تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

almanahj.com/ae

موقع المناهج الإماراتية

الملف أوراق عمل الوحدة الأولى الدرس الخامس الدوال الرئيسية والتحويلات
موقع المناهج ⇦ المناهج الإماراتية ⇦ الصف الثاني عشر العام ⇦ رياضيات ⇦ الفصل الأول

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني عشر العام			
روابط مواد الصف الثاني عشر العام على تلغرام			
التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني عشر العام والمادة رياضيات في الفصل الأول	
1	مراجعة عامة قبل امتحان نهاية الفصل الأول من
2	التوزيع الزمني للفصل الاول
3	الدوال من منظور التفاضل والتكامل
4	اسئلة اختيار متعدد
5	امسات رياضيات

الثاني عشر العام　　الفصل الدراسي الأول 2020/2021　　معلمة المادة:بيان عرابلي

الوحدة الأولى: 1-5 الدوال الرئيسية والتحويلات (التعلم عن بعد)

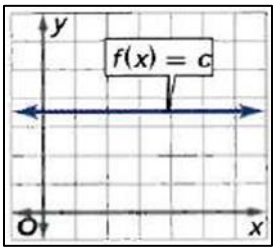
Unit one: 5-1 Parent Functions and Transformations (Distance Learning)

Describe the following characteristics of the graph domain, range, intercepts, symmetry, continuity, end behavior, and intervals on which the graph is increasing/decreasing.

صف الخصائص التالية للرسم البياني للدالة الرئيسة المجال ، والمدى، ونقاط التقاطع، والتماثل، والاتصال، والسلوك الطرفي، وفترات تزايد أو تناقص الرسم البياني.

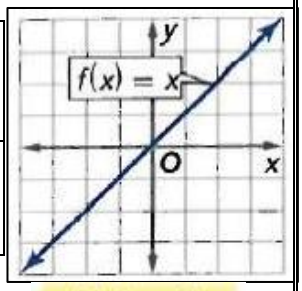
constant function

المجال domain	المدى range	نقاط التقاطع intercept	التماثل symmetry	الاتصال continuity	السلوك الطرفي End behavior	تزايد وتناقص Increasing ,decreasing



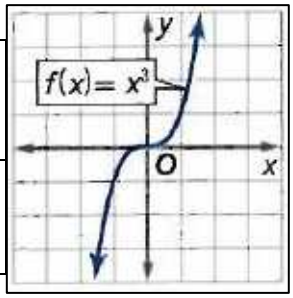
identity function

المجال domain	المدى range	نقاط التقاطع intercept	التماثل symmetry	الاتصال continuity	السلوك الطرفي End behavior	تزايد وتناقص Increasing ,decreasing



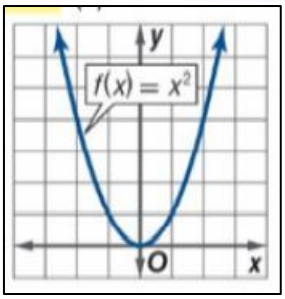
cubic function

المجال domain	المدى range	نقاط التقاطع intercept	التماثل symmetry	الاتصال continuity	السلوك الطرفي End behavior	تزايد وتناقص Increasing ,decreasing



quadratic function

المجال domain	المدى range	نقاط التقاطع intercept	التماثل symmetry	الاتصال continuity	السلوك الطرفي End behavior	تزايد وتناقص Increasing ,decreasing



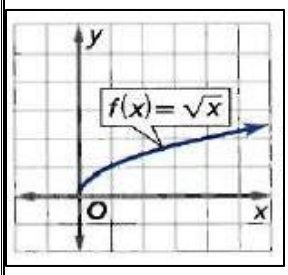
الثاني عشر العام　　الفصل الدراسي الأول 2020/2021　　معلمة المادة:بيان عرابلي

الوحدة الأولى: 5-1 الدوال الرئيسية والتحويلات (التعلم عن بعد)

Unit one: 5-1 Parent Functions and Transformations (Distance Learning)

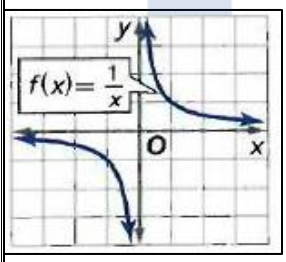
---

square root function



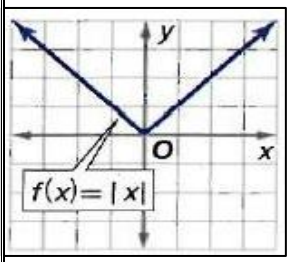
تزايد وتناقص Increasing ,decreasing	السلوك الطرفي End behavior	الاتصال continuity	التماثل symmetry	نقاط التقاطع intercept	المدى range	المجال domain

reciprocal function



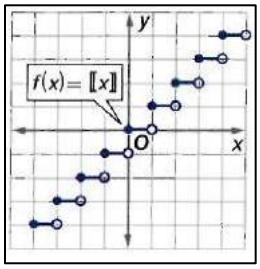
تزايد وتناقص Increasing ,decreasing	السلوك الطرفي End behavior	الاتصال continuity	التماثل symmetry	نقاط التقاطع intercept	المدى range	المجال domain

absolute value function,



تزايد وتناقص Increasing ,decreasing	السلوك الطرفي End behavior	الاتصال continuity	التماثل symmetry	نقاط التقاطع intercept	المدى range	المجال domain

greatest integer function,



تزايد وتناقص Increasing ,decreasing	السلوك الطرفي End behavior	الاتصال continuity	التماثل symmetry	نقاط التقاطع intercept	المدى range	المجال domain

