1-2 تحليل التمثيلات البيانية للدوال و العلاقات

تحليل التمثيلات البيانية للدّوال إذا نظرت إلى منحنى الدالة، فإنه يمكنك تحديد مجالها ومداها، وتقدير المقطعين y , x.
تسمى المقاطع x لمنحنى دالة بأصفار هذه الدالة؛ لأن قيمة الدالة عند كلّ منها تساوي صفرًا.

تماثل المنحنيات يوجد للتمثيل البياني للعلاقة المتماثلة حول المحور x أو المحور y **محور تماثل**. ويوجد للتمثيل البياني للعلاقة المتماثلة حول نقطة الأصل **نقطة تماثل**.

متماثل بالنسبة إلى...	الوصف	الاختبار الجبري
المحور x	إذا وقعت (x, y) على المنحنى، فإن $(x, -y)$ تقع على المنحنى نفسه.	عند وضع $-y$ مكان y نحصل على معادلة مكافئة للمعادلة الأصلية.
المحور y	إذا وقعت (x, y) على المنحنى، فإن $(-x, y)$ تقع على المنحنى نفسه.	عند وضع $-x$ مكان x نحصل على معادلة مكافئة للمعادلة الأصلية.
نقطة الأصل	إذا وقعت (x, y) على المنحنى، فإن $(-x, -y)$ تقع على المنحنى نفسه.	عند وضع $-x$ مكان x ، و $-y$ مكان y نحصل على معادلة مكافئة للمعادلة الأصلية.

تسمى الدّوال المتماثلة حول المحور y دوالَّ **زوجية**، وفيها يكون $f(-x) = f(x)$ لجميع قيم x في مجال الدالة. وتسمى الدّوال المتماثلة حول نقطة الأصل دوالَّ **فردية**، وفيها يكون $f(-x) = -f(x)$.

إرشادات للدراسة

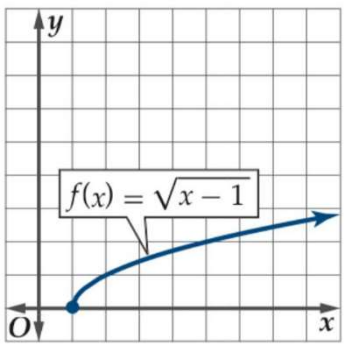
تماثل العلاقات والدوال:
يكون التماثل حول المحور x للعلاقات فقط. أما التماثل حول المحور y ونقطة الأصل فيكون للعلاقات والدوال.

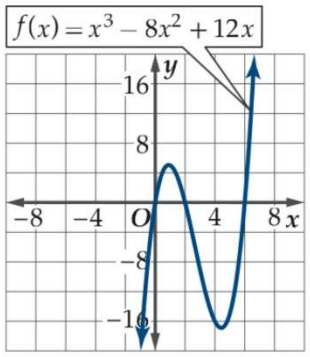
إرشادات للدراسة

التماثل:
من الممكن أن يكون للتمثيل البياني الواحد أكثر من نوع تماثل.

اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :							
أي العلاقات الآتية متماثلة حول المحور x							
A	$xy = 2$	B	$x = y^2$	C	$y = x^2$	D	$y = 3$
أي الدوال الاتية دالة فردية							
A	$f(x) = -x^3 + 4$	B	$f(x) = 2x^3$	C	$f(x) = x^4 - 9$	D	$f(x) = x^4 + 4x$
أي مما يأتي تكون الدالة الفردية متماثلة حوله ؟							
A	محور x	B	محور y	C	المستقيم x=y	D	نقطة الاصل
ماهو صفر الدالة $g(x) = 3x - 2x$							
A	-2	B	$-\frac{3}{2}$	C	$-\frac{2}{3}$	D	$\frac{2}{3}$
اوجد المقطع Y للدالة $f(x) = \frac{x^3+6}{2}$							
A	$\sqrt[3]{-6}$	B	-3	C	2	D	3
ماهو صفر الدالة $g(x) = -\frac{2}{3}x - 12$							
A	-18	B	-12	C	12	D	18

