

الرياضيات

الصف الثاني عشر العام

الفصل الدراسي الأول

2024 – 2025

أسئلة وزارية من اختبارات سابقة
مُرتبة حسب الوحدات

أكثر من 130 سؤال

إعداد : أ / أحمد جويلي

056 7825743

If $f(x) = 2x^2 - x$ then find $f(5)$	إذا كانت $f(x) = 2x^2 - x$ أوجد قيمة $f(5)$
(a) 20	(b) 45
(c) 5	(d) 55

If $h(x) = x^2 + 8x - 4$ then find $h(-2)$	إذا كانت $h(x) = x^2 + 8x - 4$ أوجد قيمة $h(-2)$		
(a) -8	(b) -16	(c) -12	(d) -24

If $g(x) = \frac{3x^3}{x^2 + x - 4}$ then find $g(-2)$	إذا كانت $g(x) = \frac{3x^3}{x^2 + x - 4}$ أوجد قيمة $g(-2)$		
(a) -12	(b) 9	(c) 12	(d) $\frac{1}{12}$

If $f(x) = \begin{cases} -4x & x < -1 \\ x^3 - 1 & x \geq -1 \end{cases}$ then find $f(-1)$	إذا كانت $f(x) = \begin{cases} -4x & x < -1 \\ x^3 - 1 & x \geq -1 \end{cases}$ أوجد قيمة $f(-1)$		
Ⓐ -4	Ⓑ 2	Ⓒ 4	Ⓓ -2

If $h(x) = 6 - \frac{12}{2x+3}$ then find $h(-3)$	إذا كانت $h(x) = 6 - \frac{12}{2x+3}$ ، أوجد قيمة $h(-3)$
_____ _____ _____	
Ⓐ -10	Ⓑ -2
Ⓒ 2	Ⓓ 10

Identify domain of function $h(x) = \frac{5}{x+2} - \frac{1}{x-3}$	حدد مجال الدالة $h(x) = \frac{5}{x+2} - \frac{1}{x-3}$
_____ _____ _____	
Ⓐ $\{x \mid x \neq -3, x \neq 2, x \in R\}$ Ⓑ $\{x \mid x \neq -3, x \neq -2, x \in R\}$ Ⓒ $\{x \mid x \neq 2, x \neq 3, x \in R\}$ Ⓓ $\{x \mid x \neq -2, x \neq 3, x \in R\}$	

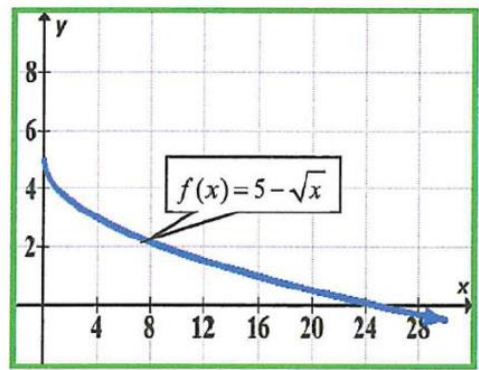
Identify the odd function from the given below	حدد الدالة الفردية من بين الدوال الآتية
_____ _____ _____	
Ⓐ $f(x) = 5x^3$	Ⓑ $f(x) = x^2 - 16$
Ⓒ $f(x) = x^3 + 1$	Ⓓ $f(x) = x^4 + 2x$

Which of the following is an odd function?	أي من الدوال التالية دالة فردية؟
Ⓐ $f(x) = x^4 + 4x$	Ⓑ $f(x) = x^4 - 9$
Ⓒ $f(x) = 2x^3$	Ⓓ $f(x) = -x^3 + 4$

Which of the following is an even function?	أي من الدوال التالية دالة زوجية؟
Ⓐ $f(x) = x^3 - 2x$	Ⓑ $f(x) = x^5$
Ⓒ $f(x) = x^3$	Ⓓ $f(x) = x^4 + 2$

Identify the function with removable discontinuity	حدد الدالة التي لها انفصال قابل للإزالة
Ⓐ $f(x) = x^2 - 4$	Ⓑ $f(x) = \frac{1}{x-7}$
Ⓒ $f(x) = \frac{x^2 - 25}{x-5}$	Ⓓ $f(x) = \frac{x-1}{x+3}$

Use the graph below to find the intersection with y - axis



استخدم التمثيل البياني للدالة $f(x)$ لإيجاد تقاطعها مع المحور الرأسي y

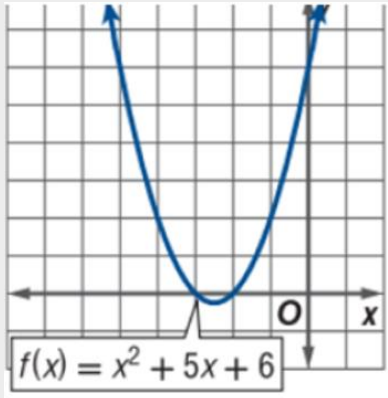
(a) 25

(b) 6

(c) 5

(d) 16

Use the graph of the function $f(x)$ to find its y - intercept



استخدم التمثيل البياني للدالة $f(x)$ لإيجاد تقاطعها مع المحور الرأسي y

(a) $-3, -2$

(b) 0

(c) 5

(d) 6

Which of the following functions

أي من الدوال التالية تحتوي علي انفصال قابل للإزالة؟

(a) $f(x) = \frac{x}{x+3}$

(b) $f(x) = \frac{x^2 - 4}{x+2}$

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

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

Identify the behavior of the function where

$$g(x) = \begin{cases} 3x & x < -1 \\ x^2 - 2 & x \geq -1 \end{cases}$$

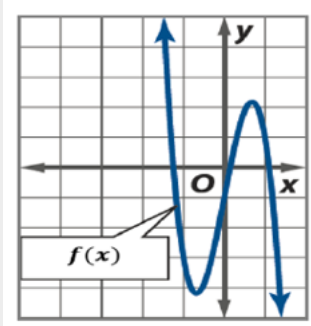
حدد سلوك الدالة $g(x)$ عند $x = -1$ حيث

$$g(x) = \begin{cases} 3x & x < -1 \\ x^2 - 2 & x \geq -1 \end{cases}$$

- Ⓐ continuous متصلة
- Ⓑ Jump discontinuity انفصال قفزي
- Ⓒ Infinite discontinuity انفصال لانهائي
- Ⓓ Removable discontinuity انفصال قابل للإزالة

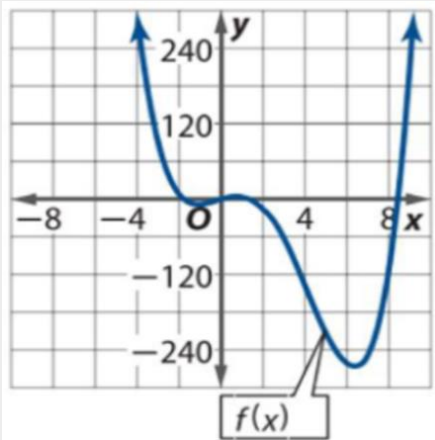
Which of the following statements could be used to describe the end behavior of $f(x)$

أي العبارات التالية يمكن استخدامها لوصف السلوك الطرفي للدالة $f(x)$



- Ⓐ $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = -\infty, \lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = \infty$
- Ⓑ $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = -\infty, \lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = -\infty$
- Ⓒ $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = \infty, \lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = \infty$
- Ⓓ $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = \infty, \lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = -\infty$

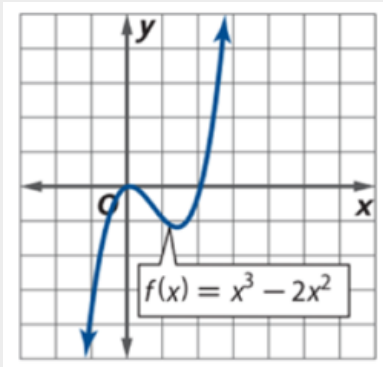
Could be used to describe the end behavior of $f(x)$?



