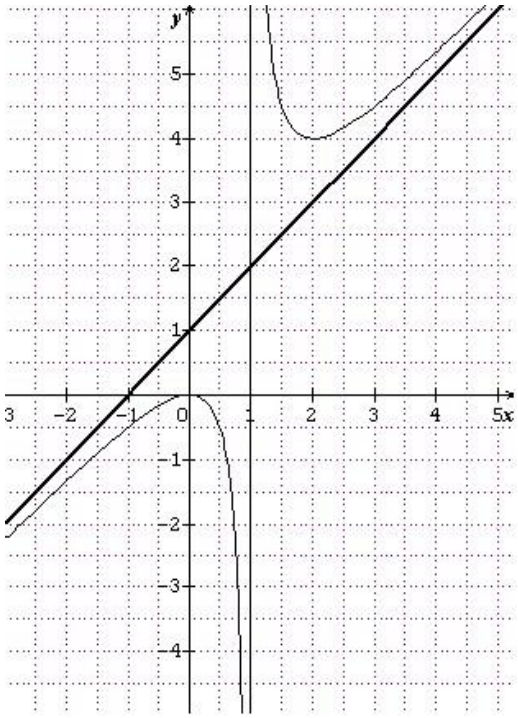
ثانوية الكفيف احمد مفتاح — السنة الدراسية :2021-2022

اختبار مادة الرياضيات للفصل الثالث — المستوى : 2 علوم تجريبية

المدة : 2 ســــــــاعة

التمرين الأول :8 نقاط



لتكن f دالة عددية و (C_f) منحناها البياني في المستوي منسوب لمعلم متعامد و متجانس $(O;\vec{i};\vec{j})$ كما هو مبين في الشكل المرفق .

1. عين مجموعة تعريف الدالة f.
2. عين جدول تغيرات الدالة معينا النهايات عند أطراف مجموعة التعريف.

- نفرض أن الدالة f معرفة بالعبارة :

$$f(x)=ax+b+\frac{c}{x-1}$$

- اعتمادا على المنحنى او جدول التغيرات اوجد قيم الاعداد a ;b ;c

- نفرض فيما يلي ان a=b=c=1 بين أن المستقيم (Δ) ذو المعادلة $y=x+1$ مستقيم مقارب مائل للمنحنى .
- عين عبارة الدالة المشتقة للدالة f .
- عين معادلة المماس لمنحنى الدالة f عند النقطة ذات الفاصلة $x_0=2$

التمرين الثاني :12 نقطة

I. نعتبر كثير الحدود g المعرف على IR بالعبارة $g(x)=x^2+2x-3$. (C_g) تمثيله البياني في مستوي منسوب الى معلم متعامد و متجانس $(O;I;J)$

1- ادرس تغيرات الدالة f

2- بين ان (C_g) يقطع حامل محور الفواصل في نقطتين متمايزتين يطلب تعيين احداثيتهما

3- ادرس وضعية (C_g) بالنسبة الى حامل محور الفواصل

II. لتكن الدالة f المعرفة على $D_f = IR-\{-1\}$ بالعبارة : $f(x)=\dfrac{x^2+3}{x+1}$. (C_f) تمثيله البياني في مستوي منسوب الى معلم متعامد و متجانس $(O;I;J)$

1- احسب النهايات عند أطراف مجموعة التعريف ثم فسر النتيجة هندسيا

2- بين ان المستقيم (Δ) ذو المعادلة $y=x-1$ مستقيم مقارب لـ (C_f)

3- ادرس الوضع النسبي بين المستقيم المقارب و المنحنى (C_f)

4- بين انه من اجل كل عدد حقيقي يختلف عن 1- فان : $f'(x)=\dfrac{g(x)}{(x+1)^2}$.ثم استنتج اتجاه تغير الدالة f

5- شكل جدول تغيرات الدالة f

6- بين ان نقطة تقاطع المستقيمين المقاربين هي مركز تناظر لـ (C_f)

7- أنشئ (Δ) و (C_f)

8- ناقش حسب قيم الوسيط الحقيقي m عدد حلول المعادلة $f(x)=m$

بالتوفيق و عطلة سعيدة