najah213.com · نجاح 213

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

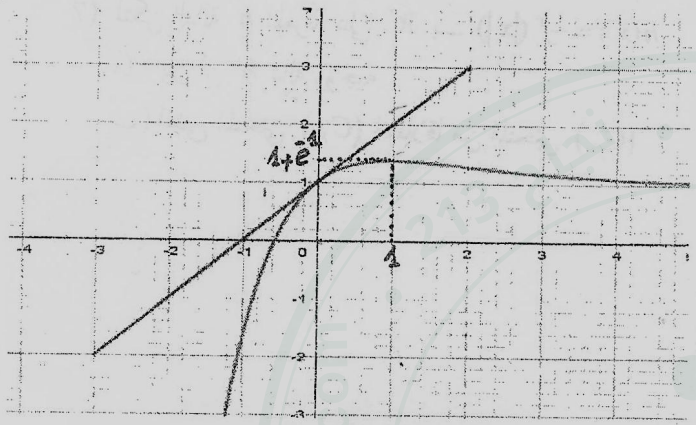
وزارة التربية الوطنية — مديرية التربية لولاية المسيلة

ثانوية محمد شريف بن شبيرة — السنة الدراسية: 2019/2018

المستوى: 3.ع.ت — الاختبار الأول في مادة: الرياضيات — المدة: 02 سا

التمرين الأول: (11 نقاط)

g دالة معرفة على $\mathbb{R}$ بـ: $g(x)=\alpha x e^{bx}+c$ حيث a ، b ، c أعداد حقيقية، وليكن (C_g) تمثيلها البياني في مستو منسوب إلى معلم متعامد ومتجانس في الشكل المقابل:



❖ بقراءة بيانية:

1) انجز جدول تغيرات الدالة g .

2) عين: $g(0)$ ، $g'(0)$ ، $g'(1)$ ثم استنتج الاعداد الحقيقية a ، b ، c .

نعتبر الدالة $g(x)=xe^{-x}+1$

3) بين أن المعادلة $g(x)=0$ تقبل حلا وحيدا α حيث $-0.57<\alpha<-0.56$.

4) استنتج اشارة $g(x)$ على $\mathbb{R}$.

❖

f دالة معرفة على $\mathbb{R}$ بـ: $f(x)=x-(x+1)e^{-x}$ وليكن (C_f) تمثيلها البياني في مستو منسوب إلى معلم متعامد ومتجانس

1) أحسب نهايتي الدالة f عند $-\infty$ و $+\infty$.

2) تحقق أنه من أجل كل x من $\mathbb{R}$: $f'(x)=g(x)$.

3) أدرس اتجاه تغير f ثم شكل جدول تغيرات الدالة f .

4) أثبت أن المنحني (C_f) يقبل مستقيم مقارب مائل (Δ) يطلب تعين معادلته، ثم أدرس وضعيته بالنسبة لـ (C_f) .

5) أثبت أن المنحني (C_f) يقبل نقطة انعطاف A يطلب تعينها.

6) بين أن المنحني (C_f) يقبل مماس (T) يوازي المستقيم (Δ) يطلب تعين معادلة له .

7) ارسم (C_f) و (T) و (Δ) يعطى $f(\alpha)\approx -1.3$.

8) ناقش بيانيا حسب قيم الوسيط الحقيقي m عدد واشارة حلول المعادلة $f(x)=x+m$.

التمرين الثاني: (09 نقاط)

❖ g دالة معرفة على $]0;+\infty[$ بـ: $g(x)=x^2-2+\ln x$ وليكن (C_g) تمثيلها البياني في مستو منسوب إلى معلم متعامد ومتجانس .

1- شكل جدول تغيرات الدالة g .

2- بين أن المعادلة $g(x)=0$ تقبل حلا وحيدا α على $\mathbb{R}$ ثم بين أن $1.31<\alpha<1.32$.

3- أدرس اشارة $g(x)$ على المجال $]0;+\infty[$.

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

f دالة معرفة على $]0;+\infty[$ بـــ : $f(x)=x^2+(2-\ln x)^2$ وليكن (C_f) تمثيلها البياني في مستو منسوب إلى معلم متعامد ومتجانس

1) أحسب نهاية الدالة f عند 0 وفسر النتيجة بيانيا .

2) أحسب نهاية الدالة f عند $+\infty$.

3) تحقق أنه من أجل كل x من $]0;+\infty[$: $f'(x)=\dfrac{2g(x)}{x}$ ثم استنتج اتجاه تغير الدالة f و شكل جدول تغيراتها .

4) بين أن $f(\alpha)=\alpha^2+\alpha^4$ ثم عين حصرا لـــ $f(\alpha)$.

5) عين معادلة المماس (T) للمنحني (C_f) عند النقطة التي فاصلتها 2 .

6) أنشئ (C_f) و (T)

7) لتكن الدالة h المعرفة على $\mathbb{R}^*$ بـــ $h(x)=-f(|x|)$ ، (C_h) تمثيلها البياني .

أ) بين أن h دالة زوجية .

ب) أنشئ المنحني (C_h) انطلاقا من المنحني (C_f)

﴿ بالتوفيق للجميع ﴾

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com