لوصف السلوك الطرفي للدالة $f(x)$

- Ⓐ $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = -\infty, \lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = \infty$
- Ⓑ $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = -\infty, \lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = -\infty$
- Ⓒ $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = \infty, \lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = \infty$
- Ⓓ $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = \infty, \lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = -\infty$

Which of the following statements could be used to describe the end behavior of $f(x)$

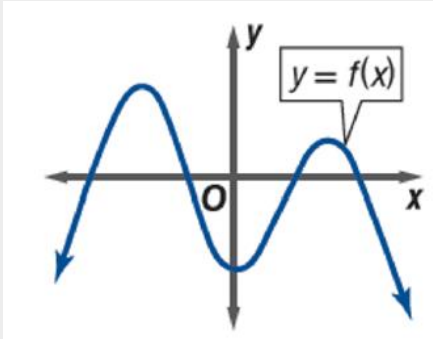


أي العبارات التالية يمكن استخدامها لوصف السلوك الطرفي للدالة $f(x)$

- Ⓐ $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = -\infty, \lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = -\infty$
- Ⓑ $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = -\infty, \lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = \infty$
- Ⓒ $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = \infty, \lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = -\infty$
- Ⓓ $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = \infty, \lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = \infty$

Which of the following statements could be used to describe the end behavior of $f(x)$

أي العبارات التالية يمكن استخدامها لوصف السلوك الطرفي للدالة $f(x)$



- Ⓐ $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = -\infty, \lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = -\infty$
- Ⓑ $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = -\infty, \lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = \infty$
- Ⓒ $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = \infty, \lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = -\infty$
- Ⓓ $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = \infty, \lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = \infty$

Find the average rate of change of $h(x) = 3x^2 - 8x + 2$ on the interval $[-1, 3]$

أوجد متوسط معدل التغير للدالة $h(x) = 3x^2 - 8x + 2$ في الفترة $[-1, 3]$

Find the average rate of change of $g(x) = 8x^2 - 2x$ on the interval $[-1, 1]$

أوجد متوسط معدل التغير للدالة $g(x) = 8x^2 - 2x$ في الفترة $[-1, 1]$

- Ⓐ -2 Ⓑ 0 Ⓒ 2 Ⓓ ∞

Find the average rate of change of $f(x) = \sqrt{x - 6}$ on the interval $[7, 15]$

أوجد متوسط معدل التغير للدالة $f(x) = \sqrt{x - 6}$ في الفترة $[7, 15]$

(a) $-\frac{1}{4}$

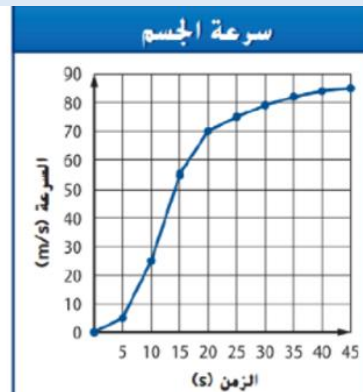
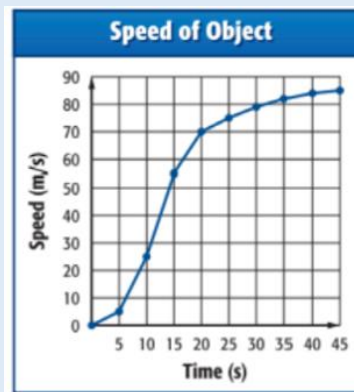
(b) $\frac{1}{4}$

(c) $-\frac{1}{8}$

(d) $\frac{1}{8}$

Use the graph to find the average rate of change in the interval $[20, 30]$

استخدم التمثيل البياني لإيجاد متوسط معدل التغير في الفترة $[20, 30]$



(a) 1 m/s^2

(b) 0.01 m/s^2

(c) $\frac{1}{10} \text{ m/s}^2$

(d) 10 m/s^2

If $f(x) = 1 - x^2$, $g(x) = 4 - x^2$
Find $(f - 2g)(x)$

إذا كان $f(x) = 1 - x^2$ و $g(x) = 4 - x^2$
أوجد $(f - 2g)(x)$

Ⓐ $(f - 2g)(x) = 3$

Ⓑ $(f - 2g)(x) = x^2 - 7$

Ⓒ $(f - 2g)(x) = -3$

Ⓓ $(f - 2g)(x) = 8 - 3x^2$

If $f(x) = x^2 + x$, $g(x) = 3x + 5$
Find $(f - g)(x)$

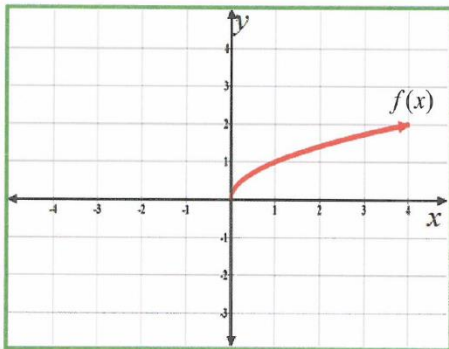
إذا كان $f(x) = x^2 + x$ و $g(x) = 3x + 5$
أوجد $(f - g)(x)$

Find $(g \circ f)(2)$

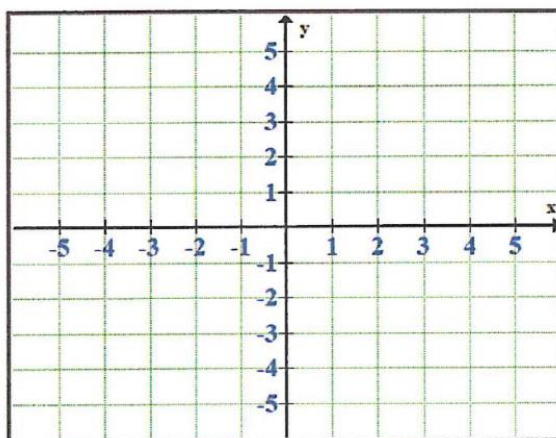
وجد $(g \circ f)(2)$

Use the graph of $f(x) = \sqrt{x}$ to
sketch $g(x) = \sqrt{x - 2} + 1$

استخدم التمثيل البياني للدالة $f(x) = \sqrt{x}$
لرسم $g(x) = \sqrt{x - 2} + 1$



Identify the parent function $f(x)$ of $h(x) = - x - 1 + 2$	حدد الدالة الأصلية $f(x)$ لـ $h(x) = - x - 1 + 2$
Describe the relation between $h(x)$ and $f(x)$	صف كيف يرتبط التمثيل البياني لـ $h(x)$ و $f(x)$
Graph $f(x)$ and $g(x)$ on the same coordinates plane	مثل $f(x)$ و $g(x)$ على نفس المستوي الإحداثي

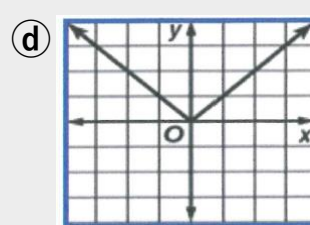
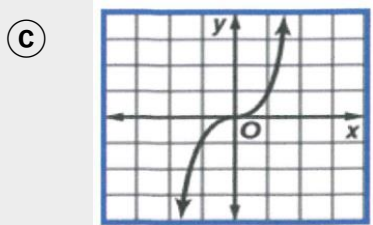
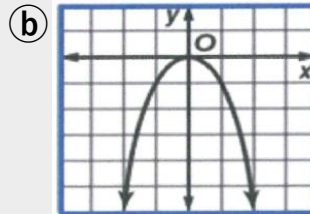
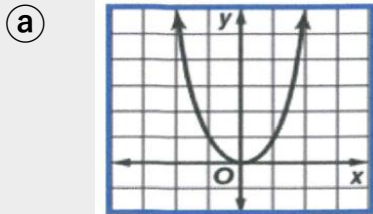


Identify the parent function $f(x)$ of
 $h(x) = -|x - 1| + 2$

حدد الدالة الأصلية $f(x)$ لـ
 $h(x) = -|x - 1| + 2$

Which of the following is a graph of
 $f(x) = |x^3|$

أي مما يلي يوضح التمثيل البياني للدالة
 $f(x) = |x^3|$

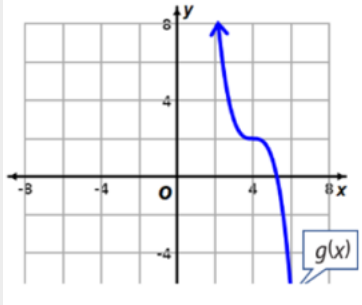


With my best wishes

Mr. Ahmed Giwily

056 7825743

Identify the parent function $f(x)$ if $g(x) = -3 x + 9 $	حدد الدالة الرئيسية $f(x)$ للدالة $g(x) = -3 x + 9 $
(a) $f(x) = 3 x $ (c) $f(x) = 3 x + 9 $	(b) $f(x) = x + 9 $ (d) $f(x) = x $