الوحدة الأولى: 5-1 الدوال الرئيسية والتحويلات (التعلم عن بعد)

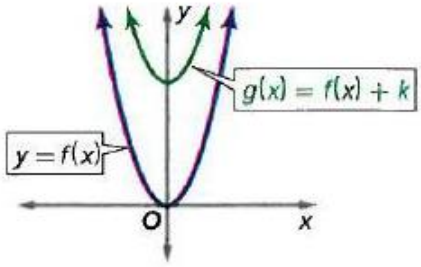
Unit one: 5-1 Parent Functions and Transformations (Distance Learning)

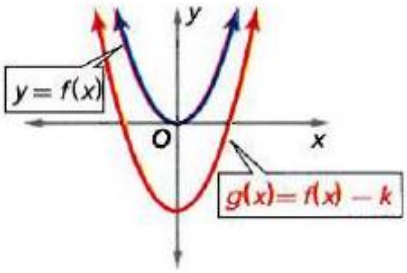
Vertical Translations

الإزاحة الرأسية

الرسم البياني للدالة $g(x) = f(x) + k$ هو نفس الرسم البياني للدالة $f(x)$ ولكن مُزاحاً

- تُحرك k الرسم للأعلى، عندما تكون $k > 0$.
- تُحرك k الرسم للأسفل، عندما $k < 0$.



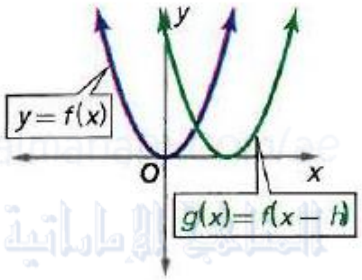


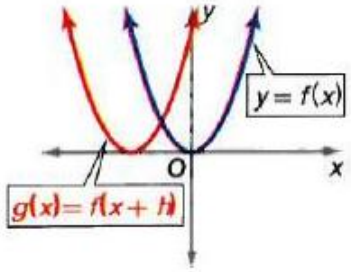
Horizontal Translations

الإزاحات الأفقية

الرسم البياني للدالة $g(x) = f(x - h)$ هو نفس الرسم البياني للدالة $f(x)$ ولكن مُزاحاً

- تُحرك h الرسم لليمين، عندما تكون $h > 0$.
- تُحرك h الرسم لليسار، عندما تكون $h < 0$.

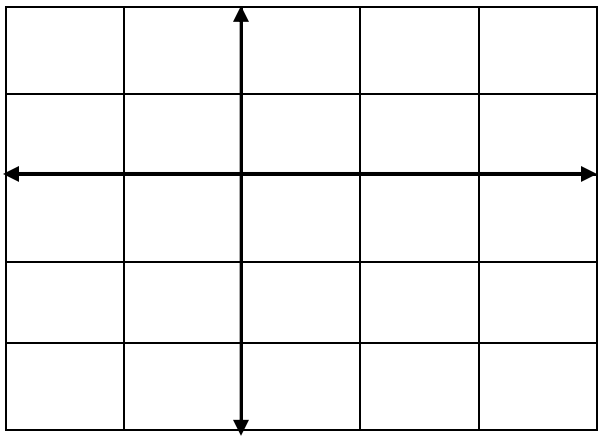




استخدم الرسم البياني للدالة $f(x) = x^3$ لتمثيل الرسم البياني لكل دالة.

Use the graph of $f(x) = x^3$ to graph each function.

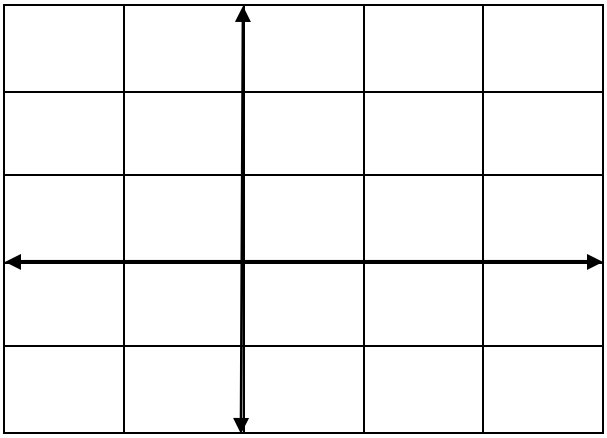
$h(x) = x^3 - 5$



الوحدة الأولى: 5-1 الدوال الرئيسية والتحويلات (التعلم عن بعد)

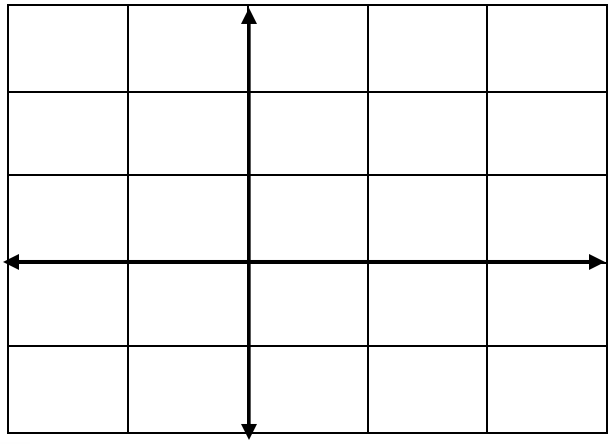
Unit one: 5-1 Parent Functions and Transformations (Distance Learning)

