

الدوال

اختر الإجابة الصحيحة :

أي مما يأتي يمثل مجال الدالة : $h(x) = \frac{\sqrt{2x-3}}{x-5}$

(D) $x \neq \frac{3}{2}$

(C) $x \geq \frac{3}{2}$, $x \neq 5$

(B) $x \geq \frac{3}{2}$

(A) $x \neq 5$

أي مما يأتي يمثل مجال الدالة : $F(x) = \frac{5a}{\sqrt{4a-1}}$

(D) $x > \frac{1}{4}$

(C) $x \geq \frac{1}{4}$, $x \neq 0$

(B) $x \geq \frac{1}{4}$

(A) $x \neq \frac{1}{4}$

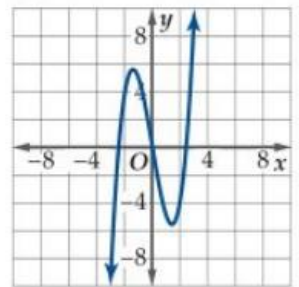
أكمل الفراغات :

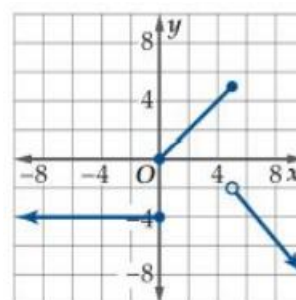
مجال الدالة $f(x) = \frac{8x+12}{x^2+5x+4}$ يساوي

أكتب المجموعة $x > 9$ أو $x < -2$ باستعمال رمز الفترة :

حدد ما إذا كانت γ تمثل دالة في X أم لا ؟ مع ذكر السبب؟

x	y
-6	-7
2	3
5	8
5	9
9	22





.....

تحليل التمثيلات البيانية للدوال والعلاقات

اختر الإجابة الصحيحة :

مامدى الدالة $f(x) = x^2 + 1$, إذا كان مجالها $-2 < x < 3$ ؟

- (A) $5 < f(x) < 9$ (B) $5 < f(x) < 10$ (C) $1 < f(x) < 9$ (D) $1 \leq f(x) < 10$

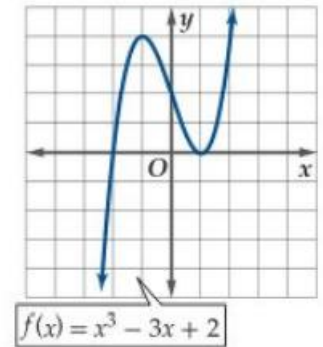
نوع الدالة $h(x) = x^5 - 2x^2 + x$ ؟

- (A) فردية (B) زوجية (C) لازوجية ولا فردية (D) زوجية وفردية معاً

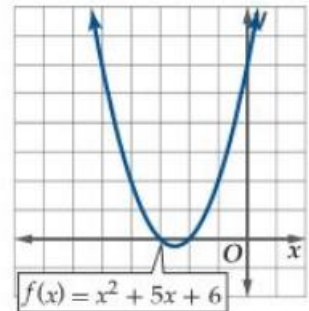
نوع الدالة $h(x) = \frac{2}{x^2}$ ؟

- (A) فردية (B) زوجية (C) لازوجية ولا فردية (D) زوجية وفردية معاً

أكمل الفراغات التالية :

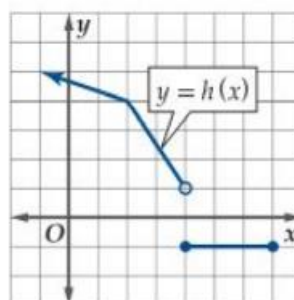
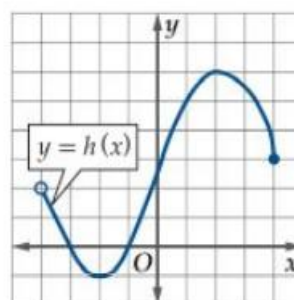
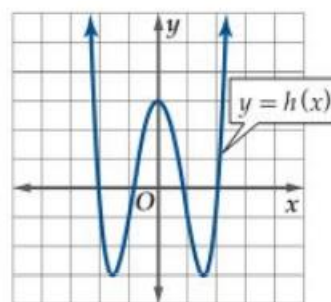


بأستعمال التمثيل البياني القيمة للمقطع y جبرياً هي.....