Identify the parent function $f(x)$ of $g(x)$	حدد الدالة الاصلية $f(x)$ لـ $g(x)$ $g(x) = -3 x + 9 $
	
(a) $f(x) = \frac{1}{x}$ (c) $f(x) = x^2$	(b) $f(x) = x^3$ (d) $f(x) = \sqrt{x}$

Identify the parent function $f(x)$ of $h(x) = [x] - 5$	حدد الدالة الرئيسية $f(x)$ للدالة $h(x) = [x] - 5$
(a) $f(x) = x$ (c) $f(x) = [x]$	(b) $f(x) = x + 5$ (d) $f(x) = x - 5$

If $f(x) = 6 - x$, $g(x) = 4x + 1$ Find $(f + g)(x)$	إذا كان $f(x) = 6 - x$ و $g(x) = 4x + 1$ أوجد $(f + g)(x)$
_____ _____ _____ _____	
Ⓐ $3x + 5$ Ⓒ $x + 5$	Ⓑ $3x + 7$ Ⓓ $x + 7$

Suppose that $f(x) = 2x - 5$, $g(x) = x^2 + 1$ Find $(f \circ g)(1)$	بفرض أن $f(x) = 2x - 5$ و $g(x) = x^2 + 1$ أوجد $(f \circ g)(1)$
_____ _____ _____ _____	

Given $f(x) = \sqrt{x - 1}$, $g(x) = x^2 + 9$ Find $(f \circ g)(x)$	بفرض أن $f(x) = \sqrt{x - 1}$ و $g(x) = x^2 + 9$ أوجد $(f \circ g)(x)$
_____ _____ _____ _____	
Ⓐ $\sqrt{x^2 - 8}$ Ⓒ $\sqrt{x^2 + 8}$	Ⓑ $x - 8$ Ⓓ $x - 8$

Given $f(x) = \frac{1}{x+1}$, $g(x) = x^2 - 4$ Find $(f \circ g)(x)$	بفرض أن $g(x) = x^2 - 4$ و $f(x) = \frac{1}{x+1}$ أوجد $(f \circ g)(x)$
Ⓐ $(f \circ g)(x) = \left(\frac{1}{x+1}\right)^2 - 4$	Ⓑ $(f \circ g)(x) = \left(\frac{1}{x+1}\right)^2 + 4$
Ⓒ $(f \circ g)(x) = \frac{1}{x^2 - 3}$	Ⓓ $(f \circ g)(x) = \frac{1}{x^2 + 3}$

Given $f(x) = x^2 + 1$, $g(x) = x - 4$ Find $(g \circ f)(2)$	$g(x) = x - 4$ و $f(x) = x^2 + 1$ بفرض أن $(g \circ f)(2)$ أوجد		
(a) -1	(b) 3	(c) 5	(d) 1

Identify the function that has an inverse	حدد الدالة التي لها معكوس
Ⓐ $f(x) = x^2$	Ⓑ $f(x) = x^3$
Ⓒ $f(x) = \frac{1}{x^4}$	Ⓓ $f(x) = x $

Find the inverse function of

$$f(x) = \frac{4-x}{x}, x \neq 0$$

أوجد الدالة العكسية لـ $f(x) = \frac{4-x}{x}, x \neq 0$

$$\textcircled{a} \quad f^{-1}(x) = \frac{1}{x-4}, x \neq 4$$

$$\textcircled{b} \quad f^{-1}(x) = \frac{1}{x+4}, x \neq -4$$

$$\textcircled{c} \quad f^{-1}(x) = \frac{4}{x-1}, x \neq 1$$

$$\textcircled{d} \quad f^{-1}(x) = \frac{4}{x+1}, x \neq -1$$

Show that $f(x) = \frac{x+4}{x}$
 ، $g(x) = \frac{4}{x-1}$ are inverses function

بين أن $g(x) = \frac{4}{x-1}$ ، $f(x) = \frac{x+4}{x}$
 دالتان متعاكستان

Find the inverse function of

$$f(x) = \frac{8}{x+2}, x \neq -2$$

أوجد الدالة العكسية لـ $f(x) = \frac{8}{x+2}, x \neq -2$

$$\textcircled{a} \quad f^{-1}(x) = \frac{x}{2x-8}, x \neq 4$$

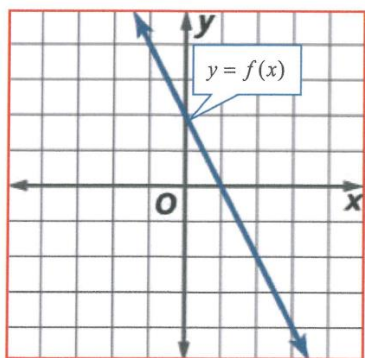
$$\textcircled{b} \quad f^{-1}(x) = \frac{2x-8}{x}, x \neq 0$$

$$\textcircled{c} \quad f^{-1}(x) = \frac{x}{8-2x}, x \neq 4$$

$$\textcircled{d} \quad f^{-1}(x) = \frac{8-2x}{x}, x \neq 0$$

Use the graph of the function $f(x)$ to sketch the inverse function

استخدم التمثيل البياني للدالة $f(x)$ لرسم الدالة العكسية لها بيانيا



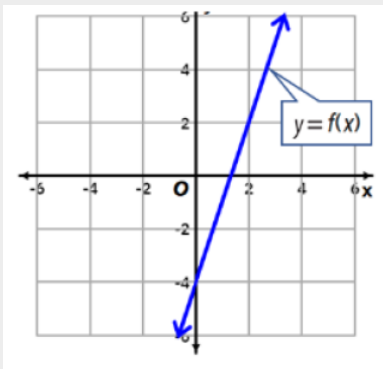
Determine whether f^{-1} exists

حدد ما إذا كانت f^{-1} موجودة

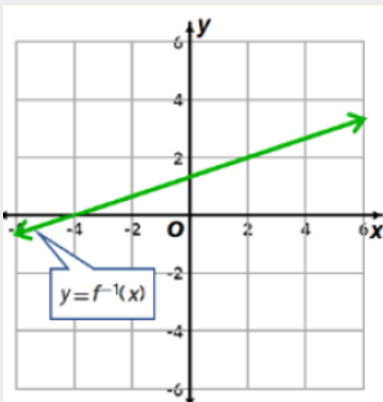
x	-3	-2	-1	0	1	2
$f(x)$	14	11	8	10	11	16

Use the graph of the function $f(x)$ to determine the graph of its inverse function

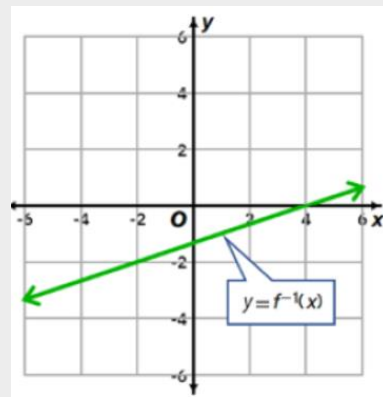
استخدم التمثيل البياني للدالة $f(x)$ لتحديد التمثيل البياني لدالتها العكسية



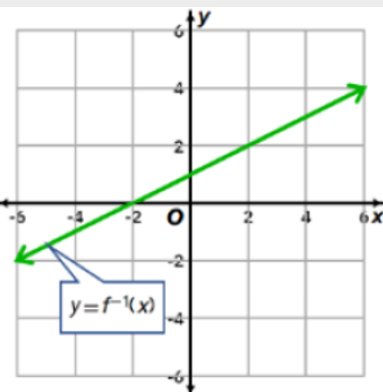
a



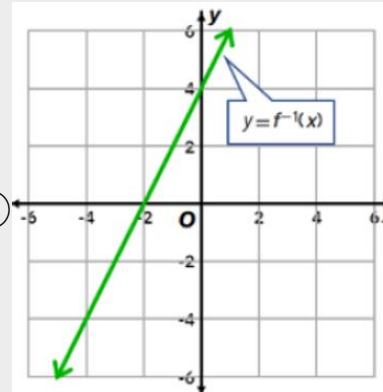
b



c



d



With my best wishes

Mr. Ahmed Giwily

056 7825743

Solve the equation $\sqrt{2x - 10} = 4$	حل المعادلة $\sqrt{2x - 10} = 4$
Ⓐ -4	Ⓑ 7
Ⓒ -13	Ⓓ 13

