حل الأسئلة الموضوعية (1-5) وفق الهيكل الوزاري الجديد منهج بريدج وريفيل

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية	
موقع المناهج ⇦ المناهج الإماراتية ⇦ الصف الثاني عشر العام ⇦ رياضيات ⇦ الفصل الأول ⇦ ملفات متنوعة ⇦ الملف	
تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2025-11-21 13:10:43	
ملفات ا كتب للمعلم ا كتب للطالب ا اختبارات الكترونية ا اختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي ا للمدرس	المزيد من مادة رياضيات:
إعداد: علي عبد الله	

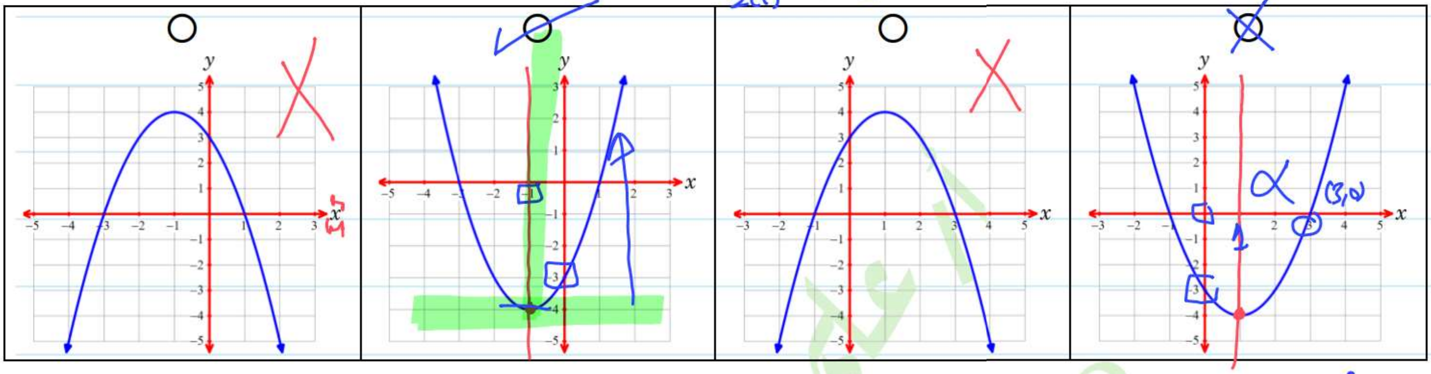
التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني عشر العام					
صفحة المناهج الإماراتية على فيسبوك					
المواد على تلغرام	التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات	

المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني عشر العام والمادة رياضيات في الفصل الأول	
حل مراجعة وفق كامل الهيكل الوزاري الجديد منهج ريفيل	1
حل مراجعة وفق كامل الهيكل الوزاري الجديد منهج بريدج	2
حل مراجعة نهائية وفق الهيكل الوزاري الجديد منهج ريفيل	3
تجميعة أسئلة وفق الهيكل الوزاري الجديد القسم الالكتروني منهج بريدج	4
مراجعة نهائية وفق الهيكل الوزاري منهج ريفيل	5

1	تمثيل الدوال التربيعية بيانيًا	مثال5 & (17-20)	11 & 9
	Graph quadratic functions.	Example 1 & (1-4)	4 & 9

Graph $f(x) = x^2 + 2x - 3$. State the domain and range.

ارسم $f(x) = x^2 + 2x - 3$ موضحاً المجال والمدى

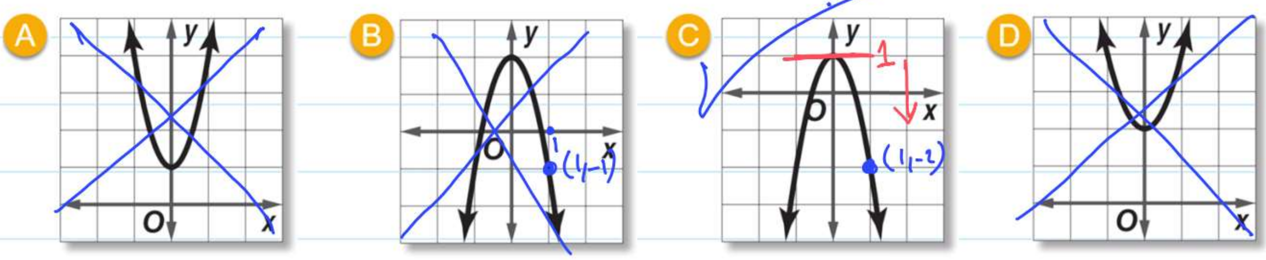


- Domain: All real numbers
  Range: $\{y: y > -4\}$
- Domain: All positive real numbers
  Range: $\{y: y \geq -4\}$
- Domain: All real numbers
  Range: $\{y: y \geq -4\}$
- Domain: All real numbers
  Range: $\{y: y \leq -4\}$