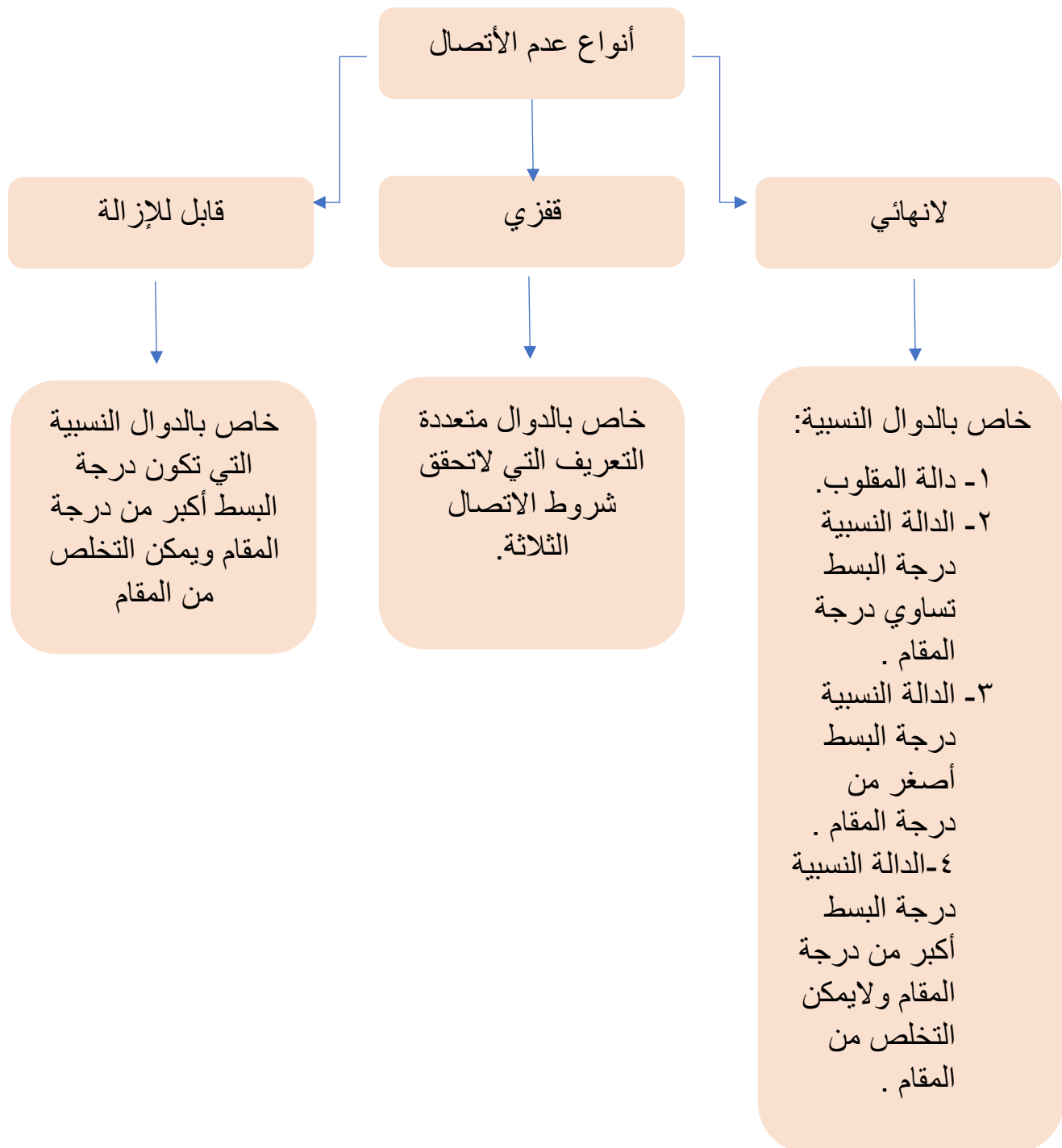


بأستعمال التمثيل البياني أصفار الدالة جبرياً هي.....