$h(x) = (x + 2)^3 + 4$



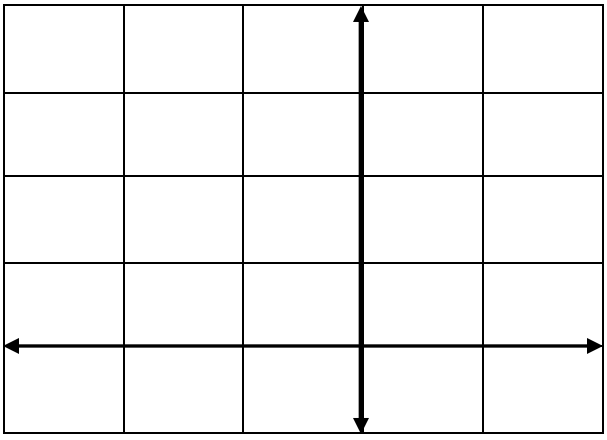
almanahj.com/ae المنهج الإماراتية

$h(x) = (x - 3)^3$



Use the graph of $f(x) = \sqrt{x}$ to graph each function.

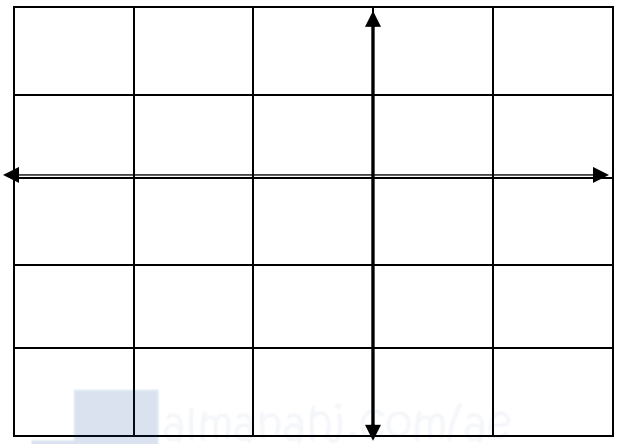
استخدم الرسم البياني للدالة $f(x) = \sqrt{x}$ لرسم كل دالة مما يلي.



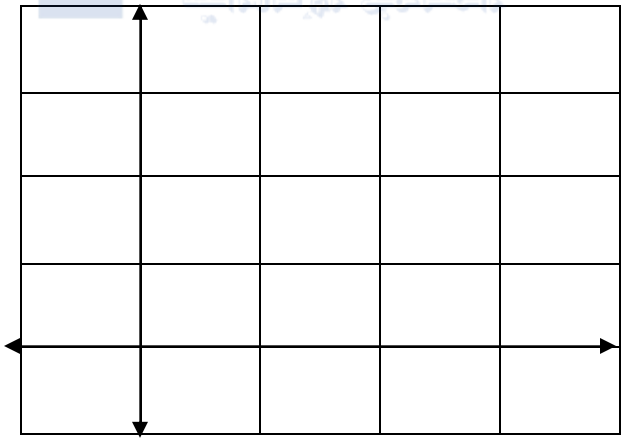
$g(x) = \sqrt{x + 3}$

الوحدة الأولى: 5-1 الدوال الرئيسية والتحويلات (التعلم عن بعد)

Unit one: 5-1 Parent Functions and Transformations (Distance Learning)



$g(x) = \sqrt{x+6} - 4$

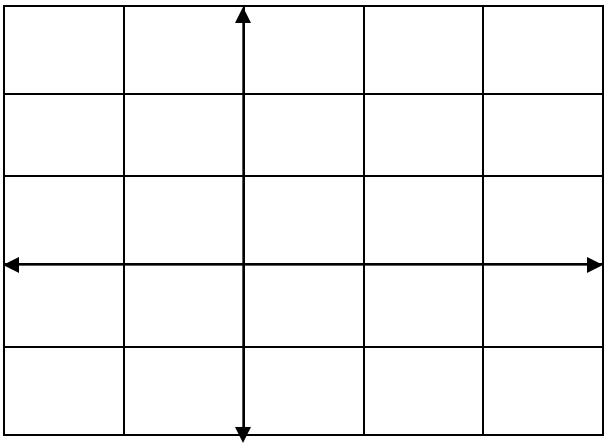


$g(x) = \sqrt{x-7} + 3$

استخدم الرسم البياني للدالة $f(x) = \frac{1}{x}$ لرسم كل دالة مما يلي.

Use the graph of $f(x) = \frac{1}{x}$ to graph each function.