☆☆

Which is the graph of $y = -3x^2 + 1$

أي تمثيل بياني يمثل $y = -3x^2 + 1$



Domain:

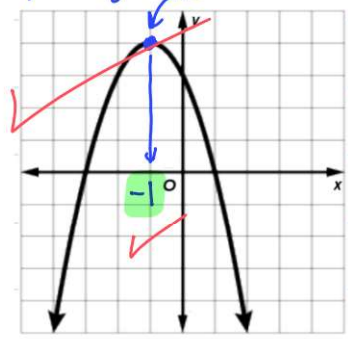
Range:

Which of the following is the graph of $f(x) = -x^2 - 2x + 3$

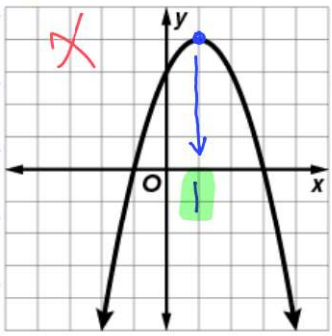
أي مما يلي يمثل التمثيل البياني لـ

$x = -\frac{b}{2a} = -\frac{(-2)}{2(-1)} = -1$ | $a=-1$, $b=-2$, $c=3$

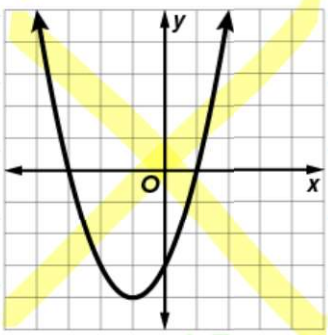
A)



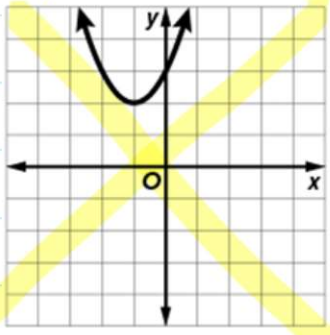
B)



C)



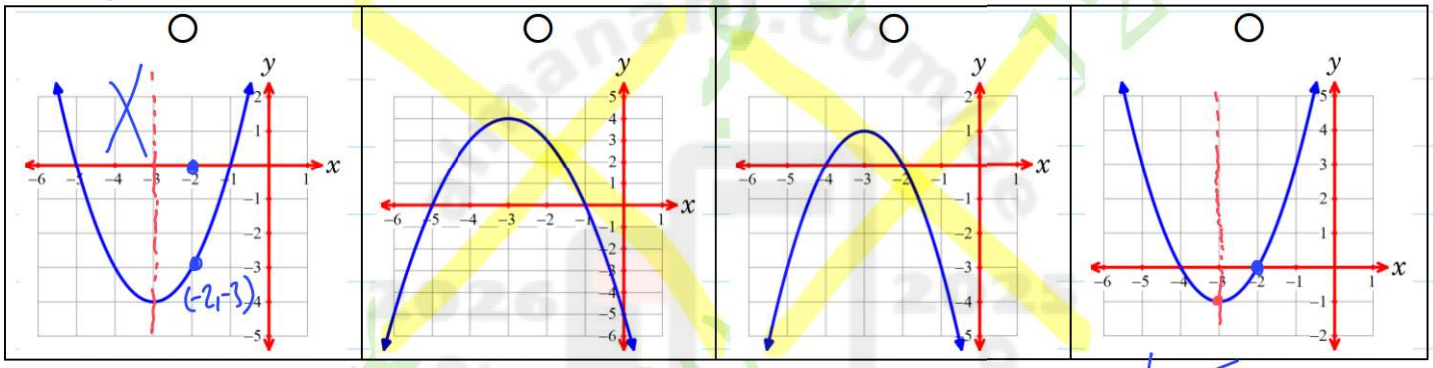
D)



