تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

https://almanahj.com/ae

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثاني عشر العام اضغط هنا

https://almanahj.com/ae/12

* للحصول على جميع أوراق الصف الثاني عشر العام في مادة رياضيات ولجميع الفصول, اضغط هنا

https://almanahj.com/ae/12math

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثاني عشر العام في مادة رياضيات الخاصة بـ الفصل الثالث اضغط هنا

https://almanahj.com/ae/12math3

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف الثاني عشر العام اضغط هنا

https://almanahj.com/ae/grade12

للتحدث إلى بوت المناهج على تلغرام: اضغط هنا

https://t.me/almanahj_bot

Math Warehouse

الفصل الدراسي الأول

العام الدراسي 2017 – 2018 م

الوحدة الأولى

الدوال من منظور التفاضل و التكامل

الصف الثاني عشر العام

almanahj.com/ae

السؤال الأول : صف مجموعة الأعداد باستخدام رمز بناء المجموعات.و رمز الفترة ان أمكن ذلك .

1) $x \leq -3$

2) $\{2, 3, 4, 5, \ldots.\}$

3) $-4 \leq y < -1$

4) $x > 9$ or $x < -2$

5) $x \leq 4$

5) $t > -2$

السؤال الثاني: حدد إذا ما كانت كل علاقة تمثل y بوصفها داله x

1) $y = x^2 + 1$

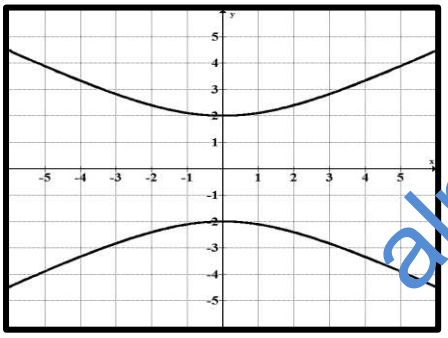
2) $x + y^2 = 1$

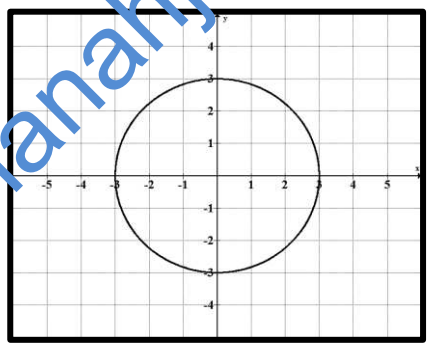
3) $x - 2y = 3$

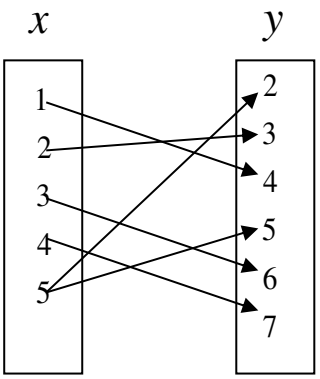
4) $y = \dfrac{x+1}{y}$

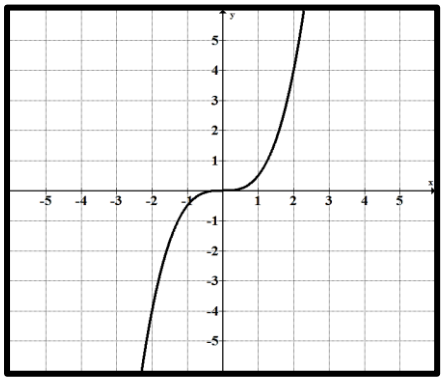
5) $x^2 + y^2 = 25$

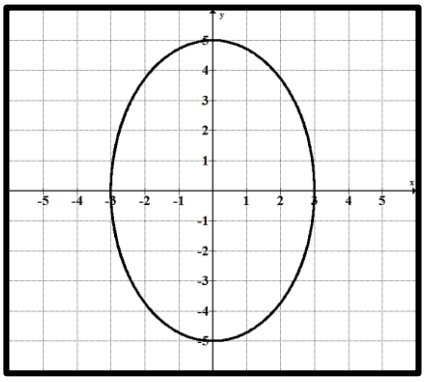
6) $xy = \dfrac{x^2 - 4x}{y^3}$











x	y
-1	1
-2	4
-3	9
0	0
1	1
2	4

almanahj.com/ae

السؤال الثالث: اذا كانت $g(x)=\begin{cases} x^2+4 & : -4 \le x \le 0 \\ 3x+1 & : 0 < x \le 5 \end{cases}$. أوجد قيمة كل من

$$g(0), g(-2), g(3), g(-4)$$

السؤال الرابع : اذا كانت $f(x)=\dfrac{2x-5}{x^2+4}$. أوجد قيمة كل من $f(0), f(-1), f(2), f(2h)$

السؤال الخامس: اذا كانت $f(x)=2x+3$ فاوجد كل من

1) $f(a)$

2) $f(a+h)$

3) $\dfrac{f(a+h)-f(a)}{h}$

السؤال السادس: اذا كانت $g(x)=x^2+1$ فاوجد كل من

1) $g(-2)$

2) $g(a)$

3) $g(a+h)$

4) $\dfrac{g(a+h)-g(a)}{h}$

almanahj.com/ae

السؤال السابع : حدد مجال الدوال الآتية :

1) $g(x)=\dfrac{x^2-5}{x^2-4}$

2) $f(x)=\sqrt{2x-6}$

3) $h(x)=\dfrac{2x-7}{\sqrt{x+2}}$

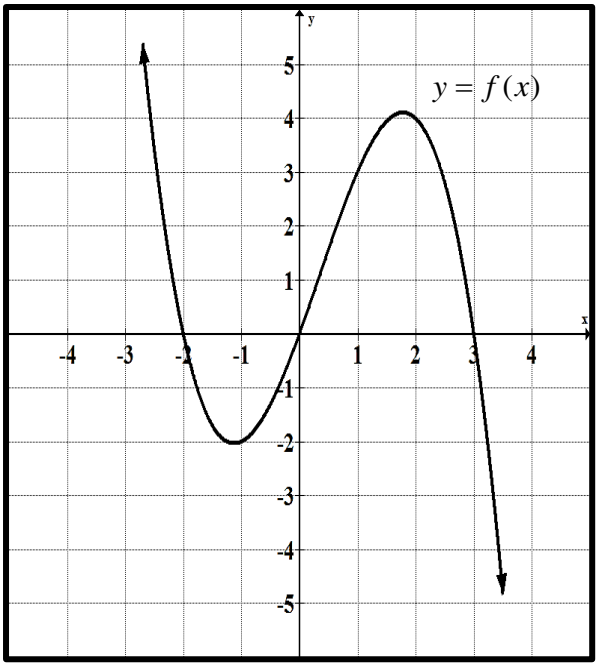
4) $f(x)=\dfrac{3}{x}+\dfrac{2x}{x-1}$

5) $g(x)=2x-5$

6) $f(x)=x^3-3x+9$

almanahj.com/ae

السؤال الأول: استخدم الرسم البياني للدالة f لتحديد كل من الآتي :-



1) قيمة الدالة عندما $x=1$

_____

2) المجال و النطاق (المدى) للداله f

_____

3) نقاط التقاطع مع المحور الرأسي y

_____

4) نقاط التقاطع مع المحور الأفقى x

_____

5) أصفار الدالة f

_____

السؤال الثاني : حدد أى من الدوال الآتية زوجية ام فردية ثم صف الرسم البياني للدالة .