أوجد مجال الدالة ومداها باستعمال التمثيل البياني :



الاتصال والنهيات



اختر الإجابة الصحيحة :

الدالة $f(x) = \frac{1}{x^2}$ عند $x = 0$ ؟

(A) متصلة (B) عدم اتصال لانهائي (C) عدم اتصال قفزي (D) عدم اتصال قابل لإزالة

الدالة الصحيحة لإعادة تعريف الدالة $f(x) = \frac{x^2 - 9}{x + 3}$ لتصبح متصلة عند النقطة $x = -3$ هي :

(A) $f(x) = \begin{cases} \frac{x^2 - 9}{x + 3}, x \neq -3 \\ 3, x = -3 \end{cases}$ (B) $f(x) = \begin{cases} \frac{x^2 - 9}{x + 3}, x \neq -3 \\ 6, x = -3 \end{cases}$ (C) $f(x) = \begin{cases} \frac{x^2 - 9}{x + 3}, x \neq -3 \\ -3, x = -3 \end{cases}$ (D) $f(x) = \begin{cases} \frac{x^2 - 9}{x + 3}, x \neq -3 \\ -6, x = -3 \end{cases}$

في أي الفترات الآتية يقع صفر الدالة $f(x) = \sqrt{x^2 - 6} - 6$ ؟

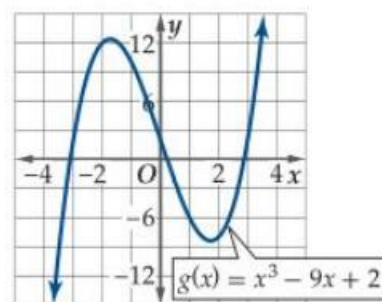
(A) $[6, 7]$ (B) $[7, 8]$ (C) $[8, 9]$ (D) $[9, 10]$

حدد ما إذا كانت الدالة متصلة أم لا عند $x=0$ وبرري إجابتك :

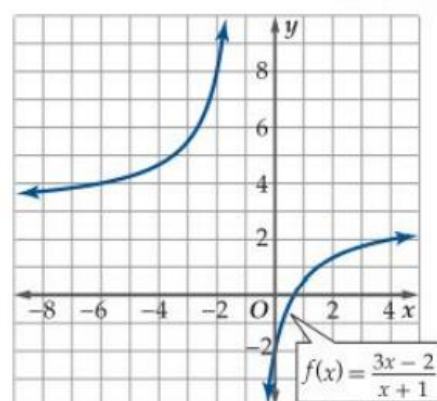
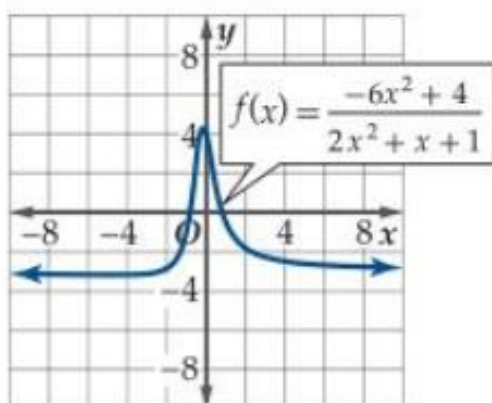
$$f(x) = \begin{cases} \frac{1}{x} , & x < 0 \\ x , & x \geq 0 \end{cases}$$

حدد ما إذا كانت الدالة $h(x) = \frac{x^2 - 36}{x + 6}$ متصلة أم لا عند $x = -6$ وإذا كانت غير متصلة حددي نوع عدم الاتصال وبرري إجابتك :

صف سلوك طرفي التمثيل البياني :

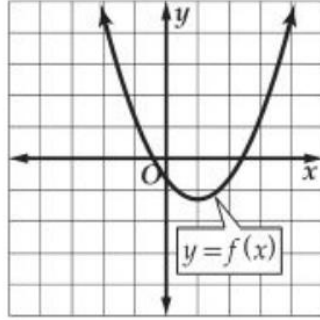


صفي سلوك طرفي التمثيل البياني :