1. Which of the following is the graph of $f(x) = x^2 + 6x + 8$

أي مما يلي يمثل التمثيل البياني لـ

$x = -2$, $y = 0$, $(-2, 0)$



State the domain and range of $f(x) = x^2 + 6x + 8$

حدد المجال والمدى لـ

$a=1$, $b=6$, $c=8$

axis of symmetry محور التماثل $x = -\frac{b}{2a} = -\frac{6}{2(1)} = -3$

Vertex الرأس $y = f(-3) = -1$ $(-3, -1)$

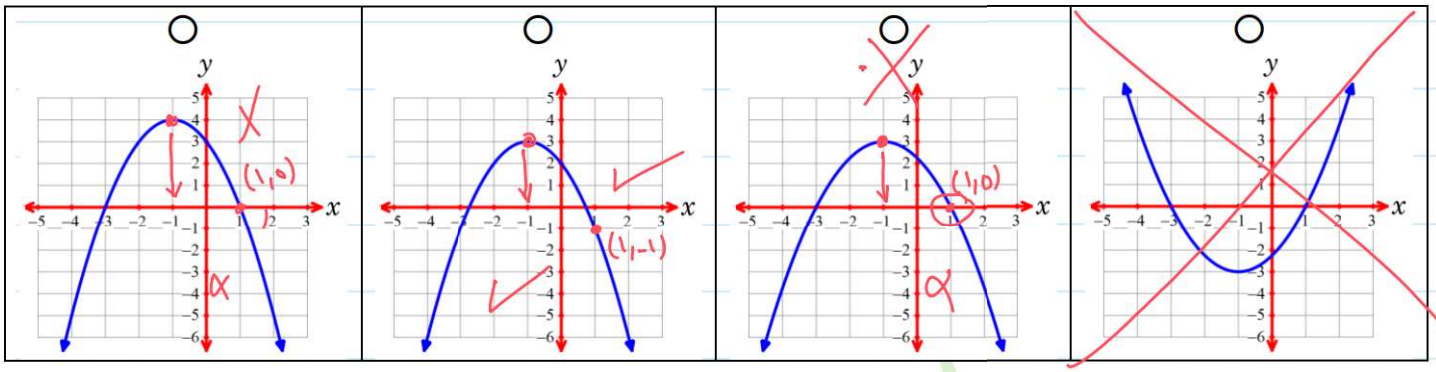
- ○ **Domain:** All real numbers
  Range: $\{y: y > -1\}$
- ○ **Domain:** All positive real numbers
  Range: $\{y: y \geq -1\}$
- ✓ **Domain:** All real numbers
  Range: $\{y: y \geq -1\}$
- ○ **Domain:** All real numbers
  Range: $\{y: y \leq -1\}$

$y \geq -1$

$y \leq -1$ ✗

2. Which of the following is the graph of $f(x) = -x^2 - 2x + 2$

أي مما يلي يمثل التمثيل البياني لـ



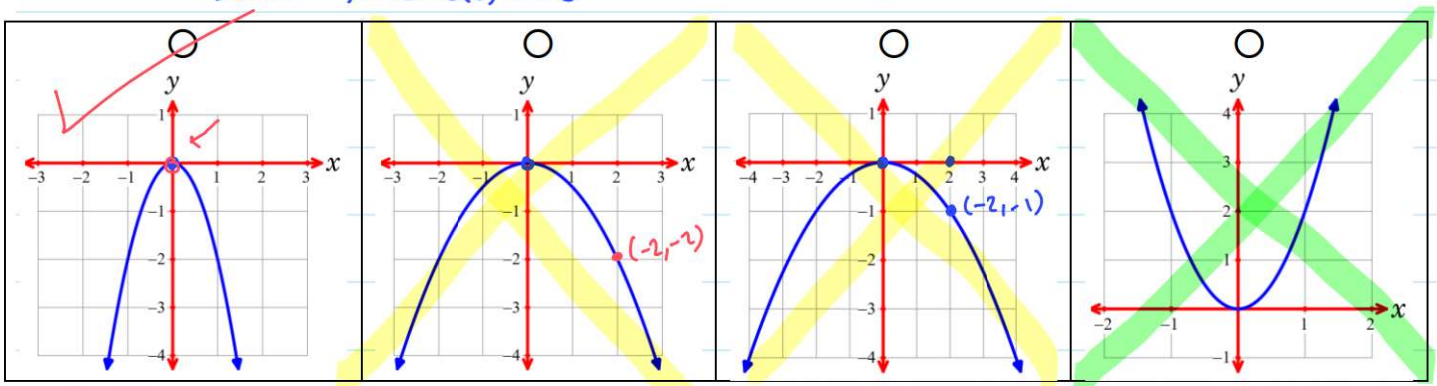
3. State the domain and range of $f(x) = 2x^2 - 4x + 3$

حدد المجال والمدى لـ

- ○ **Domain:** All real numbers
  Range: $\{y: y > 1\}$
- ○ **Domain:** All positive real numbers
  Range: $\{y: y \geq 1\}$
- ✓ **Domain:** All real numbers
  Range: $\{y: y \geq 1\}$
- ○ **Domain:** All real numbers
  Range: $\{y: y \leq 1\}$

4. Which of the following is the graph of $f(x) = -2x^2$

أي مما يلي يمثل التمثيل البياني لـ



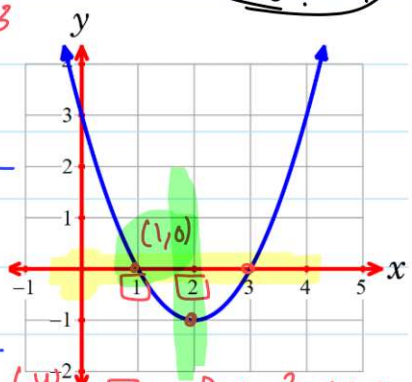
Domain: all Real numbers

Range: $\{y | y \leq 0\}$

Which of the following functions is represented by the given graph?