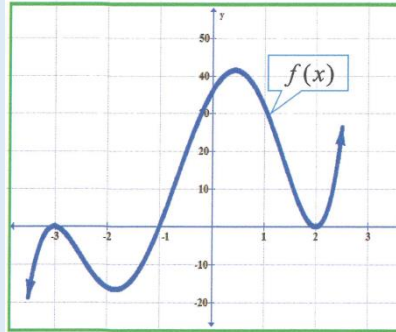
Solve the equation $\sqrt[3]{(2x - 10)^2} + 4 = 5$	حل المعادلة $\sqrt[3]{(2x - 10)^2} + 4 = 5$
Ⓐ $\frac{11}{2}$	Ⓑ 1
Ⓒ $\frac{9}{2}$	Ⓓ $\frac{9}{2}, \frac{11}{2}$

Solve the equation $x - \frac{6}{x} = 1$	حل المعادلة $x - \frac{6}{x} = 1$
Ⓐ $x = -3, x = -2$	Ⓑ $x = -3, x = 2$
Ⓒ $x = -2, x = 3$	Ⓓ $x = 2, x = 3$

Solve the equation $\sqrt[3]{2x + 4} + 3 = 5$	حل المعادلة $\sqrt[3]{2x + 4} + 3 = 5$
Ⓐ -2	Ⓑ -1
Ⓒ 0	Ⓓ 2

Using given graph

Identify the least possible degree of the polynomial $f(x)$



Identify the end behavior of $f(x)$

Identify zeros of $f(x)$

مستخدماً التمثيل البياني الموضح

حدد أقل درجة ممكنة للدالة كثيرة الحدود $f(x)$

حدد السلوك الطرفي للدالة $f(x)$

حدد أصفار الدالة $f(x)$

What is the greatest number of possible real zeros for the function?
 $f(x) = 2x^3 - 2x^2 - x + m$

ما أكبر عدد ممكن للقيم الصفرية الحقيقية للدالة
 $f(x) = 2x^3 - 2x^2 - x + m$

(a) 3

(b) 4

(c) 1

(d) 2

Which of the following is possible rational zero for the function?
 $f(x) = 3x^3 - 17x^2 + 23x - 27$

أي مما يلي صفرًا نسبيًا ممكنًا للدالة
 $f(x) = 3x^3 - 17x^2 + 23x - 27$

(a) $\frac{1}{9}$

(b) $\frac{27}{17}$

(c) 9

(d) $\frac{27}{23}$

What is the greatest number of turning points for the function $f(x) = 6x^4 + 11x^3 - x^2 + x$	ما أكبر عدد ممكن من نقاط الدوران للدالة $f(x) = 6x^4 + 11x^3 - x^2 + x$
Ⓐ 4	Ⓑ 3
Ⓒ 2	Ⓓ 6

Which of the following is a factor for $x^5 - x^4 + 2x^2 - 4x - 4$	أي مما يلي يُعد عاملاً لـ $x^5 - x^4 + 2x^2 - 4x - 4$
Ⓐ $(x - 2)$	Ⓑ $(x - 1)$
Ⓒ $(x + 1)$	Ⓓ $(x + 2)$

Which of the following is a factor for $f(x) = x^4 - 6x^2 + 2x + 3$	أي مما يلي يُعد عاملاً لـ $f(x) = x^4 - 6x^2 + 2x + 3$
Ⓐ $(x + 3)$	Ⓑ $(x + 1)$
Ⓒ $(x - 1)$	Ⓓ $(x - 3)$

Identify the binomial that is a factor of the function $f(x) = x^4 - 9x^2 - 7x + 6$	حدد التعبير ذا الحدين الذي يُعد من عوامل الدالة $f(x) = x^4 - 9x^2 - 7x + 6$
Ⓐ $(x - 1)$	Ⓑ $(x + 1)$
Ⓒ $(x + 2)$	Ⓓ $(x - 2)$

Which of the following is a factor for $x^4 - 2x^3 + 24x^2 - 18x - 5$	أي مما يلي هو عامل لـ $x^4 - 2x^3 + 24x^2 - 18x - 5$
Ⓐ $(x - 2)$	Ⓑ $(x - 1)$
Ⓒ $(x + 1)$	Ⓓ $(x + 2)$

Identify all real zeros of $h(x) = x^4 - 6x^2 + 5$	حدد جميع الأصفار الحقيقية للدالة $h(x) = x^4 - 6x^2 + 5$
Ⓐ $-\sqrt{5}, -1, 1, \sqrt{5}$	Ⓑ $-\sqrt{5}, 1, \sqrt{5}$
Ⓒ $-\sqrt{5}, -1, \sqrt{5}$	Ⓓ $-\sqrt{5}, \sqrt{5}$

Identify all real zeros of $f(x) = x^5 + 7x^4 - 18x^3$	حدد جميع الأصفار الحقيقية للدالة $f(x) = x^5 + 7x^4 - 18x^3$
_____	_____
_____	_____
_____	_____
Ⓐ $x = -9, x = -2, x = 0$	Ⓑ $x = -2, x = 0, x = 9$
Ⓒ $x = -9, x = 0, x = 2$	Ⓓ $x = 0, x = 2, x = 9$

Identify all real zeros of $h(x) = x^4 + x^3 - 5x^2 + x - 6$ Given that i is a zero	أوجد جميع أصفار الدالة $h(x) = x^4 + x^3 - 5x^2 + x - 6$ علماً بأن i هو أحد الأصفار
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

Identify all real zeros of $f(x) = x^4 - 4x^3 - 32x^2$	حدد جميع الأصفار الحقيقية للدالة $f(x) = x^4 - 4x^3 - 32x^2$
_____	_____
_____	_____
_____	_____
Ⓐ $x = -8, x = -4, x = 0$	Ⓑ $x = -8, x = 0, x = 4$
Ⓒ $x = -4, x = 0, x = 8$	Ⓓ $x = 0, x = 4, x = 8$

Find all zeros of $f(x) = x^4 + x^2 - 12$ given that $2i$ is a zero of f	أوجد جميع الاصفار للدالة $f(x) = x^4 + x^2 - 12$ علما بان $2i$ هو صفر للدالة f
Ⓐ $x = -3, x = 3, x = -2i, x = 2i$ Ⓑ $x = -\sqrt{3}, x = \sqrt{3}, x = -\sqrt{2}i, x = \sqrt{2}i$ Ⓒ $x = -2, x = 2, x = -2i, x = 2i$ Ⓓ $x = -\sqrt{3}, x = \sqrt{3}, x = -2i, x = 2i$	

Write a polynomial function of least degree with real coefficient in with given zeros $-\sqrt{3}, \sqrt{3}, 2i$ in standard form	اكتب دالة كثيرة حدود من أقل درجة وذات معاملات حقيقية وتتضمن $-\sqrt{3}$ و $\sqrt{3}$ و $2i$ ضمن أصفارها ، بالصيغة القياسية

Write a polynomial function of least degree with real coefficient in with given zeros $-\sqrt{5}, \sqrt{5}, i$ in standard form	اكتب دالة كثيرة حدود من أقل درجة وذات معاملات حقيقية وتتضمن $-\sqrt{5}$ و $\sqrt{5}$ و i ضمن أصفارها ، بالصيغة القياسية
Ⓐ $f(x) = x^4 - 4x^2 - 5$	Ⓑ $f(x) = x^3 - ix^2 - 5x - 5i$
Ⓒ $f(x) = x^3 - ix^2 - 5x + 5i$	Ⓓ $f(x) = x^4 - 4x^2 + 5$

Write a polynomial function of least degree with real coefficient in with given zeros $-1, 1, 2i$ in standard form

اكتب دالة كثيرة حدود من أقل درجة وذات معاملات حقيقية وتتضمن -1 و 1 و $2i$ ضمن أصفارها ، بالصيغة القياسية