القيم القصوى ومتوسط معدل التغير

أختار الإجابة الصحيحة :



ما الفترة التي تتزايد فيها الدالة الممثلة في الشكل :

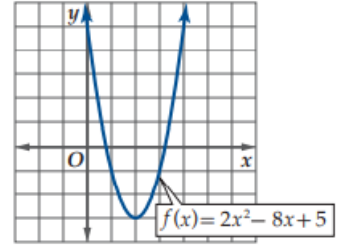
(1, ∞) (D)

(-1, ∞) (C)

(-∞, 1) (B)

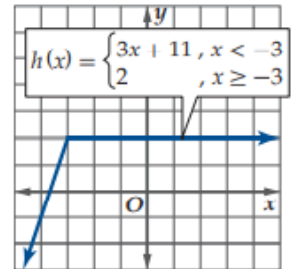
(0, ∞) (A)

باستعمال التمثيل البياني للدالة لتقدير الفترات التي تكون فيها الدالة متزايدة أو متناقصة أو ثابتة .



.....

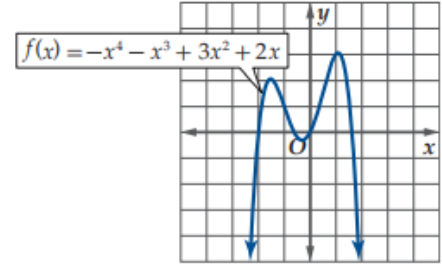
.....



.....

.....

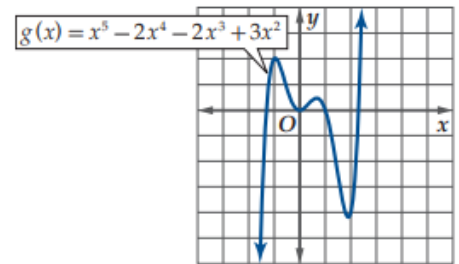
استعمل التمثيل البياني لتقدير قيم x التي يكون للدالة $f(x)$ عندها قيم قصوى وأوجد قيم الدالة عندها وبين نوع القيم ؟



.....

.....

.....



.....

.....

.....

أوجد متوسط معدل التغير للدالة $f(x) = x^3 - 2x^2 - 3x + 2$ في الفترة $[2, 3]$ ؟

.....

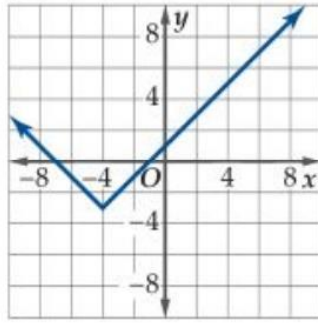
.....

.....

.....

الدوال الرئيسية (الأم) والتحويلات الهندسية

اختر الإجابة الصحيحة :



أي الدوال الآتية يمثلها التمثيل البياني المجاور :

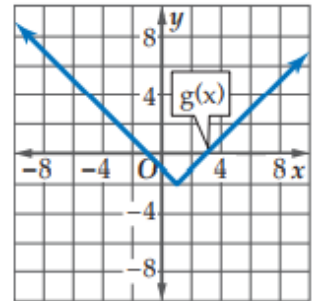
$f(x) = |x+4| + 3$ (B

$f(x) = |x - 4| - 3$ (A

$f(x) = |x - 4| + 3$ (C

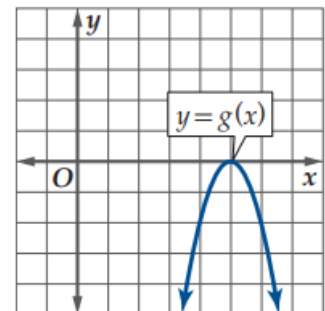
$f(x) = |x+4| - 3$ (C

صف العلاقة بين منحنىي $f(x) = |x|$ و $g(x)$ ثم أكتبي معادلة الدالة $g(x)$ ؟



.....