أي من الدوال التالية يمثلها التمثيل البياني المعطى

جدول بالآلة



axis of symmetry محور التماثل

$x = -\frac{b}{2a} = -\frac{(-4)}{2(1)} = 2$

$a=1, b=-4, c=-3$

$f(1) = 1^2 - 4(1) - 3 = -6$

$a=1, b=-4, c=3$

$x = -\frac{(-4)}{2(1)} = 2$ $\quad f(1) = 1^2 - 4(1) + 3 = 0$

- ✗ $f(x) = x^2 + 4x + 3$ ($a=1, b=4, c=3$)
- ✗ $f(x) = x^2 - 4x - 3$
- ✓ $f(x) = x^2 - 4x + 3$
- ○ $f(x) = x^2 - 3x - 4$

Find the vertex for the function $y = 7x^2 - 28x + 14$

أوجد الرأس للدالة

$x = -\frac{b}{2a} = -\frac{(-28)}{2(7)} = 2$ $\quad a=7, b=-28, c=14$

- ○ $(-2, -14)$
- ○ $(-2, 14)$
- ✓ $(2, -14)$ $\quad f(2) = y = -14$
- ○ $(2, 14)$

Find the equation of the axis of symmetry for the graph of $f(x) = 2x^2 + 4x - 3$

أوجد معادلة محور التماثل للتمثيل البياني للدالة $f(x) = 2x^2 + 4x - 3$

- ○ $x = 2$
- ○ $x = 4$
- ○ $x = 1$
- ✓ $x = -1$

axis of sym. محور التماثل $\quad a = 2, \quad b = 4, \quad c = -3$

$x = -\frac{b}{2a} = -\frac{4}{2(2)} = -1 \Rightarrow \boxed{x = -1}$

Find the range of the function $f(x) = 3x^2 - 6x - 5$

أوجد مدى الدالة $f(x) = 3x^2 - 6x - 5$

$a = 3, \quad b = -6, \quad c = -5$

$x = -\frac{b}{2a} = -\frac{(-6)}{2(3)} = 1$

$y = f(1) = -8$

- ○ $\{y | y \leq -8\}$
- ✓ $\{y | y \geq -8\}$
- ○ $\{y | y \geq 1\}$
- ○ All real numbers

كل الأعداد الحقيقية Domain مجال

Range مدى $= \{y | y \geq -8\}$

طلبة منهاج البريدج

لا يوجد اختلاف في الأسئلة – لان الامتحان سيكون نفسه للجميع

مثال 5 تمثيل الدوال التربيعية بيانيًا

مثّل $f(x) = x^2 + 4x + 3$ بيانيًا.

graph

تمرين موجّه مثّل كل دالة مما يلي بيانيًا.

graph

5A. $f(x) = -2x^2 + 2x - 1$

5B. $f(x) = 3x^2 - 6x + 2$

مثّل كل دالة بيانيًا.