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

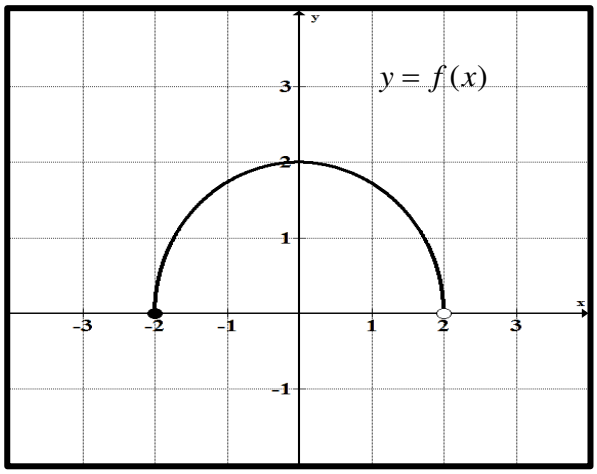
2) $h(x)=x^3+x$

3) $k(x)=\dfrac{4}{x^3}$

4) $g(x)=\sqrt{x^2+9}$

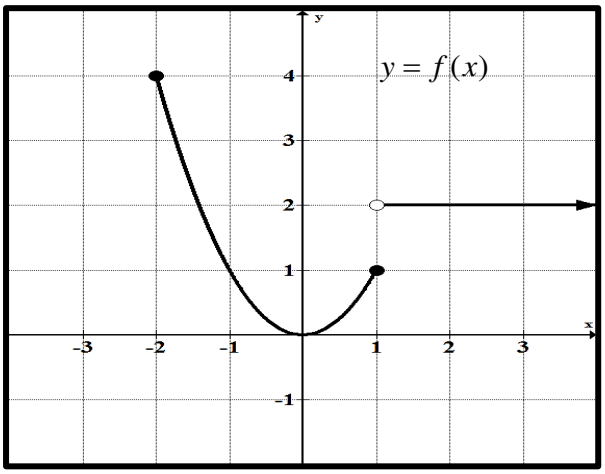
almanahj.com/ae

السؤال الثالث : استخدم الرسم البياني للدالة f لتحديد المجال و نطاق الدالة (المدى)



المجال: _____

(المدى) : _____



المجال: _____

(المدى) : _____

السؤال الرابع : من خلال الرسم البياني للدالة f حدد كل من الأتي :-

1) قيمة الدالة عندما $x = 2$

_____

2) المجال و المدى للداله f

_____

3) نقاط التقاطع مع المحور الرأسي y

_____

4) نقاط التقاطع مع المحور الأفقي x

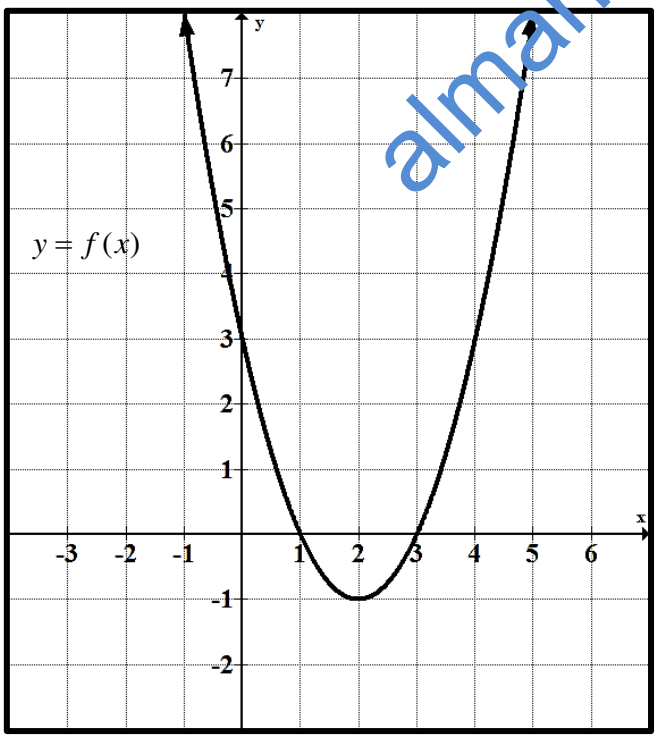
_____

5) أصفار الدالة f

_____

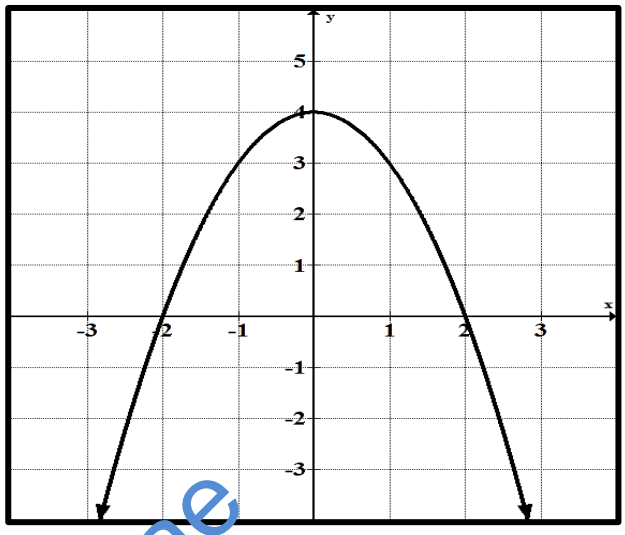
6) التناظر حول

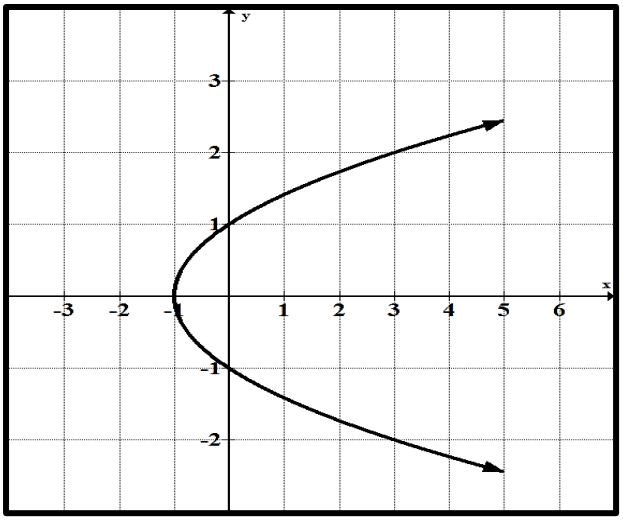
_____

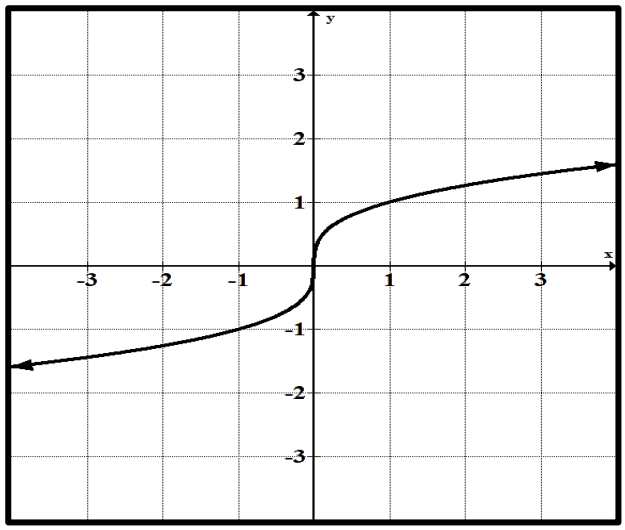


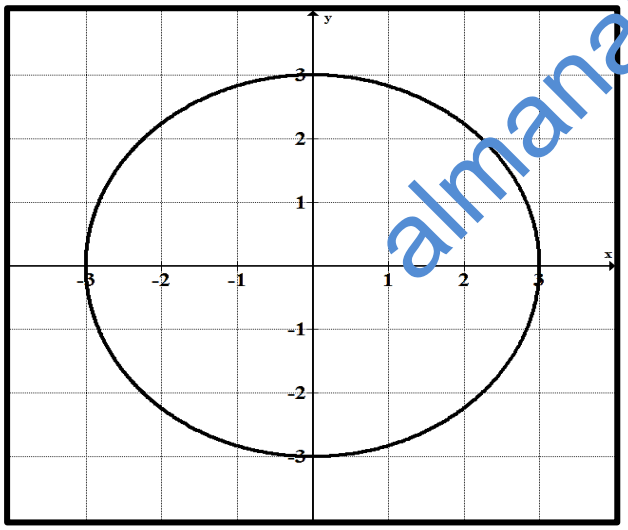
almanahj.com/ae

السؤال الخامس : حدد التناظر حول المحور x أو المحور y او نقطة الأصل (0 , 0) لكل من الآتي :-