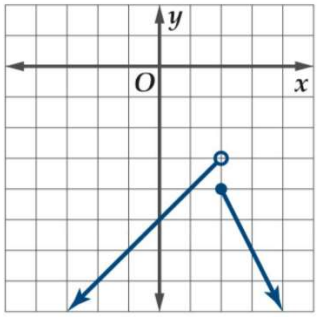
من التمثيلات البيانية التالية أوجد مقطع Y و اصفارها ثم اوجدها جبرياً



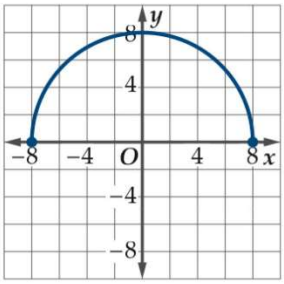


MARIAM ALMASAUDI
مريم المسعودي

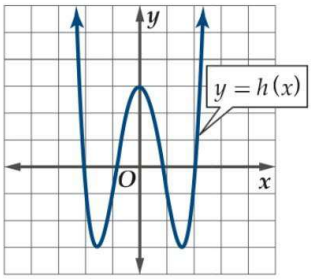
استعمل التمثيل البياني لإيجاد مجال كل دالة و مداها .



المجال :
المدى:

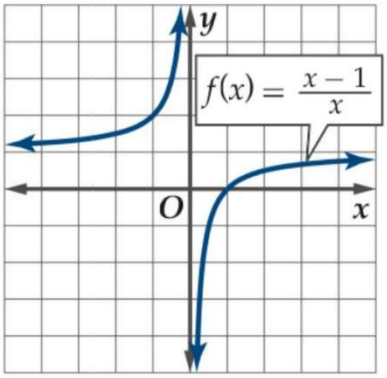


المجال :
المدى:

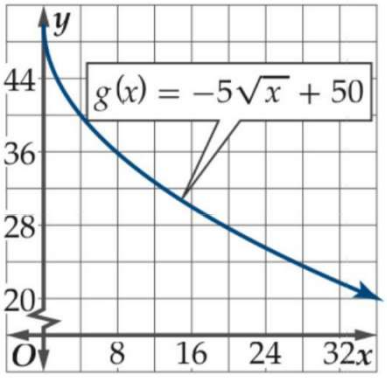


المجال :
المدى:

استعمل التمثيل البياني لكل دالة مما يأتي لتقدير قيمتها المطلوبة .

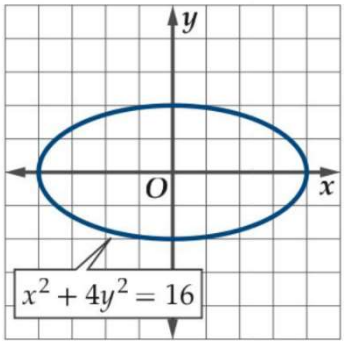


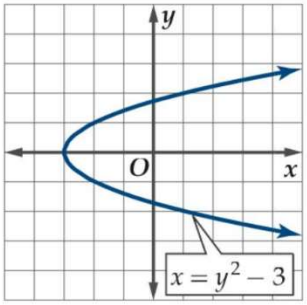
$f(1) = \cdots \quad , f(-3) = \cdots$

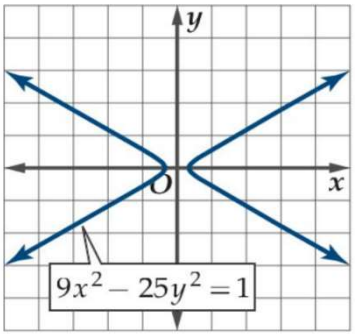


$g(6) = \cdots \quad , g(12) = \cdots$

استعمل التمثيل البياني في كلا مما يلي لاختبار التماثل حول المحور x و y و نقطة الأصل .







حدد ما اذا كانت الدالة زوجية ام فردية ام غير ذلك	أوجد اصفار الدوال التالية
$h(x) = x^5 - 17x^3 + 16x$	$f(x) = \dfrac{4x-1}{x}$
$h(x) = x^6 + 4$	$f(x) = 2\sqrt{x+12} - 8$

أوجد مقطع y في الدوال التالية

$$h(x) = 4x - 9$$

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

MARIAM ALMASAUDI
مريم المسعودي