graph

17. $f(x) = -3x^2 + 6x + 3$

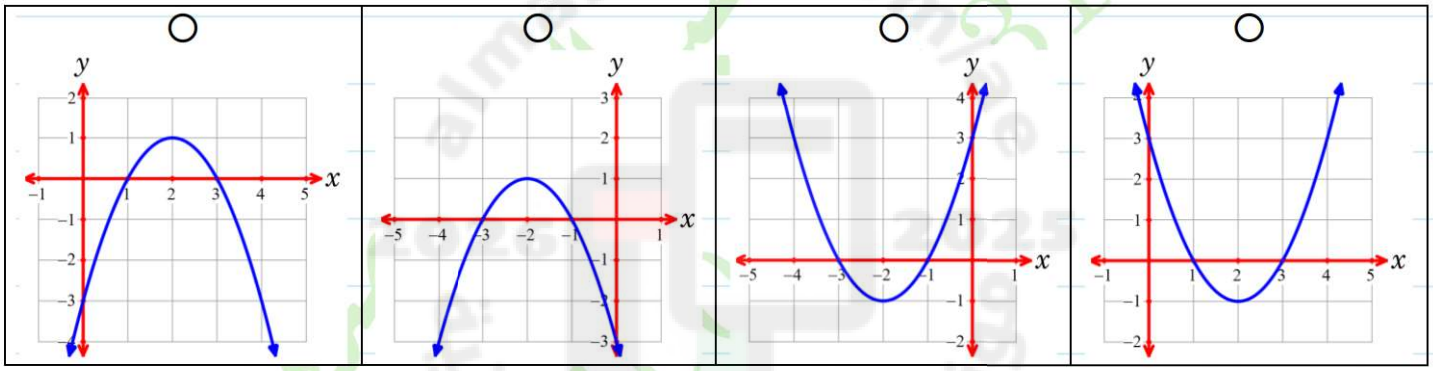
18. $f(x) = -2x^2 + 4x + 1$

19. $f(x) = 2x^2 - 8x - 4$

20. $f(x) = 3x^2 - 6x - 1$

4. Which of the following is the graph of $f(x) = x^2 + 4x + 3$

أي مما يلي يمثل التمثيل البياني لـ



Find the range of the function $f(x) = 2x^2 - 8x - 4$

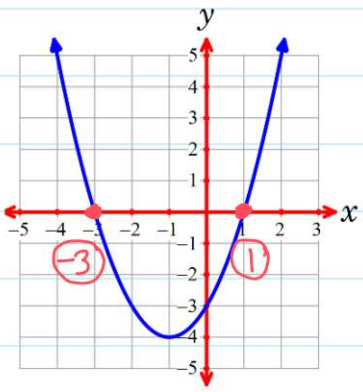
أوجد مدى الدالة $f(x) = 2x^2 - 8x - 4$

- ○ $\{y|y \leq -2\}$
- ○ $\{y|y \geq -2\}$
- ○ $\{y|y \geq 2\}$
- ○ All real numbers
  كل الأعداد الحقيقية

2	حل المعادلات التربيعية باستخدام التمثيل البياني	(10-18)	20
	Solve quadratic equations by graphing.	(4-12)	17

Use the graph to determine the solution(s) of the equation $f(x) = 0$

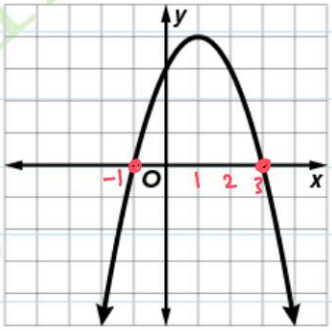
استخدم التمثيل البياني لتحديد حل (حلول) المعادلة $f(x) = 0$



- ○ 1
- ○ -4
- ○ -3
- ○ $-3, 1$

The graph of $f(x) = -x^2 + 2x + 3$ is shown. Find the solutions of $-x^2 + 2x + 3 = 0$.

التمثيل البياني للدالة $f(x) = -x^2 + 2x + 3$ موضح، أوجد حلول المعادلة $-x^2 + 2x + 3 = 0$