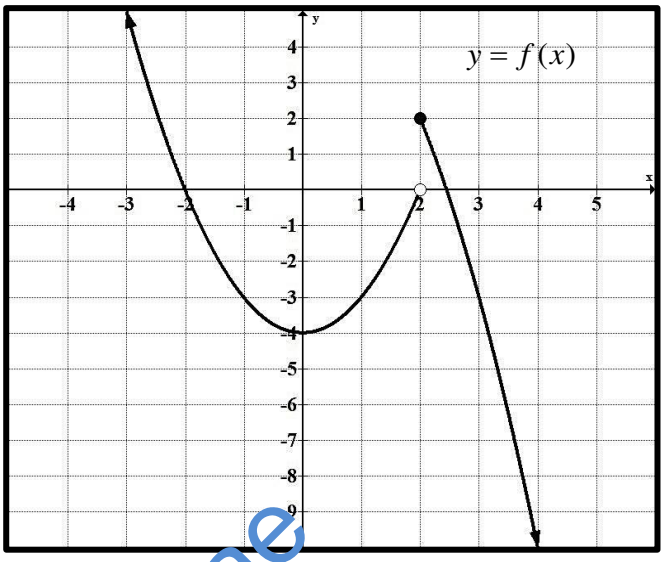




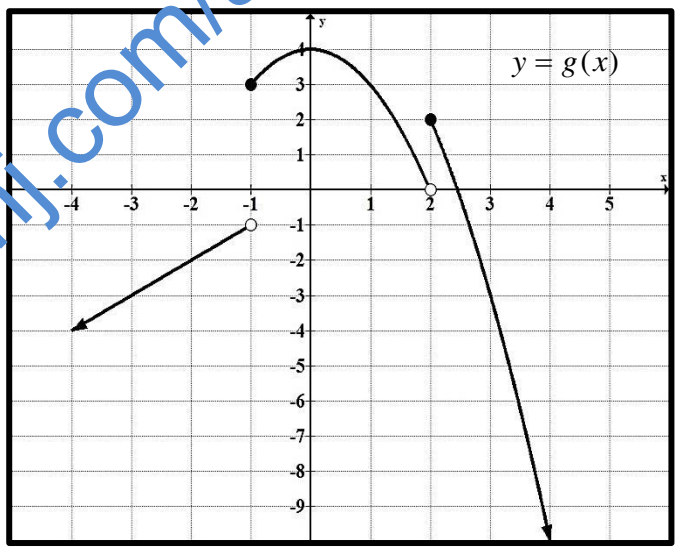
almanahj.com/ae

السؤال الأول : حدد النهاية للدوال الممثلة بيانيا . ثم اذكر هل الدالة متصلة ام لا عن النقاط المعطاة .

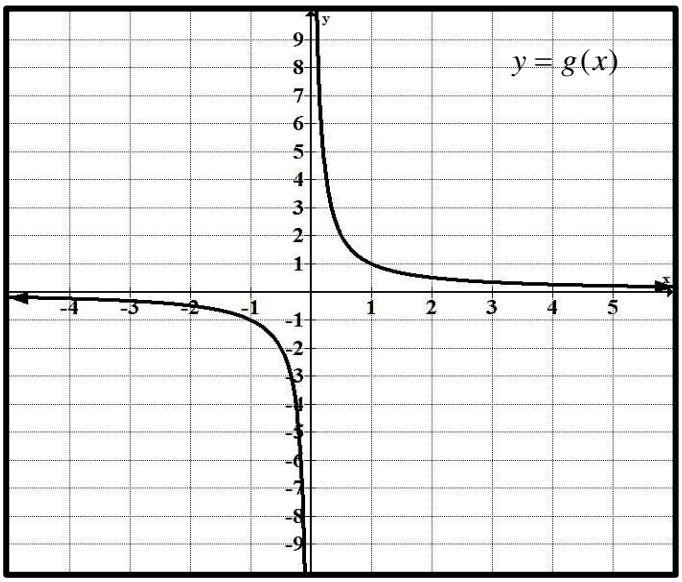
$x=2$, $x=-1$



$x=2$, $x=-1$, $x=1$



$x=0$, $x=1$



almanahj.com/ae

السؤال الثاني : حدد ما اذا كانت الدالة متصله عند النقطة المعطاة

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

2) $f(x)=\begin{cases}2x+1, x\le 0\\ x^3+1, x>0\end{cases} \quad , \quad x=0$

3) $f(x)=\dfrac{x+5}{x^2+1} \quad , \quad x=-2$

4) $f(x)=\begin{cases}x+1 \ , x\ge -1\\ x^2+1, x<-1\end{cases} \quad , \quad x=-1$

almanahj.com/ae

السؤال الثالث : حدد بين اية أرقام متتابعه صحيحه تقع الأصفار الحقيقية لكل دالة في الفترة المحددة (اعمل جدول)

$f(x)=-x^3+4x+1 \quad , \quad x\in[-3,3]$

x	-3	-2	-1	0	1	2	3
y							

$f(x)=2x^4-3x^3+x^2-3 \quad , \quad x\in[-3,3]$

x	-3	-2	-1	0	1	2	3
y							

السؤال الرابع : صف السلوك الطرفي لكل دالة معطاة :-

1) $f(x)=x^3-4x+2$

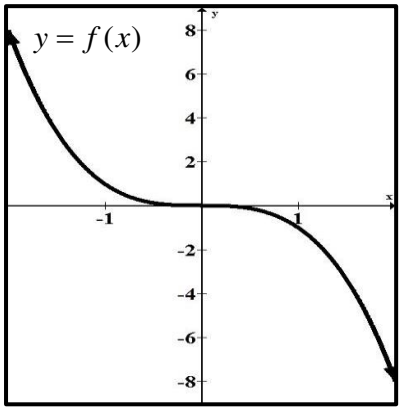
2) $f(x)=-2x^4-4x+3$

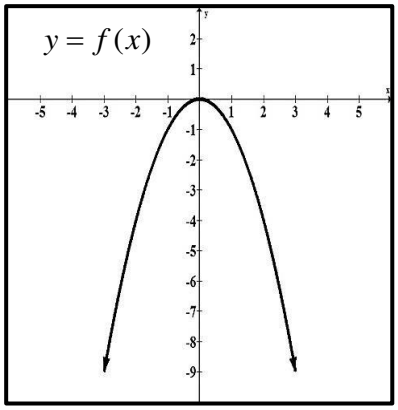
3) $f(x)=-\dfrac{1}{x^2}$

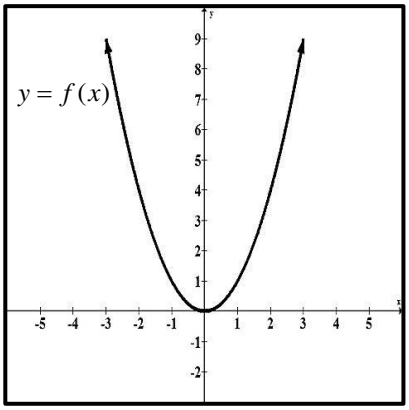
4) $f(x)=\dfrac{x+4}{x-3}$

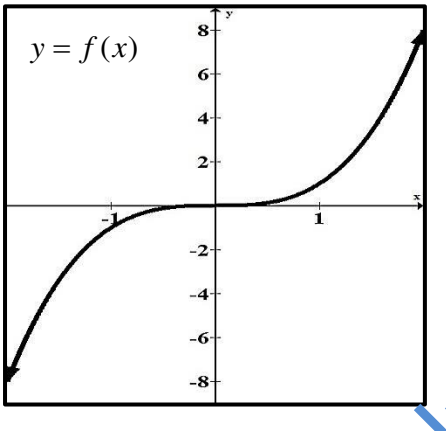
almanahj.com/ae

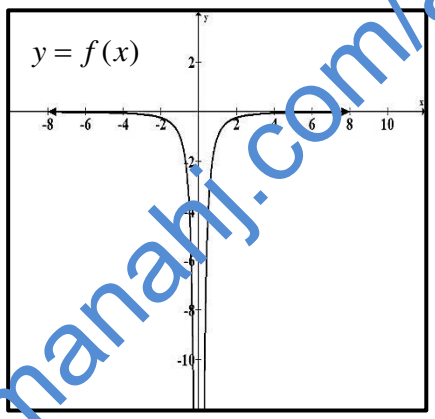
السؤال الخامس : استخدم الرسم البياني لكل دالة لوصف السلوك الطرفي الخاص بها .

