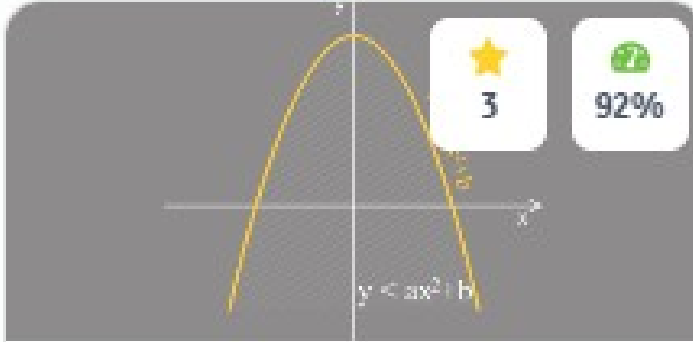


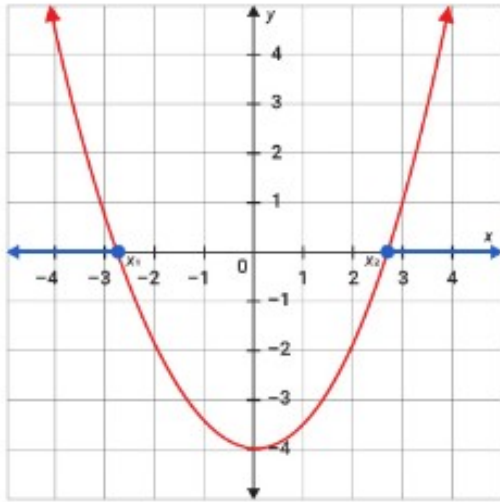


الأسئلة والمعادلات التربيعية

المعادلات التربيعية: حل المعادلات التربيعية 18.
بالتمثيل البياني و جبرياً

درس تطبيقي

مراجعة



اختر الإجابة الصحيحة.
تأمل التمثيل البياني، أي من العبارات التالية صحيح؟

المحاولة رقم (1)

$a > 0$ ، حيث $ax^2 + bx + c \leq 0$ ☐



$a > 0$ ، حيث $ax^2 + bx + c \geq 0$ ☒

$a < 0$ ، حيث $ax^2 + bx + c \geq 0$ ☐

$a > 0$ ، حيث $ax^2 + bx + c > 0$ ☐

اختر الإجابات الصحيحة.

في المتباينة $ax^2 + bx + c \geq 0$ ، حيث $a < 0$ ، والجذران هما x_1 و x_2 ، أي العبارات التالية صحيحة؟

المحاولة رقم (1)



☒ القطع المكافئ مفتوح للأسفل.



☒ مجموعة الحل هي $\{x | x_1 \leq x \leq x_2\}$.



القطع المكافئ مفتوح للأعلى.



مجموعة الحل هي $\{x | x < x_2 \text{ أو } x > x_1\}$.

المحاولة رقم (1)

املأ الفراغات.

مجموعة الحل	الجذور	قيم x في التمثيل البياني المتضمنة في الحل	شكل القطع المكافئ	المعامل الرئيس	رمز المتباينة
✓ $\{x x \leq x_2 \text{ أو } x \geq x_1\}$.4	✓ متضمنة .3	✓ فوق .2 التمثيل البياني المحور x	✓ مفتوح للأعلى .1	$a > 0$	$\geq$

$$\{x|x_1 < x < x_2\}$$

أسفل

مفتوح للأسفل

$$\{x|x < x_2 \text{ أو } x > x_1\}$$

غير متضمنة

$$\{x|x_1 \leq x \leq x_2\}$$

اختر الإجابة الصحيحة.

حل المتباينة $x^2 - x - 12 < 0$ بالتمثيل البياني، ثم اختر مجموعة الحل الصحيحة.