Ⓐ $f(x) = x^3 - 2ix^2 - x + 2i$

Ⓑ $f(x) = x^4 + 3x^2 - 4$

Ⓒ $f(x) = x^3 - 2ix^2 - x - 2i$

Ⓓ $f(x) = x^4 - 3x^2 - 4$

Divide

$(5x^4 - 8x^3 - 3x^2 + 2) \div (x - 2)$

اقسم

$(5x^4 - 8x^3 - 3x^2 + 2) \div (x - 2)$

Ⓐ $5x^3 + 2x^2 + x + 2 + \frac{30}{x-2}$

Ⓑ $5x^3 + 2x^2 + 7x + 14 + \frac{30}{x-2}$

Ⓒ $5x^3 + 2x^2 + x + 2 + \frac{6}{x-2}$

Ⓓ $5x^3 + 2x^2 + 7x + 14 + \frac{6}{x-2}$

Identify domain , vertical and horizontal asymptotes if exists

$g(x) = \frac{3x^2 - 4}{x^2 - 1}$

حدد مجال الدالة وخطوط التقارب الرأسية والافقية إن وجدت

$g(x) = \frac{3x^2 - 4}{x^2 - 1}$

Identify asymptotes of $f(x) = \frac{x+2}{x(x-5)}$	حدد خطوط التقارب للدالة $f(x) = \frac{x+2}{x(x-5)}$
_____	_____
_____	_____
_____	_____
Ⓐ $x = 0, x = 5, y = 1$	Ⓑ $x = 0, x = -5, y = 1$
Ⓒ $x = 0, x = -5, y = 0$	Ⓓ $x = 0, x = 5, y = 0$

Solve the inequality $x^2 - 8 \leq 2x - 5$	حل المتباينة $x^2 - 8 \leq 2x - 5$
_____	_____
_____	_____
_____	_____

Which of the following is a solution of inequality? $(x+3)(x-2) \leq 0$	أي مما يلي هو حل المتباينة $(x+3)(x-2) \leq 0$
_____	_____
_____	_____
_____	_____
Ⓐ $[-3, 2]$	Ⓑ $(-\infty, 3] \cup [2, \infty)$
Ⓒ $(-3, 2)$	Ⓓ $(-\infty, -3) \cup (2, \infty)$

Solve the inequality $\frac{2x+7}{x+4} \leq 1$	حل المتباينة $\frac{2x+7}{x+4} \leq 1$
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

Solve the inequality	حل المتباينة
$\frac{2x-3}{x+4} \geq 1$	$\frac{2x-3}{x+4} \geq 1$
_____	_____
_____	_____
_____	_____
(a) $(-\infty, -4] \cup [7, \infty)$ (c) $(-\infty, -7) \cup (4, \infty)$	(b) $(-\infty, -4) \cup [7, \infty)$ (d) $(-\infty, -4) \cup (7, \infty)$

Solve the inequality	حل المتباينة
$(x-6)(x+2) > 0$	$(x+3)(x-2) > 0$
_____	_____
_____	_____
_____	_____
(a) $(-\infty, -2) \cup (6, \infty)$ (c) $(-\infty, -6) \cup [2, \infty)$	(b) $(-\infty, -6) \cup (2, \infty)$ (d) $(-\infty, -2) \cup [6, \infty)$

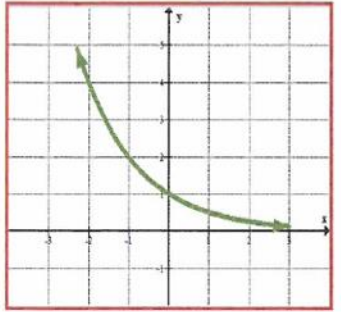
With my best wishes

Mr. Ahmed Giwily

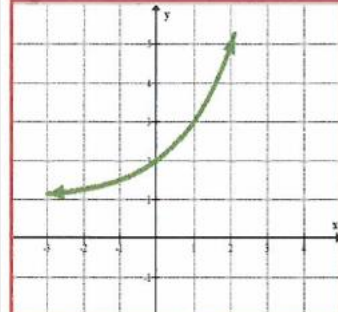
056 7825743

Identify graph of $f(x) = 2^x$ حدد التمثيل البياني للدالة $f(x) = 2^x$

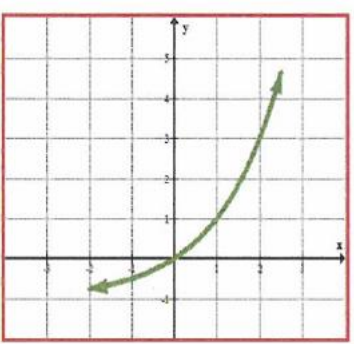
a



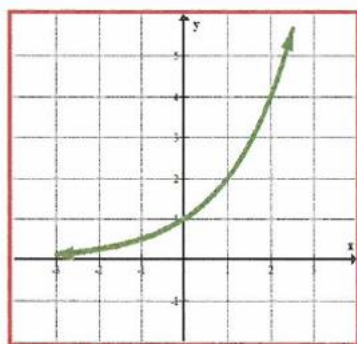
b



c



d



Identify the function that is a decay function

حدد الدالة التي تمثل تضاعولا أسيا

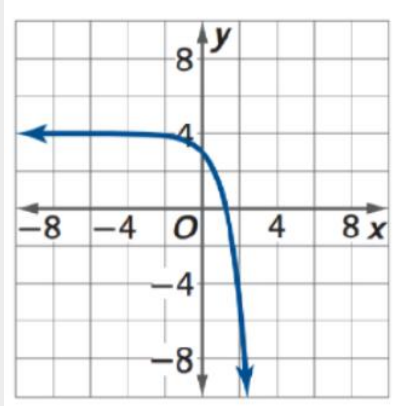
a $f(x) = x^2 + 1$

b $f(x) = (3)^x$

c $f(x) = \left(\frac{1}{2}\right)^x$

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

Use the graph of $f(x) = 3^x$ to write equation of graph below



استخدم التمثيل البياني للدالة $f(x) = 3^x$ لكتابة معادلة التمثيل البياني أدناه

Ⓐ $h(x) = -3^x + 4$

Ⓑ $h(x) = 3^{-x} + 4$

Ⓒ $h(x) = -3^{-x} - 4$

Ⓓ $h(x) = 3^{-x} - 4$

Identify end behavior of the function

$$g(x) = \left(\frac{1}{4}\right)^x$$

حدد السلوك الطرفي للدالة

$$g(x) = \left(\frac{1}{4}\right)^x$$

Ⓐ $\lim_{x \rightarrow -\infty} g(x) = 0$, $\lim_{x \rightarrow \infty} g(x) = \infty$

Ⓑ $\lim_{x \rightarrow -\infty} g(x) = \infty$, $\lim_{x \rightarrow \infty} g(x) = 0$

Ⓒ $\lim_{x \rightarrow -\infty} g(x) = -\infty$, $\lim_{x \rightarrow \infty} g(x) = 0$

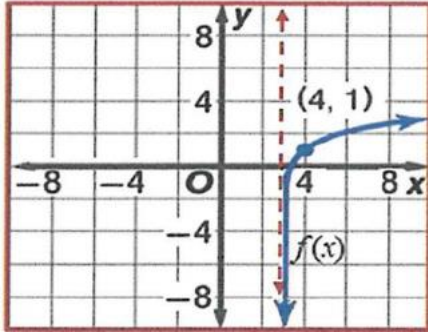
Ⓓ $\lim_{x \rightarrow -\infty} g(x) = 0$, $\lim_{x \rightarrow \infty} g(x) = -\infty$

If AED 1,000 is invested in an investing account earns 6% per year compounded continuously How much will be in the account at the end of 10 years if there are no other deposits or withdrawals?	إذا تم استثمار AED 1,000 في حساب استثماري يحقق مكسبًا يبلغ 6% في العام وتتم إضافته كمراوحة مركبة باستمرار ، فكم يبلغ الحساب في نهاية مدة 10 أعوام إذا لم تكن هناك أي إيداعات أو سحبوات أخرى؟
_____ _____ _____	_____ _____ _____
Ⓐ AED 1,806.11 Ⓒ AED 1,820.03	Ⓑ AED 1,822.12 Ⓓ AED 1,819.40

Identify domain of the function $y = \log (x - 4)$	حدد مجال الدالة $y = \log (x - 4)$
_____ _____ _____	_____ _____ _____
Ⓐ $(4, \infty)$ Ⓒ $(-\infty, 4)$	Ⓑ $(-4, \infty)$ Ⓓ $(-4, 4)$

The parent function for given graph is $h(x) = \log_2 x$
Which of the following is function of given graph?

