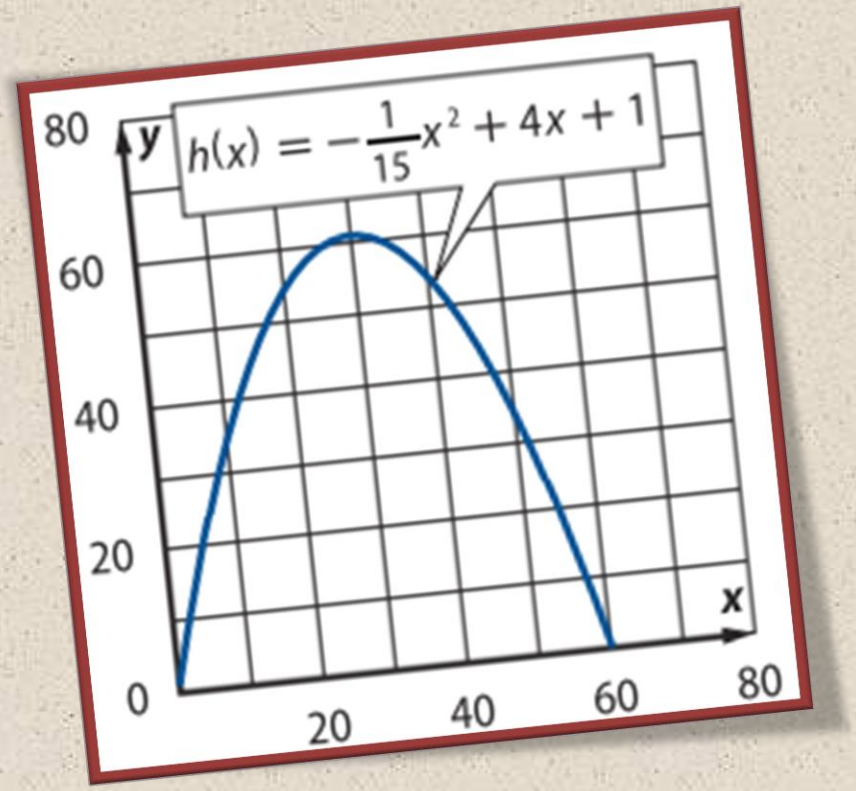
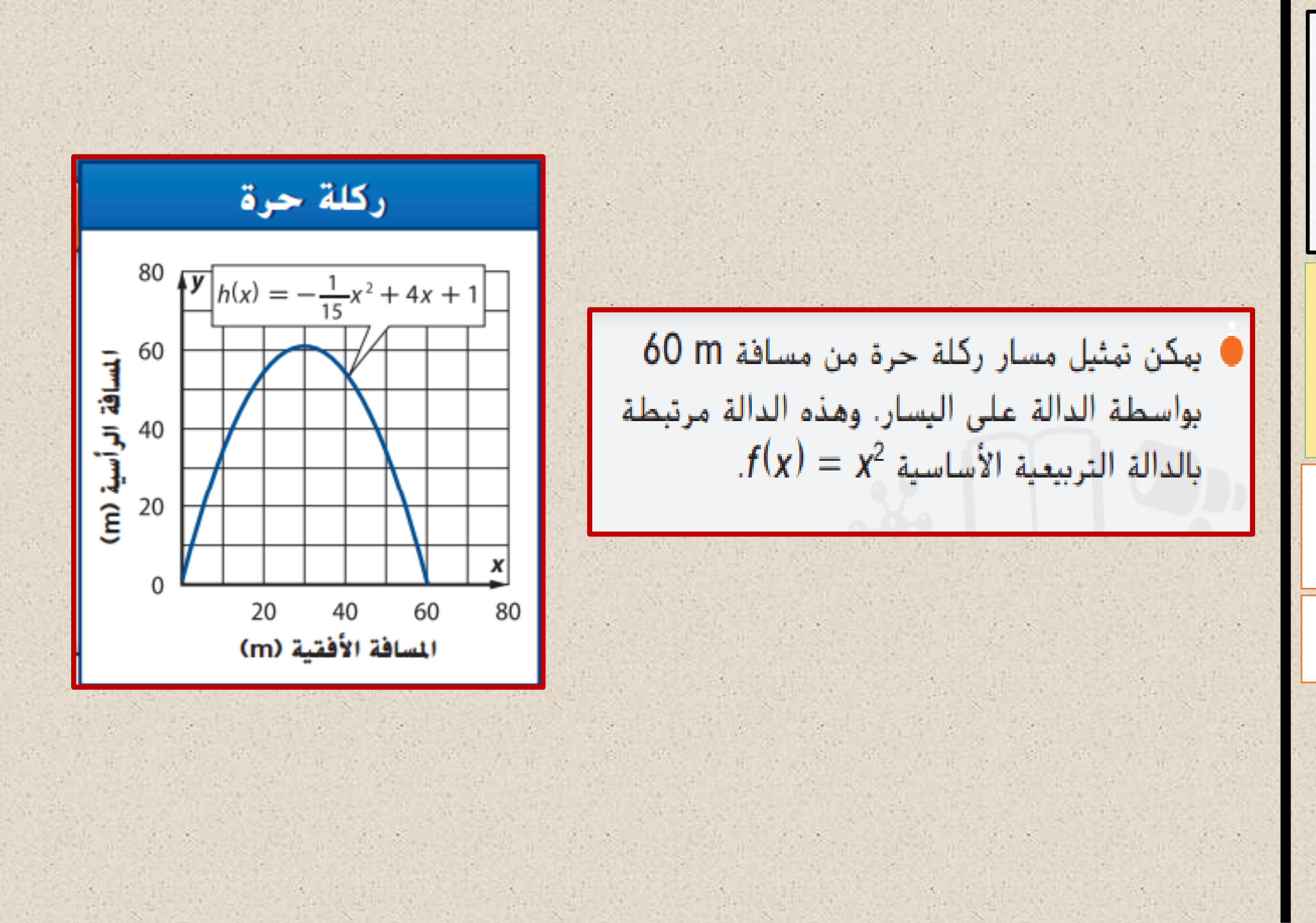
1-5
الدوال الأصلية و التحويلات

نواتج التعلم :

1) تحليل الدوال الأصلية وتمثيلها بيانيا و تصفها

2) تحديد التحويلات للدوال الأصلية و تمثيلها بيانيا .





عنوان الدرس :

1-5

الدوال الأصلية و التحويلات

نواتج التعلم :

1) تحويل الدوال الأصلية و تمثليها بيانيا و تصفها .

2) تحديد التحويلات للدوال الأصلية و تمثيلها بيانيا .

يمكن تمثيل مسار ركلة حرة من مسافة 60 m بواسطة الدالة على اليسار. وهذه الدالة مرتبطة بالدالة التربيعية الأساسية $f(x) = x^2$.

ركلة حرة

1 الدوال الأصلية

عائلة الدوال هي مجموعة من الدوال مع تمثيلات بيانية تظهر واحدة أو أكثر من الخصائص المتشابهة. **الدالة الأصلية** هي أبسط دالة في العائلة. وهي الدالة التي تم تحويلها لإنشاء أعضاء آخرين في عائلة الدوال.

في هذا الدرس، ستدرس ثمانية من أكثر الدوال الأصلية شيوعًا من حيث الاستخدام. ومن المفترض أنك بالفعل على دراية بالتمثيلات البيانية لما يلي من الدوال الأصلية الخطية وكثيرة الحدود.

عنوان الدرس :

1-5

الدوال الأصلية و التحويلات

نواتج التعلم :

1) تحويل الدوال الأصلية و تمثيلها بيانيا و تصفها .

2) تحديد التحويلات للدوال الأصلية و تمثيلها بيانيا .

عنوان الدرس :

1-5

الدوال الأصلية و التحويلات

نواتج التعلم :

1) تحويل الدوال الأصلية و تمثليها بيانيا و تصفها .

2) تحديد التحويلات للدوال الأصلية و تمثيلها بيانيا .

المفهوم الأساسي الدوال الأصلية الخطية وكثيرة الحدود

ومن المفترض أيضًا أنك على دراية بالتمثيلات البيانية لدوال الجذر التربيعي والدوال العكسية.

المفهوم الأساسي دوال الجذر التربيعي والدوال العكسية الأصلية

عنوان الدرس :

1-5

الدوال الأصلية و التحويلات

نواتج التعلم :

1) تحويل الدوال الأصلية و تمثيلها بيانيا و تصفها .

2) تحديد التحويلات للدوال الأصلية و تمثيلها بيانيا .

من الدوال الأصلية أيضًا دالة القيمة المطلقة متعددة التعريف.

المفهوم الأساسي دالة القيمة المطلقة الأصلية

عنوان الدرس :

1-5

الدوال الأصلية و التحويلات

نواتج التعلم :

1) تحويل الدوال الأصلية و تمثليها بيانيا و تصفها .

2) تحديد التحويلات للدوال الأصلية و تمثيلها بيانيا .

الدالة متعددة التعريف التي يشبه تمثيلها البياني مجموعة من درجات السلم تُسمى **الدالة الدرجية**. وأكثر الدوال الدرجية شهرة هي دالة العدد الصحيح الأكبر.

المفهوم الأساسي دالة أكبر عدد صحيح أكبر الأصلية

عنوان الدرس :

1-5

الدوال الأصلية و التحويلات

نواتج التعلم :

1) تحويل الدوال الأصلية و تمثيلها بيانيا و تصفها .

2) تحديد التحويلات للدوال الأصلية و تمثيلها بيانيا .

عنوان الدرس :

1-5

الدوال الأصلية و التحويلات

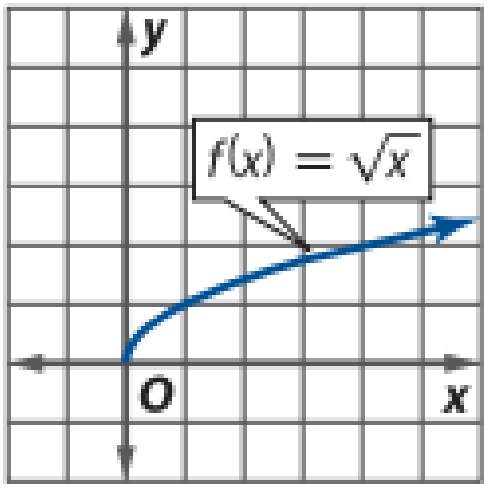
نواتج التعلم :

1) تحويل الدوال الأصلية و تمثليها بيانيا و تصفها .

2) تحديد التحويلات للدوال الأصلية و تمثيلها بيانيا .

وصف خصائص الدالة الأصلية

صف الخصائص التالية للتمثيل البياني للدالة الأصلية $f(x) = \sqrt{x}$: المجال والمدى والتقاطعات والتماثل والاتصال والسلوك الطرفي وفترات تزايد/تناقص التمثيل البياني.



1) مجال ومدي الدالة :

- مجال الدالة هو $[0, \infty)$، والمدى هو $[0, \infty)$.

2) نقاط التقاطع :

- يحتوي التمثيل البياني على نقاطع واحد عند $(0, 0)$.

3) الإتصال :

- التمثيل البياني متصل لجميع القيم في المجال.

4) السلوك الطرفي الدالة :

- يبدأ التمثيل البياني عند $x = 0$ و $\lim_{x \to \infty} f(x) = \infty$.

5) التماثل :

- لا يحتوي التمثيل البياني على تماثل. إذًا، $f(x)$ ليست فردية ولا زوجية.

6) فترات التزايد و التناقص :

- التمثيل البياني متزايد في الفترة $(0, \infty)$.

عنوان الدرس :

1-5

الدوال الأصلية و التحويلات

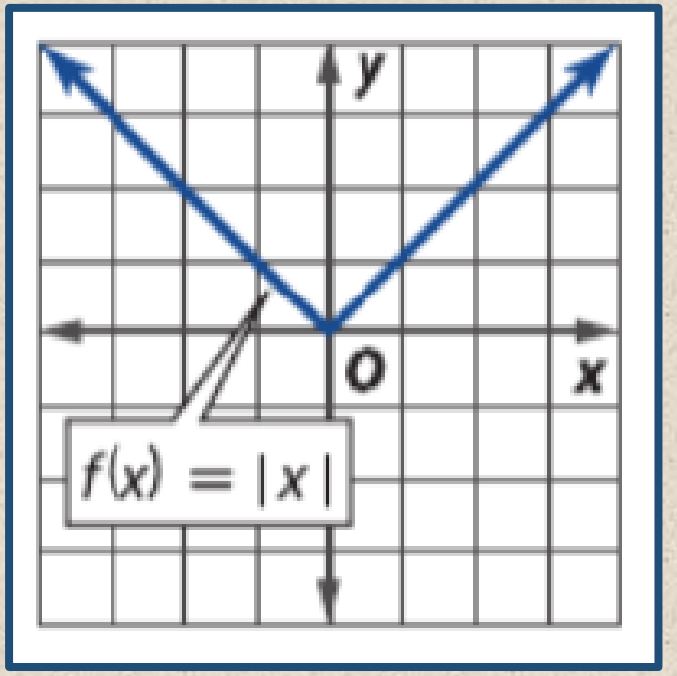
نواتج التعلم :

1) تحويل الدوال الأصلية و تمثليها بيانيا و تصفها .