المحاولة رقم (1)

☐ $[-3, 4]$

☐ $(-\infty, -3] \cup [4, \infty)$

☐ $(-\infty, -3) \cup (4, \infty)$



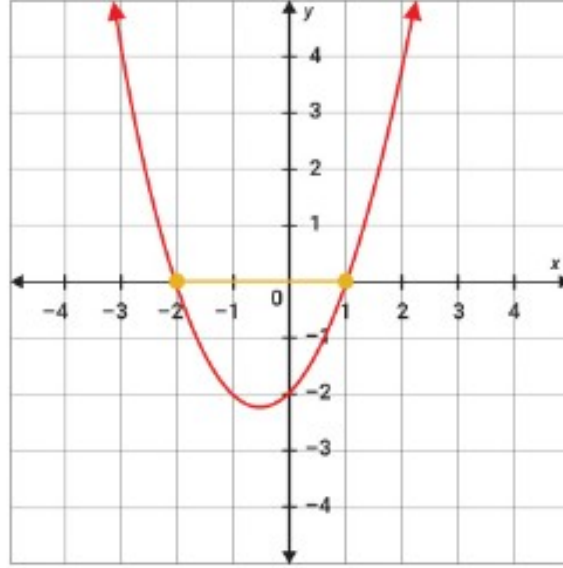
☒ $(-3, 4)$



المتباينة التربيعية هي $x^2 - x - 12 < 0$.

اختر الإجابة الصحيحة.

حدّد مجموعة الحلّ في التمثيل البياني المعطى.



المحاولة رقم (1)

×

$$\{x|x < -2 \text{ أو } x > 1\}$$

○



$$\{x|-2 \leq x \leq 1\}$$

○

$$\{x|-2 < x < 1\}$$

○

$$\{x|x \leq -2 \text{ أو } x \geq 1\}$$

○

المحاولة رقم (3)

اسحب الإجابة الصحيحة إلى المكان المناسب.

1.  متضمنة في الحل $ax^2 + bx + c < 0$ ، حيث $a > 0$ ، القطع المكافئ مفتوح

2.  ليست متضمنة في الحل وجذور المعادلة

متضمنة في الحل

للإسار

للأعلى

للأسفل

لليمين



1. متضمنة في الحل



للأعلى



2. ليست متضمنة في الحل

المحاولة رقم (3)

اختر الإجابة الصحيحة من القائمة المنسدلة.

من خلال الحل بالتمثيل البياني، مجموعة الحل للمتباينة التربيعية $3x^2 + 5x + 1 < 2$ هي

1. ☒ $[-1.85, 0.18]$



1. $[-1.85, 0.18]$



$(-1.85, 0.18)$

اختر الإجابة الصحيحة.

من خلال التمثيل البياني، أوجد مجموعة الحل للمُتباينة التربيعية $5x^2 - 5x - 2 > 2$.

المحاولة رقم (1)

$(-0.53, 1.53)$ ☐



$(-\infty, -0.53) \cup (1.53, \infty)$ ☒

$(0.53, -1.53)$ ☐

$[1.53, -0.53]$ ☐

المحاولة رقم (1)

اختر الإجابة الصحيحة من القائمة المنسدلة.

في المتباينة التربيعية $ax^2 + bx + c \geq 0$ ، حيث $a < 0$ ، وجذرا الدالة التربيعية المرتبطة هما x_1 و x_2 ، مجموعة الحل

هي $\{x | x_1 \leq x \leq x_2\}$ 1. ☒ ☐

1. $\{x | x_1 \leq x \leq x_2\}$ ☒

المحاولة رقم (3)

اسحب الإجابة الصحيحة وضعها في الفراغ.

جذرا المتباينة $x^2 + 3x - 10 \geq 0$ هما -5 و 2 . مُثِّلَتِ الجذورُ على خَطِّ الأعدادِ.



الحل للمتباينة هو في **1.** الفترة 1 فقط ☒

الفترة 2 أو الفترة 3

الفترة 2 فقط

الفترة 3 فقط

الفترة 1 فقط

الفترة 1 أو الفترة 3

☒

1. الفترة 1 فقط

☐

الفترة 1 أو الفترة 3



اختر الإجابة الصحيحة.