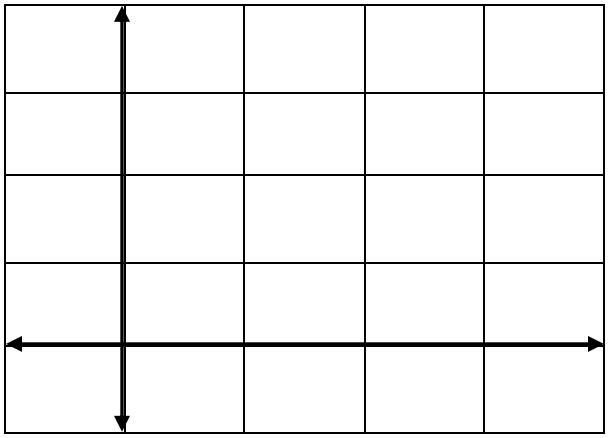
$g(x) = \frac{1}{x} + 4$



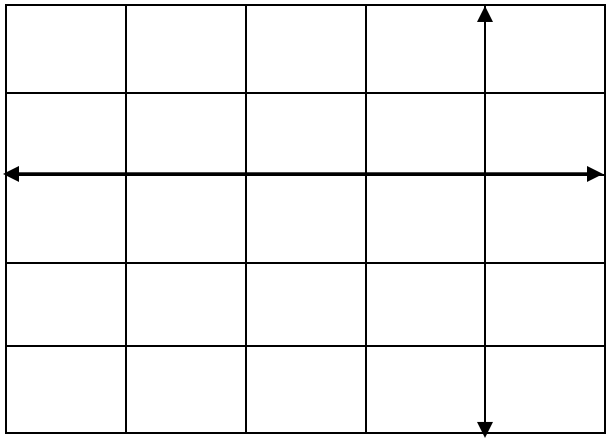
الوحدة الأولى: 5-1 الدوال الرئيسية والتحويلات (التعلم عن بعد)

Unit one: 5-1 Parent Functions and Transformations (Distance Learning)

$$g(x) = \frac{1}{x-6} + 8$$

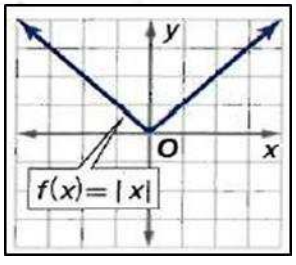


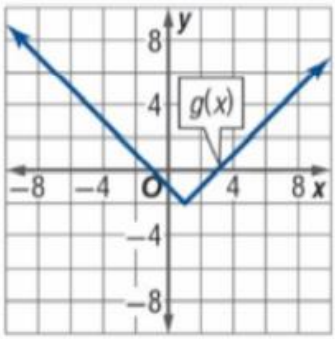
$$g(x) = \frac{1}{x+7} - 4$$



صِف علاقة الرسوم البيانية للدوال $f(x) = |x|$ و $g(x)$ ثم اكتب معادلة الدالة $g(x)$.

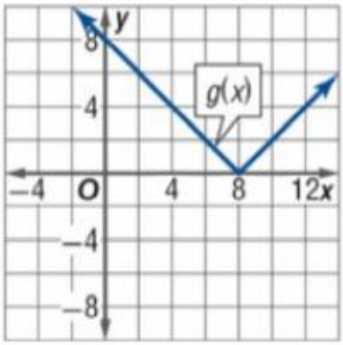
Describe how the graphs of $f(x) = |x|$ and $g(x)$ are related. Then write an equation for $g(x)$.

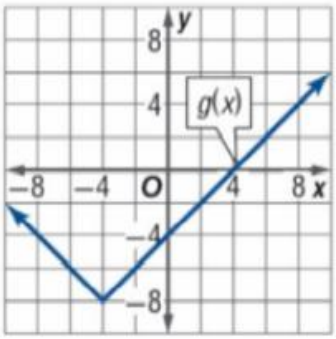


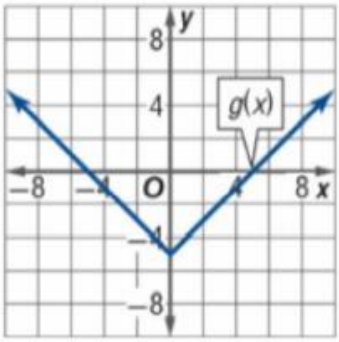


الوحدة الأولى: 5-1 الدوال الرئيسية والتحويلات (التعلم عن بعد)

Unit one: 5-1 Parent Functions and Transformations (Distance Learning)





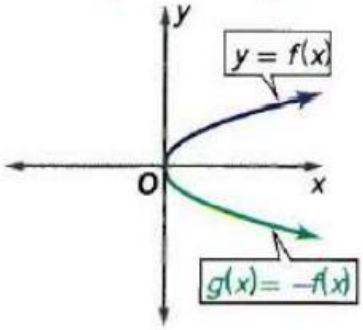


almanahj.com/ae
المناهج الإماراتية

Reflection in x-axis

الإنعكاس في المحور الأفقي x

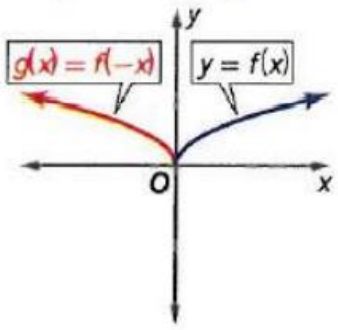
الرسم البياني للدالة $g(x) = -f(x)$ يمثل الرسم البياني للدالة $f(x)$ منعكساً في المحور الأفقي x.



Reflection in y-axis

الانعكاس في المحور الرأسي y

الرسم البياني للدالة $g(x) = f(-x)$ يمثل الرسم البياني للدالة $f(x)$ منعكساً في المحور الرأسي y.

