

إختبار في مادة الرياضيات

التمرين الأول : 04 نقاط



إختيار من متعدد : إختار الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المقترحة مع التبرير.

1) نعتبر في \square المعادلة ذات المجهول الحقيقي x التالية : $3^{x+3} = 27$

مجموعة حلول المعادلة (E) هي :

S = {0} (ج)

S = {3} (ب)

S = {ln 3} (أ)

2) نعتبر في \square المتراجحة ذات المجهول الحقيقي x التالية : $2^{x+3} \leq 4^{2-x}$

مجموعة حلول المتراجحة (E') هي :

S =]ln 2; ln 4[(ج)

S = $[-\infty; \frac{1}{3}]$ (ب)

S = $[\frac{1}{3}; +\infty[$ (أ)

3) عبارة الدالة المشتقة الأولى ' f' للدالة f حيث ، $f(x) = \left(\frac{1}{2}\right)^{1-x}$ هي :

$f'(x) = \frac{1}{2} \times \left(\frac{1}{2}\right)^{1-x}$ (ج)

$f'(x) = -(\ln 2) \times \left(\frac{1}{2}\right)^{1-x}$ (ب)

$f'(x) = (\ln 2) \times \left(\frac{1}{2}\right)^{1-x}$ (أ)

4) القيمة المضبوطة للعدد A حيث ، $A = 5^{\frac{2}{3}} \sqrt[6]{25}$ هي :

$A = \sqrt[3]{5}$ (ج)

$A = 5$ (ب)

$A = \sqrt[3]{5}$ (أ)

التمرين الثاني : 07 نقاط



(C_g) التمثيل البياني للدالة g في المستوى المنسوب إلى المعلم المتعامد والمتاجنس ($O; \vec{i}; \vec{j}$)

المعرفة على \square بما يلي : $g(x) = (ax+b)e^{-x} + c$ حيث a, b, c أعداد حقيقية .

المنحي (C_g) يمر من النقطتين $A(-2; 2)$ ، $O(0; 0)$ و يقبل في النقطة (T) ماسا $y = 2$.

المنحي (C_g) يقبل مستقيماً مقارباً مواز لحاصل محور الفواصل معادلته: $y = 2$ بجوار $+\infty$.

1) بقراءة بيانية عين كل من : $(x), \lim_{x \rightarrow +\infty} g(x)$ ، $\lim_{x \rightarrow -\infty} g(x)$ ، $g'(0)$ و $g'(-1)$.

2) أكتب معادلة ديكارتية للماس (T) عند النقطة ذات الفاصلة 0.

3) أحسب عبارة $(x)'$ بدلاً كل من العددان الحقيقيين a و b .

4) بإستعمال المعطيات السابقة عين كل من الأعداد الحقيقية a, b و c ثم إستنتج عبارة $(x)g$.

5) ناقش بيانياً وحسب قيم الوسيط الحقيقي m عدد وإشارة حلول المعادلة ذات المجهول الحقيقي x التالية :

التمرين m الثالث (E): (09 نقاط)



الجزء الأول:

نعتبر الدالة العددية u المعرفة على المجال $[0; +\infty]$ بما يلي :

1) أدرس تغيرات الدالة u .

2) بين أنّ المعادلة $0 = u(x)$ تقبل حلاً وحيداً α حيث : $\alpha \in]2.15; 2.25[$.

3) إستنتج إشارة $u(x)$ على المجال $[0; +\infty]$.

الجزء الثاني:

نعتبر الدالة العددية f المعرفة على المجال $[0; +\infty]$ بما يلي :

(C_f) التمثيل البياني للدالة f في المستوى المنسوب إلى المعلم المتعامد والمتجانس $(O; \vec{i}; \vec{j})$.

1) أحسب نهايتي الدالة f عند 0 وعند $+\infty$.

2) أ) بين أنه من أجل كل عدد حقيقي x من المجال $[0; +\infty]$ فإنّ :

ب) إستنتاج إتجاه تغير الدالة f وشكل جدول تغيراتها.

3) ليكن (C') المنحني ذي المعادلة $y = \ln x$.

أ) بين أنه من أجل كل عدد حقيقي x من المجال $[0; +\infty]$ فإنّ :

ب) أحسب $\lim_{x \rightarrow +\infty} (f(x) - \ln x)$ ثم فسر النتيجة بيانياً.

ج) أدرس الوضع النسبي للمنحني (C_f) بالنسبة إلى المنحني (C') .

4) أ) بين أنّ : $f(\alpha) = 4 - \alpha - \frac{1}{\alpha}$ ثم إستنتاج حصراً $f(\alpha)$.

ب) أنشئ كل من (C_f) و (C') .

5) نعتبر الدالة العددية h المعرفة على $[-\infty; 0]$ بما يلي :

إشرح كيفية الحصول على (C_h) إنطلاقاً من (C_f) ثم أنشئ (C_h) .



↙ بالتفوق ☺ والنجاج ☺ في الباك 2018 أساتذة المادة