الدالة الأصلية للتمثيل البياني الموضح هي $h(x) = \log_2 x$
أي مما يلي هي دالة التمثيل البياني؟



Ⓐ $f(x) = \log_2(x + 3) + 1$

Ⓑ $f(x) = \log_2(x - 4) + 1$

Ⓒ $f(x) = \log_2(x - 3) + 1$

Ⓓ $f(x) = -\log_2(x - 3) + 1$

Identify the vertical asymptote of $y = \ln\left(x + \frac{1}{5}\right) - 3$

حدد خط التقارب الرأسى للدالة $y = \ln\left(x + \frac{1}{5}\right) - 3$

Ⓐ $x = -\frac{1}{5}$

Ⓑ $x = -3$

Ⓒ $x = \frac{1}{5}$

Ⓓ $x = 3$

Simplify the expression $\log_2 15 + 6 \log_2 x - \frac{4}{3} \log_2 x$ where $x > 0$	بسّط التعبير $\log_2 15 + 6 \log_2 x - \frac{4}{3} \log_2 x$ حيث $x > 0$
Ⓐ $\log_2 \frac{15 x^6}{\sqrt[4]{x^3}}$ Ⓒ $\log_2 \frac{15 + x^6}{\sqrt[3]{x^4}}$	Ⓑ $\log_2 \frac{15 x^5}{\sqrt[4]{x}}$ Ⓓ $\log_2 \frac{15 + x^6}{\sqrt[4]{x}}$

Express the $\log 75$ in terms of $\log 3$ and $\log 5$	عبر عن اللوغاريتم $\log 75$ باستخدام $\log 3$ و $\log 5$
Ⓐ $\log 3 + 2\log 5$ Ⓒ $\log 5 - 2\log 3$	Ⓑ $\log 3 - 2\log 5$ Ⓓ $\log 3 + 5\log 2$

The simplest form of the expression $3 \ln_7 x - \frac{1}{2} \ln_7 (6 - x)$	ما أبسط صورة للتعبير $3 \ln_7 x - \frac{1}{2} \ln_7 (6 - x)$
(a) $\ln_7 \frac{3x}{\sqrt{6-x}}$ (c) $\ln_7 \frac{\sqrt{6-x}}{x^3}$	(b) $\ln_7 \frac{x^3}{\sqrt{6-x}}$ (d) $\ln_7 \frac{\sqrt{6-x}}{3x}$

Find the value of $34 \ln e^{0.5} - 4 \ln e^5$	أوجد قيمة $34 \ln e^{0.5} - 4 \ln e^5$
(a) 37 (c) 150	(b) -340 (d) -3

Find the value of $3 \ln e^4 - e^{\ln 2}$	أوجد قيمة $3 \ln e^4 - e^{\ln 2}$
(a) 10 (c) 24	(b) -6 (d) -10

Find the value of $3 \ln e^4 - e^{\ln 2}$	أوجد قيمة $3 \ln e^5$
_____	_____
_____	_____
_____	_____
(a) $\frac{1}{15}$ (c) $\frac{3}{5}$	(b) 15 (d) $\frac{5}{3}$

Simplify the expression $2 \log_8(3x) - \frac{1}{5} \log_8(2x + 1)$	بسط التعبير $2 \log_8(3x) - \frac{1}{5} \log_8(2x + 1)$
_____	_____
_____	_____
_____	_____
(a) $\log_8 \frac{3x^2}{\sqrt[5]{2x+1}}$ (c) $\log_8 \frac{\sqrt{3x}}{(2x+1)^5}$	(b) $\log_8 \frac{\sqrt{3x}}{2x+1}$ (d) $\log_8 \frac{9x^2}{\sqrt[5]{2x+1}}$

Solve equation $\log_4(x^2 - 5) = \log_4 10 + \log_4 2$	حل المعادلة $\log_4(x^2 - 5) = \log_4 10 + \log_4 2$
_____	_____
_____	_____
_____	_____
(a) $x = \pm 25$ (c) $x = 5$	(b) $x = 25$ (d) $x = \pm 5$

Solve equation $\ln x + \ln (x + 2) = \ln 63$	حل المعادلة $\ln x + \ln (x + 2) = \ln 63$
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
(a) $x = \pm 25$ (c) $x = 5$	(b) $x = 25$ (d) $x = \pm 5$

Solve equation $\log_2(x + 3) = \log_2 x + \log_2 4$	حل المعادلة $\log_2(x + 3) = \log_2 x + \log_2 4$
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
(a) $x = 1$ (c) $x = -1$	(b) ليس لها حل No Solution (d) $x = 2$

Solve equation $\log_5(9x) = \log_5 7 + \log_5(x + 2)$	حل المعادلة $\log_5(9x) = \log_5 7 + \log_5(x + 2)$
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
(a) $x = -1$ (c) $x = 1$	(b) $x = -7$ (d) $x = 7$

Solve equation $25^{3x+2} = 5^{x-1}$	حل المعادلة $25^{3x+2} = 5^{x-1}$
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

Solve equation	حل المعادلة
$\left(\frac{2}{3}\right)^{x-5} = \left(\frac{9}{4}\right)^{\frac{3x}{4}}$	$\left(\frac{2}{3}\right)^{x-5} = \left(\frac{9}{4}\right)^{\frac{3x}{4}}$
Ⓐ $x = -5$	Ⓑ $x = 2$
Ⓒ $x = 5$	Ⓓ $x = -2$

With my best wishes

Mr. Ahmed Giwily

056 7825743

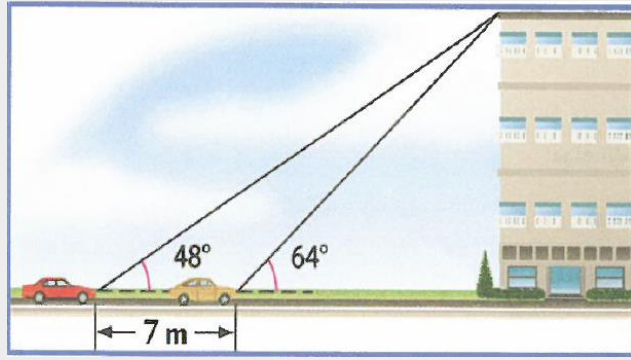
Identify the quadrant in which θ lies where $\sin \theta < 0$, $\cos \theta < 0$

حدد الربع الذي تقع فيه الزاوية θ التي تحقق المتباينات $\sin \theta < 0$ و $\cos \theta < 0$

- (a) I الأول (b) II الثاني (c) III الثالث (d) IV الرابع

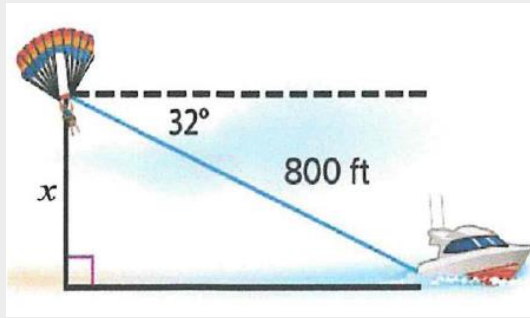
The angle of elevation from red car to the top of an apartment building is 48° . If the angle of elevation from the yellow car that is 7 m directly in front of red car is 64° , how tall is the building

زاوية الارتفاع من السيارة الحمراء لأعلى شقة في المبنى هي 48° ، إذا كانت زاوية الارتفاع من السيارة الصفراء المتقدمة على السيارة الحمراء بمسافة 7 m هي 64° ، كم يبلغ ارتفاع المبنى؟



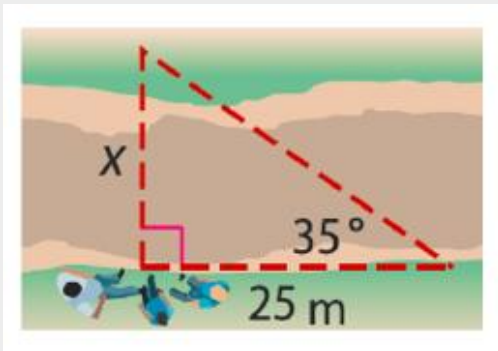
Eiman decided to try parasailing. She was strapped into a parachute towed by a boat. 800 ft line connected her parachute to the boat, which was at a 35° angle of depression below her. How high above the water was Eiman?

قررت إيمان أن تجرب التزلج الهوائي. تم ربطها بمظلة يجرها قارب يربط حبل طوله 800 ft مظلتها بالقارب الذي يتخذ زاوية انخفاض قدرها 35° تحتها، كم يبلغ ارتفاع إيمان فوق المياه؟



A team of climbers must determine the width of a ravine in order to set up equipment to cross it. If the climbers walk 25 feet along the ravine from their crossing point, and sight the crossing point on the far side of the ravine to be 35° , How wide is the ravine?