2) تحديد التحويلات للدوال الأصلية و تمثيلها بيانيا .

وصف خصائص الدالة الأصلية

1. صف الخصائص التالية للتمثيل البياني للدالة الأصلية $f(x) = |x|$: المجال والمدى والتقاطعات والتماثل والاتصال والسلوك الطرفي وفترات تزايد/تناقص التمثيل البياني.



1) مجال ومدي الدالة :	$D = [-\infty , +\infty]$	$R = [0 , +\infty]$
2) نقاط التقاطع :	للرسم نقطة تقاطع واحدة عند نقطة الأصل	
3) التماثل :	الدالة متماثلة حول محور الراسي y ، وبالتالي الدالة $f(x)$ زوجية	
4) الإتصال :	الرسم البياني متصل علي قيم مجالة	
5) السلوك الطرفي الدالة :	$\lim_{x \to -\infty} f(x) = +\infty$	$\lim_{x \to +\infty} f(x) = +\infty$
6) فترات التزايد و التناقص :	تتناقص علي الفترة $(-\infty \ ، \ 0)$	تتزايد علي الفترة $(0 \ ، \ +\infty)$

عنوان الدرس :

1-5

الدوال الأصلية و التحويلات

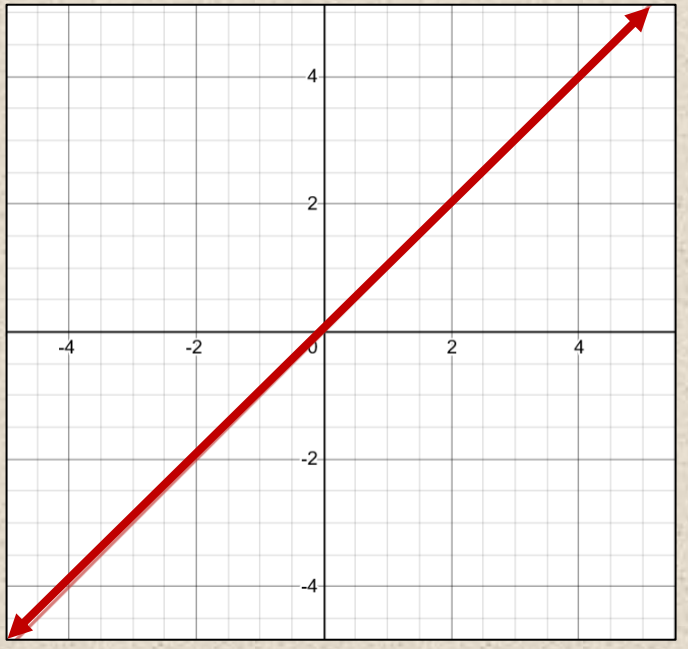
نواتج التعلم :

1) تحويل الدوال الأصلية و تمثليها بيانيا و تصفها .

2) تحديد التحويلات للدوال الأصلية و تمثيلها بيانيا .

وصف خصائص الدالة الأصلية

1. صف الخصائص التالية للتمثيل البياني للدالة الأصلية $f(x) = x$ المجال والمدى والتقاطعات والتماثل والاتصال والسلوك الطرفي وفترات تزايد/تناقص التمثيل البياني.



1) مجال ومدي الدالة :	$D = [-\infty, +\infty]$	$R = [-\infty, +\infty]$
2) نقاط التقاطع :	للرسم نقطة تقاطع واحدة عند نقطة الأصل	
3) التماثل :	الدالة متماثلة حول نقطة الأصل ، وبالتالي الدالة $f(x)$ فردية	
4) الإتصال :	الرسم البياني متصل علي قيم مجالة	
5) السلوك الطرفي الدالة :	$\lim_{x \to -\infty} f(x) = -\infty$	$\lim_{x \to +\infty} f(x) = +\infty$
6) فترات التزايد و التناقص :	تتزايد علي الفترة $(-\infty \ ، \ +\infty)$	

عنوان الدرس :

1-5

الدوال الأصلية و التحويلات

نواتج التعلم :

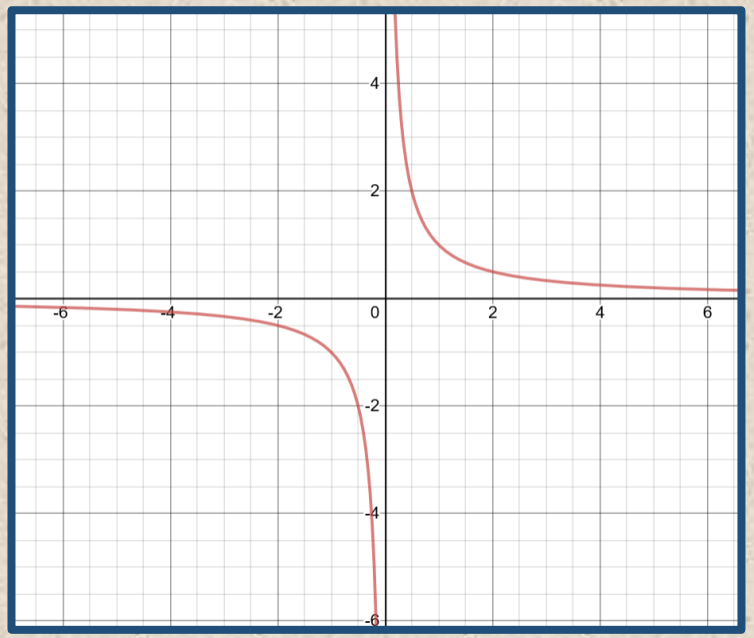
1) تحويل الدوال الأصلية و تمثليها بيانيا و تصفها .

2) تحديد التحويلات للدوال الأصلية و تمثيلها بيانيا .

وصف خصائص الدالة الأصلية

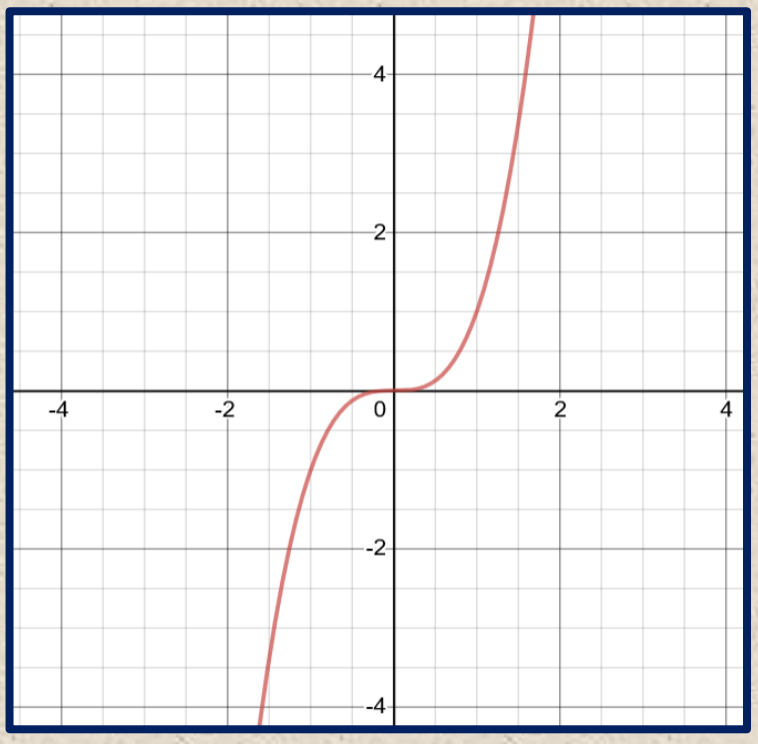
1. صف الخصائص التالية للتمثيل البياني للدالة الأصلية $f(x)=\frac{1}{x}$ المجال والمدى والتقاطعات والتماثل والاتصال والسلوك الطرفي وفترات تزايد/تناقص التمثيل البياني.

1) مجال ومدي الدالة :	$D=\{x \mid x\neq 0, x\in R\}$	$R=\{y \mid y\neq 0, y\in R\}$
2) نقاط التقاطع :	الرسم البياني لا يوجد به تقاطع مع المحور الافقي و محور الرأسي	
3) التماثل :	الدالة متماثلة حول نقطة الأصل ، وبالتالي الدالة $f(x)$ فردية	
4) الإتصال :	الرسم البياني لديه انقطاع لانهائي عند $x=0$	
5) السلوك الطرفي الدالة :	$\lim_{x\to-\infty} f(x)=0$	$\lim_{x\to+\infty} f(x)=0$
6) فترات التزايد و التناقص :	يتناقص علي الفترة $(-\infty ، 0),(0, +\infty)$	



وصف خصائص الدالة الأصلية

1. صف الخصائص التالية للتمثيل البياني للدالة الأصلية $f(x) = x^3$ المجال والمدى والتقاطعات والتماثل والاتصال والسلوك الطرفي وفترات تزايد/تناقص التمثيل البياني.



1) مجال ومدي الدالة :	$D = [-\infty, +\infty]$ ، $R = [-\infty, +\infty]$
2) نقاط التقاطع :	للرسم نقطة تقاطع واحدة عند نقطة الأصل
3) التماثل :	الدالة متماثلة حول نقطة الأصل ، وبالتالي الدالة $f(x)$ فردية
4) الإتصال :	الرسم البياني متصل علي قيم مجالة
5) السلوك الطرفي الدالة :	$\lim_{x\to-\infty} f(x) = -\infty$ ، $\lim_{x\to+\infty} f(x) = +\infty$
6) فترات التزايد و التناقص :	تتزايد علي الفترة $(-\infty \ ، \ +\infty)$

Smart Learning Program

مؤسسة الشعلة التربوية

عنوان الدرس :

1-5

الدوال الأصلية و التحويلات

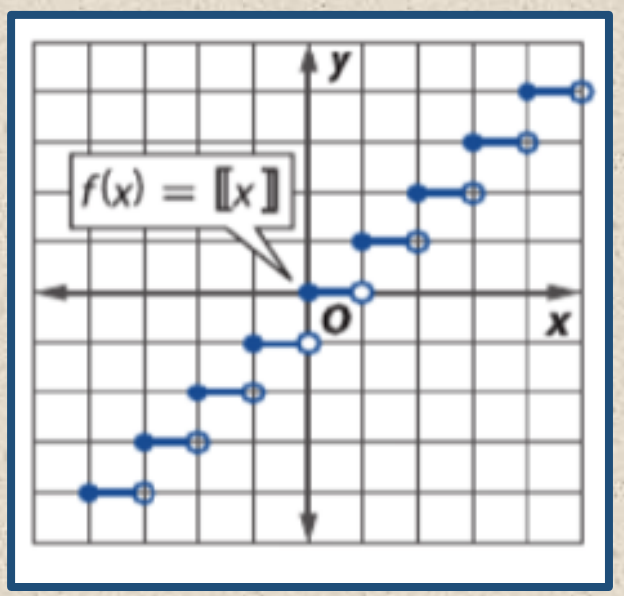
نواتج التعلم :

1) تحويل الدوال الأصلية و تمثيلها بيانيا و تصفها .

2) تحديد التحويلات للدوال الأصلية و تمثيلها بيانيا .

وصف خصائص الدالة الأصلية

1. صف الخصائص التالية للتمثيل البياني للدالة الأصلية $f(x) = [x]$: المجال والمدى والتقاطعات والتماثل والاتصال والسلوك الطرفي وفترات تزايد/تناقص التمثيل البياني.



1) مجال ومدى الدالة :	$D = [-\infty, +\infty]$	$R = \{y \mid y \in z\}$
2) نقاط التقاطع :	الرسم البياني يتقاطع مع محور الراسي عند نقطة (0 ، 0)	الرسم البياني يتقاطع مع محور الأفقي عند $\{x \mid 0 \leq x < 1, x \in R\}$
3) التماثل :	الرسم البياني ليس متماثلا	
4) الإتصال :	الرسم البياني ليس متصل لديه قفزة متقطعة لـ $\{x \mid x \in z\}$	
5) السلوك الطرفي الدالة :	$\lim_{x \to -\infty} f(x) = -\infty$	$\lim_{x \to +\infty} f(x) = +\infty$
6) فترات التزايد و التناقص :	الرسم البياني ثابت لـ $\{x \mid x \notin z\}$	الرسم البياني يزداد لـ $\{x \mid x \in z\}$

مؤسسة الشعلة التربوية

عنوان الدرس :

1-5

الدوال الأصلية و التحويلات

نواتج التعلم :

1) تحويل الدوال الأصلية و تمثيلها بيانيا و تصفها .