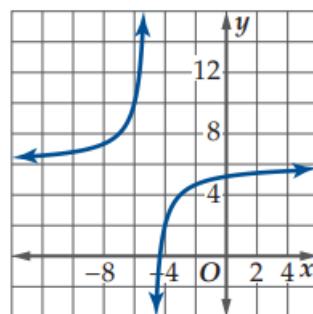
.....



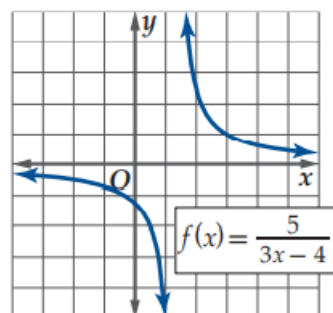
.....

.....

اكتب دالة تمثل تمثيل المنحنى المرسوم ؟



استعمل منحنى الدالة $f(x)$ لتمثيل الدالة $g(x) = |f(x)|$ ؟



العمليات على الدوال وتركيب الدالتين

أختار الإجابة الصحيحة :

إذا كانت $g(x) = 4x$, $f(x) = \sqrt{x+1}$ فما قيمة $(f \circ g)(2)$ ؟

(D) 8

(C) 3

(B) $4\sqrt{3}$

(A) $\sqrt{3}$

أكمل الفراغات :

مجال الدالة $[f \circ g](x)$ إذا كان $g(x) = x^2 - 1$, $f(x) = \sqrt{x+1}$ يساوي

الدالتين f, g إذا كان $h(x) = \frac{1}{x+7}$ بحيث أن $h(x) = [f \circ g](x)$ وعلى ألا تكون أي منهما الدالة

المحايدة $I(x) = x$ هي و

أوجد $[f \circ g](3)$, $[f \circ g](x)$, $[g \circ f](x)$ إذا كان $g(x) = 5 - x^2$, $f(x) = 3x + 1$ ؟

.....
.....
.....
.....

أوجد الدالتين f, g إذا كان $h(x) = x^2 - 2x + 1$ بحيث أن $h(x) = [f \circ g](x)$ وعلى ألا تكون أي منهما الدالة
المحايدة $I(x) = x$ ؟

.....
.....
.....

العلاقات والدوال العكسية

اختر الإجابة الصحيحة :

أي الدوال الآتية تمثل الدالة العكسية للدالة $f(x) = \frac{3x-5}{2}$ ؟

$g(x) = \frac{2x-5}{3}$ (D)

$g(x) = 2x + 5$ (C)

$g(x) = \frac{3x+5}{2}$ (B)

$g(x) = \frac{2x+5}{3}$ (A)

بين ما إذا كان للدالة f دالة عكسية أم لا , أوجدها في حالة وجودها وحددي أية قيود على مجالها ؟

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

.....

.....

.....

.....

$f(x) = \frac{x-3}{x-8}$

.....

.....

.....

.....

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

.....

.....

.....

.....

$$f(x) = x^2 - 16$$

.....

.....

.....

.....

إذا كان $f(x) = 18 - 3x$, $g(x) = 6 - \frac{x}{3}$ أثبت أن f , g كلاهما دالة عكسية للآخرى؟

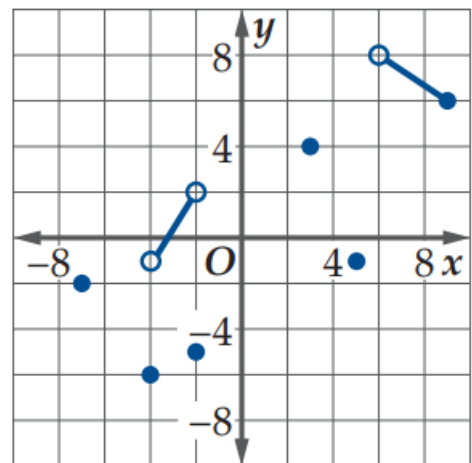
.....

.....

.....

.....

حدد ما إذا كانت الدالة العكسية موجودة أم لا وبرر إجابتك ؟



.....