MELINA PRIVATE SCHOOL
ثانوية ميلينـا الخـاصة

الموسم الدراسي :42-1443 هـ/ 21 -2022 م

الفرض الثاني للفصل الثاني في مادة الرياضيات
للسنة الأولى جذع مشترك علوم وتكنولوجيا

المدة :02 ساعة | أستاذ المادة: مزروح يوسف | التاريخ : 2022/02/14

نقطة على التنظيم

التمرين الأول:05 نقاط

1 لتكن الدالة f المعرفة على $\mathbb{R}$ ب: $f(x)=|2x-1|-3x+1$.

(ا) أكتب $f(x)$ دون رمز القيمة المطلقة .

(ب) بإستعمال عبارة $f(x)$ المناسبة احسب $f(2)$ و $f(-2)$.

التمرين الثاني:6 نقطة

لتكن الدالة f المعرفة على $[-2;1[\cup]1;3]$ كما يلي : $f(x)=\dfrac{2x+1}{x-1}$. (C_f) تمثيلها البياني في معلم متعامد ومتجانس.

1 اكتب $f(x)$ على الشكل : $f(x)=a+\dfrac{b}{x-1}$, حيث a و b اعداد حقيقية يطلب تعيينها .

2 أحسب صور الأعداد التالية بالدالة f: $0;1;2$.

3 أوجد سوابق الاعداد التالية بالدالة f: $0;2$.

4 اكمل الجدول التالي.

x	-2	-1	0	2	3
$f(x)$					

5 ارسم المنحنى (C_f) في معلم متعامد ومتجانس.

6 أعط تخمينا حول تغيرات الدالة f .

التمرين الثالث:3.5 نقاط

لتكن النقط التالية: $A(1;2), B(0;-1), C(-2;-1)$.

1 احسب : $\overrightarrow{AB}$ و $\overrightarrow{AC}$, ثم إستنتج ان النقط A, B, C ليست على إستقامية .

2 أحسب الاطوال : CA, BA , ثم إستنتج بدقة طبيعة المثلث CBA.

التمرين الرابع:02 نقاط

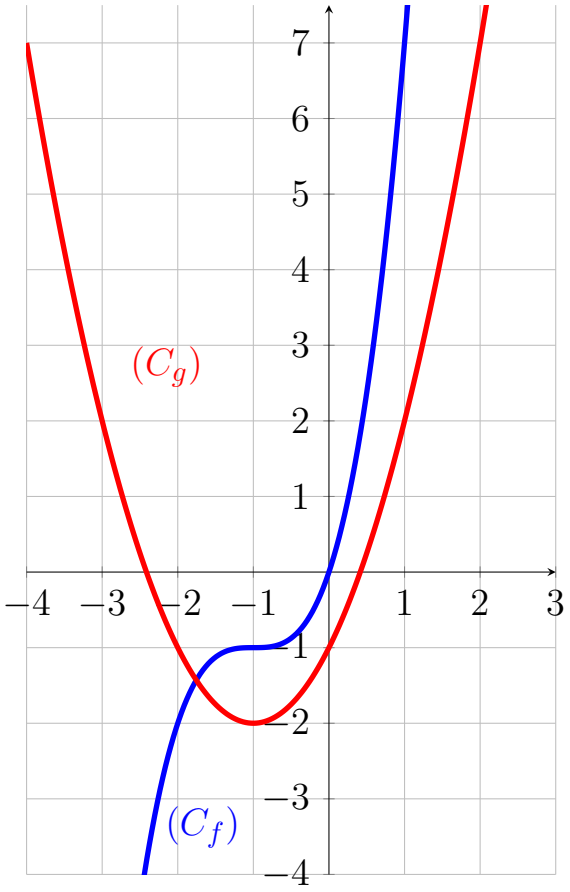
لتكن الدالة f المعرفة على $\mathbb{R}$ كما يلي : $f(x)=4x^2-4x+2$.

1 بين انه من أجل كل عدد حقيقي x لدينا : $f(x)=(2x-1)^2+1$

2 حل المعادلة : $f(x)=8$

التمرين الخامس:2.5 نقاط

لتكن الدالتين f و g المعرفتين بتمثيليهما البيانيان ادناه :



أكمل الجدول التالي:

x	-2				1
$f(x)$		-1		0	
$g(x)$			-2		

ليست الفكرة في أني فائق الذكاء، بل كل ما في الأمر أني أقضي وقتاً أطول في حل المشاكل!