2) تحديد التحويلات للدوال الأصلية و تمثيلها بيانيا .

2 التحويلات

التحويلات لدالة أصلية يمكن أن تؤثر على مظهر التمثيل البياني الأصلي. *التحويلات الثابتة* تغير فقط موقع التمثيل البياني مع عدم تغيير الحجم والشكل. *التحويلات غير الثابتة* تغير شكل التمثيل البياني.

الإزاحة هي تحويل ثابت يحرك التمثيل البياني للدالة. *الإزاحة الرأسية* للدالة f تحرك التمثيل البياني للدالة f لأعلى أو لأسفل، بينما *الإزاحة الأفقية* تحرك التمثيل البياني لليسار أو اليمين. والإزاحة الأفقية والرأسية من أمثلة التحويلات الثابتة.

مؤسسة الشعلة التربوية

عنوان الدرس :

1-5

الدوال الأصلية و التحويلات

نواتج التعلم :

1) تحويل الدوال الأصلية و تمثليها بيانيا و تصفها .

2) تحديد التحويلات للدوال الأصلية و تمثيلها بيانيا .

المفهوم الأساسي الإزاحات الأفقية والرأسية

عنوان الدرس :

1-5

الدوال الأصلية و التحويلات

نواتج التعلم :

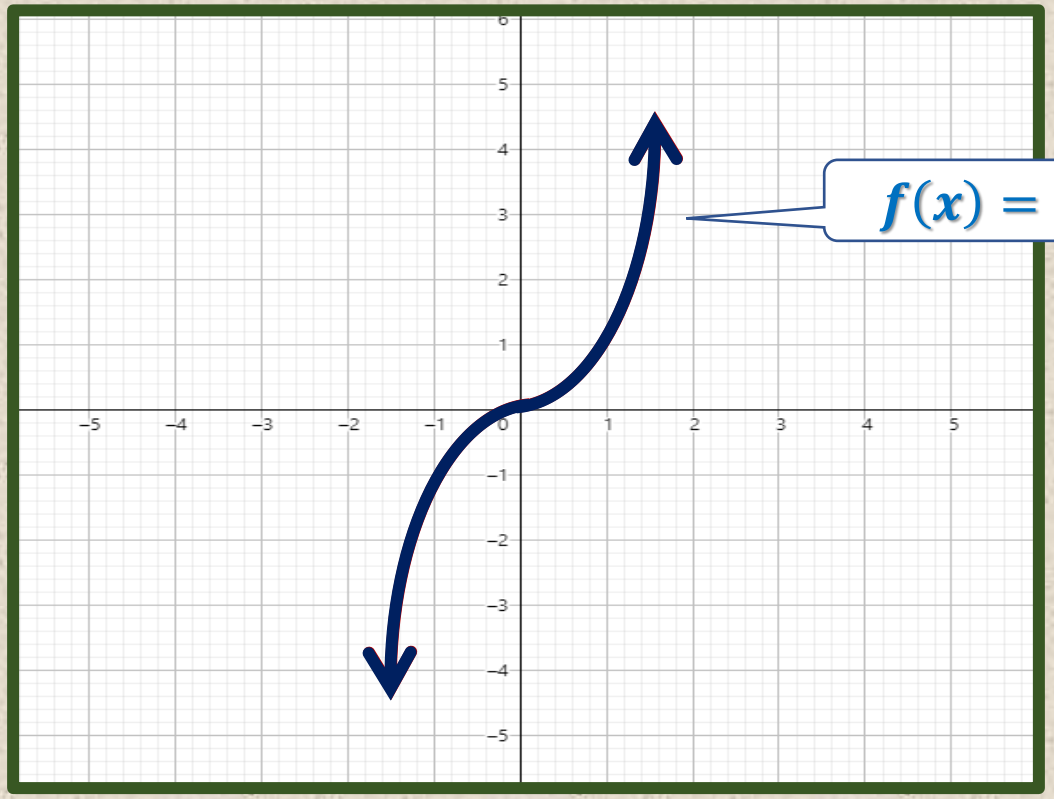
1) تحويل الدوال الأصلية و تمثليها بيانيا و تصفها .

2) تحديد التحويلات للدوال الأصلية و تمثيلها بيانيا .

إزاحات التمثيل البياني

استخدم التمثيل البياني لـ $f(x) = x^3$ لتمثيل كل دالة بيانيًا.

2A. $h(x) = x^3 - 5$



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

مؤسسة الشعلة التربوية
SEI

عنوان الدرس :

1-5

الدوال الأصلية و التحويلات

نواتج التعلم :

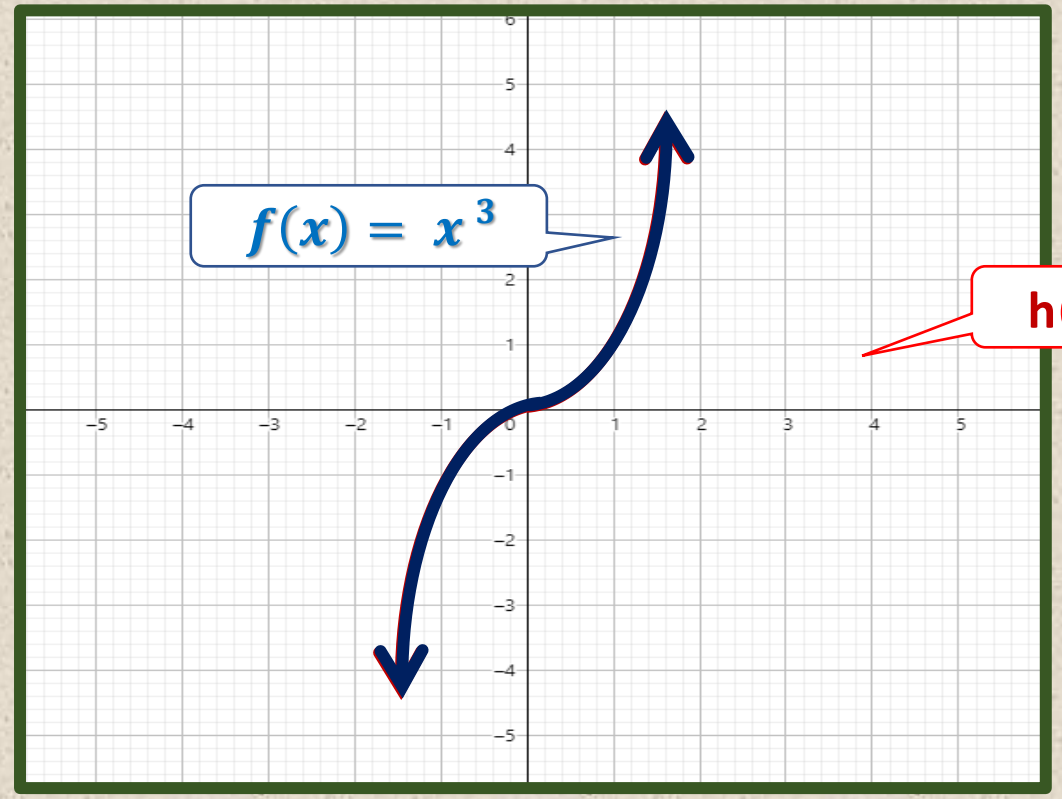
1) تحويل الدوال الأصلية و تمثيلها بيانيا و تصفها .

2) تحديد التحويلات للدوال الأصلية و تمثيلها بيانيا .

إزاحات التمثيل البياني

استخدم التمثيل البياني لـ $f(x) = x^3$ لتمثيل كل دالة بيانيًا.

2B. $h(x) = (x-3)^3$



مؤسسة الشعلة التربوية
SEI

عنوان الدرس :

1-5

الدوال الأصلية و التحويلات

نواتج التعلم :

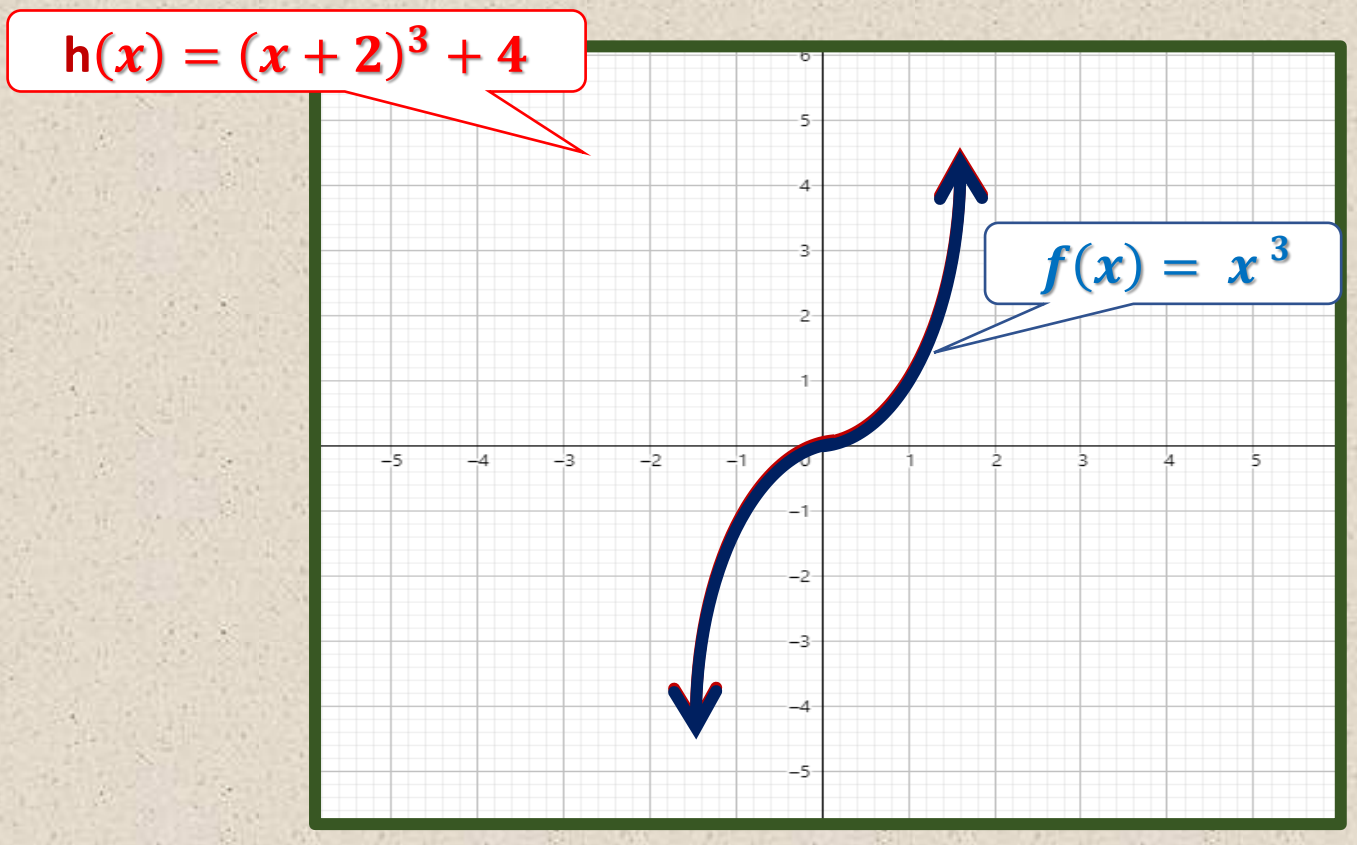
1) تحويل الدوال الأصلية و تمثيلها بيانيا و تصفها .

2) تحديد التحويلات للدوال الأصلية و تمثيلها بيانيا .

إزاحات التمثيل البياني

استخدم التمثيل البياني لـ $f(x) = x^3$ لتمثيل كل دالة بيانيًا.

