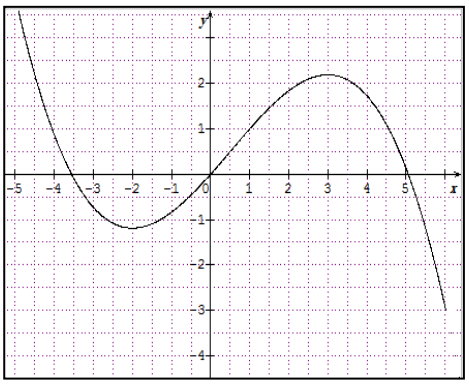
الثانية علوم تجريبية

المـــــــــدة: **01** ساعـــــة

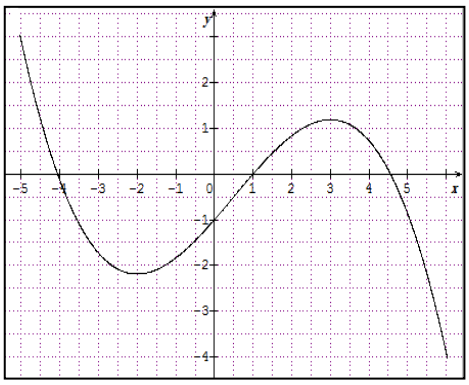
الموضوع الأول

﴿ الفرض الأول للفصل الأول في مادة الرياضيات ﴾

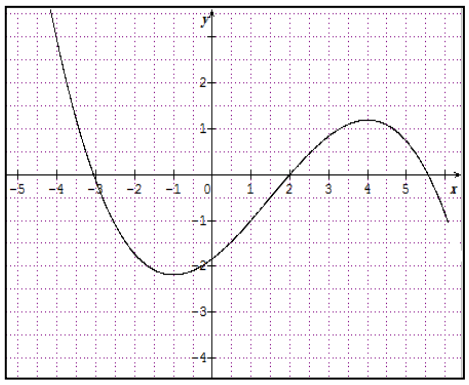
التمرين الأول: (نقاط)



الشكل **1**



الشكل **2**



الشكل **3**

الشكل **2** هو التمثيل البياني لدالة u معرفة على المجال $[-5;6]$

f و g دالتين معرفتين كما يلي : $f(x)=u(x+a)$ ، $g(x)=u(x)+b$

❶ عيّن التمثيلين البيانيين لكل من الدالتين f و g. ❷ استنتج قيمة كل من a و b.

التمرين الثاني: (نقاط)

نعتبر الدالة f المعرفة بـ: $f(x)=\dfrac{2x+1}{x}$.

❶ عين D_f مجموعة تعريف الدالة f.

❷ عين العددين a و b بحيث يكون من أجل كل $x\in D_f$، $f(x)=a+\dfrac{b}{x}$.

❸ فكك الدالة f إلى مركب دالتين مرجعيتين u و v يطلب تعيينهما.

❹ إستنتج اتجاه تغير الدالة f على كل من المجاليين $]0;+\infty[$ و $]-\infty;0[$.

❺ بين أنه يمكن الحصول على المنحنى (C_f) للدالة f إنطلاقا من المنحنى (Γ) الممثل للدالة مقلوب بتحويل نقطي بسيط يطلب تعيينه.

❻ أرسم المنحنى (C_f).

❼ تحقق أنه من أجل كل $x\in D_f$ فإن: $f(-x)+f(x)=4$. ماذا تستنتج بالنسبة للمنحنى (C_f)؟

التمرين الثالث: (نقاط)

لتكن الدالة f المعرفة على المجال $[-4;4]$ بجدول تغيراتها كما يلي:

x	-4		0		2		4
$f(x)$	3	↘	1	↗	2	↘	-4

ولتكن الدوال g ; h و k المعرفة بـ: $g(x)=-f(x)$; $h(x)=2-f(x)$; $k(x)=4f(x)$.

❶ شكل جدول تغيرات كل من g ; h و k.

❷ أشرح كيف يمكن رسم كل (C_g) ; (C_h) و (C_k) انطلاقا من (C_f) المنحني الممثل للدالة f.