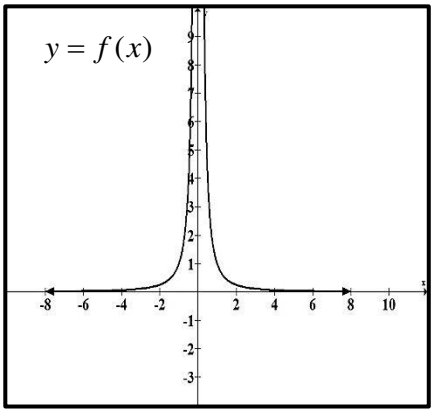


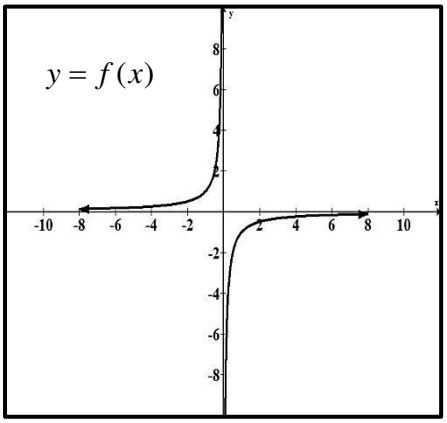


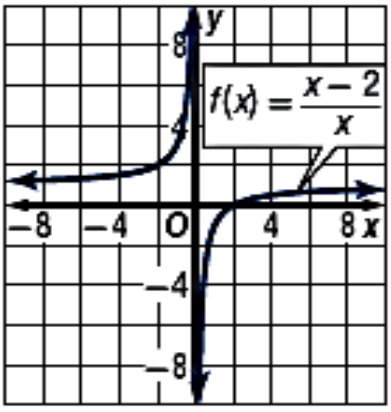


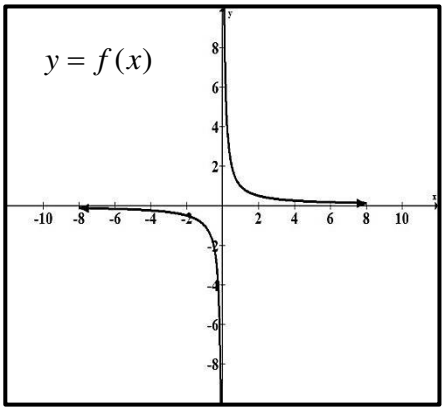






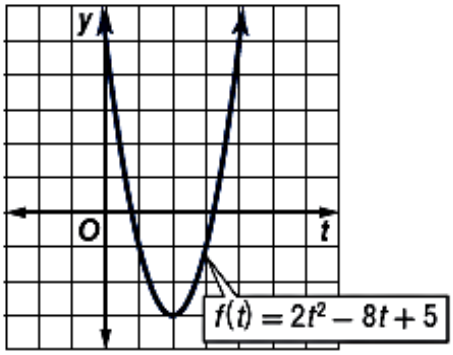


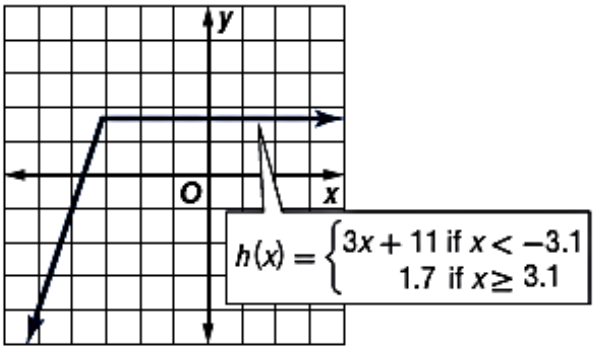


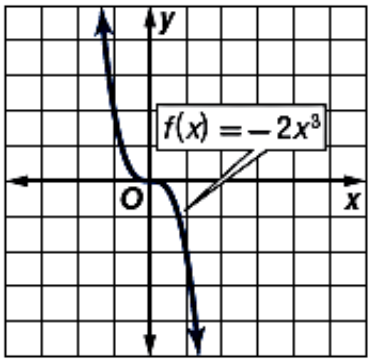


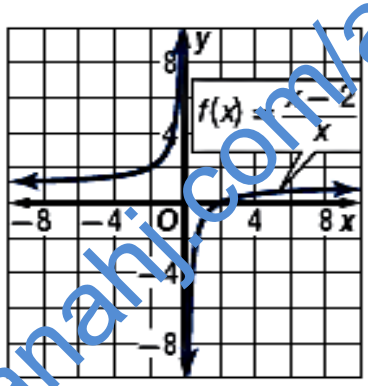
almanahj.com/ae

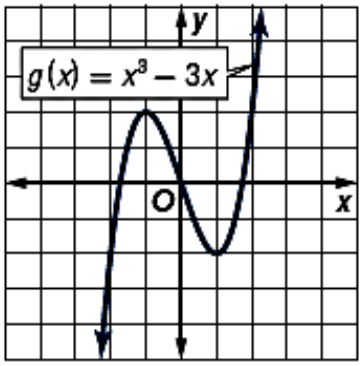
السؤال الأول : استخدم الرسم البياني لكل دالة لتقدير فترات أقرب إلى 0.5 وحدة والتي تتصاعد أو تتنازل أوتثبت فيها الدالة .





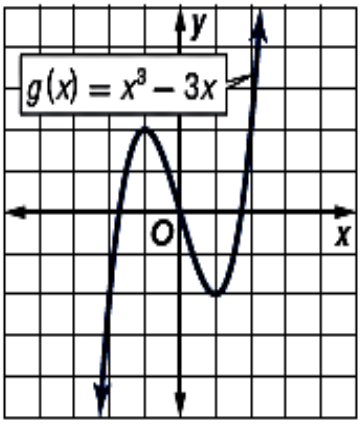


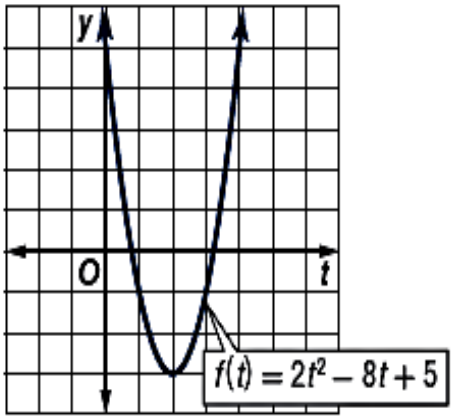


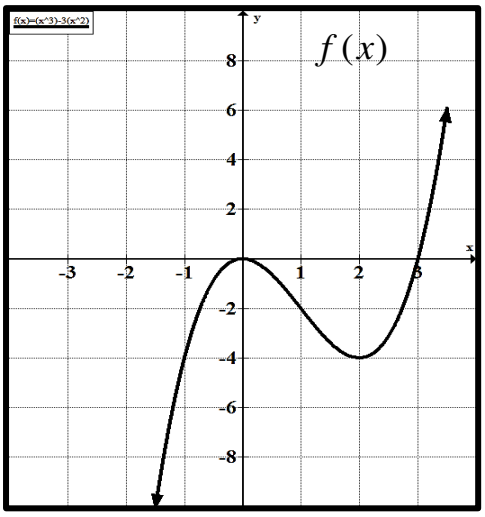


almanahj.com/ae

السؤال الثاني : حدد وصنف القيم القصوى للرسم البياني الخاص بالدالة.







السؤال الثالث : حدد وصنف القيم القصوى للرسم البياني الخاص بالدالة

السؤال الرابع : أوجد متوسط معدل التغير لكل دالة عند الفترات المحددة.

1) $f(x)=x^2-4$, $[-2,0]$

2) $g(x)=x^2+4x+3$, $[-4,1]$

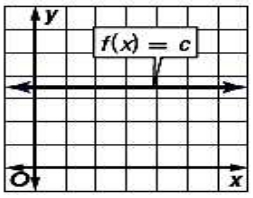
3) $f(x)=-x^3+3x$, $[-2,0]$

4) $g(x)=-x^2+4x-3$, $x\in[-1,3]$

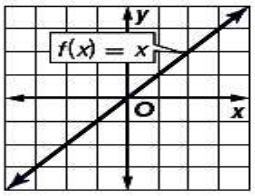
almanahj.com/ae

مفهوم أساسي الدوال الرئيسة الرئيسية وكثيرة الحدود

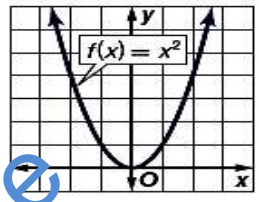
تأخذ **الدالة الثابتة** الصيغة $f(x)=c$، حيث تمثل c أي عدد حقيقي. رسمها البياني عبارة عن خط أفقي. وعندما تكون قيمة $c=0$، تصبح الدالة $f(x)$ **دالة صفرية**.