يجب أن يحدد فريق من المتسلقين عرض الوادي لتجهيز الأدوات اللازمة لعبوره إذا سار المتسلقون 25 m بمحاذاة الوادي من النقطة المخصصة للعبور، ونظروا إلى نقطة العبور من الجهة البعيدة للوادي بزاوية قدرها 35° فكم يكون عرض الوادي قرب إلى أقرب جزء من عشرة؟



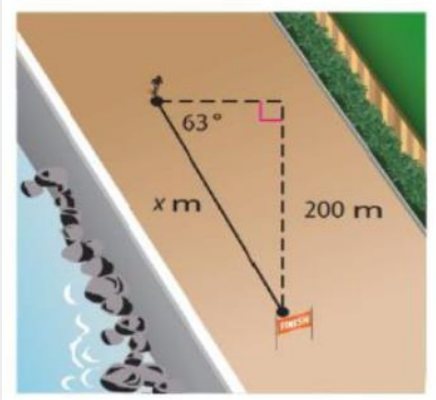
(a) $x = 17.5 m$

(b) $x = 20.5 m$

(c) $x = 35.7 m$

(d) $x = 14.3 m$

A competitor in a triathlon is running along the course shown. Determine the length in feet that the runner must cover to reach the finish line



يعدو متسابق في الألعاب الثلاثية ضمن المسار الميّن. حدد المسافة التي يجب أن يقطعها العداء ليصل إلى خط النهاية بالمسار

(a) $x = 178.2 \text{ m}$

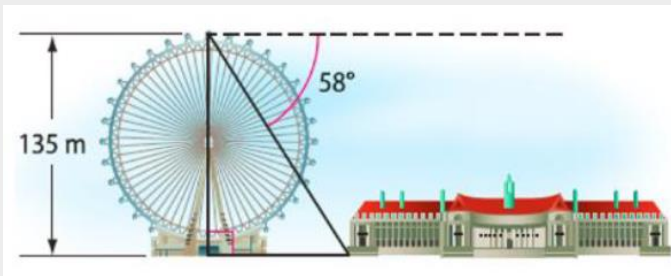
(b) $x = 392.5 \text{ m}$

(c) $x = 440.5 \text{ m}$

(d) $x = 224.5 \text{ m}$

The London Eye is a 135-meter-tall observation wheel. If a passenger at the top of the wheel sights the London Aquarium at a 58° angle of depression. What is the distance between the aquarium and the London Eye?

عين لندن عبارة عن عجلة مشاهدة ارتفاعها 135 m ، إذا نظر أحد المسافرين من أعلى العجلة إلى حوض أسماك لندن بزاوية انخفاض قدرها 58° . فما المسافة بين حوض أسماك لندن وعين لندن؟



(a) $x = 255 \text{ m}$

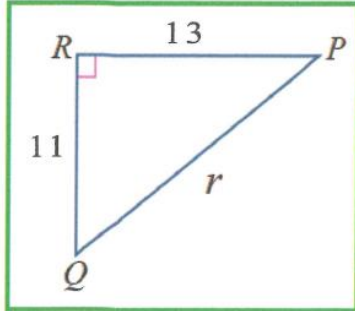
(b) $x = 216 \text{ m}$

(c) $x = 159 \text{ m}$

(d) $x = 84 \text{ m}$

Solve $\triangle RPQ$, round side length to nearest tenth and measure of angle to nearest degree

أوجد حل $\triangle RPQ$ ، قرب طول الضلع لأقرب جزء من عشرة وقرب قياس الزاوية لأقرب درجة



If $\sin \theta = -\frac{5}{6}$ at $(\pi, \frac{3\pi}{2})$
Find $\sec \theta$

إذا كان $\sin \theta = -\frac{5}{6}$ في الفترة $(\pi, \frac{3\pi}{2})$
أوجد $\sec \theta$

(a) $-\frac{\sqrt{11}}{6}$

(b) $\frac{\sqrt{11}}{5}$

(c) $-\frac{6}{\sqrt{11}}$

(d) $-\frac{6}{5}$

Suppose that $\sin \theta = \frac{1}{3}$ and $\tan \theta < 0$
Find the value of $\cot \theta$

بفرض أن $\sin \theta = \frac{1}{3}$ و $\tan \theta < 0$
أوجد قيمة $\cot \theta$

(a) $-\frac{3\sqrt{2}}{4}$

(b) $-2\sqrt{2}$

(c) $\frac{3\sqrt{2}}{4}$

(d) $2\sqrt{2}$

Find the reference angle of 225° أوجد زاوية المرجع لـ 225°

Ⓐ 30° Ⓑ 45° Ⓒ 60° Ⓓ 120° Find the reference angle of $\frac{11\pi}{3}$ أوجد زاوية المرجع لـ $\frac{11\pi}{3}$

Ⓐ $\frac{2\pi}{3}$ Ⓑ $\frac{5\pi}{3}$ Ⓒ $\frac{\pi}{6}$ Ⓓ $\frac{\pi}{3}$ Identify the angle that is coterminal with $-\frac{\pi}{5}$ حدد الزاوية المشتركة في ضلع الانتهاء مع $-\frac{\pi}{5}$

Ⓐ $-\frac{\pi}{5} + 2n\pi$ Ⓑ $\frac{\pi}{5} + 2n\pi$ Ⓒ $\frac{\pi}{5} + n\pi$ Ⓓ $-\frac{\pi}{5} + n\pi$

Identify all angles that are coterminal with 225°

حدد جميع الزوايا المشتركة في ضلع الانتهاء مع الزاوية 225°

(a) $-225^\circ + 180n^\circ$

(b) $-225^\circ + 360n^\circ$

(c) $225^\circ + 180n^\circ$

(d) $225^\circ + 360n^\circ$

Identify the vertical shift of $y = \sin\left(\frac{x}{4} - \frac{\pi}{2}\right) - 4$

حدد الإزاحة الرأسية للدالة $y = \sin\left(\frac{x}{4} - \frac{\pi}{2}\right) - 4$

(a) -4

(b) 3

(c) 8π

(d) 4

Identify the phase shift of $y = 5 \sin\left(2x - \frac{\pi}{4}\right) - 1$

حدد إزاحة الطور للدالة $y = 5 \sin\left(2x - \frac{\pi}{4}\right) - 1$

(a) $-\frac{\pi}{8}$

(b) $\frac{\pi}{4}$

(c) -1

(d) $\frac{\pi}{8}$

Identify the phase shift of $y = \cos\left(\frac{x}{3} + \frac{\pi}{2}\right)$

حدد إزاحة الطور لـ $y = \cos\left(\frac{x}{3} + \frac{\pi}{2}\right)$

(a) $-\frac{3\pi}{2}$

(b) $-\frac{\pi}{6}$

(c) $\frac{2\pi}{3}$

(d) $\frac{3\pi}{2}$

Identify the amplitude of $y = -2 \sin(4x + \pi) + 1$	حدد سعة لـ $y = -2 \sin(4x + \pi) + 1$		
Ⓐ $-\frac{\pi}{4}$	Ⓑ -2	Ⓒ 2	Ⓓ 1

Identify the frequency of $y = 3 \sin \left(2x - \frac{\pi}{3} \right)$	حدد التكرار لـ $y = 3 \sin \left(2x - \frac{\pi}{3} \right)$
a π	b $\frac{1}{\pi}$
c $\frac{\pi}{3}$	d 3

Identify the decay factor of $y = 3x \cos 2x$	حدد عامل التضاؤل $f(x)$ في الدالة $y = 3x \cos 2x$		
Ⓐ $f(x) = 3x$	Ⓑ $f(x) = 2x$	Ⓒ $f(x) = 3$	Ⓓ $f(x) = 2$

If $\cot \theta = 1.85$ Find $\tan \left(\theta - \frac{\pi}{2} \right)$	إذا كانت $\cot \theta = 1.85$ أوجد $\tan \left(\theta - \frac{\pi}{2} \right)$		
(a) 0.15	(b) 1.85	(c) −0.15	(d) −1.85

Find the exact value of $\cos (\tan^{-1} 1)$	أوجد القيمة الدقيقة للتعبير $\cos (\tan^{-1} 1)$		
a $-\frac{1}{\sqrt{2}}$	b $\frac{1}{\sqrt{2}}$	c 0	d 1

