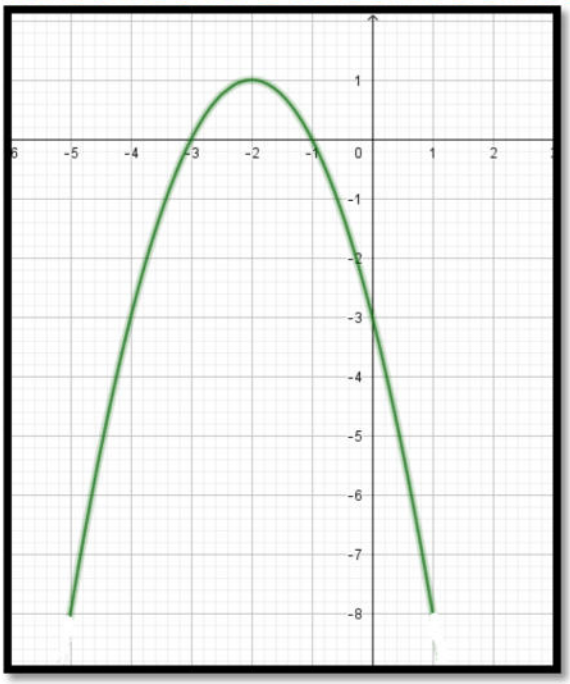
2 علوم تجريبية

الفرض الاول الفصل الأول في مادة الرياضيات

2ساعة

التمرين الأول:



I. (C_f) التمثيل البياني للدالة f المعرفة على المجال $[-5,1]$ في المستوي المنسوب إلى المعلم المتعامد و المتجانس $(o;\vec{i},\vec{j})$.

1. عين $f(-4)$، $f(-2)$ و $f(0)$.
2. شكل جدول تغيرات الدالة f.
3. شكل جدول إشارة الدالة f.
4. حل بيانيا المعادلة: $f(x)=-3$ و المتراجحة $f(x)<-3$
5. g و h الدالتان المعرفتان على $[-5,1]$ب: $g(x)=|f(x)|$ و $h(x)=f(x)-2$.

✓ اشرح كيف يمكن إنشاء (C_g) و (C_h) التمثيلين البيانيين للدالتين g و h على الترتيب، ثم أنشئهما في نفس المعلم.

التمرين الثاني:

1. حل في $\mathbb{R}$ المعادلة: $3x^2-5x+2=0$.
2. نعتبر P كثير الحدود المعرف ب: $P(x)=3x^3-8x^2+7x-2$.
   أ) احسب $P(2)$، $P(-2)$ و $P(1)$. ماذا تستنتج؟
   ب) حلل $P(x)$ إلى جداء كثيرات حدود من الدرجة الأولى.
   ج) حل في $\mathbb{R}$ المعادلة: $P(x)=0$، ثم المتراجحة $P(x)>0$.
3. g الدالة المعرفة ب: $g(x)=\dfrac{2x-5}{x-3}$.

(C_g) تمثيلها البياني في المستوي المنسوب إلى المعلم المتعامد و المتجانس $(o;\vec{i},\vec{j})$.

أ) حدد مجموعة تعريف الدالة g.

ب) عين العددين الحقيقيين a و b حيث من أجل كل عدد حقيقي يختلف عن 3: $g(x)=a+\dfrac{b}{x-3}$.

ج) نعتبر النقطة Ω حيث: $\Omega(3;2)$، بين أن النقطة Ω مركز تناظر للمنحنى (C_g).

د) استنتج كيف يمكن إنشاء المنحنى (C_g) انطلاقا من منحنى الدالة مقلوب، ثم أنشئه.

هـ) نعتبر الدالة h المعرفة على $\mathbb{R}-\{3\}$ ب: $h(x)=\dfrac{1}{x-3}$.

✓ فكك الدالة h إلى مركب دالتين مرجعيتين u و v يطلب تعيينهما.

✓ استنتج اتجاه تغير الدالة g على المجالين $]-\infty;3[$ و $]3;+\infty[$ انطلاقا من اتجاه تغير الدالتين u و v.

تستطيع أن تنجح في حياتك و لو كل الناس يعتقدون أنك غير ناجح، و لكنك لا تنجح أبدا إذا كنت تعتقد في نفسك أنك غير ناجح **

2as.ency-education.com