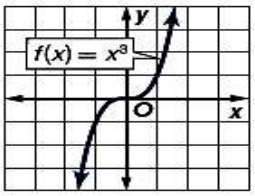
تمر **الدالة المحايدة** $f(x)=x$ عبر كل النقاط ذات الإحداثيات (a, a).



الدالة التربيعية $f(x)=x^2$ رسمها البياني يأخذ شكل حرف U.

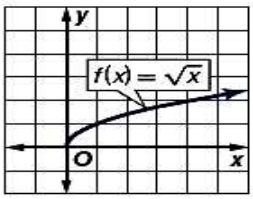


الدالة التكعيبية $f(x)=x^3$ متناظرة حول نقطة الأصل.

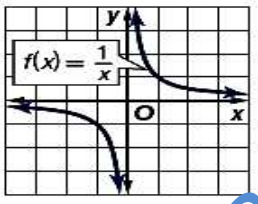


مفهوم أساسي دوال الجذر التربيعي و العكسية الرئيسية

تأخذ **دالة الجذر التربيعي** الصيغة $f(x)=\sqrt{x}$



تأخذ **الدالة العكسية** الصيغة $f(x)=\frac{1}{x}$



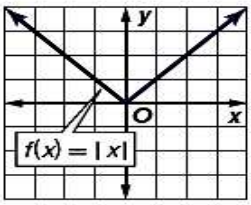
مفهوم أساسي دالة القيمة المطلقة الرئيسية

التعريف **دالة القيمة المطلقة** معادلتها $f(x)=|x|$، وتأخذ الشكل V، وتعرف كما يلي:

$$f(x)=\begin{cases}-x & \text{اذا كان } x<0\\ x & \text{اذا كان } x\geq 0\end{cases}$$

أمثلة $|-5|=5,\ |0|=0,\ |4|=4$

نموذج

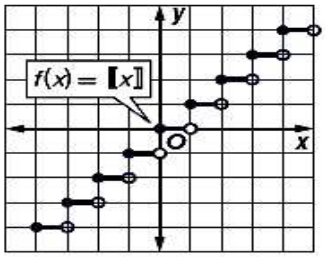


مفهوم أساسي دالة أكبر عدد صحيح الرئيسية

التعريف **دالة أكبر عدد صحيح** معادلتها $f(x)=[x]$، ومعرفة على أنها تمثل أكبر عدد صحيح أقل أو يساوي x.

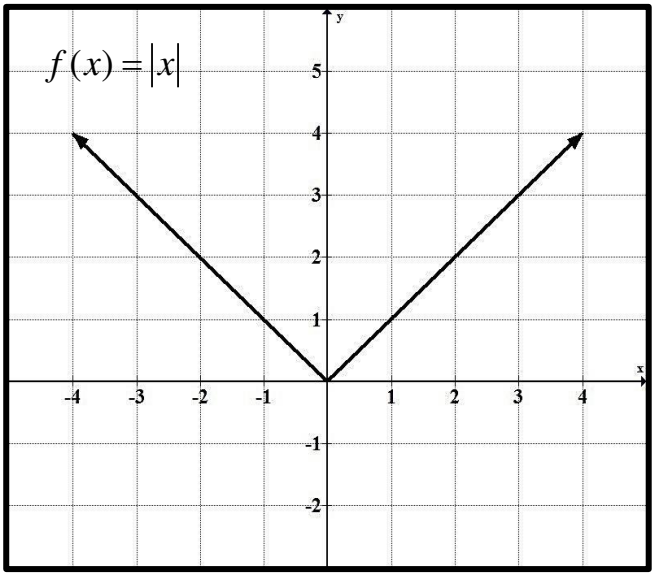
أمثلة $[-4]=-4,\ [-1.5]=-2,\ \left[\frac{1}{3}\right]=0$

النموذج



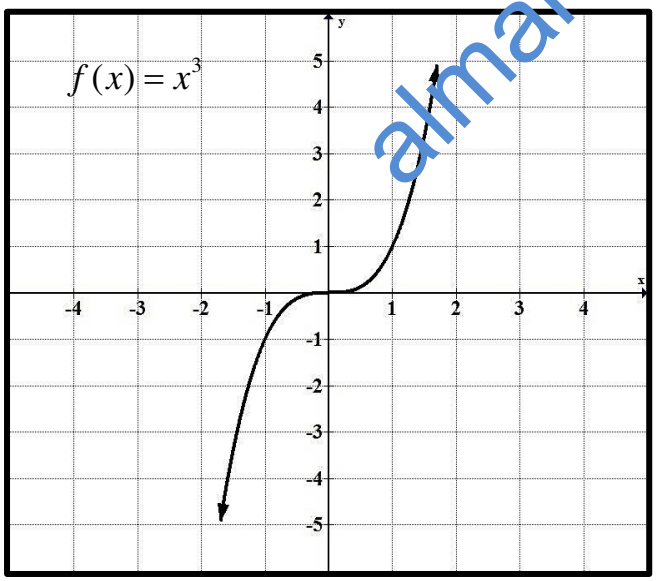
almanahj.com/ae

السؤال الأول : صف الخصائص التالية للرسم البياني للدالة الرئيسية $f(x)=|x|$ المجال ، والنطاق، ونقاط التقاطع، و التناظر، و الاتصال، و السلوك الطرفي، و فترات تزايد أو تناقص الرسم البياني.



المجال	
النطاق (المدى)	
نقاط التقاطع	
فترة التزايد	
فترة التناقص	
الأتصال	
التناظر	
السلوك الطرفي	

السؤال الثاني : صف الخصائص التالية للرسم البياني للدالة الرئيسية $f(x)=x^3$ المجال ، والنطاق، ونقاط التقاطع، و التناظر، و الاتصال، و السلوك الطرفي، و فترات تزايد أو تناقص الرسم البياني.

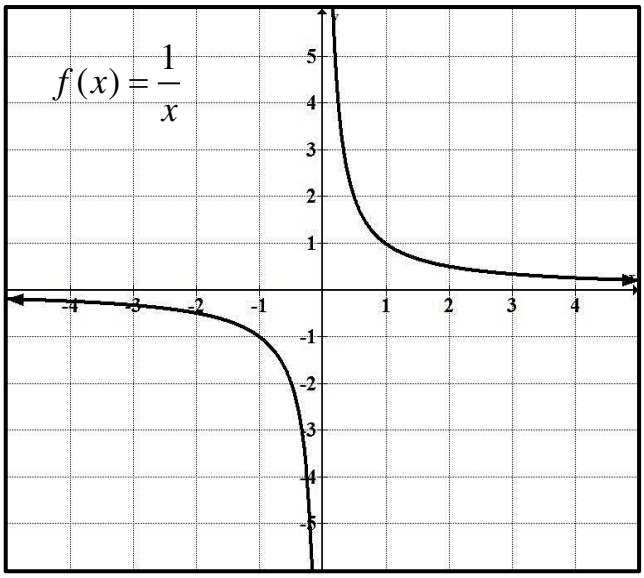


المجال	
النطاق (المدى)	
نقاط التقاطع	
فترة التزايد	
فترة التناقص	
الأتصال	
التناظر	
السلوك الطرفي	

almanahj.com/ae

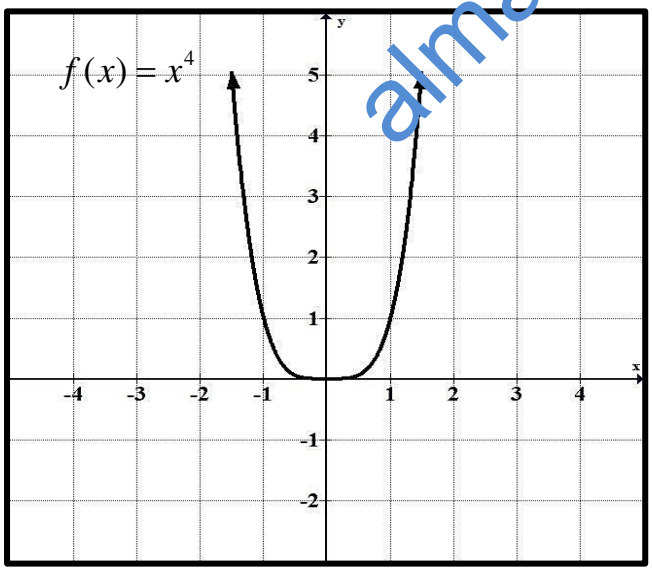
السؤال الثالث : صف الخصائص التالية للرسم البياني للدالة الرئيسية $f(x)=\frac{1}{x}$ المجال ، والنطاق، ونقاط التقاطع، و التناظر، و الاتصال، و السلوك الطرفي، و فترات تزايد أو تناقص الرسم البياني.