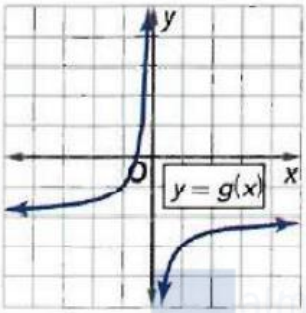


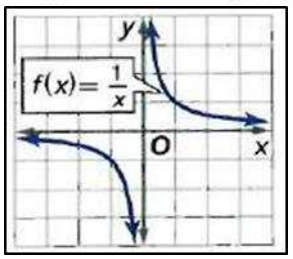
الوحدة الأولى: 5-1 الدوال الرئيسية والتحويلات (التعلم عن بعد)

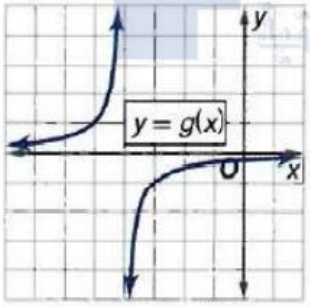
Unit one: 5-1 Parent Functions and Transformations (Distance Learning)

صِف علاقة الرسمين البيانيين للدالتين $f(x)=\frac{1}{x}$ و $g(x)$ ثم اكتب معادلة الدالة $g(x)$.

Describe how the graphs of $f(x)=\frac{1}{x}$ and $g(x)$ are related. Then write an equation for $g(x)$.

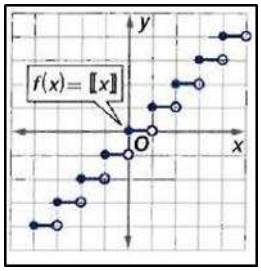


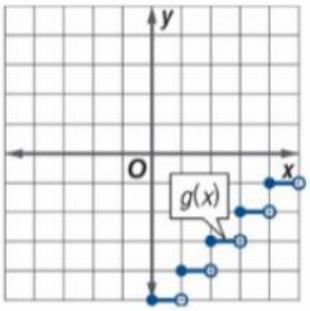


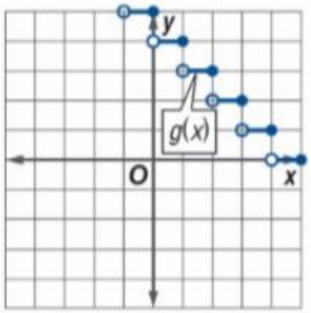


صِف علاقة الرسوم البيانية للدالتين $f(x)=[\![x]\!]$ و $g(x)$ ثم اكتب معادلة الدالة $g(x)$.

Describe how the graphs of $f(x)=[\![x]\!]$ and $g(x)$ are related. Then write an equation for $g(x)$.

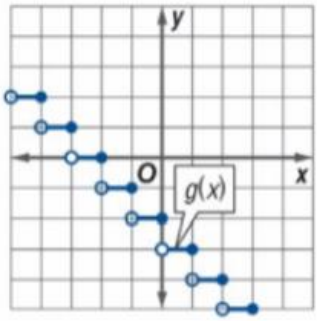


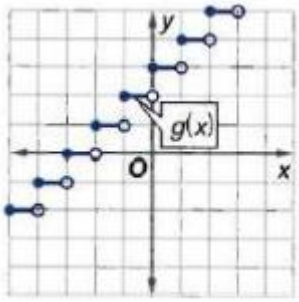




الوحدة الأولى: 5-1 الدوال الرئيسية والتحويلات (التعلم عن بعد)

Unit one: 5-1 Parent Functions and Transformations (Distance Learning)



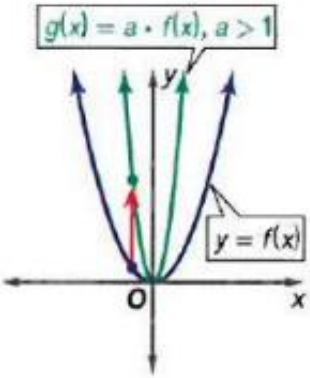


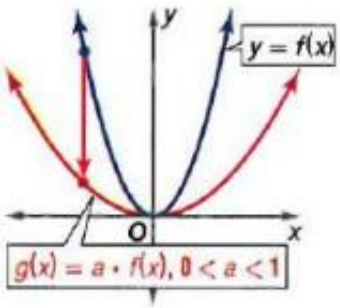
Vertical Dilations

تغيير الأبعاد بمقياس بشكل رأسي

إذا كان a عدد حقيقي موجب، و $g(x) = a \times f(x)$، فإن

- الرسم البياني للدالة $f(x)$ سيتوسع رأسياً إذا كان $a > 1$.
- سينضغط الرسم البياني للدالة $f(x)$ رأسيًا إذا كان $0 < a < 1$.