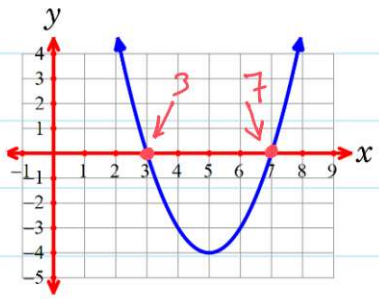


- ○ $1, 4$
- ○ $-1, 3$
- ○ $-1, -3$
- ○ $1, -3$

$x = -1, 3$

4. Solve the equation by graphing. $x^2 - 10x + 21 = 0$

حل المعادلة بيانياً

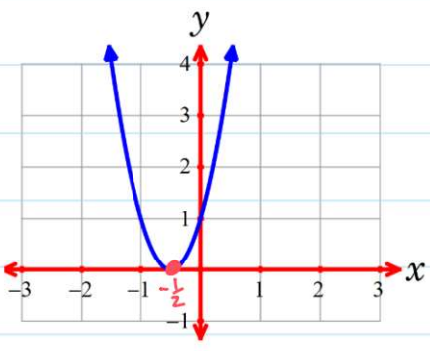


- ○ -3
- ○ $-7, -3$
- ○ $3, 7$
- ○ No Real solution

  لا يوجد حلول حقيقية

5. Solve the equation by graphing. $4x^2 + 4x + 1 = 0$

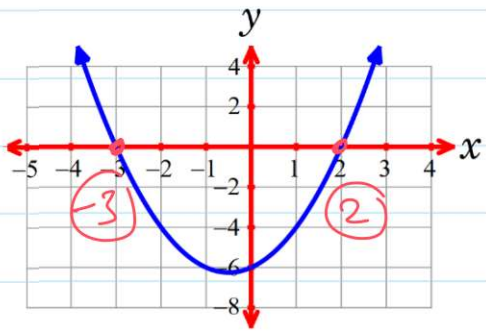
حل المعادلة بيانياً



- ○ $-\frac{1}{2}$
- ○ $\frac{1}{2}$
- ○ 2
- ○ -2

6. Solve the equation by graphing. $x^2 + x - 6 = 0$ حل المعادلة بيانياً

- ○ -3
- ○ 2
- ○ $-3, 2$
- ○ $-2, 3$

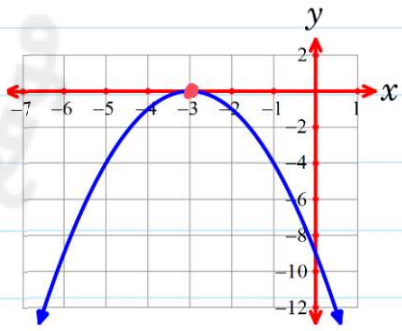


7. Solve the equation by graphing. $x^2 + 2x - 3 = 0$ حل المعادلة بيانياً

- ○ -3
- ○ 1
- ○ $-3, 1$
- ○ $-1, 3$

8. Solve the equation by graphing. $-x^2 - 6x - 9 = 0$ حل المعادلة بيانياً

- ○ -3
- ○ 3
- ○ $-3, 3$
- ○ No Real solution
  لا يوجد حلول حقيقية



9. Solve the equation by graphing. $x^2 - 6x + 5 = 0$ حل المعادلة بيانياً

- ○ -1
- ○ $5, 1$
- ○ $-1, 5$
- ○ No Real solution
  لا يوجد حلول حقيقية

أ علي عبد الله البصري
+201003261312

10. Solve the equation by graphing. $x^2 + 2x + 3 = 0$ حل المعادلة بيانياً

- ○ -1
- ○ $-1, 3$
- ○ $-1, -3$
- ○ No Real solution

لا يوجد حلول حقيقية

11. Solve the equation by graphing. $x^2 - 3x - 10 = 0$ حل المعادلة بيانياً

- ○ -2
- ○ $-2, 5$
- ○ 5
- ○ No Real solution

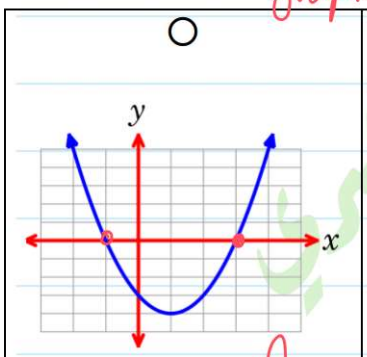
لا يوجد حلول حقيقية

Which of the following quadratic functions has one real rational root?

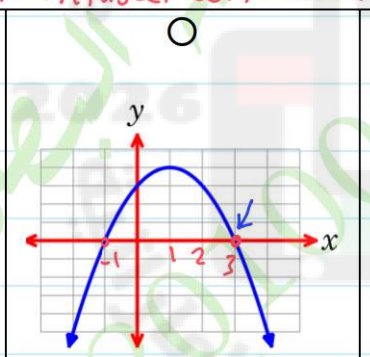
أي الدوال التربيعية التالية لها جذر حقيقي نسبي واحد مكرر.

المنحنى يتقاطع مع محور x مرة واحدة

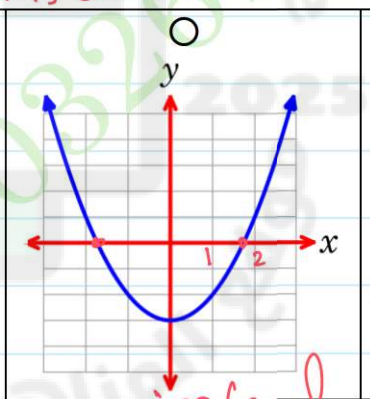
graph intersect with x-axis one time

○ 

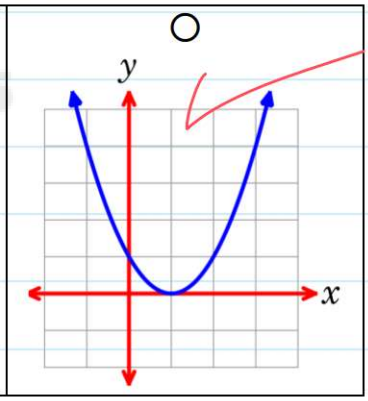
2 rational real

○ 

2 rational Real

○ 

2 irrational Real

○ 

جذرا الصمام لسبيان

جذرين حقيقيين غير نسبيين

طلبة منهاج البريدج

لا يوجد اختلاف في الأسئلة – لان الامتحان سيكون نفسه للجميع

حُلّ كل معادلة بالتمثيل البياني.

10. $x^2 + 7x + 14 = 0$	**11** $x^2 + 2x - 24 = 0$	**12.** $x^2 - 16x + 64 = 0$
13. $x^2 - 5x + 12 = 0$	**14.** $x^2 + 14x = -49$	**15.** $x^2 = 2x - 1$
16. $x^2 - 10x = -16$	**17.** $-2x^2 - 8x = 13$	**18.** $2x^2 - 16x = -30$

3	حل المعادلات التربيعية باستخدام التحليل إلى العوامل	مثال2 & مثال4	36 & 35
	Solve Quadratic Equations by Factoring.	Example 1 & Example 2 &Example 4	27 & 28 & 29

Solve each equation by factoring

حل كل معادلة بالتحليل

Which of the following can used to solve the equation $12x^2 - 2x = x$

أي مما يلي يمكن استخدام لحل المعادلة $12x^2 - 2x = x$ بالتحليل

- ✗ $12x^2 - x = 0$
- ✗ $x(x-1) = 0$
- ✓ $3x(4x-1) = 0$
- ○ $x = 3, x = \frac{1}{4}$