إنتهى

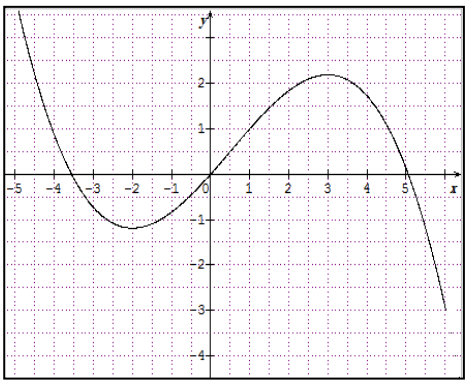
الثانية علوم تجريبية

المـــــــــدة: **01** ساعـــــة

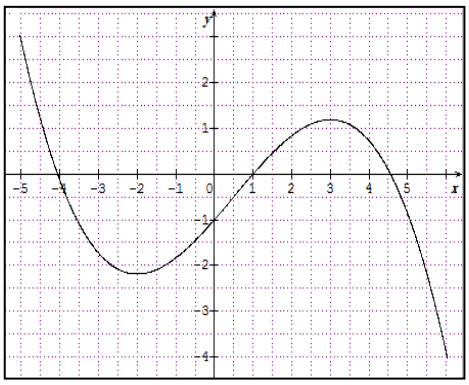
الموضوع الثاني

﴿ الفرض الأول للفصل الأول في مادة الرياضيات ﴾

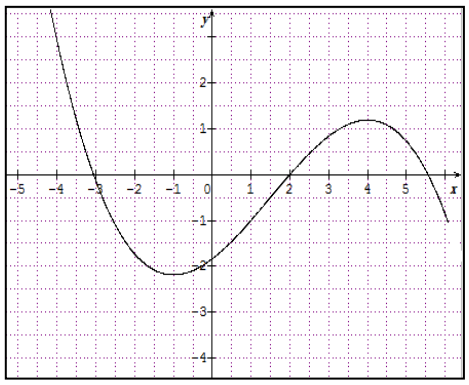
التمرين الأول: (نقاط)



الشكل **1**



الشكل **2**



الشكل **3**

الشكل **2** هو التمثيل البياني لدالة u معرفة على المجال $[-5;6]$

f و g دالتين معرفتين كما يلي : $f(x)=u(x)+a$ ، $g(x)=u(x+b)$

❶ عيّن التمثيلين البيانيين لكل من الدالتين f و g. ❷ استنتج قيمة كل من a و b.

التمرين الثاني: (نقاط)

نعتبر الدالة f المعرفة بـ: $f(x)=\dfrac{1+3x}{x}$.

❶ عين D_f مجموعة تعريف الدالة f.

❷ عين العددين a و b بحيث يكون من أجل كل $x\in D_f$ ، $f(x)=a+\dfrac{b}{x}$.

❸ فكك الدالة f إلى مركب دالتين مرجعيتين u و v يطلب تعيينهما.

❹ إستنتج اتجاه تغير الدالة f على كل من المجاليين $]0;+\infty[$ و $]-\infty;0[$.

❺ بين أنه يمكن الحصول على المنحنى (C_f) للدالة f إنطلاقا من المنحنى (Γ) الممثل للدالة مقلوب بتحويل نقطي بسيط يطلب تعيينه.

❻ أرسم المنحنى (C_f).

❼ تحقق أنه من أجل كل $x\in D_f$ فإن: $f(-x)+f(x)=6$. ماذا تستنتج بالنسبة للمنحنى (C_f)؟

التمرين الثالث: (نقاط)

لتكن الدالة f المعرفة على المجال $[-4;4]$ بجدول تغيراتها كما يلي:

x	-4		0		2		4
$f(x)$	2	↘	-4	↗	3	↘	1

ولتكن الدوال g ; h و k المعرفة بـ: $g(x)=-f(x)$; $h(x)=2-f(x)$; $k(x)=4f(x)$.

❶ شكل جدول تغيرات كل من g ; h و k.

❷ أشرح كيف يمكن رسم كل (C_g) ; (C_h) و (C_k) انطلاقا من (C_f) المنحني الممثل للدالة f.

إنتهى