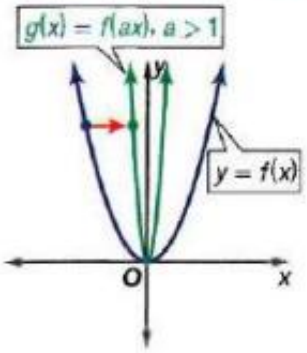


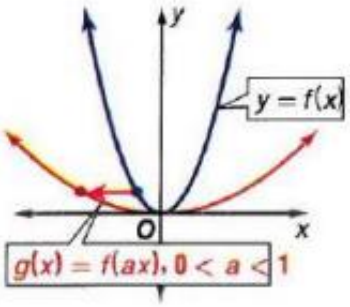
Horizontal Dilations

تغيير الأبعاد بمقياس بشكل الأفقي

إذا كان a عددًا حقيقيًا موجبًا، و $g(x) = f(ax)$، فإن

- الرسم البياني للدالة $f(x)$ سينضغط أفقيًا إذا كان $a > 1$.
- سيتوسع الرسم البياني أفقياً للدالة $f(x)$ إذا كان $0 < a < 1$.





الوحدة الأولى: 1-5 الدوال الرئيسية والتحويلات (التعلم عن بعد)

Unit one: 5-1 Parent Functions and Transformations (Distance Learning)

حدد الدالة الرئيسة $f(x)$ للدالة $g(x)$، وصف علاقة الرسمين البيانيين للدالتين $g(x)$ و$f(x)$. ثم ارسم $g(x)$ و$f(x)$ على نفس المحاور.

Identify the parent function $f(x)$ of $g(x)$, and describe how the graphs of $g(x)$ and $f(x)$ are related. Then graph $f(x)$ and $g(x)$ on the same axes.

$g(x) = \frac{15}{x} + 3$	$g(x) = \frac{4}{x+1}$	$g(x) = [x] - 4$
$g(x) = 2[\![x - 6]\!]$	$g(x) = 3\lvert x\rvert - 4$	$g(x) = 3\sqrt{x+8}$
$g(x) = -2\lvert x + 5\rvert$	$g(x) = -5[\![x - 2]\!]$	$g(x) = \frac{\sqrt{x+3}}{4}$

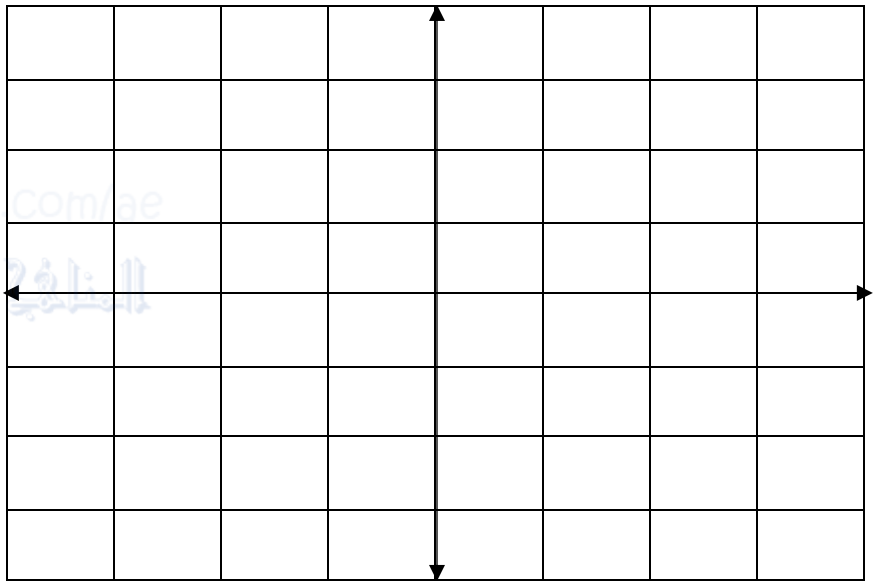
almanahj.com/ae المناهج الإماراتية

الوحدة الأولى: 1-5 الدوال الرئيسية والتحويلات (التعلم عن بعد)

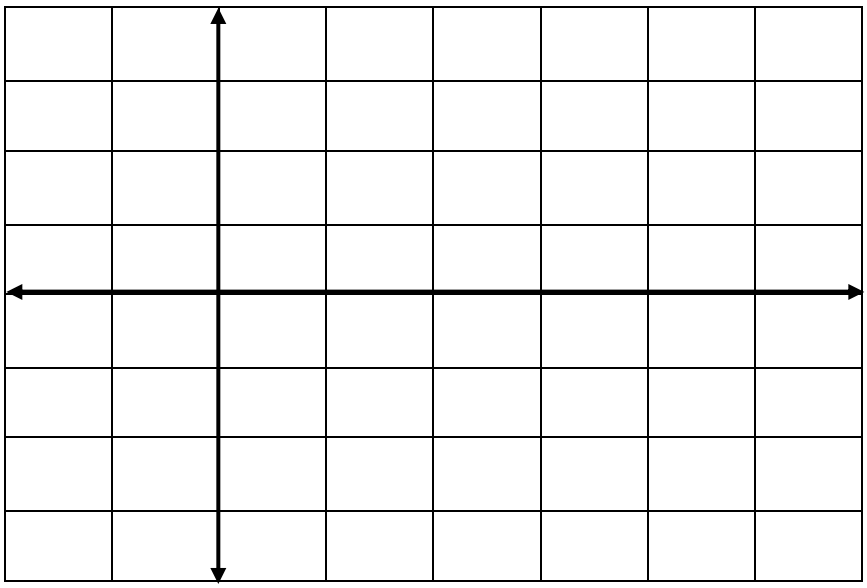
Unit one: 5-1 Parent Functions and Transformations (Distance Learning)

Graph each function. ارسم كل دالة مما يلي.