$12x^2 - 2x - x = 0$

$12x^2 - 3x = 0$

$3x(4x-1) = 0$ ✓

$x = 0, \quad x = \frac{1}{4}$

Solve the equation $x^2 - 6x - 9 = 18$ by factoring

حل المعادلة $x^2 - 6x - 9 = 18$ بالتحليل

- ○ $x = 3, x = 9$
- ○ $x = 3, x = -9$
- ✓ $x = -3, x = 9$
- ○ $x = -3, x = -9$

$x^2 - 6x - 9 - 18 = 0$

$x^2 - 6x - 27 = 0$

$(x-9)(x+3) = 0$

$x = 9 \quad | \quad x = -3$

Solve the equation $3x^2 + 5x + 15 = 17$ by factoring

حل المعادلة $3x^2 + 5x + 15 = 17$ بالتحليل

- ○ $x = -2, x = \frac{1}{2}$
- ○ $x = -3, x = \frac{1}{2}$
- ✓ $x = -2, x = \frac{1}{3}$
- ○ $x = 2, x = \frac{1}{3}$

$3x^2 + 5x + 15 - 17 = 0$

$3x^2 + 5x - 2 = 0$

$(x+2)(3x-1) = 0$

$x = -2 \quad | \quad x = 1/3$

Solve the equation $x^2 + x = 30$ by factoring

حل المعادلة $x^2 + x = 30$ بالتحليل

- ○ $x = -5, x = 6$
- ✓ $x = -6, x = 5$
- ○ $x = -2, x = 15$
- ○ $x = 2, x = -15$

$x^2 + x - 30 = 0$

$(x+6)(x-5) = 0$

$x = -6 \quad | \quad x = 5$

Solve the equation $x^2 - 10x = -21$ by factoring

حل المعادلة $x^2 - 10x = -21$ بالتحليل

- ○ $x = -3, x = 10$
- ○ $x = -7, x = 4$
- ○ $x = 3$
- ✓ ○ $x = 3, x = 7$

$x^2 - 10x + 21 = 0$

$(x-3)(x-7) = 0$

$x = 3 \mid x = 7$

$x = 3$

$x = 7$

$(x-7)(x-3) = 0$ ✓

طلبة منهاج البريدج

لا يوجد اختلاف في الأسئلة – لان الامتحان سيكون نفسه للجميع

حُـلّ المعادلة $16x^2 + 8x = 0$.

تمرين موجّه حُلّ كل معادلة.

2A. $20x^2 + 15x = 0$

$5x(4x+3) = 0$

$5x = 0 \mid 4x+3 = 0$

$x = 0 \mid x = -3/4$

2B. $4y^2 + 16y = 0$

$4y(y+4) = 0$

$4y = 0 \mid y+4 = 0$

$y = 0 \mid y = -4$

2C. $6a^5 + 18a^4 = 0$

$6a^4(a+3)$

حُـلّ كل من المعادلات التالية.

a. $x^2 + 9x + 20 = 0$

b. $6y^2 - 23y + 20 = 0$

$6a^4 = 0 \div 6 \mid a+3 = 0$

$a^4 = 0 \mid a = -3$

$a = \sqrt[4]{0}$

$= 0$

4	إكمال المربع في حالة ثلاثي حدود ليس مربعا كاملا	مثال1	24
	Complete the square in quadratic expressions to solve quadratic equations.	Example 4	35

Find the value of c that makes $x^2 - 7x + c$ a perfect square trinomial.

اوجد قيمة c التي تجعل ثلاثية الحدود $x^2 - 7x + c$ مربع كامل.

- $x = (-2.5)^2$
- $x = (-3.5)^2$
- $x = (3.5)^2$
- $x = (-7)^2$

$c = \left(\frac{-7}{2}\right)^2$

$= 12.25$

Find the value of c that makes $x^2 - 9x + c$ a perfect square trinomial.

اوجد قيمة c التي تجعل $x^2 - 9x + c$ ثلاثي حدود مربعاً كاملاً.

- $x = 3$
- $x = 4.5$
- $x = 20.25$
- $x = 81$

$c = \left(\frac{-9}{2}\right)^2$

$= 20.25$

Find the value of c that makes $x^2 - 10x + c$ a perfect square trinomial.

اوجد قيمة c التي تجعل $x^2 - 10x + c$ ثلاثي حدود مربعاً كاملاً.

- $x = -25$
- $x = 5$
- $x = 10$
- $x = 25$

$c = \left(\frac{-10}{2}\right)^2$

$= 25$

Find the value of c that makes $x^2 - 6x + c$ a perfect square trinomial.

اوجد قيمة c التي تجعل $x^2 - 6x + c$ ثلاثي حدود مربعاً كاملاً.

- $x = -9$
- $x = 3$
- $x = 6$
- $x = 9$

$c = \left(\frac{-6}{2}\right)^2$

$= 9$

انتبه

$x^2 - 6x - c$

$c = -\left(\frac{-6}{2}\right)^2$

$= -9$

أ. علي عبد الله البصري +201003261312

Find the value of c that makes $x^2 + 22x + c$ a perfect square trinomial.