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



مؤسسة الشعلة التربوية
SEI

عنوان الدرس :

1-5

الدوال الأصلية و التحويلات

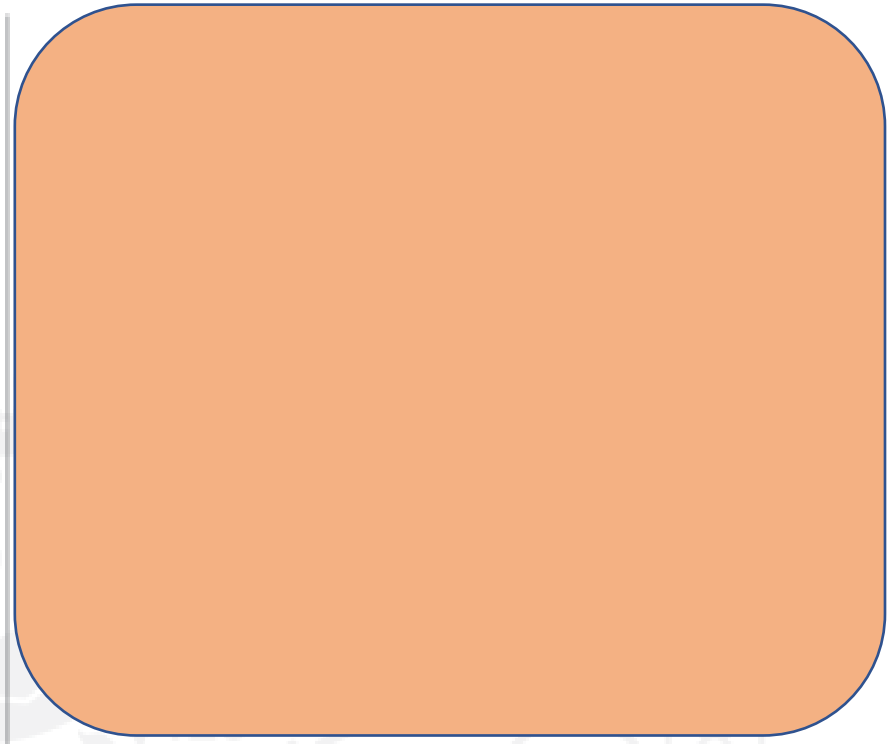
نواتج التعلم :

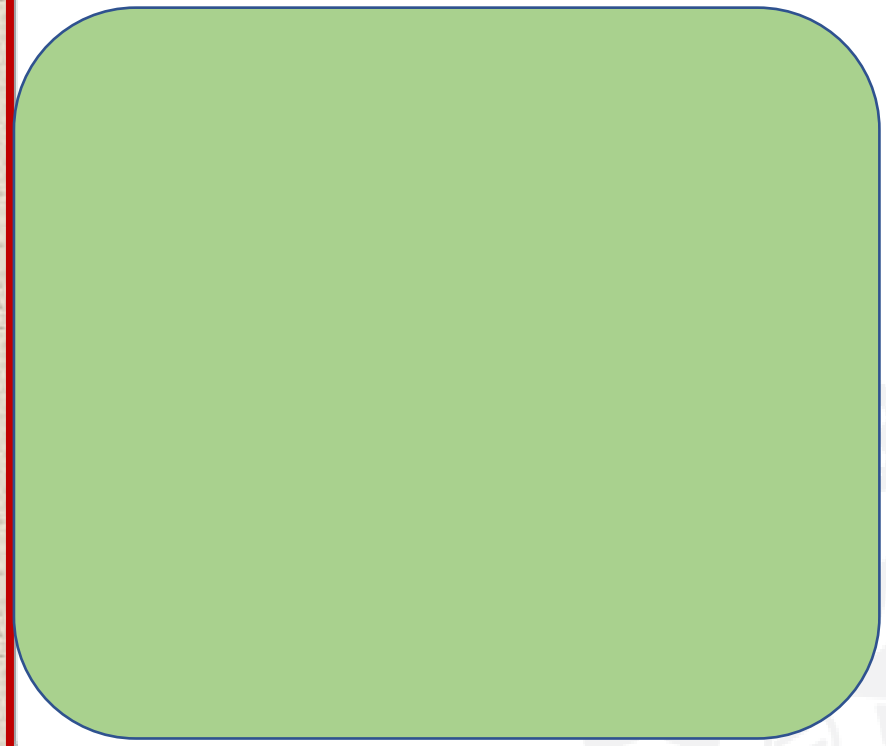
1) تحويل الدوال الأصلية و تمثيلها بيانيا و تصفها .

2) تحديد التحويلات للدوال الأصلية و تمثيلها بيانيا .

نوع آخر من التحويل الثابت هو **الانعكاس**. والذي ينتج صورة مرآة للتمثيل البياني للدالة بالنسبة إلى خط معين.

المفهوم الأساسي الانعكاسات على المحاور الإحداثية





عنوان الدرس :

1-5

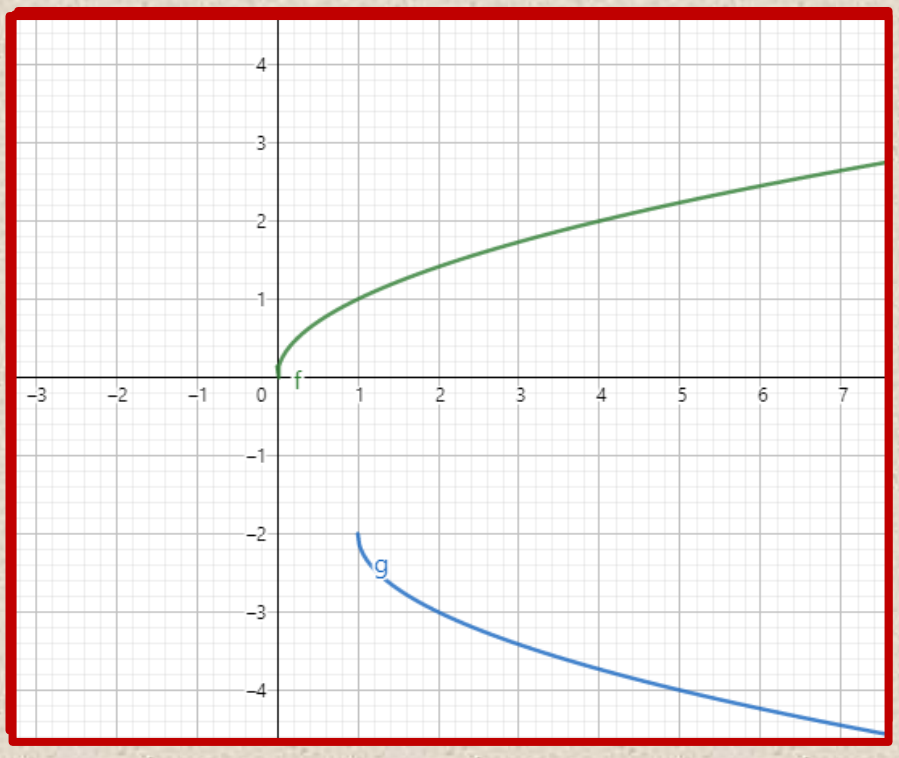
الدوال الأصلية و التحويلات

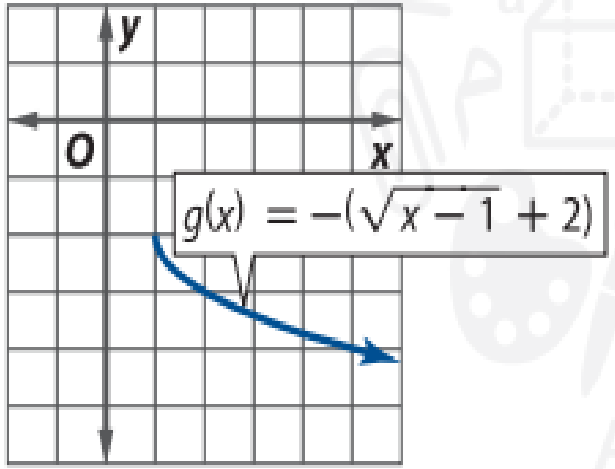
نواتج التعلم :

1) تحويل الدوال الأصلية و تمثليها بيانيا و تصفها .

2) تحديد التحويلات للدوال الأصلية و تمثيلها بيانيا .

عند كتابة معادلة لدالة مزاحة، انتبه إلى الإشارة إلى التحويلات بالشكل الصحيح. التمثيل البياني لـ $g(x) = -\sqrt{x-1}+2$ يختلف عن التمثيل البياني لـ $g(x) = -(\sqrt{x-1}+2)$.





إزاحة $f(x) = \sqrt{x}$ بمقدار وحدة لليمين ووحدتين لأعلى ثم الانعكاس على المحور الأفقي x

مؤسسة الشعلة التربوية
SEI

عنوان الدرس :

1-5

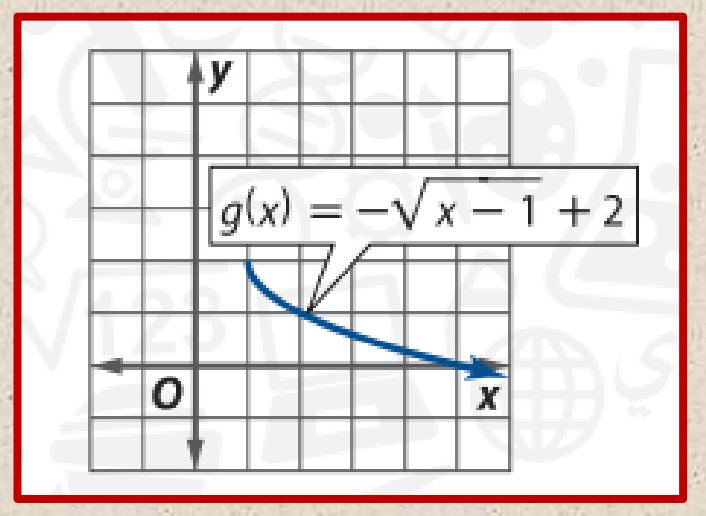
الدوال الأصلية و التحويلات

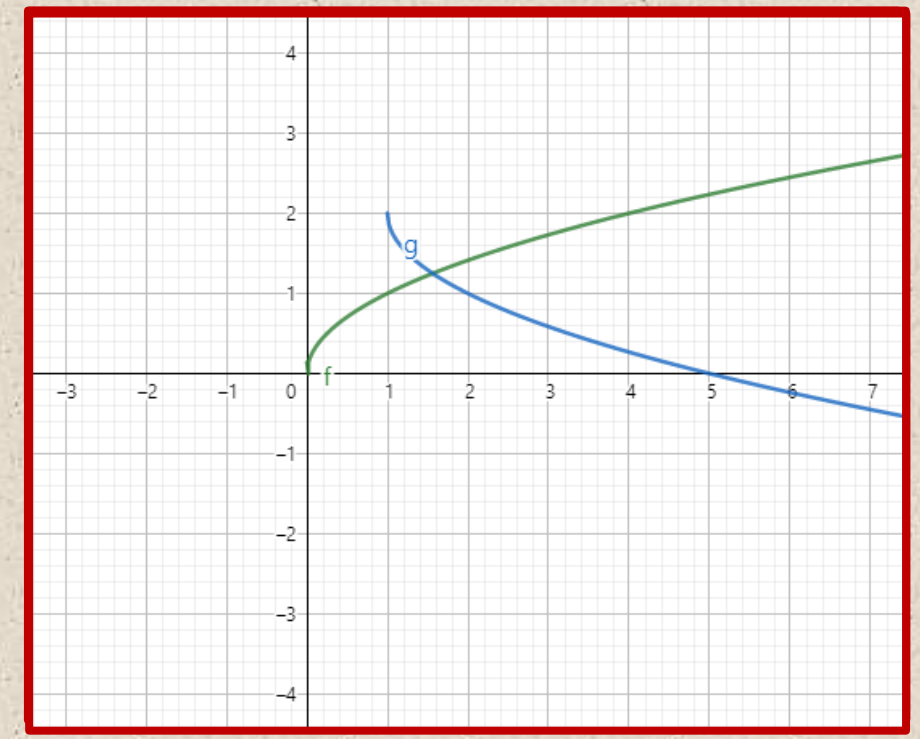
نواتج التعلم :

1) تحويل الدوال الأصلية و تمثيلها بيانيا و تصفها .

2) تحديد التحويلات للدوال الأصلية و تمثيلها بيانيا .

عند كتابة معادلة لدالة مزاحة، انتبه إلى الإشارة إلى التحويلات بالشكل الصحيح. التمثيل البياني لـ $g(x) = -\sqrt{x-1}+2$ يختلف عن التمثيل البياني لـ $g(x) = -(\sqrt{x-1}+2)$.





انعكاس $f(x) = \sqrt{x}$ على المحور الأفقي x ثم الإزاحة بمقدار وحدة لليمين ووحدتين لأعلى

مؤسسة الشعلة التربوية

عنوان الدرس :

1-5

الدوال الأصلية و التحويلات

نواتج التعلم :

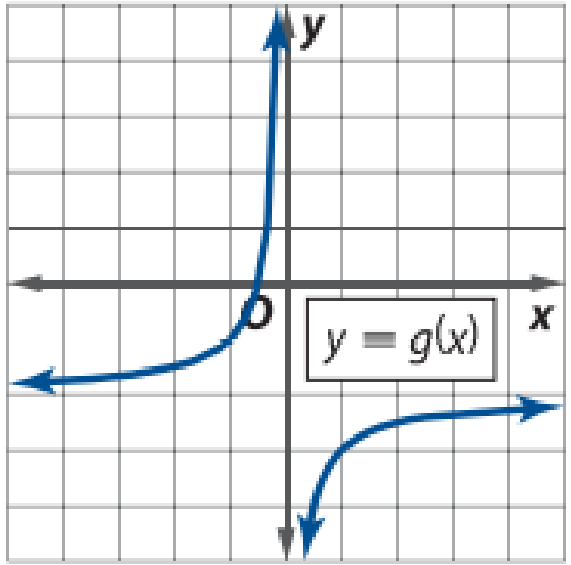
1) تحويل الدوال الأصلية و تمثيلها بيانيا و تصفها .