المجال	
النطاق (المدى)	
نقاط التقاطع	
فترة التزايد	
فترة التناقص	
الأتصال	
التناظر	
السلوك الطرفي	



السؤال الرابع : صف الخصائص التالية للرسم البياني للدالة الرئيسية $f(x)=x^4$ المجال ، والنطاق، ونقاط التقاطع، و التناظر، و الاتصال، و السلوك الطرفي، و فترات تزايد أو تناقص الرسم البياني.

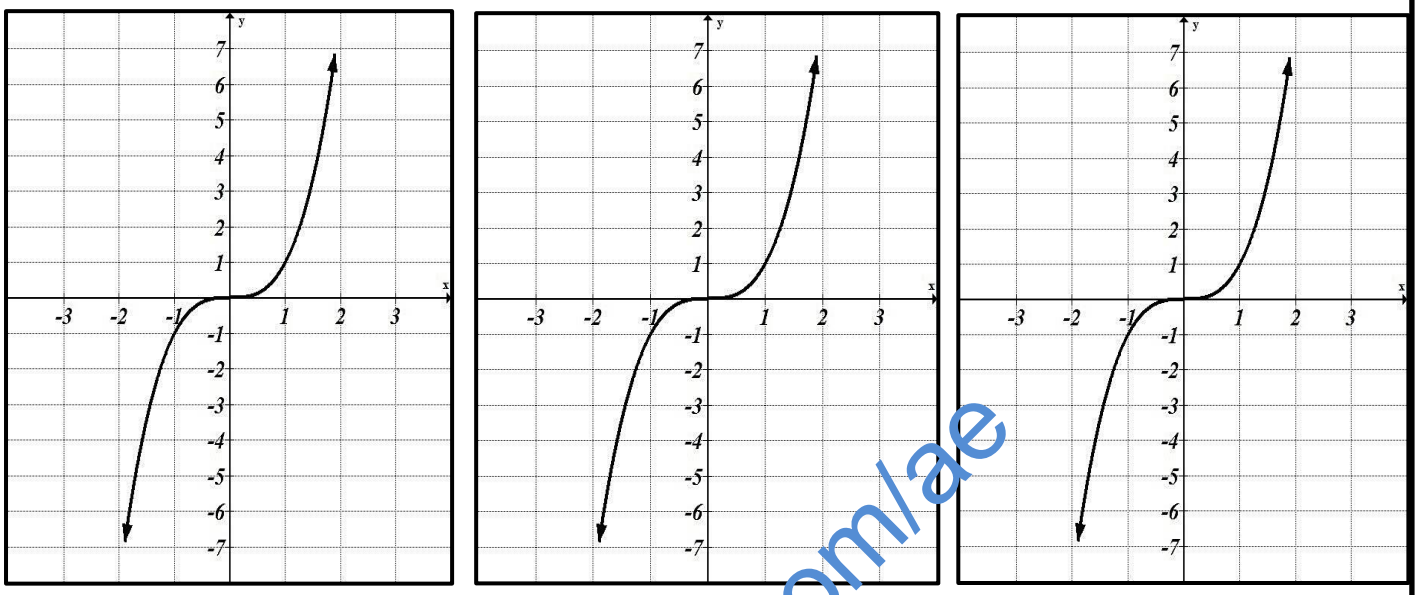
المجال	
النطاق (المدى)	
نقاط التقاطع	
فترة التزايد	
فترة التناقص	
الأتصال	
التناظر	
السلوك الطرفي	



almanahj.com/ae

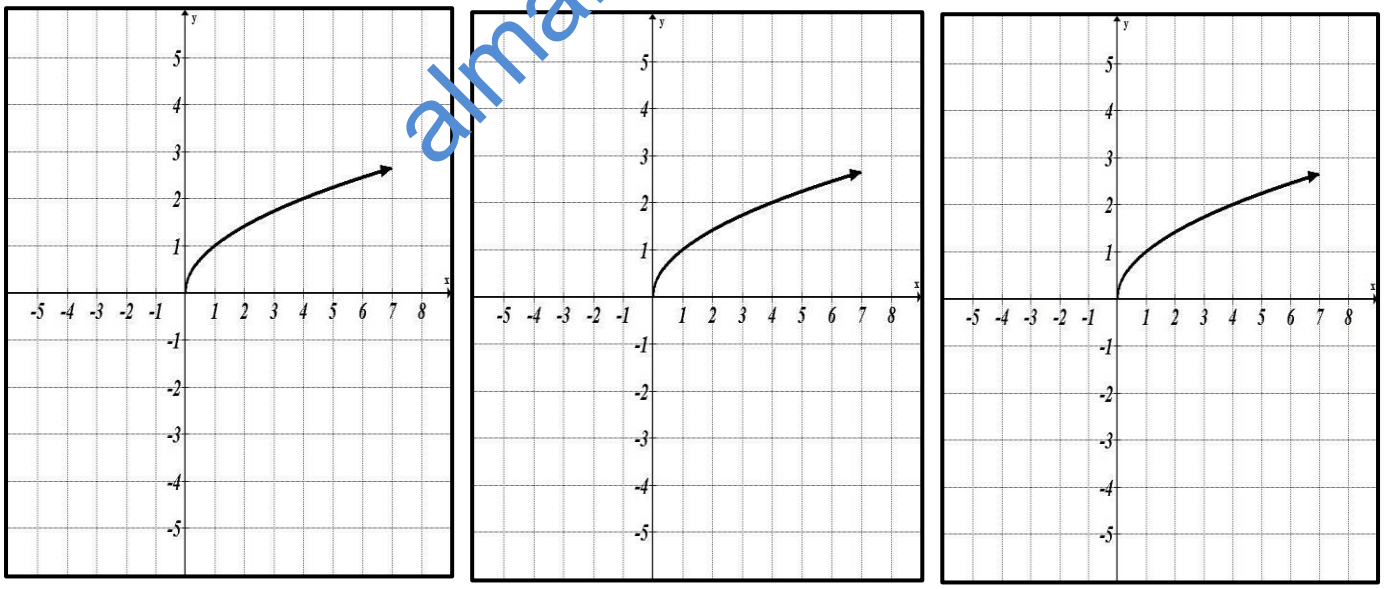
السؤال الخامس : استخدم الرسم البياني للدالة $f(x)=x^3$ لرسم الرسم البياني لكل دالة.

1) $g(x)=x^3-2$ 2) $h(x)=(x-2)^3$ 3) $r(x)=(x+3)^3-1$



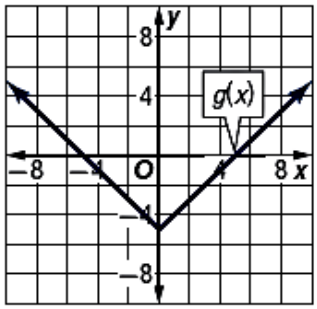
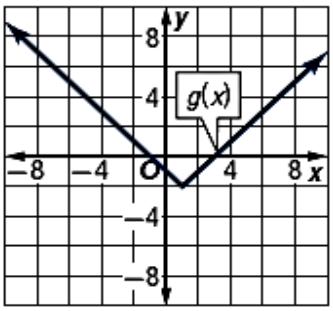
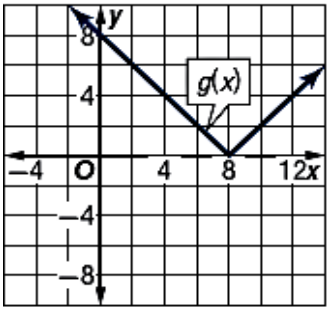
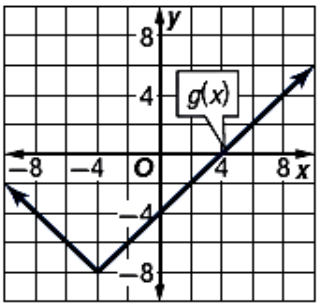
السؤال السادس : استخدم الرسم البياني للدالة $f(x)=\sqrt{x}$ لرسم الرسم البياني لكل دال

