فرض الفصل الثاني في مادة الرياضيات

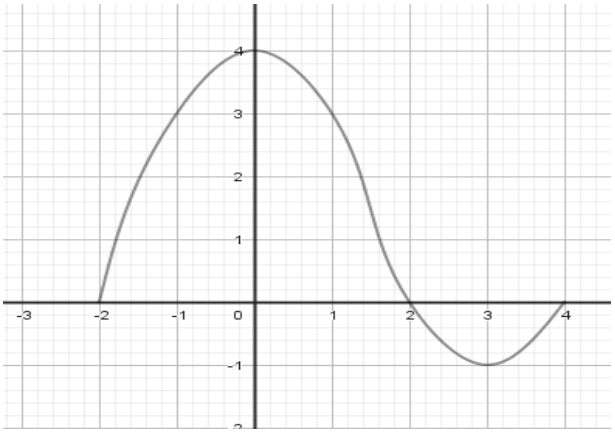
التمرين الأول:

x عدد حقيقي ولتكن العبارة $P(x)$ حيث: $P(x)=3(x-2)^2+5(x-2)$

1. بين أنه من أجل كل عدد حقيقي x : $P(x)=(x-2)(3x-1)$
2. أنشر وبسط العبارة $P(x)$
3. حل في المجموعة R المعادلة $P(x)=0$
4. استنتج حلول المتراجحة $\frac{(x-2)}{(3x-1)}\leq 0$

التمرين الثاني:

إليك (C) التمثيل البياني لدالة f



1. عين مجموعة تعريف الدالة f
2. ما هي صور الأعداد 1 ، 3 و -1 .
3. ما هي السوابق الممكنة الأعداد 3، 1- و0
4. عين القيمة الحدية الصغرى والعظمي للدالة f على مجال تعريفها
5. حدد اتجاه تغير الدالة f

6. شكل جدول تغيرات الدالة f

مع تمنيات أستاذة المادة لكم بالتوفيق

تصحيح فرض الفصل الثاني أولى اداب

التمرين الأول:

x عدد حقيقي ولتكن العبارة $P(x)$ حيث:

$$P(x)=3(x-2)^2+5(x-2)$$

1. التبيين أنه من أجل كل عدد حقيقي x :

$$P(x)=(x-2)(3x-1)$$

لدينا: $P(x)=3(x-2)^2+5(x-2)$

ومنه: $P(x)=(x-2)[3(x-2)+5]$

ومنه: $P(x)=(x-2)(3x-6+5)$

إذا: $P(x)=(x-2)(3x-1)$ وهو المطلوب

2. النشر والتبسيط العبارة $P(x)$

$$P(x)=(x-2)(3x-1)=3x^2-x-6x+2$$

$$=3x^2-7x+2$$

3. حل في المجموعة R المعادلة $P(x)=0$

$P(x)=0$ تكافئ: $\begin{cases}x-2=0\\3x-1=0\end{cases}$ ومنه : $\begin{cases}x=2\\x=\frac{1}{3}\end{cases}$

إذا : $S=\left\{\frac{1}{3};2\right\}$

4. استنتاج حلول المتراجحة $\frac{(x-2)}{(3x-1)}\le 0$

x	$-\infty$		$\frac{1}{3}$		2		$+\infty$

التمرين الثاني:

1. تعيين مجموعة تعريف الدالة f : $D_f=[-2;4]$

2. صورة كل عدد من الأعداد 1 ، 3 و -1 :

$f(1)=3$ ، $f(3)=-1$ ، $f(-1)=3$

3. ما هي السوابق الممكنة الأعداد 3، -1 و0

$f(x)=3$ يعني: $x_1=-1$ ، $x_1=1$

$f(x)=-1$ يعني: $x=3$

$f(x)=0$ يعني: $x_1=-2$ ، $x_2=2$ ، $x_3=4$

4. تعيين القيمة الحدية الصغرى والعظمي للدالة f على مجال تعريفها

- القيمة الحدية العظمي للدالة f على D_f هي 4 عند $x=0$
- القيمة الحدية الصغرى للدالة f على D_f هي -1 عند $x=3$

5. اتجاه تغير الدالة f

الدالة f متزايدة على المجالين $[-2;0]$ و $[3;4]$ ومتناقصة على المجال $[0;3]$

$x-2$	$-$	‖	$-$	0	$+$
$3x-1$	$-$	0	$+$	‖	$+$
$\dfrac{(x-2)}{(3x-1)}$	$+$	‖	$-$	0	$+$

إذا حلول المتراجحة: $S=\left]\frac{1}{3};2\right]$

6. جدول تغيرات الدالة f

x	0		3		4
					-2
$f(x)$	0	↗	4	↘	-1 ↗ 0