Find the value of $\tan \left(-\frac{5\pi}{4}\right)$	أوجد قيمة التعبير $\tan \left(-\frac{5\pi}{4}\right)$		
Ⓐ $-\frac{\sqrt{2}}{2}$	Ⓑ 1	Ⓒ $\frac{\sqrt{2}}{2}$	Ⓓ -1

Find the exact value of $\cos^{-1} \left(\frac{1}{2} \right)$ if exists	$\cos^{-1} \left(\frac{1}{2} \right)$ أوجد القيمة الدقيقة للتعبير إن وجدت		
Ⓐ $\frac{\pi}{3}$	Ⓑ $\frac{\pi}{6}$	Ⓒ $\frac{\pi}{2}$	Ⓓ غير موجودة

Find the value of $\sin (2 \cos^{-1} \frac{\sqrt{2}}{2})$ if exists	أوجد قيمة التعبير $\cos (2 \sin^{-1} \frac{\sqrt{2}}{2})$ إن وجدت
(a) -1	(b) $\frac{1}{2}$
(c) 1	(d) 0

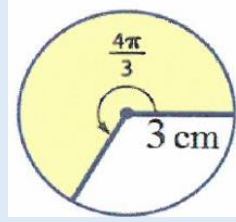
Find the value of $\sin \frac{3\pi}{4}$	أوجد قيمة التعبير $\sin \frac{3\pi}{4}$
_____	_____
_____	_____
_____	_____
(a) $-\frac{1}{2}$ (b) $-\frac{\sqrt{2}}{2}$ (c) $\frac{\sqrt{2}}{2}$ (d) $\frac{1}{2}$	

Find the value of $\sin (2 \cos^{-1} \frac{\sqrt{2}}{2})$ if exists	أوجد قيمة التعبير $\sin (2 \cos^{-1} \frac{\sqrt{2}}{2})$ إن وجدت
_____	_____
_____	_____
_____	_____
(a) -1 (b) $\frac{1}{2}$ (c) 1 (d) 0	

Find the value of $\sin^{-1} \left(\cos \frac{\pi}{2} \right)$	أوجد قيمة التعبير $\sin^{-1} \left(\cos \frac{\pi}{2} \right)$
_____	_____
_____	_____
_____	_____
(a) $\frac{\pi}{3}$ (b) 0 (c) $\frac{\pi}{2}$ (d) $\frac{\pi}{4}$	

If $x = \frac{\pi}{6}$, find $\sin(x + \pi)$	إذا كان $x = \frac{\pi}{6}$ أوجد $\sin(x + \pi)$
_____	_____
_____	_____
_____	_____
(a) 0 (b) -1 (c) $-\frac{1}{2}$ (d) 1	

Find area of the shown circular sector

أوجد مساحة قطاع الدائرة
الموضح في الشكل المجاور

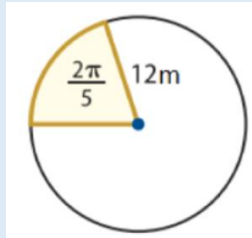
Ⓐ 12π

Ⓑ 4π

Ⓒ 6π

Ⓓ 2π

Find area of the circular sector



أوجد مساحة قطاع الدائري

Ⓐ $28.8\pi m^2$

Ⓑ $4.8\pi m^2$

Ⓒ $9.6\pi m^2$

Ⓓ $57.6\pi m^2$

Find length of the intercepted arc with
the radius 6 cm and measure of central
angle $\theta = \frac{\pi}{3}$ أوجد طول قوس محصور في دائرة نصف قطرها
6 cm إذا كانت الزاوية المركزية $\theta = \frac{\pi}{3}$

Ⓐ π

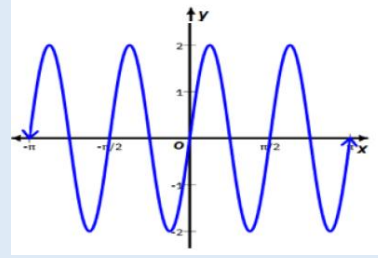
Ⓑ 2π

Ⓒ 3π

Ⓓ 6π

Identify the equation of the graph

حدد المعادلة التي يمثلها التمثيل البياني



Ⓐ $y = 2 \sin 4x$

Ⓑ $y = 4 \sin 2x$

Ⓒ $y = 2 \sin x$

Ⓓ $y = 4 \sin x$

Which of the following is a vertical asymptote of $y = \sec x + 3$ أي مما يلي يعد خطًا تقاربياً رأسياً للرسم البياني لـ
 $y = \sec x + 3$

Ⓐ $x = -3$

Ⓑ $x = \frac{\pi}{2}$

Ⓒ $x = \pi$

Ⓓ $x = 3$

With my best wishes

Mr. Ahmed Giwily

056 7825743

Write the expression $\frac{\cos^2 x}{\csc^2 x - 1}$ In the simplest form	اكتب التعبير $\frac{\cos^2 x}{\csc^2 x - 1}$ في أبسط صورة
(a) $\sin^2 x$ (b) $-\cos^2 x$ (c) $\frac{\cos^2 x}{\cot^2 x - 1}$ (d) $\frac{\sin^2 x}{\cot^2 x - 1}$	

Rewrite $\frac{1}{\sec x - \tan x}$ as an expression that does not involve a fraction	أعد كتابة $\frac{1}{\sec x - \tan x}$ في صورة تعبير لا يضم كسرًا
(a) $-\sec x + \tan x$ (b) $\sec x + \tan x$ (c) $\sec x - \tan x$ (d) $-\sec x - \tan x$	

Find all solution of $1 - \cos x = 2\sin^2 x$ in the interval $[0, \pi]$	أوجد جميع حلول المعادلة $1 - \cos x = 2\sin^2 x$ في الفترة $[0, \pi]$

Verify the identity

$$\frac{1}{1 + \tan^2 x} + \frac{1}{1 + \cot^2 x} = 1$$

اثبت صحة المتطابقة

$$\frac{1}{1 + \tan^2 x} + \frac{1}{1 + \cot^2 x} = 1$$

Which is the correct identity?

ما المتطابقة الصحيحة؟

Ⓐ $\frac{\tan^2 x}{1 + \sec x} = \sec x + 1$

Ⓑ $\sin^2 x - 2 = -\sin x$

Ⓒ $\tan x + \cot x = \csc x$

Ⓓ $2 \sin^2 x - 1 = 1 - 2 \cos^2 x$

Find all solution of

$$\sin^2 x + \cos x - 1 = 0$$

in the interval $[0, 2\pi]$

أوجد جميع حلول المعادلة

$$\sin^2 x + \cos x - 1 = 0$$

في الفترة $[0, 2\pi]$

Verify the identity

$$\frac{1}{1 + \cos x} + \frac{1}{1 - \cos x} = 2 \csc^2 x$$

اثبت صحة المتطابقة

$$\frac{1}{1 + \cos x} + \frac{1}{1 - \cos x} = 2 \csc^2 x$$

Which of the following is not
a solution of
 $\sin x + \cos x - 1 = 0$

أي مما يلي ليس حلاً لـ
 $\sin x + \cos x - 1 = 0$

Ⓐ $\frac{\pi}{2}$

Ⓑ $\frac{3\pi}{2}$

Ⓒ 2π

Ⓓ 0

Verify the identity

$$\frac{\cos \theta}{1 + \sin \theta} = \sec \theta - \tan \theta$$

اثبت صحة المتطابقة

$$\frac{\cos \theta}{1 + \sin \theta} = \sec \theta - \tan \theta$$

Which is the correct identity?

ما المتطابقة الصحيحة ؟

$$\textcircled{a} \frac{\cos \theta}{1 + \sin \theta} + \frac{\cos \theta}{1 - \sin \theta} = -2 \sec^2 \theta$$

$$\textcircled{b} \frac{\cos \theta}{1 + \sin \theta} + \frac{\cos \theta}{1 - \sin \theta} = 2 \sec \theta$$

$$\textcircled{c} \frac{\cos \theta}{1 + \sin \theta} + \frac{\cos \theta}{1 - \sin \theta} = 2 \sec^2 \theta$$

$$\textcircled{d} \frac{\cos \theta}{1 + \sin \theta} + \frac{\cos \theta}{1 - \sin \theta} = -2 \sec \theta$$

With my best wishes

Mr. Ahmed Giwily

056 7825743