التصحيح المفصل للفرض الأول في مادة الرياضيات

حل التمرين 1 ☆☆☆

1 $2x-1=0 \Longrightarrow x=\frac{1}{2}$ [1]

x	$-\infty$	$\frac{1}{2}$	$+\infty$
$\lvert 2x-1\rvert$	$-(2x-1)$	0	$+(2x-1)$

[1]

وبالتالي :

$$f(x)=\begin{cases}-5x+2 & ;x\in]-\infty,\frac{1}{2}]\\ -x & ;x\in[\frac{1}{2},+\infty[\end{cases}$$ [2]

2

$f(2)=-2$ [0.75]

$f(-2)=-5(-2)+2=12$ [0.75]

حل التمرين 2 ☆☆☆

1

$$f(x)=\frac{a(x-1)+b}{x-1}=\frac{ax-a+b}{x-1}=\frac{2x+1}{x-1}$$

$$\Rightarrow\begin{cases}a=2\\-a+b=1\end{cases}\Rightarrow\begin{cases}a=2\\b=3\end{cases}$$ [0.25] بالمطابقة نجد:

2 صورة 0 هي :-1 [0.5]

صورة 1 غير موجودة [0.5]

صورة 2 هي :5. [0.5]

3 سابقة 0 هي حل للمعادلة : $f(x)=0 \Longrightarrow \frac{2x+1}{x-1}=0 \Longrightarrow 2x+1=0 \Longrightarrow x=\frac{1}{2}$ [0.5]

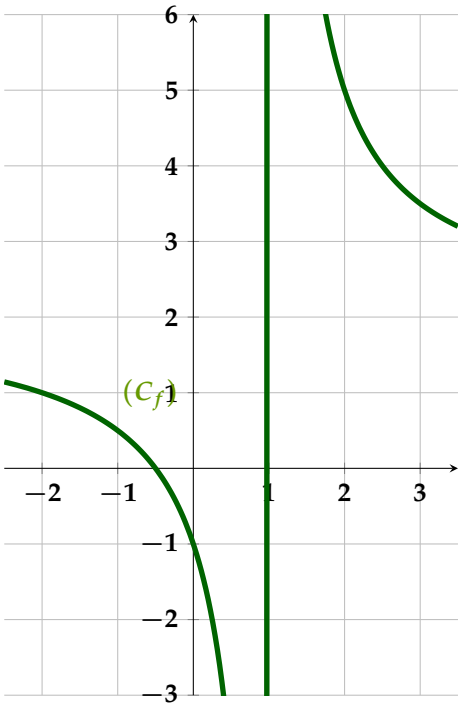
سابقة 2 هي هي حل للمعادلة : $f(x)=2$

$$f(x)=2 \Longrightarrow \frac{2x+1}{x-1}=2 \Longrightarrow 2x+1=2x-2 \Longrightarrow 1=-2$$

تناقض ومنه سابقة 2 غير موجودة. [0.5]

4 إكمال الجدول: [1.25]

x	-2	-1	0	2	3
$f(x)$	1	$\frac{1}{2}$	-1	5	$\frac{7}{2}$



5 رسم المنحنى (C_f) في معلم متعامد ومتجانس. 1

6 الدالة f متناقصة تماما على كل من المجالين : $[-2;1[\cup]1;3]$ 1

حل التمرين 3 ★☆☆

1 $\overrightarrow{AB}(-1;-3)$ 0.75 $\overrightarrow{AC}(-3;-1)$ 0.75

الشعاعان $\overrightarrow{AB}$ و $\overrightarrow{AC}$ غير مرتبطان خطيا ومنه فالنقط C, B, A ليست على إستقامية. 0.5

2 حساب الأطوال : $BA=\sqrt{10}$ 0.5 $CA=\sqrt{10}$ 0.5

$AB=AC$ ومنه المثلث CBA متساوي الساقين. 0.5

حل التمرين 4 ★☆☆

لتكن الدالة f المعرفة على $\mathbb{R}$ كما يلي : $f(x)=4x^2-4x+2$.

1 البرهان: $f(x)=(2x-1)^2+1$

$f(x)=4x^2-4x+1+1$

$f(x)=4x^2-4x+2$ 1

2 حل المعادلة : $f(x)=8$

$$f(x)=8 \Leftrightarrow (2x-1)^2+1=8$$
$$\Leftrightarrow (2x-1)^2-7=0 \Leftrightarrow (2x-1)^2-(\sqrt{7})^2=0$$
$$\Leftrightarrow (2x-1-\sqrt{7})(2x-1+\sqrt{7})=0$$
$$\Leftrightarrow \begin{cases} 2x-1-\sqrt{7}=0 \\ 2x-1+\sqrt{7}=0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x=\frac{1+\sqrt{7}}{2} \\ x=\frac{1-\sqrt{7}}{2} \end{cases} ==> S=\left\{\frac{1-\sqrt{7}}{2};\frac{1+\sqrt{7}}{2}\right\}$$

1

حل التمرين 5 ☆☆☆

لتكن الدالتين f و g المعرفتين بتمثيليهما البيانيان ادناه :

إكمال الجدول:

x	-2	-1	-1	0	1
$f(x)$	-2	-1	-1	0	7
$g(x)$	-1	-2	-2	-1	2

$10\times$ 0.25

إنتهى

من إعداد الأستاذ :مزروح يوسف