2) تحديد التحويلات للدوال الأصلية و تمثيلها بيانيا .

كتابة معادلات للتحويلات

صف وجه الارتباط بين التمثيل البياني لـ $f(x)=\frac{1}{x}$ و $g(x)$. ثم اكتب معادلة لـ $g(x)$.

3A.



الرسم البياني للدالة $g(x)$ هو نفس الرسم البياني للدالة $f(x)$ ولكنه منعكس حول المحور الأفقي x و مزاح وحدتين لأسفل

$$g(x)=-\frac{1}{x}-2$$

عنوان الدرس :

1-5

الدوال الأصلية و التحويلات

نواتج التعلم :

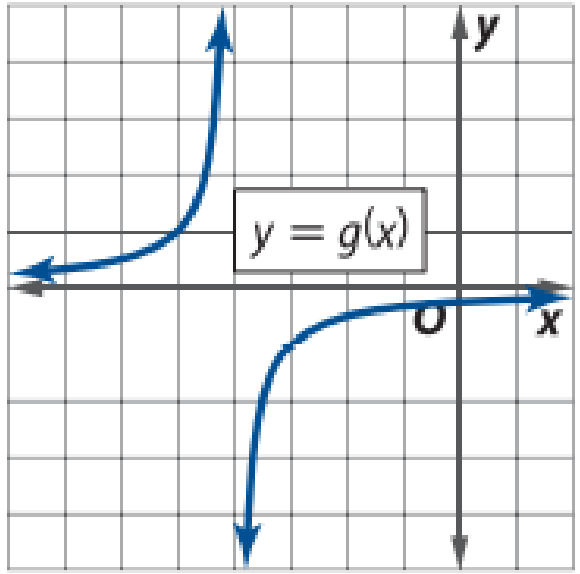
1) تحويل الدوال الأصلية و تمثيلها بيانيا و تصفها .

2) تحديد التحويلات للدوال الأصلية و تمثيلها بيانيا .

كتابة معادلات للتحويلات

صف وجه الارتباط بين التمثيل البياني لـ $f(x)=\frac{1}{x}$ و $g(x)$. ثم اكتب معادلة لـ $g(x)$.

3B.



الرسم البياني للدالة $g(x)$ هو نفس الرسم البياني للدالة $f(x)$ ولكنه مزاح 4 وحدات لليسار ومنعكس حول محور الأفقي x

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

مؤسسة الشعلة التربوية
SEI

عنوان الدرس :

1-5

الدوال الأصلية و التحويلات

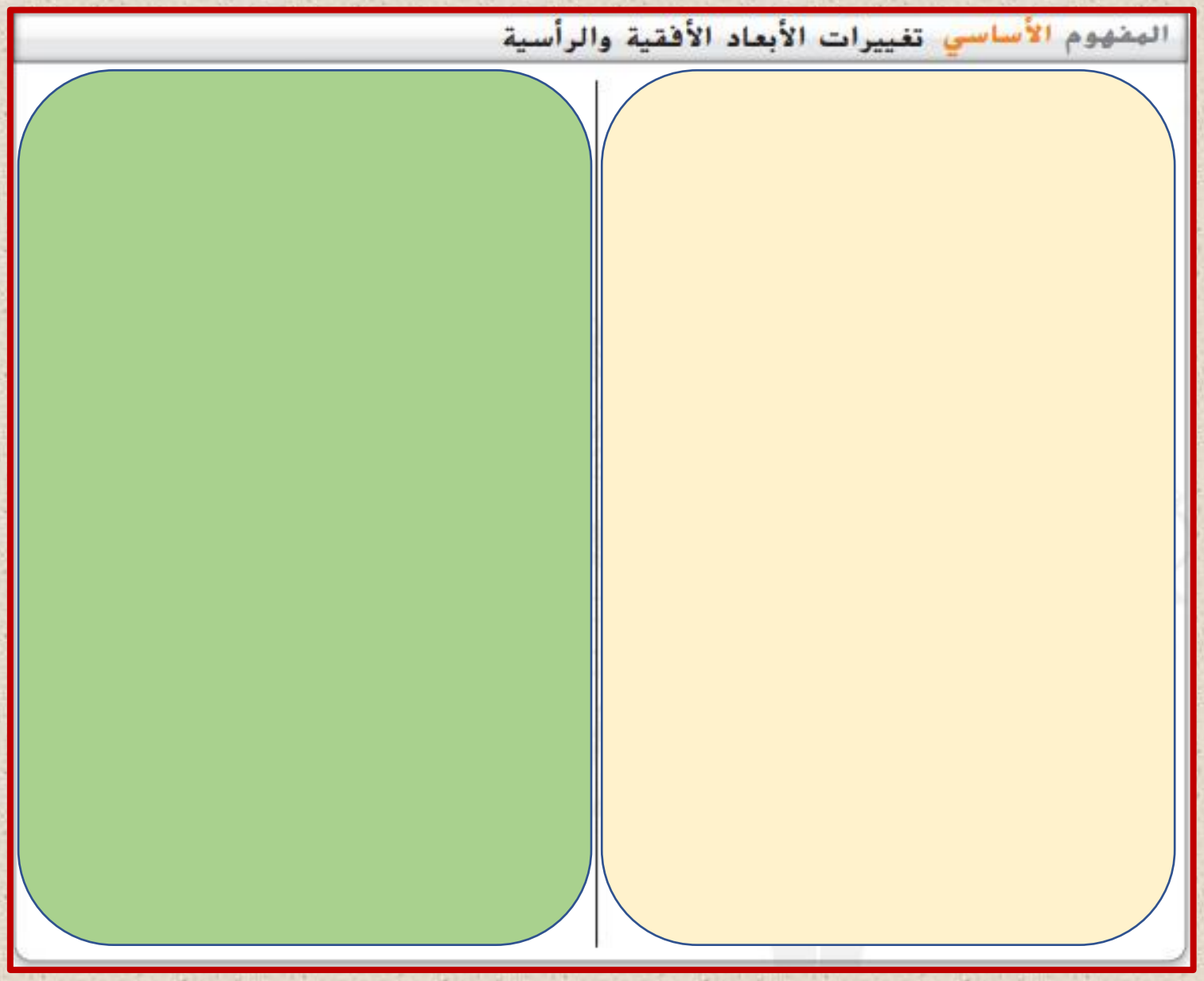
نواتج التعلم :

1) تحويل الدوال الأصلية و تمثليها بيانيا و تصفها .

2) تحديد التحويلات للدوال الأصلية و تمثيلها بيانيا .

تغيير الأبعاد(التمدد) تحوُّل غير ثابت له تأثير ضغط (تقلص) أو توسيع (تكبير) التمثيل البياني لدالة أفقيًا أو رأسيًا.

المفهوم الأساسي تغييرات الأبعاد الأفقية والرأسية



عنوان الدرس :

1-5

الدوال الأصلية و التحويلات

نواتج التعلم :

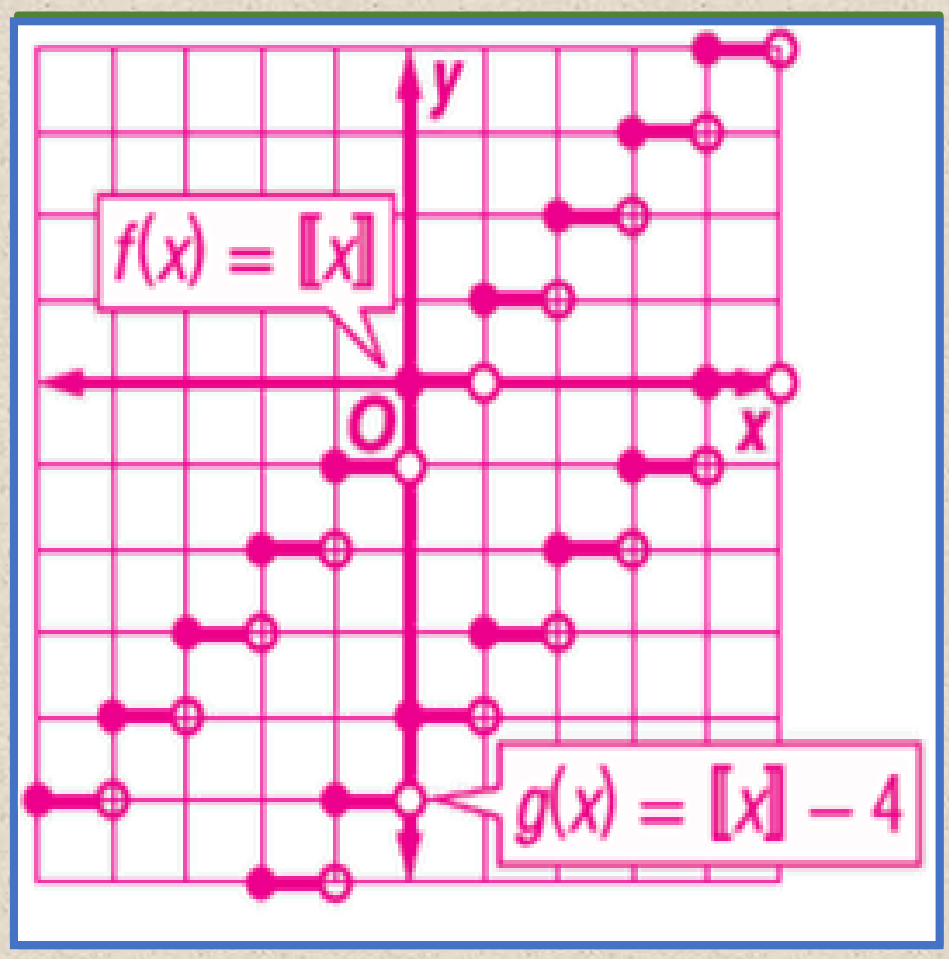
1) تحويل الدوال الأصلية و تمثليها بيانيا و تصفها .

2) تحديد التحويلات للدوال الأصلية و تمثيلها بيانيا .

وصف التحويلات وتمثيلها بيانيًا

حدد الدالة الأصلية $f(x)$ لـ $g(x)$، وصف وجه الارتباط بين التمثيل البياني لـ $g(x)$ و $f(x)$. ثم مثل بيانيًا $f(x)$ و $g(x)$ على المحاور ذاتها.

4A. $g(x) = [\![x]\!] - 4$



الدالة الأصلية : $f(x) = [\![x]\!]$

الرسم البياني للدالة $g(x)$ هو نفس الرسم البياني للدالة $f(x)$ ولكنه مزاح 4 وحدات إلي الأسفل

عنوان الدرس :

1-5

الدوال الأصلية و التحويلات

نواتج التعلم :

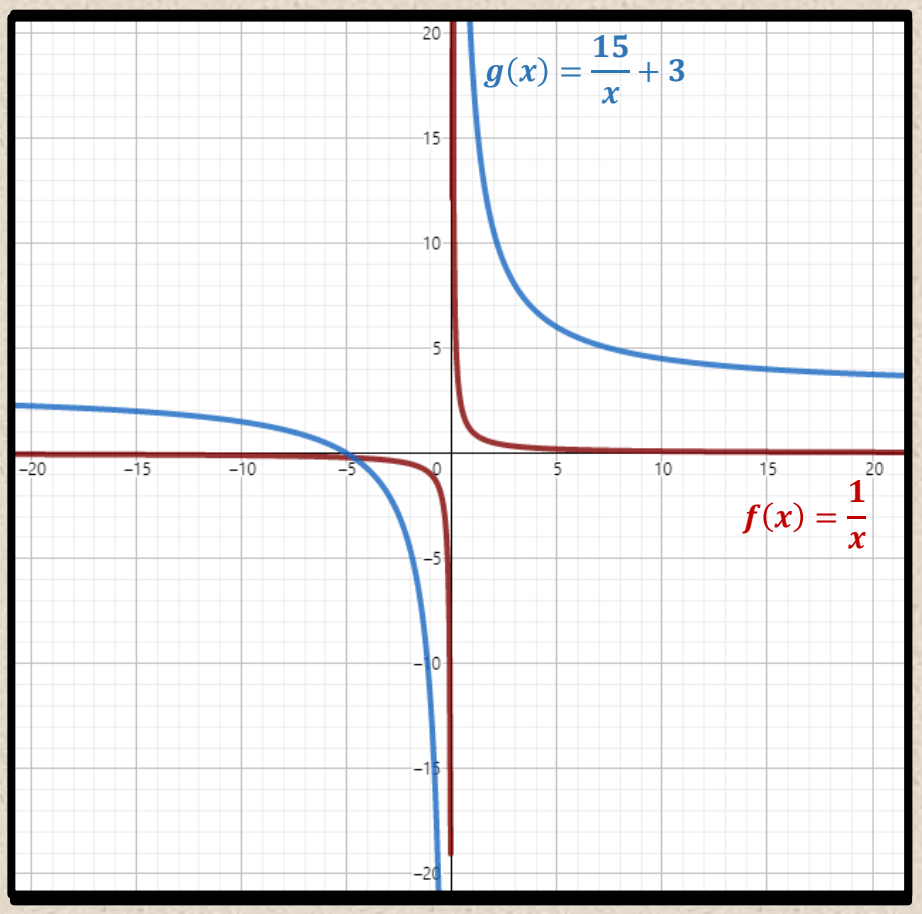
1) تحويل الدوال الأصلية و تمثيلها بيانيا و تصفها .