اوجد قيمة c التي تجعل $x^2 + 22x + c$ ثلاثي حدود مربعاً كاملاً.

- ○ $x = -121$
- ○ $x = -11$
- ○ $x = 11$
- ○ $x = 121$

$$c = \left(\frac{22}{2}\right)^2 = 121$$

Find the value of c that makes $x^2 - 12x + c$ a perfect square trinomial.

اوجد قيمة c التي تجعل $x^2 - 12x + c$ ثلاثي حدود مربعاً كاملاً.

- ○ $x = -12$
- ○ $x = -36$
- ○ $x = 36$
- ○ $x = 12$

$$c = \left(\frac{-12}{2}\right)^2 = 36$$

طلبة منهاج البريدج

لا يوجد اختلاف في الأسئلة – لان الامتحان سيكون نفسه للجميع

جد قيمة c التي تجعل $x^2 + 4x + c$ ثلاثي حدود مربع كامل.

جد قيمة c التي تجعل $r^2 - 8r + c$ ثلاثي حدود مربع كامل.

جد قيمة c التي تجعل كل ثلاثي حدود مربعًا كاملاً.

1. $x^2 - 18x + c$
2. $x^2 + 22x + c$
3. $x^2 + 9x + c$
4. $x^2 - 7x + c$

5	حل المعادلات التربيعية بإكمال المربع	مثال2،2	25
	Complete the square in quadratic expressions to solve quadratic equations.	Example 5	35

Solve $x^2 + 18x - 4 = 0$ by completing the square.

حل المعادلة $x^2 + 18x - 4 = 0$ بإكمال المربع

- ○ $x = -9 + \sqrt{85}$
- ○ $x = -9 - \sqrt{85}$
- ✓ ○ $x = -9 \pm \sqrt{85}$
- ○ $x = 9 \pm \sqrt{85}$

$-9+\sqrt{85}$
$-9-\sqrt{85}$
$-9 \pm \sqrt{85}$

0.3166
-6.3166

By completing the square, which of the following is equivalent to $x^2 + 6x - 2 = 0$.

باستخدام إكمال المربع، أي مما يلي يكافئ $x^2 + 6x - 2 = 0$

- ○ $(x+6)^2 = 38$
- ○ $(x+6)^2 = 46$
- ✓ ○ $(x+3)^2 = 11$
- ○ $(x-3)^2 = 19$

$x^2 + 6x = 2$
$x^2 + 6x + 9 = 2 + 9$
$(x+3)^2 = 11$

$c = \left(\frac{6}{2}\right)^2 = 9$

By completing the square, which of the following is equivalent to $x^2 + 2x - 3 = 0$.

باستخدام إكمال المربع، أي مما يلي يكافئ $x^2 + 2x - 3 = 0$

- ○ ~~$(x+1)^2 = 2$~~
- ✓ ○ $(x+1)^2 = 4$
- ○ ~~$(x-1)^2 = 2$~~
- ○ $(x-1)^2 = 4$

$x^2 + 2x + 1 = 3 + 1$
$(x+1)^2 = 4$

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

By completing the square, which of the following is equivalent to $x^2 - 8x - 65 = 0$.

باستخدام إكمال المربع، أي مما يلي يكافئ $x^2 - 8x - 65 = 0$

$\sqrt{16}$

- ○ ~~$(x+4)^2 = 9$~~
- ○ $(x+4)^2 = 81$ ✓
- ○ ~~$(x-4)^2 = 9$~~
- ✓ ○ $(x-4)^2 = 81$

$x^2 - 8x + 16 = 65 + 16$
$(x-4)^2 = 81$

$c = \left(\frac{-8}{2}\right)^2 = 16$

Extra Practice — تمارين إضافية

Solve each equation by completing the square.

حل كل معادلة باستخدام اكمال المربع

25. $x^2 - 13x + 36 = 0$

26. $x^2 + x - 6 = 0$

27. $x^2 - 4x - 13 = 0$

28. $x^2 + 3x - 6 = 0$

29. $x^2 - x - 3 = 0$

أ/ علي عبد الله البصري
+201003261312

طلبة منهاج البريدج

لا يوجد اختلاف في الأسئلة – لان الامتحان سيكون نفسه للجميع

حُلّ المعادلة: $x^2 - 6x + 12 = 19$ بإكمال المربع.

2. حِل $x^2 - 12x + 3 = 8$ بإكمال المربع.

حُلّ كل معادلة بإكمال المربع. وقرّب إلى أقرب جزء من عشرة إذا لزم الأمر.

5. $x^2 + 4x = 6$

6. $x^2 - 8x = -9$

7. $4x^2 + 9x - 1 = 0$

8. $-2x^2 + 10x + 22 = 4$