$$f(x)=\begin{cases} 4 & \text{if } x<-5 \\ x^3 & \text{if } -2\le x\le 2 \\ \sqrt{x+3} & \text{if } x>3 \end{cases}$$



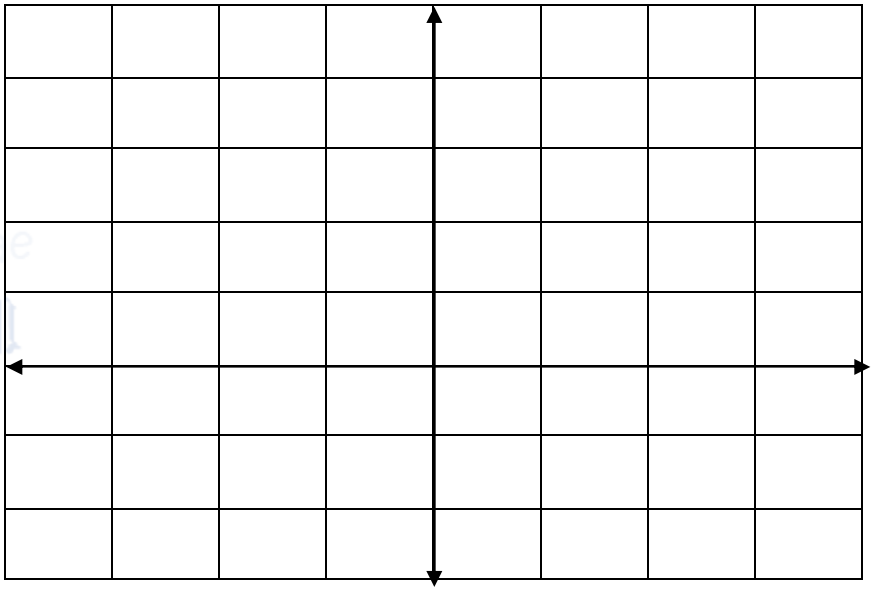
$$f(x)=\begin{cases} -x^2 & \text{if } x<-2 \\ 3 & \text{if } -2\le x<7 \\ (x-5)^2+2 & \text{if } x\ge 7 \end{cases}$$



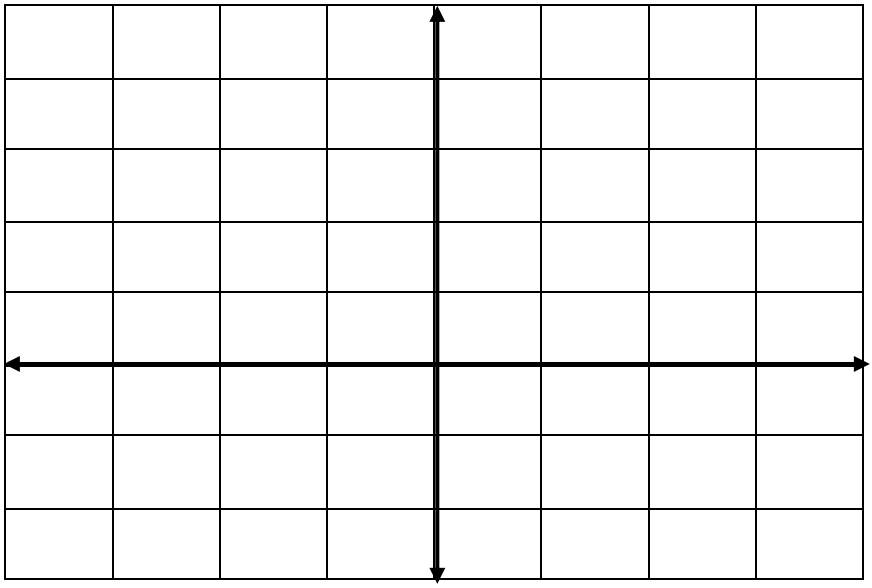
الوحدة الأولى: 5-1 الدوال الرئيسية والتحويلات (التعلم عن بعد)

Unit one: 5-1 Parent Functions and Transformations (Distance Learning)

$$g(x) = \begin{cases} x+4 & \text{if } x < -6 \\ \frac{1}{x} & \text{if } -6 \le x < 4 \\ 6 & \text{if } x \ge 4 \end{cases}$$



$$h(x) = \begin{cases} |x-5| & \text{if } x < -3 \\ 4x-3 & \text{if } -1 \le x < 3 \\ \sqrt{x} & \text{if } x \ge 4 \end{cases}$$



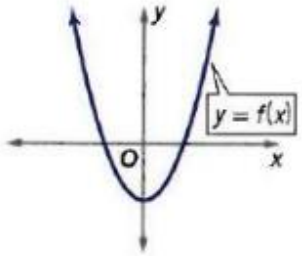
الوحدة الأولى: 5-1 الدوال الرئيسية والتحويلات (التعلم عن بعد)

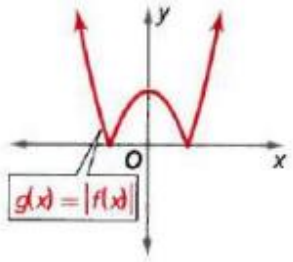
Unit one: 5-1 Parent Functions and Transformations (Distance Learning)

Transformations with Absolute Value

$g(x) = |f(x)|$

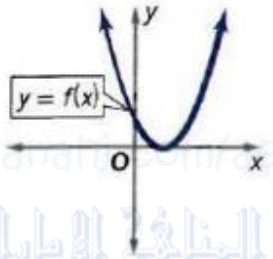
يعكس هذا التحويل كل جزء من الرسم البياني للدالة $f(x)$ تحت المحور الأفقي x فيصبح فوق المحور الأفقي x.