2) تحديد التحويلات للدوال الأصلية و تمثيلها بيانيا .

وصف التحويلات وتمثيلها بيانيًا

4B. $g(x) = \frac{15}{x} + 3$

حدد الدالة الأصلية $f(x)$ لـ $g(x)$، وصف وجه الارتباط بين التمثيل البياني لـ $g(x)$ و $f(x)$ ثم مثل بيانيًا $f(x)$ و $g(x)$ على المحاور ذاتها.



الدالة الأصلية : $f(x) = \frac{1}{x}$

الرسم البياني للدالة $g(x)$ هو الرسم البياني للدالة $f(x)$ تمدد عمودي بالعامل 15 مزاح 3 وحدات إلي الأعلي .

مؤسسة الشعلة التربوية SEI

عنوان الدرس :

1-5

الدوال الأصلية و التحويلات

نواتج التعلم :

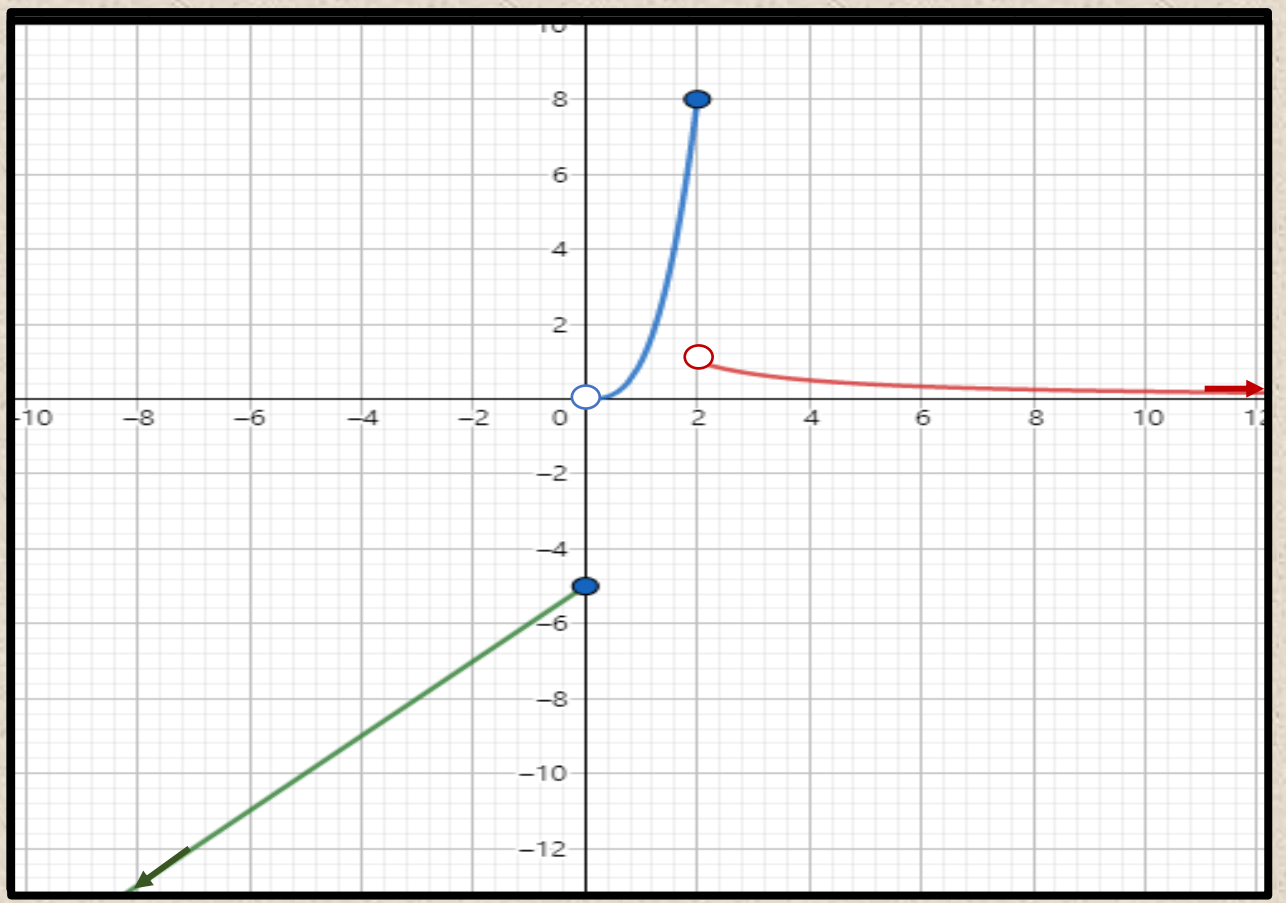
1) تحويل الدوال الأصلية و تمثيلها بيانيا و تصفها .

2) تحديد التحويلات للدوال الأصلية و تمثيلها بيانيا .

التمثيل البياني لدالة متعددة التعريف

5A. $g(x) = \begin{cases} x-5 & , \quad x \le 0 \\ x^3 & , \quad 0 < x \le 2 \\ \frac{2}{x} & , \quad x > 2 \end{cases}$

مثل كل دالة بيانيا :



مؤسسة الشعلة التربوية

عنوان الدرس :

1-5

الدوال الأصلية و التحويلات

نواتج التعلم :

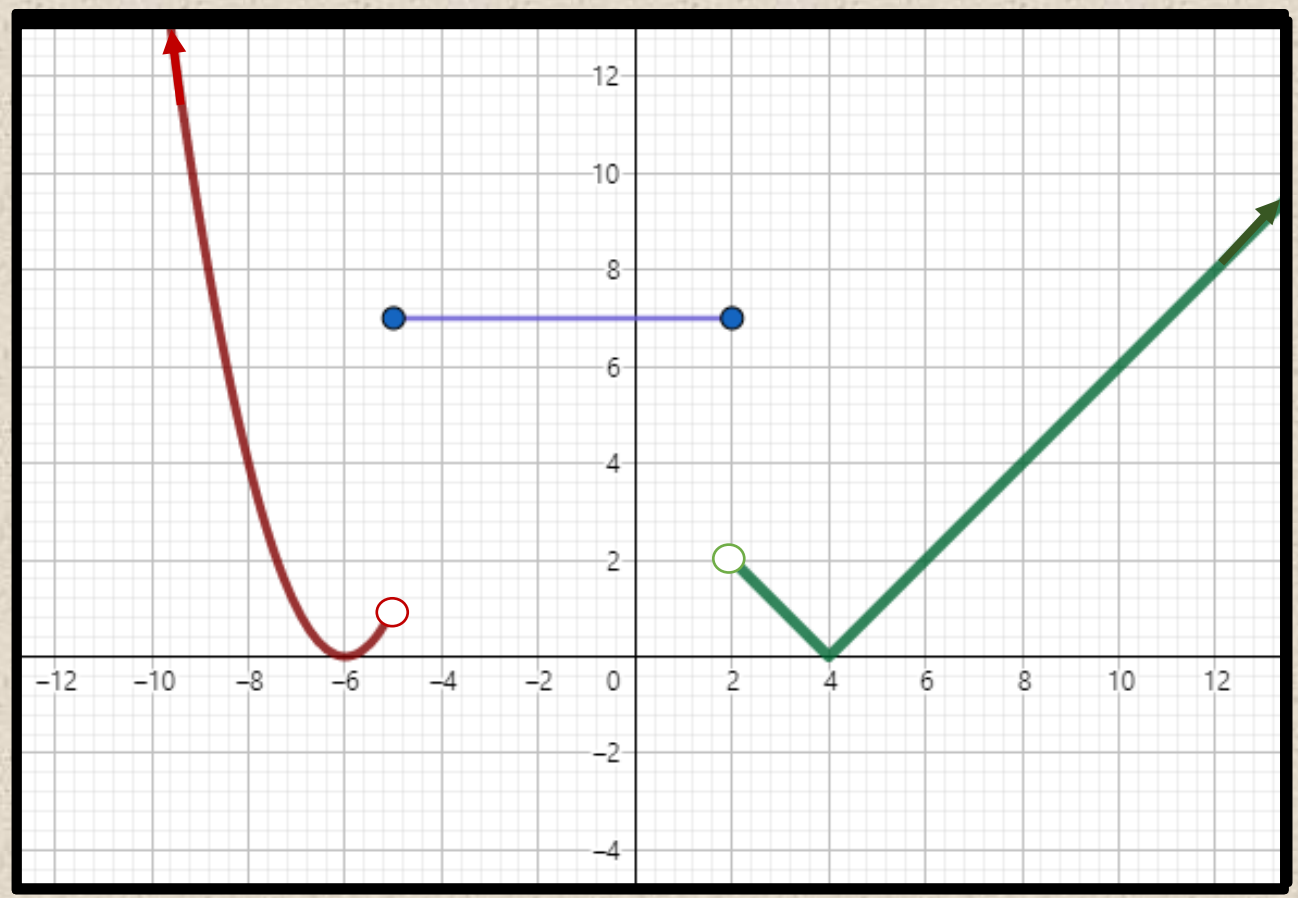
1) تحويل الدوال الأصلية و تمثيلها بيانيا و تصفها .

2) تحديد التحويلات للدوال الأصلية و تمثيلها بيانيا .

التمثيل البياني لدالة متعددة التعريف

5B. $$h(x)=\begin{cases}(x+6)^2 & , \quad x<-5\\ 7 & , \quad -5\le x\le 2\\ |4-x| & , \quad x>2\end{cases}$$

مثل كل دالة بيانيا :



مؤسسة الشعلة التربوية

عنوان الدرس :

1-5

الدوال الأصلية و التحويلات

نواتج التعلم :

1) تحويل الدوال الأصلية و تمثيلها بيانيا و تصفها .

2) تحديد التحويلات للدوال الأصلية و تمثيلها بيانيا .

المفهوم الأساسي التحويلات مع القيمة المطلقة

عنوان الدرس :

1-5

الدوال الأصلية و التحويلات

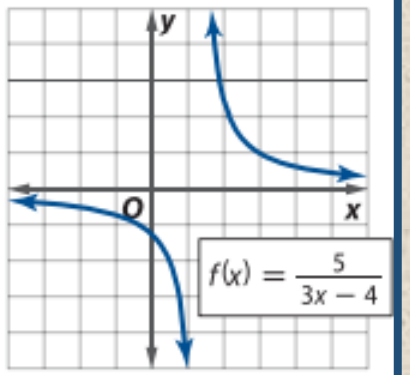
نواتج التعلم :

1) تحويل الدوال الأصلية و تمثليها بيانيا و تصفها .

2) تحديد التحويلات للدوال الأصلية و تمثيلها بيانيا .