1) $g(x)=\sqrt{x}+2$ 2) $h(x)=\sqrt{x+1}$ 3) $r(x)=\sqrt{x+4}-3$

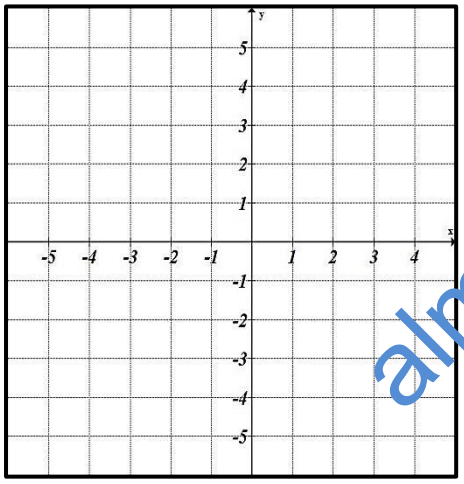
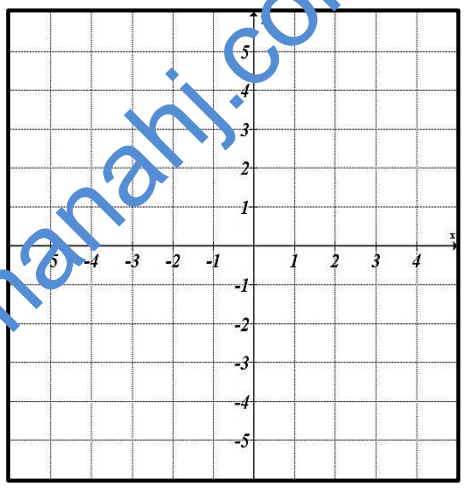
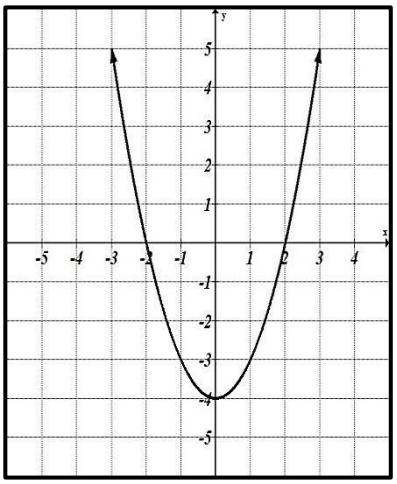


almanahj.com/ae

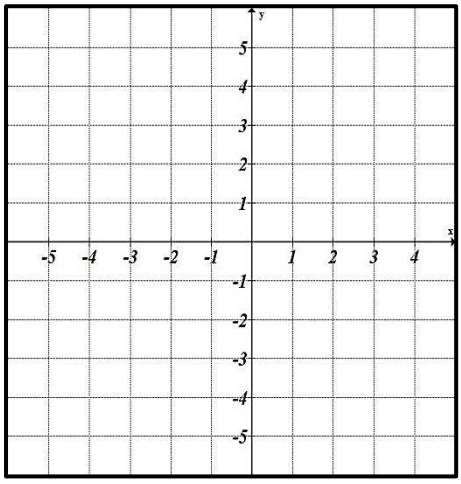
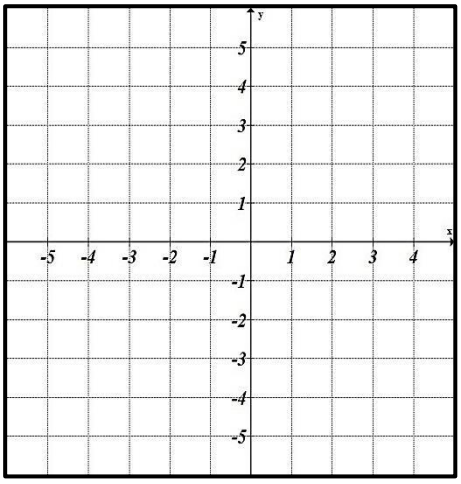
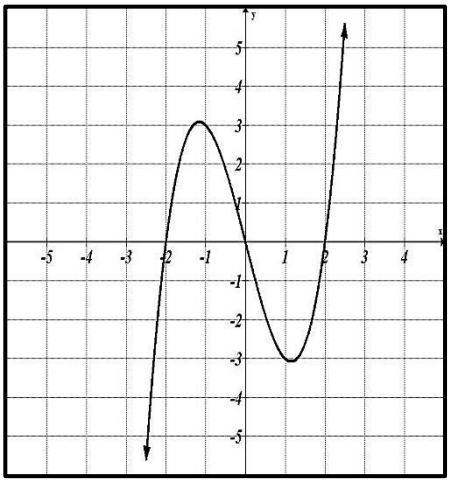
السؤال السابع : اوصف علاقة الرسوم البيانية للدوال $f(x)=|x|$ و $g(x)$ ثم أكتب معادلة الدالة $g(x)$

السؤال الثامن : استخدم الرسم البياني المعروض للدالة $f(x)$ لرسم بيان الدالتين $g(x)=|f(x)|$ و $h(x)=f(|x|)$

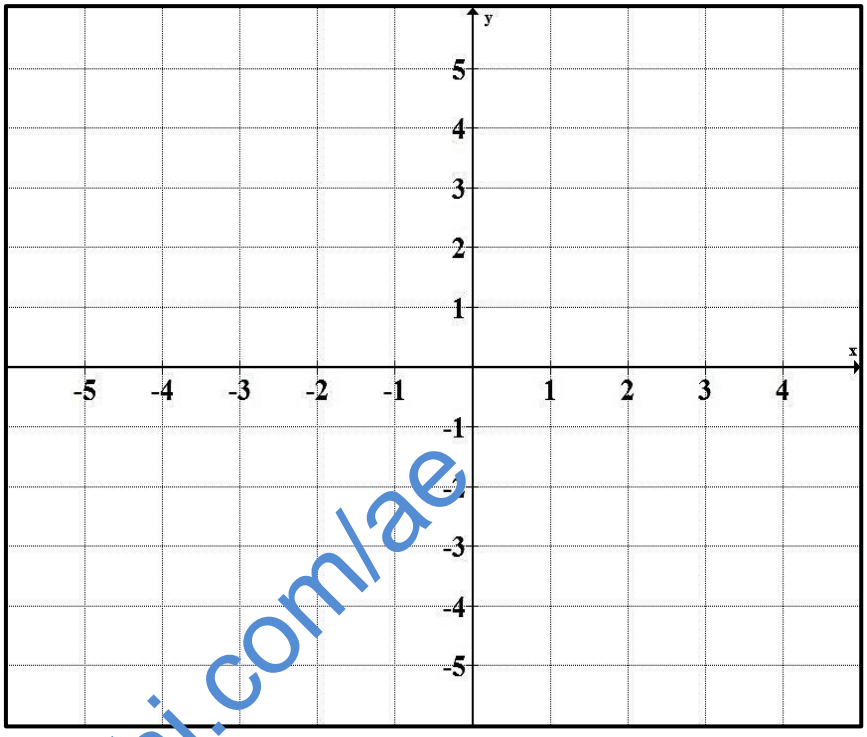
السؤال التاسع : استخدم الرسم البياني المعروض للدالة $f(x)$ لرسم بيان الدالتين $g(x)=|f(x)|$ و $h(x)=f(|x|)$