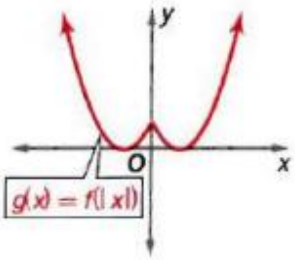




$g(x) = f(|x|)$

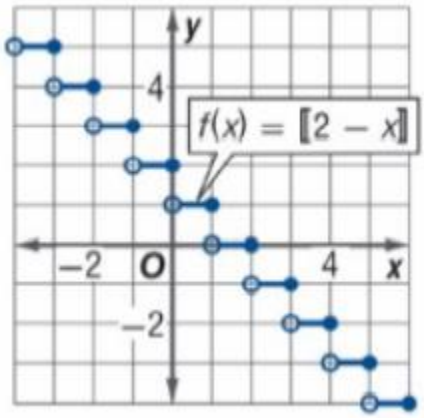
يستبدل هذا التحويل الجزء من الرسم البياني للدالة $f(x)$ للبسار من المحور الرأسي y بانعكاس الجزء الموجود لليمين من المحور الرأسي y.

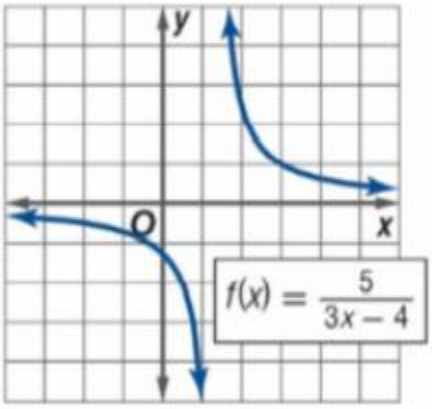




استخدم الرسم البياني المعروض للدالة $f(x)$ لرسم الدالتين $g(x) = |f(x)|$ و $h(x) = f(|x|)$.

Use the graph of $f(x)$ shown to graph $g(x) = |f(x)|$ and $h(x) = f(|x|)$.

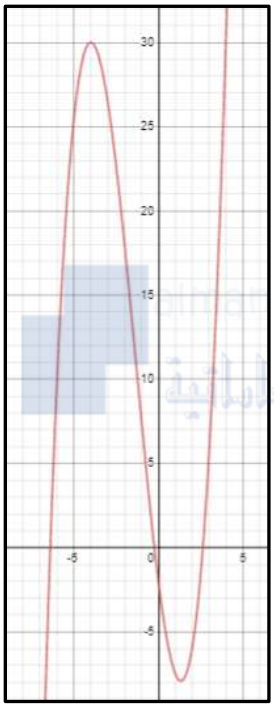




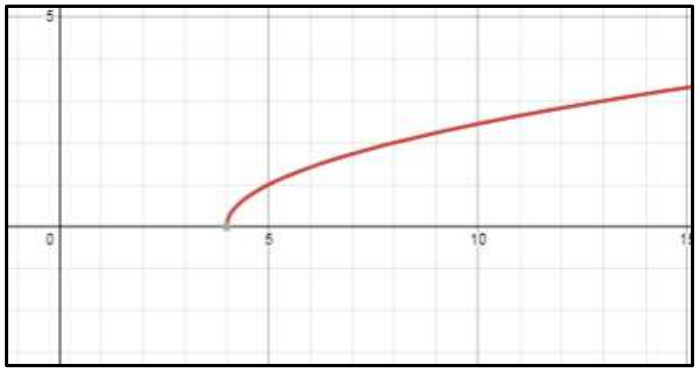
الوحدة الأولى: 5-1 الدوال الرئيسية والتحويلات (التعلم عن بعد)

Unit one: 5-1 Parent Functions and Transformations (Distance Learning)

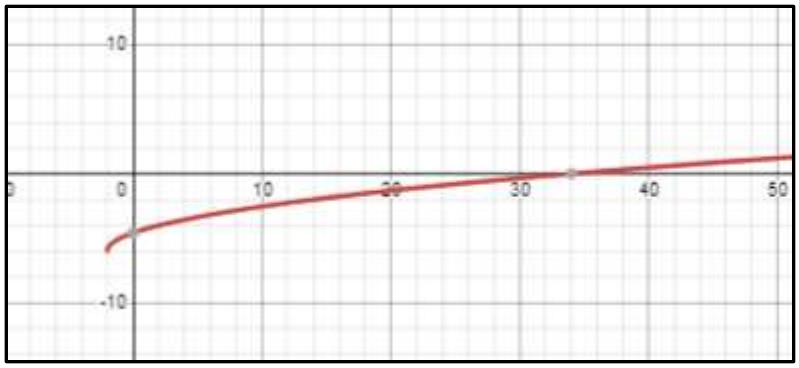
$$f(x) = \frac{1}{2}x^3 + 2x^2 - 8x - 2$$



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



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



$$f(x) = \frac{1}{x-3} + 5$$