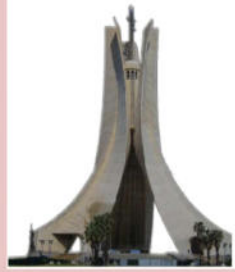
مديرية التربية لولاية البيض
الثانوية الجديدة رقم 02 الابيض سيدي الشيخ

الثانوية الجديدة رقم 02 الابيض سيدي الشيخ

الثالثة علوم تجريبية



الفرض المحروس الثاني في مادة الرياضيات

2019/2018

التاريخ : 2018/11/13
المدة: ساعتان

الاجابة المقدمة تكون باحد اللونين الازرق او الاسود

سلم التنقيط

التمرين الاول : (07 نقاط)

نعتبر كثير الحدود $P(x)$ للمتغير الحقيقي x حيث: $P(x)=2x^3+3x^2+x-6$

1ن ❶ احسب : $P(1)$ ماذا تستنتج ؟

2ن ❷ اثبت انه من اجل كل عدد حقيقي x يمكن كتابة على الشكل : $P(x)=(x-1)h(x)$

2ن حيث $h(x)$ كثير حدود من الدرجة الثانية يطلب تعيينه

2ن ❸ حل في $\mathbb{R}$ المعادلة: $P(x)=0$

❹ استعمل النتائج السابقة لحل المتراجحة : $2\ln x+\ln(2x+3)\leq \ln(6-x)$

التمرين الثاني : (13 نقطة)

نعتبر الدالة العددية f المعرفة على $\mathbb{R}$ كما يلي : $f(x)=x+\dfrac{2}{e^x+1}$ وليكن (C_f) تمثيلها البياني

في مستوي منسوب الى معلم متعامد ومتجانس $(O;\vec{i};\vec{j})$

❶-احسب نهايات الدالة عند $+\infty$ وعند $-\infty$

1ن ❷-احسب من اجل كل عدد حقيقي x : $f(x)+f(-x)$ ماذا تستنتج ؟

❸-اكتب معادلة المماس (T) للمنحنى (C_f) عند النقطة $A(0;1)$

2ن ❹-ادرس اتجاه تغير الدالة f ثم شكل جدول تغيراتها

2ن ❺-بين ان المعادلة $f(x)=0$ تقبل حلا وحيدا α في المجال $]-2;-1[$ ثم استنتج اشارة $f(x)$ على $\mathbb{R}$

1ن ❻ا)-احسب $\lim\limits_{x\to-\infty}\left[f(x)-x-2\right]$ ثم فسر النتيجة بيانيا

1ن 2ن ب) -بين ان المنحنى (C_f) يقبل مستقيما مقاربا (Δ) بجوار $+\infty$ معادلته : $y=x$

ج)-ادرس وضعية (C_f) بالنسبة الى (Δ)

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

❶بين انه من اجل كل عدد حقيقي x فان: $g(x)=f(-x)$

❷مستعينا بجدول تغيرات الدالة f شكل جدول تغيرات الدالة g

استاذ المادة

بعد المسافة لا يهم، الخُطوة الأولى فقط هي الأكثر صعوبة