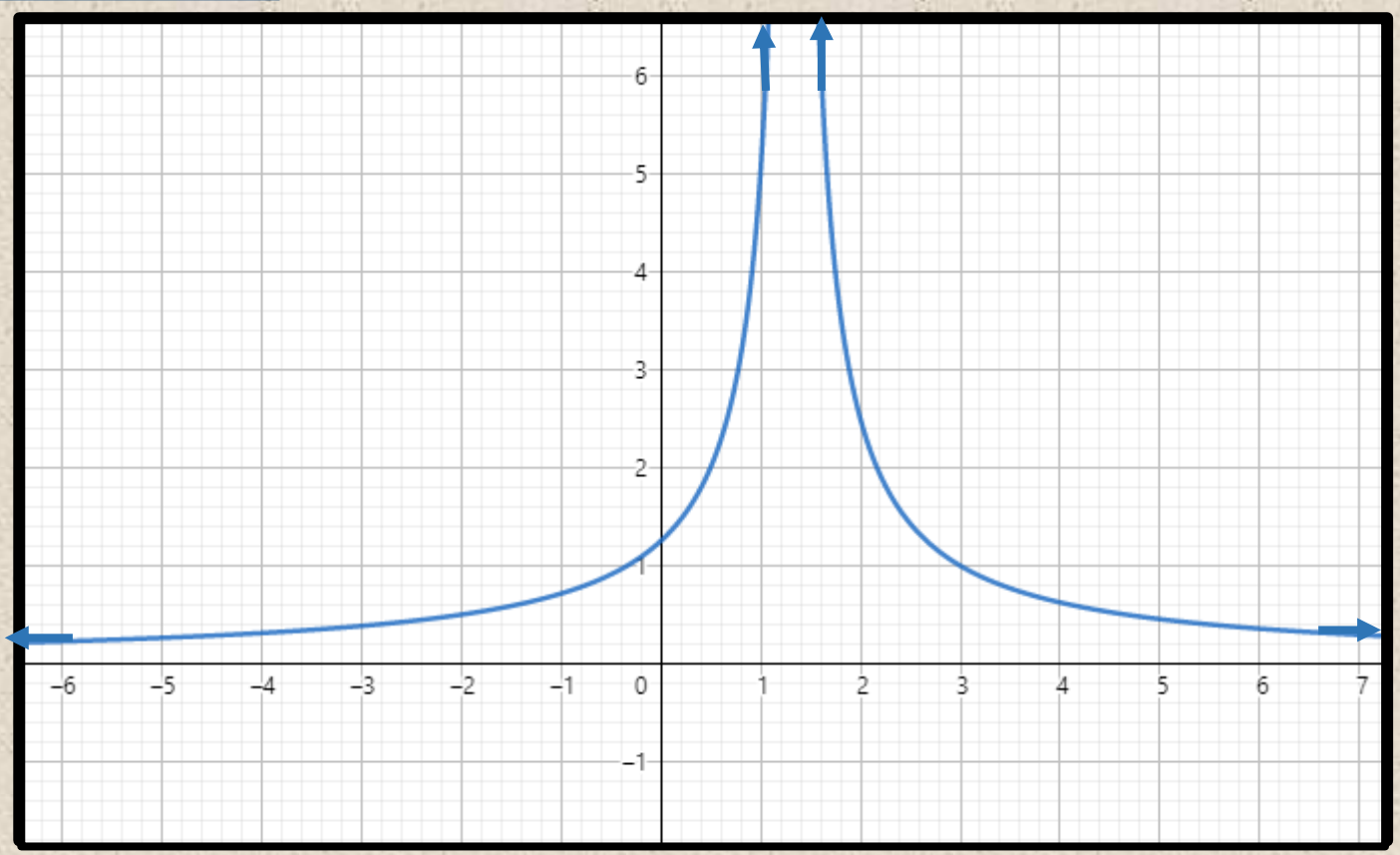
وصف التحويلات وتمثيلها بيانيًا

7A.



استخدم التمثيل البياني لـ $f(x)$ الموضحة من أجل التمثيل البياني لـ $g(x) = |f(x)|$ و $h(x) = f(|x|)$.

$$g(x) = |\frac{5}{3x-4}|$$



عنوان الدرس :

1-5

الدوال الأصلية و التحويلات

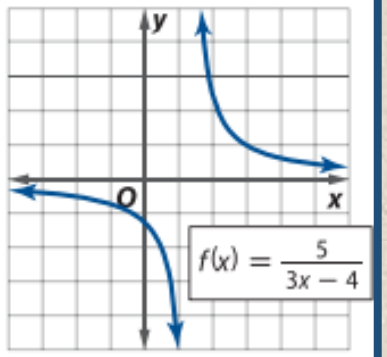
نواتج التعلم :

1) تحويل الدوال الأصلية و تمثيلها بيانيا و تصفها .

2) تحديد التحويلات للدوال الأصلية و تمثيلها بيانيا .

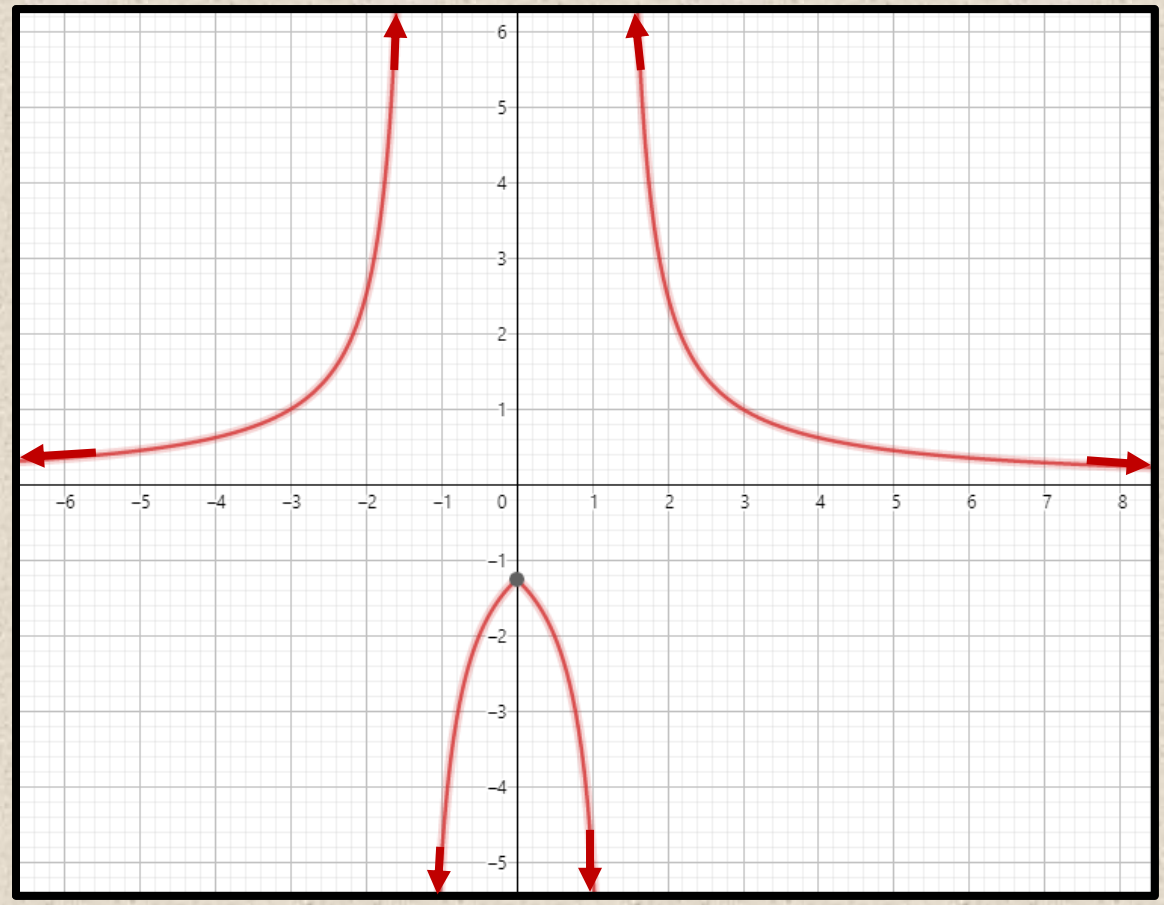
وصف التحويلات وتمثيلها بيانيًا

7A.



استخدم التمثيل البياني لـ $f(x)$ الموضحة من أجل التمثيل البياني لـ $g(x) = |f(x)|$ و $h(x) = f(|x|)$.

$$h(x) = \frac{5}{3|x| - 4}$$



عنوان الدرس :

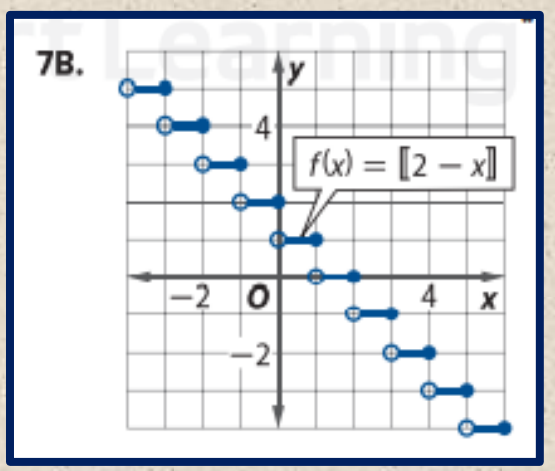
1-5

الدوال الأصلية و التحويلات

نواتج التعلم :

1) تحويل الدوال الأصلية و تمثيلها بيانيا و تصفها .

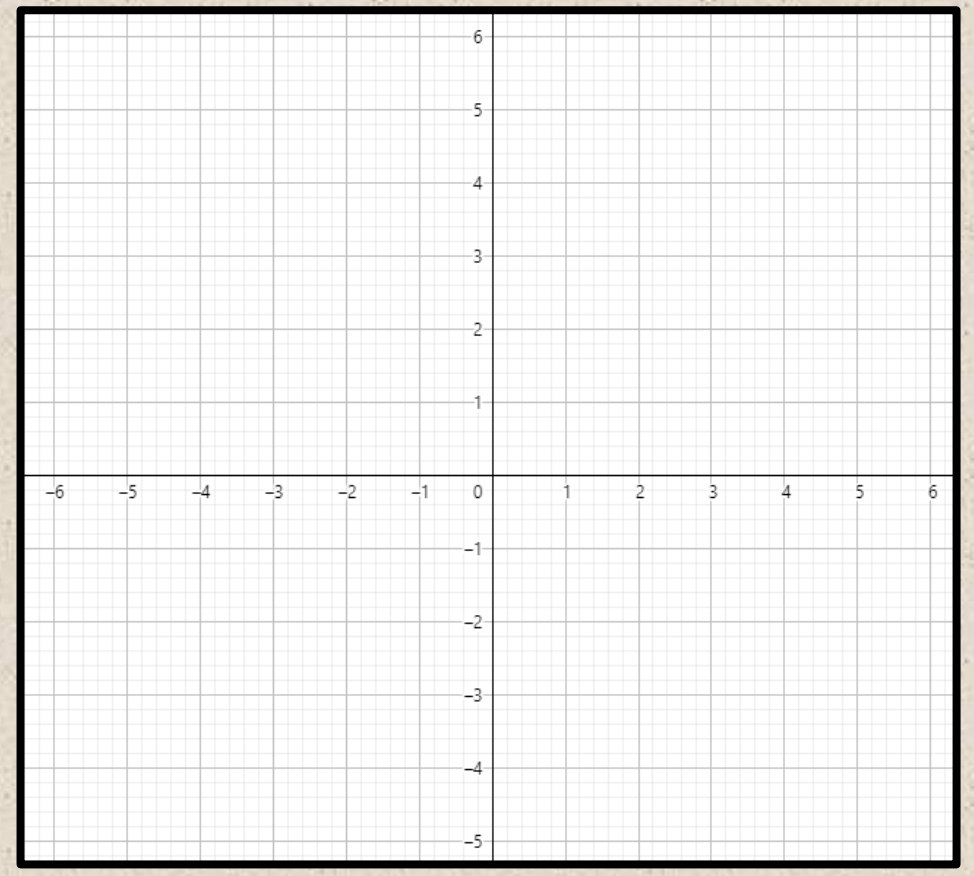
2) تحديد التحويلات للدوال الأصلية و تمثيلها بيانيا .



وصف التحويلات وتمثيلها بيانيًا

استخدم التمثيل البياني لـ $f(x)$ الموضحة من أجل التمثيل البياني لـ $g(x) = |f(x)|$ و $h(x) = f(|x|)$.

$$g(x) = |\,[\![2 - x]\!]\,|$$



مؤسسة الشعلة التربوية

عنوان الدرس :

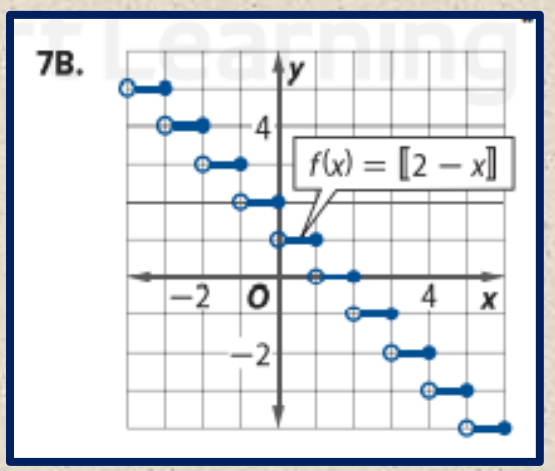
1-5

الدوال الأصلية و التحويلات

نواتج التعلم :

1) تحويل الدوال الأصلية و تمثيليها بيانيا و تصفها .