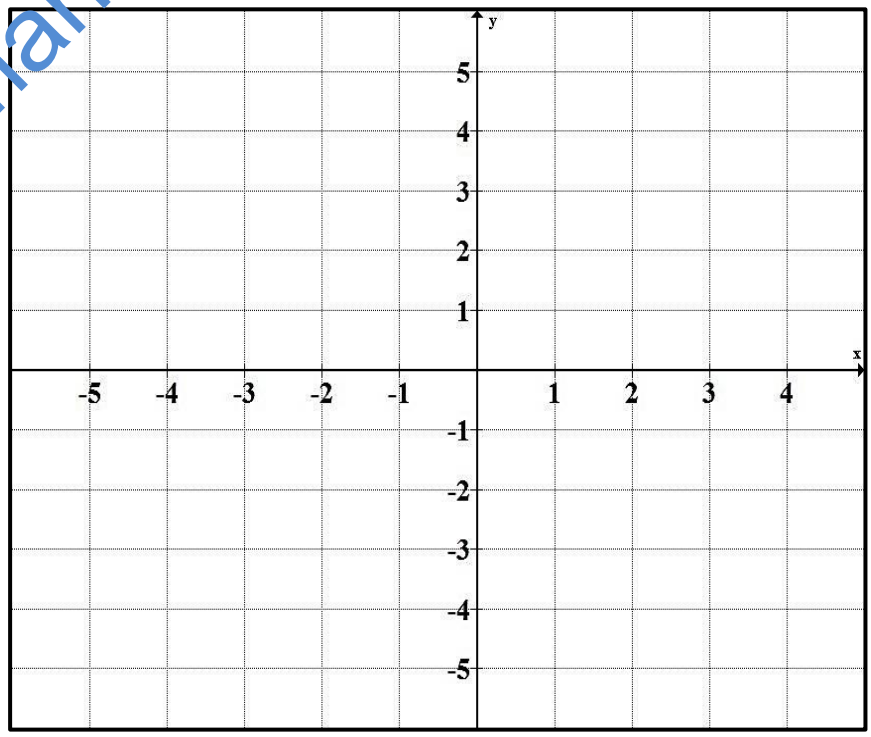
almanahj.com/ae

السؤال العاشر : أرسم الدوال الآتية :-

$$f(x)=\begin{cases} x^2 & , \quad x\le 0 \\ -2 & , \quad 0<x<2 \\ \sqrt{x-2} & , \quad x\ge 2 \end{cases}$$



$$g(x)=\begin{cases} x+2 & , \quad x\le 0 \\ x^3 & , \quad 0<x<2 \\ \dfrac{2}{x} & , \quad x\ge 2 \end{cases}$$



almanahj.com/ae

السؤال الأول : اذا كانت $g(x)=\sqrt{x}$, $f(x)=x^2-6x-8$ لكل من $f(x)\,,\,g(x)$ أوجد كل من :-

$a/\quad (f+g)(x)=$

$b/\quad (f-g)(x)=$

$c/\quad (f.g)(x)=$

$d/\quad (\frac{f}{g})(x)=$

السؤال الثاني : في كل زوج من الدوال أوجد $(f\circ g)(3)$, $(g\circ f)(x)$, $(f\circ g)(x)$

$a/\quad f(x)=3x+1$, $g(x)=5-x^2$

$b/\quad f(x)=6x^2-4$, $g(x)=x+2$

almanahj.com/ae

السؤال الثالث : أوجد دالة مركبة ذات مجال مقيد . أوجد $f \circ g$ اذا كانت $g(x) = x^2 - 1$, $f(x) = \sqrt{x+1}$

السؤال الرابع : أوجد الدالتين f , g بحيث تكون $h(x) = (f \circ g)(x)$ لا توجد دالة يمكن اعتبارها دالة محايدة $f(x) = x$

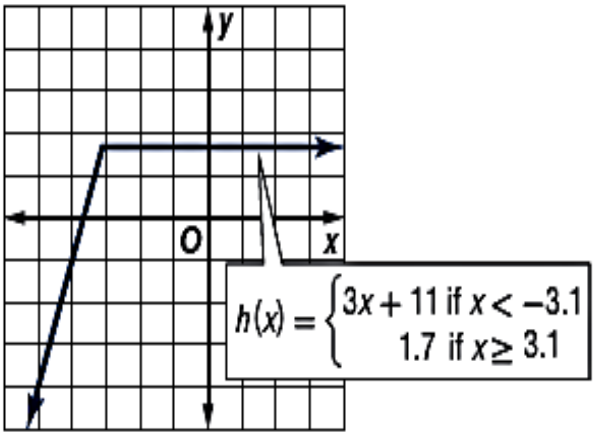
$a /$ $h(x) = x^2 - 2x + 1$

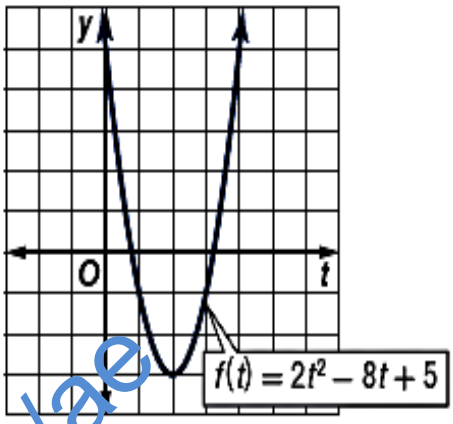
$b /$ $h(x) = \dfrac{1}{x+7}$

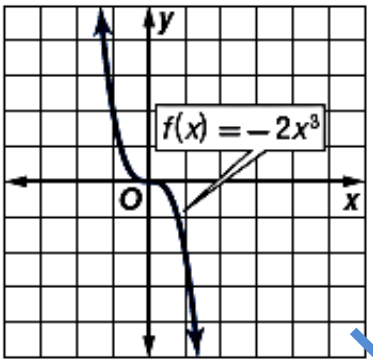
almanahj.com/ae

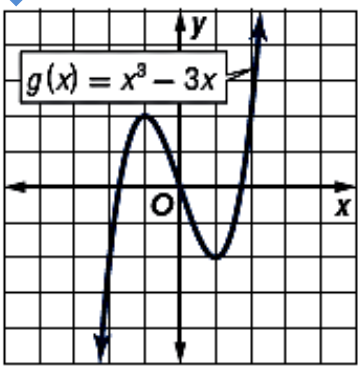
الدالة f لها دالة عكسية f^{-1} فقط إذا كان كل خط أفقي يتقاطع مع الرسم البياني للدالة في نقطة واحدة على الأكثر.

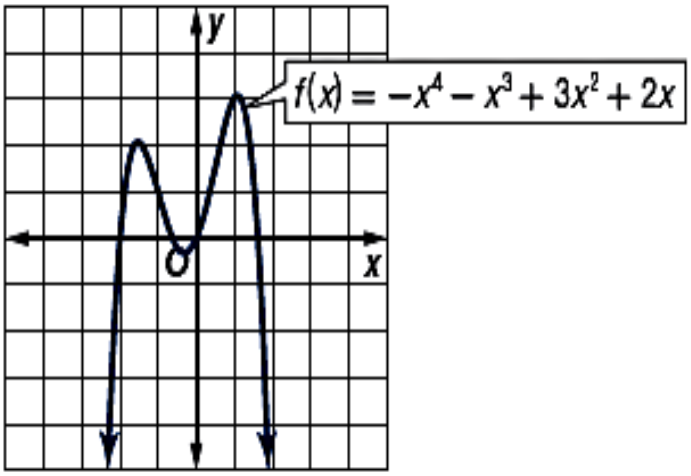
السؤال الأول : بتطبيق اختبار الخط الأفقي لتحديد ما إذا كانت تتواجد دالتها العكسية أم لا .اكتب نعم أو لا لبيان العلاقات الآتية :-

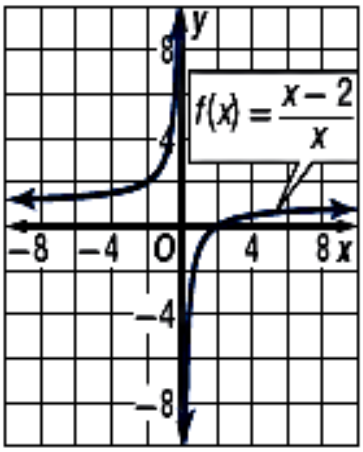












almanahj.com/ae

السؤال الثاني : حدد ما اذا ما كانت f لها دالة عكسية . ان كان لديها دالة عكسية فأوجد الدالة العكسية و حدد اي قيود في مجالها .

1) $f(x)=\sqrt{x-4}$

2) $f(x)=x^3-8$

3) $f(x)=\dfrac{x+7}{x}$

4) $f(x)=\sqrt{4-x^2}$

almanahj.com/ae

السؤال الثالث : وضح ان f , g دالتان عكسيتان . $g(x)=6-\frac{x}{3}$, $f(x)=18-3x$

السؤال الرابع : وضح ان f , g دالتان عكسيتان . $g(x)=\sqrt{x-10}$, $f(x)=x^2+10,\quad x\geq 0$

almanahj.com/ae

السؤال الخامس: استخدم الرسم البياني لكل دالة لرسم الدالة العكسية لها بيانيًا .