

الفرض الأول في مادة الرياضيات

المدة: ساعة ونصف

المستوى: ثالثة علوم تجريبية

التمرين :

1- لتكن g الدالة المعرفة على $\mathbb{R}$ بـ : $g(x) = (4 - 2x)e^x - 4$

1- احسب نهايات عند $-\infty$ ثم عند $+\infty$.

2- ادرس اتجاه تغير الدالة g ثم شكل جدول تغيراتها.

3- بين ان المعادلة $g(x) = 0$ تقبل حلين حل معدوم والآخر α حيث : $1,59 < \alpha < 1,60$

- استنتج إشارة $g(x)$.

2- لتكن f الدالة المعرفة على $\mathbb{R}$ كما يلي : $f(x) = \frac{2x-2}{e^x-2x}$

(C_f) تمثيلها البياني في المستوى المنسوب على معلم متعامد متجانس $(O; \vec{i}, \vec{j})$

1- احسب $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$, $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$; ثم فسر النتائج هندسيا.

2- بين أنه من اجل كل عدد حقيقي x : $f'(x) = \frac{g(x)}{(e^x-2x)^2}$

- استنتج اتجاه تغير الدالة f ثم شكل جدول تغيراتها.

3- عين نقط تقاطع المنحنى (C_f) مع محوري الاحداثيات.

4- بين أن $f(\alpha) = \frac{2-\alpha}{\alpha-1}$ ثم استنتج حصرا للعدد $f(\alpha)$.

5- أنشئ المستقيمت المقاربة ثم المنحنى (C_f) .

2- لتكن h الدالة المعرفة على $\mathbb{R}$ كما يلي : $h(x) = f(|x|)$

6- بين أن الدالة h دالة زوجية.

7- بين انه يمكن انشاء (C_h) انطلاقا من (C_f) ثم انشئه في نفس المعلم $(O; \vec{i}, \vec{j})$.

8- ناقش بيانيا وحسب قيم الوسيط الحقيقي m عدد وإشارة حلول المعادلة : $h(x) = m$.

مع تحيات

انتهى بالتوفيق للجميع



الطريق إلى بكالوريا 2021

التمرين :

✚ لتكن الدالة g المعرفة على $\mathbb{R}$ كما يلي: $g(x) = (3-2x)e^x + 2$

1- احسب نهايتي الدالة g عند $+\infty$ وعند $-\infty$.

2- ادرس اتجاه تغير الدالة g ثم شكل جدول تغيراتها.

3- بين أن المعادلة $g(x) = 0$ تقبل حلا وحيدا α حيث: $\alpha \in]1,68; 1,69[$

- استنتج إشارة $g(x)$.

✚ لتكن f الدالة المعرفة على $\mathbb{R}$ كما يلي: $f(x) = \frac{e^x + 4x - 1}{e^x + 1}$

ليكن (C_f) تمثيلها البياني في المعلم المتعامد والمتجانس $(O; \vec{i}, \vec{j})$

1- احسب نهايتي الدالة f عند $+\infty$ وعند $-\infty$ ثم فسر النتائج هندسيا.

2- اثبت أنه من أجل كل عدد حقيقي x : $f'(x) = \frac{2g(x)}{(e^x + 1)^2}$

3- ادرس اتجاه تغير الدالة f وشكل جدول تغيراتها

4- بين أن: $f(\alpha) = 4\alpha - 5$ ثم أعط حصرا للعدد $f(\alpha)$

5- بين أن المستقيم (Δ) ذو المعادلة: $y = 4x - 1$ مقارب مائل لـ (C_f) عند $-\infty$.

6- ادرس وضعية (C_f) بالنسبة للمستقيم (Δ)

7- أكتب معادلة المماس (T) للمنحنى (C_f) عند النقطة ذات الفاصلة 0.

8- ارسم كلا من (T) و (Δ) و (C_f)

9- ناقش بياننا وحسب قيم الوسيط الحقيقي m عدد وإشارة حلول المعادلة: $f(x) = m + 1$

مع تحيات

انتحي بالتوفيق للجميع



الطريق إلى بكالوريا 2021

الفرز الأول في مادة الرياضيات

المدة: ساعة ونصف

المستوى: ثالثة علوم تجريبية

التمرين :

تكن g الدالة المعرفة على $\mathbb{R}$ بـ: $g(x) = (2x+1)e^{-x} + 1$

- 1- احسب نهايات عند $-\infty$ ثم عند $+\infty$.
- 2- ادرس اتجاه تغير الدالة g ثم شكل جدول تغيراتها.
- 3- بين ان المعادلة $g(x) = 0$ تقبل حلا وحيدا α حيث: $-0,74 < \alpha < -0,73$
- استنتج حسب قيم x إشارة $g(x)$.

تكن f الدالة المعرفة على $\mathbb{R}$ كما يلي: $f(x) = (-2x-3)e^{-x} + x$

(C_f) تمثيلها البياني في المستوى المنسوب على معلم متعامد متجانس $(O; \vec{i}, \vec{j})$

- 1- احسب $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$, $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$.
- 2- بين أنه من اجل كل عدد حقيقي x : $f'(x) = g(x)$
- استنتج اتجاه تغير الدالة f ثم شكل جدول تغيراتها.
- 3- بين أن المستقيم (Δ) ذو المعادلة: $y = x$ مقارب مائل لـ (C_f) عند $+\infty$.
- 4- ادرس الوضع النسبي بين المنحنى (C_f) والمستقيم المقارب المائل (Δ) .
- 5- بين أن المنحنى (C_f) يقبل مماسا (T) موازيا للمستقيم ذو المعادلة $y = x$ يطلب تعيين معادلته.
- 6- بين أن المنحنى (C_f) يقبل نقط انعطاف يطلب تعيين احداثياتها.
- 7- أنشئ المستقيم (Δ) و (T) ثم المنحنى (C_f) . $f(\alpha) \approx -3,9$.
- 8- ناقش بيانيا وحسب قيم الوسيط الحقيقي m عدد حلول المعادلة: $f(x) = x + m$.

مع تحيات

انتهى بالتوفيق للجميع



الطريق إلى بكالوريا 2021