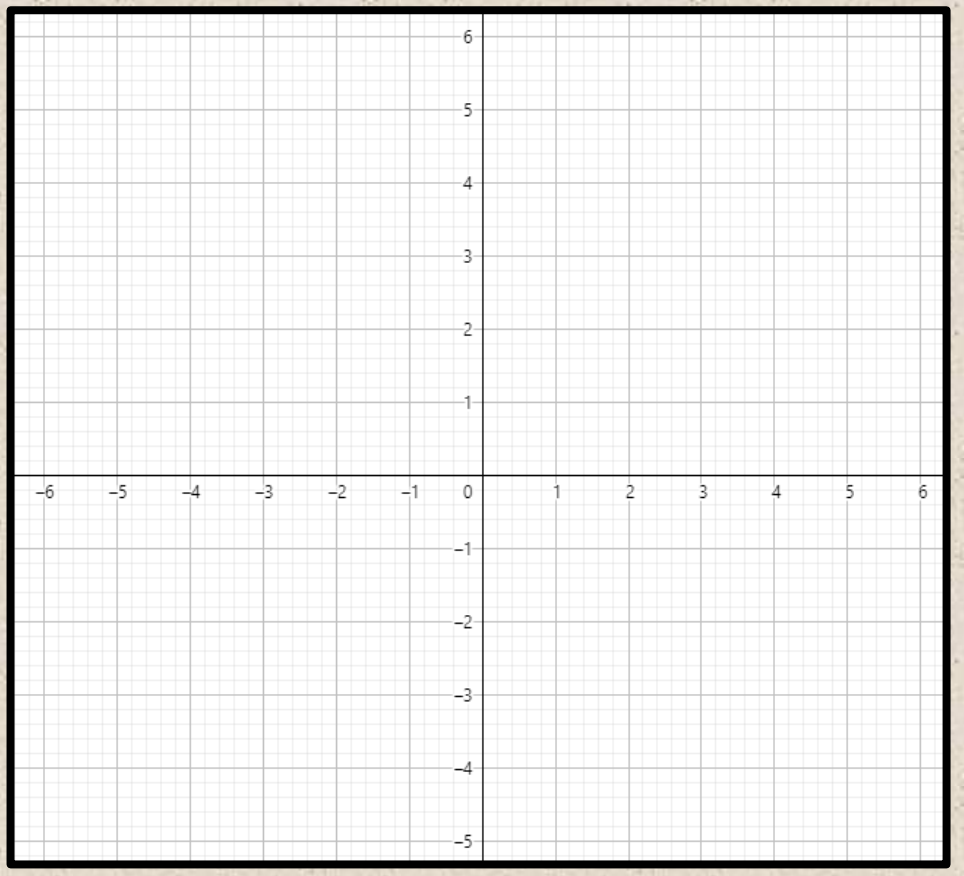
2) تحديد التحويلات للدوال الأصلية و تمثيلها بيانيا .



وصف التحويلات وتمثيلها بيانيًا

استخدم التمثيل البياني لـ $f(x)$ الموضحة من أجل التمثيل البياني لـ $g(x) = |f(x)|$ و $h(x) = f(|x|)$.

$$h(x) = [\![2 - |x|]\!]$$



مؤسسة الشعلة التربوية

عنوان الدرس :

1-5

الدوال الأصلية و التحويلات

نواتج التعلم :

1) تحويل الدوال الأصلية و تمثيليها بيانيا و تصفها .

2) تحديد التحويلات للدوال الأصلية و تمثيلها بيانيا .

عنوان الدرس :

1-5

الدوال الأصلية و التحويلات

نواتج التعلم :

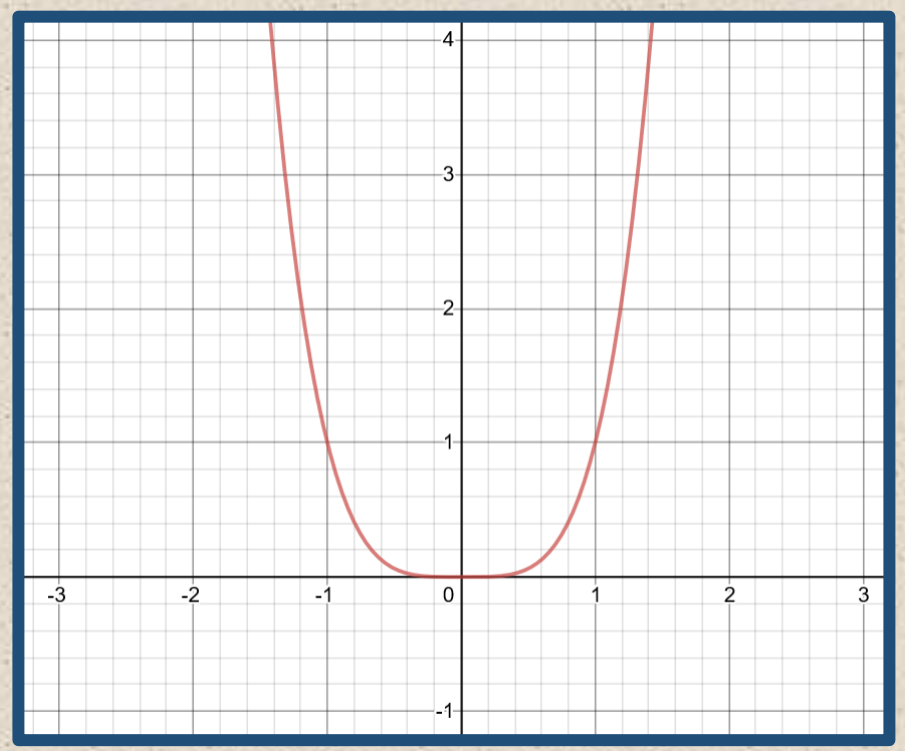
1) تحويل الدوال الأصلية و تمثيلها بيانيا و تصفها .

2) تحديد التحويلات للدوال الأصلية و تمثيلها بيانيا .

فكر ؟

صف الخصائص التالية للرسم البياني لكل دالة رئيسة: المجال ، والنطاق، و نقاط التقاطع، و التناظر، و الاتصال، و السلوك الطرفي، و فترات تصاعد أو تنازل الرسم البياني.

4. $f(x) = x^4$



4. $D = \{x \mid x \in \mathbb{R}\}$, $R = \{y \mid y \geq 0,\ y \in \mathbb{R}\}$. الرسم البياني لديه تقاطع عند $(0, 0)$. الرسم البياني متناظر تماما بالنسبة المحور y-. الرسم البياني مستمر. $\lim_{x \to -\infty} f(x) = \infty$. و $\lim_{x \to \infty} f(x) = \infty$.

الرسم البياني يكون بنخفض عند $(-\infty, 0)$ ويرتفع عند $(0, \infty)$.

عنوان الدرس :

1-5

الدوال الأصلية و التحويلات

نواتج التعلم :

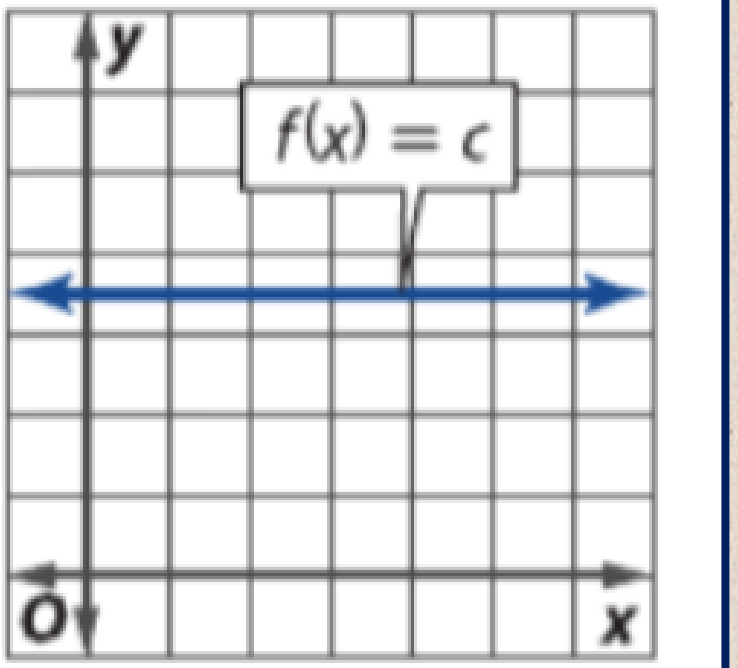
1) تحويل الدوال الأصلية و تمثيلها بيانيا و تصفها .

2) تحديد التحويلات للدوال الأصلية و تمثيلها بيانيا .

فكر ؟

صف الخصائص التالية للرسم البياني لكل دالة رئيسة: المجال ، والنطاق، و نقاط التقاطع، و التناظر، و الاتصال، و السلوك الطرفي، و فترات تصاعد أو تنازل الرسم البياني.

5. $f(x) = c$



5. $D = \{x \mid x \in \mathbb{R}\}$, $R = \{y \mid y = c, c \in \mathbb{R}\}$. If $c = 0$, كل الأرقام الحقيقية تكون x-تقاطع. لو أن $c \neq 0$, هناك لا يوجد x-تقاطع. الرسم البياني لديه y-يتقاطع عند $(0, c)$. لو أن $c \neq 0$, الرسم البياني متناظر بالنسبة للمحور y. لو أن $c = 0$, الرسم البياني متناظر بالنسبة للمحور x, y-المحور , و الأصل. الرسم البياني مستمر. $\lim_{x \to -\infty} f(x) = c$ و $\lim_{x \to \infty} f(x) = c$. الرسم البياني ثابت على $(-\infty, \infty)$.

من الحياة اليومية تحويلات الدوال

6. **الكهرباء** يتم وصف التيار بالأمبير الذي يتدفق عبر مشغل أسطوانات DVD بالعلاقة $I(x) = \sqrt{\frac{x}{11}}$، حيث يمثل x القدرة بالواط والمقاوم بالأوم تساوي 11.

A. صف تحويلات الدالة الأصلية $f(x) = \sqrt{x}$ المستخدمة للتمثيل البياني لـ $I(x)$.

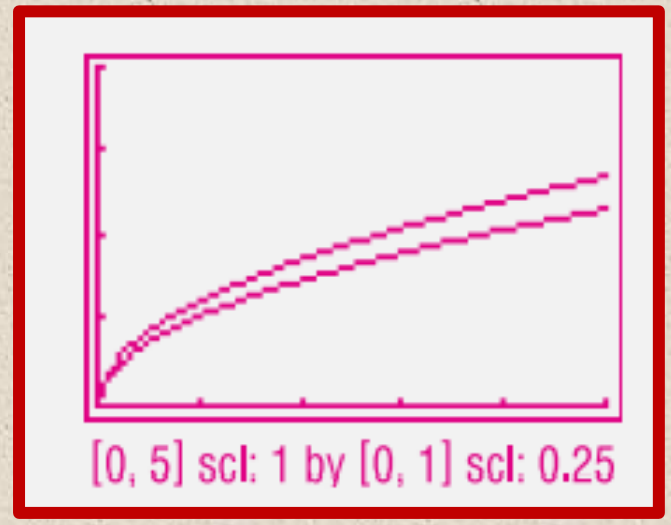
B. مقاومة مصباح تساوي 15 أوم. اكتب دالة تصف التيار المتدفق عبر المصباح.

C. مثّل بيانيًا مقاومة مشغل أسطوانات DVD والمصباح على شاشة حاسبة التمثيل البياني ذاتها.

(A تتمد افقيا

(B $I(x) = \sqrt{\frac{x}{15}}$

(c



عنوان الدرس :

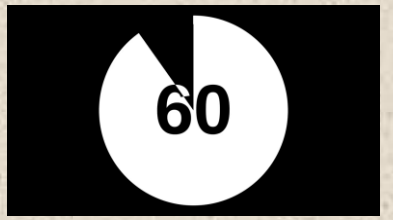
1-5

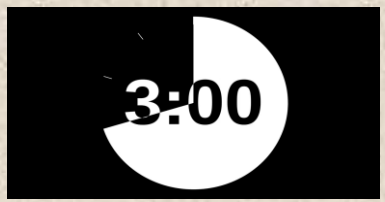
الدوال الأصلية و التحويلات

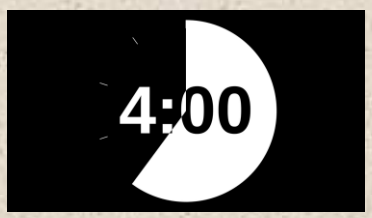
نواتج التعلم :

1) تحويل الدوال الأصلية و تمثليها بيانيا و تصفها .

2) تحديد التحويلات للدوال الأصلية و تمثيلها بيانيا .







عنوان الدرس :

1-5

الدوال الأصلية و التحويلات

نواتج التعلم :

1) تحويل الدوال الأصلية و تمثليها بيانيا و تصفها .

2) تحديد التحويلات للدوال الأصلية و تمثيلها بيانيا .