و المنحنى (C_f).
8. ناقش بيانيا وتبعا لقيم الوسيط الحقيقي m عدد و اشارة حلول المعادلة $f(x) = m$.
9. نعتبر الدالة h المعرفة على $\mathbb{R} - \{-1\}$ بـ $h(x) = [f(x)]^2$
   - احسب $h'(x)$ (دون تعيين عبارة الدالة h).
   - استنتج اتجاه تغير الدالة h على مجموعة تعريفها.



النّجاح في البكالوريا إن شاء الله.

توفيقا وسدادا عن الأستاذ خساني مختار.

www.dzexams.com

بالتّوفيق تنجح عندما تكون رغبتك في النّجاح أكبر من خوفك من الفشل انتهى

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

ثانويّة محمّد بن أحمد عبد الغني -مستغانم- السّنة الدّراسيّة : 2024 – 2025

الفرض الأول للفصل الأول في مادة الرياضيات

3 : عت | 1 : ساعة | 2024/11/06 :

التمرين 1: 20 نقطة

g دالة معرفة على $\mathbb{R}$ كما يلي: $g(x) = 4x^3 + 3x^2 - 2$.

1. ادرس تغيرات الدالة g .
2. بين أن المعادلة $g(x) = 1$ تقبل حل وحيد β في المجال $]0,6;0,8[$.
3. بين أن المعادلة $g(x) = 0$ تقبل حل وحيد α في المجال $]0,6;0,7[$.
4. استنتج إشارة $g(x)$ على $\mathbb{R}$.

f هي الدالة العددية المعرفة على $\mathbb{R} - \{-1\}$ كما يلي: $f(x) = \frac{2x+1}{x^3+1}$ وليكن (C_f) تمثيلها البياني في معلم متعامد ومتجانس $(O;\vec{i},\vec{j})$.

1. احسب نهايات الدالة f عند حدود مجموعة التعريف ثم فسر النتائج بيانيا .
2. تحقق أنه من أجل كل عدد حقيقي x فإن $f'(x) = \frac{-g(x)}{(x^3+1)^2}$. (حيث f' هي مشتقة الدالة f)
3. استنتج اتجاه تغير الدالة f على مجموعة تعريفها ثم شكل جدول تغيرات الدالة f.
4. بين أن $f(\alpha) = \frac{8\alpha+4}{6-3\alpha^2}$ ثم عين حصرا لـ $f(\alpha)$ (تدور النتائج إلى 10^{-2}).
5. عين احداثيات نقط التقاطع (C_f) مع محاور الاحداثيات.
6. بين أن المنحنى (C_f) يقبل 3 مماسات عند النقطة ذات الترتيبة 1 (كتابة معادلة غير مطلوبة).
7. أُرسم مستقيمات المقاربة و المنحنى (C_f).
8. ناقش بيانيا وتبعا لقيم الوسيط الحقيقي m عدد و اشارة حلول المعادلة $f(x) = m$.
9. نعتبر الدالة h المعرفة على $\mathbb{R} - \{-1\}$ بـ $h(x) = [f(x)]^2$

- احسب $h'(x)$ (دون تعيين عبارة الدالة h).
- استنتج اتجاه تغير الدالة h على مجموعة تعريفها.



النّجاح في البكالوريا إن شاء الله.

توفيقا وسدادا عن الأستاذ خساني مختار.

www.dzexams.com

بالتّوفيق تنجح عندما تكون رغبتك في النّجاح أكبر من خوفك من الفشل انتهى

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com