3 علوم تجريبية

☝ الفرض الأول المحروس للثلاثي الاول في مادة الرياضيات

I. نعتبرالدالة العددية g ذات المتغيرالحقيقي x المعرفة بـ : $g(x)=\dfrac{\alpha x+\beta}{x^2+\alpha x+1}$ حيث β,α عددان حقيقيان.

(C_g) تمثيلها البياني في المعلم المتعامد والمتجانس $(O,\vec{i},\vec{j})$.

عين العددين الحقيقين α و β حتى يقبل المنحنى (C_g)الممثل للدالة g مستقيما مقاربا يوازي محورالتراتيب معادلته $x=1$ و (C_g) يقطع حامل محور الفواصل في النقطـة ذات الفاصلة $\dfrac{3}{2}$.

II. نعتبرالدالة العددية f ذات المتغيرالحقيقي x المعرفة على $\mathbb{R}-\{1\}$ كمايلي: $f(x)=\dfrac{-2x+3}{x^2-2x+1}$

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

1) أحسب $\lim\limits_{x\to+\infty} f(x), \lim\limits_{x\to-\infty} f(x)$ و $\lim\limits_{x\to 1} f(x)$ ثمّ فسّر النتائج هندسيا .

2) أدرس إتجاه تغير الدالة f وشكل جدول تغيراتها .

3) أدرس إشارة $f(x)$ ثم إستنتج الوضع النسبي للمنحنى (C_f) بالنسبة لحامل محور الفواصل.

4) أكتب معادلة المماس (T) للمنحني (C_f)عند نقطة تقاطع (C_f) مع حامل محور التراتيب.

5) أرسم (T) و (C_f) .

6) نعتبر المعادلة ذات الوسيط الحقيقي m والمجهول الحقيقي x التالية : $(E):\ mx^2+2(1-m)x+m-3=0$

عين قيم الوسيط الحقيقي m حتى تقبل المعادلة (E) حلين مختلفين في الإشارة .

III. h الدالة العددية للمتغير الحقيقي x المعرفة على $\mathbb{R}-\{1\}$ بـ: $h(x)=\dfrac{|2x-3|}{(x-1)^2}$

و (C_h) تمثيلها البياني.

بإستعمال المنحني (C_f) أرسم المنحني (C_h).

بالتوفيق