يُصمَّم إبراهيم غطاء مصباح شكله مُمثلٌ بالدالة التربيعية

$$y = -\frac{1}{3}x^2 + 2x$$

حيث y هو الارتفاع بالسنتيمترات، و x هو المسافة من أحد طرفي

القطع المكافئ

إلى الطرف الآخر بالسنتيمترات.

ما الصيغة القياسية للمتباينة التربيعية إذا كان أقل ارتفاع أكثر من 20 سنتيمتر؟

المحاولة رقم (1)

$$-\frac{1}{3}x^2 + 2x + 20 > 0$$



$$-\frac{1}{3}x^2 + 2x - 20 > 0$$



$$-\frac{1}{3}x^2 + 2x + 20 \geq 0$$



$$-\frac{1}{3}x^2 + 2x - 20 \geq 0$$



المحاولة رقم (3)

اختر الإجابة الصحيحة من القائمة المنسدلة.

مجموعة الخَلِّ للمتباينة $\frac{n(n+1)}{2} < 55$ هي 1. $(-\infty, 10) \cup (11, \infty)$

✗

1. $(-\infty, 10) \cup (11, \infty)$

✓

$(-11, 10)$

المحاولة رقم (1)

اختر الإجابة الصحيحة من القائمة المنسدلة.

جذرا المتباينة التربيعية $x^2 + 8x - 9 \leq 0$ هما 1 ☒ ☒ -9 و 1 ☐



1 -9 و 1

$$x^2 + 8x - 9 \leq 0 \quad \text{جذرا المتباينة التربيعية}$$

اختر الإجابة الصحيحة.

حل المتباينة التربيعية $x^2 + 9x + 8 > 0$ جبرياً، ثم اختر مجموعة الحل الصحيحة.

المحاولة رقم (1)

☐ $[-8, 1]$



☒ $(-\infty, -8) \cup (-1, \infty)$

☐ $(-\infty, -8] \cup [-1, \infty)$

☐ $(-8, -1)$

المتباينة الأصلية هي $x^2 + 9x + 8 > 0$.

... 2 ...

اختر الإجابة الصحيحة.

إذا تمّ تتبّع مسار التّأرجح، فيكون المسار على شكل قطع مكافئ.

إذا كان القطع المكافئ ممثلاً بالدالة التربيعية $h(t) = \frac{1}{5}t^2 - t + 2$ ، حيث $h(t)$ هو ارتفاع التّأرجح بالمترا في t من

الثواني.

ما الصيغة القياسية للمتباينة التربيعية المتشكّلة، إذا كان أعلى ارتفاع للتّأرجح لا يزيد عن 3 أمتار فوق سطح الأرض؟

المحاولة رقم (1)

☐ $\frac{1}{5}t^2 - t - 1 > 0$

☐ $\frac{1}{5}t^2 - t - 1 \geq 0$

×

☒ $\frac{1}{5}t^2 - t - 1 < 0$

☐ $\frac{1}{5}t^2 - t - 1 \leq 0$

الشّروط هو $h(t)$ لا تزيد عن 3 أمتار. 💡

المحاولة رقم (2)

اختر الإجابات الصحيحة.

حل المتباينة التربيعية $2x^2 + 3x - 8 \geq 0$ جبرياً، ثم اختر مجموعة الحل الصحيحة.

المحاولة رقم (1)



$(-5.5, -0.5)$



$\{x | x \leq -5.5 \text{ أو } x \geq 0.5\}$



$(-\infty, -2.89) \cup (1.39, \infty)$



$\{x | -2 \leq x \leq 0.5\}$



$(-\infty, -2.89] \cup [1.39, \infty)$



$\{x | x < -2.89 \text{ أو } x > 1.39\}$



$(-\infty, -5.5] \cup [0.5, \infty)$



$\{x | x \leq -2.89 \text{ أو } x \geq 1.39\}$

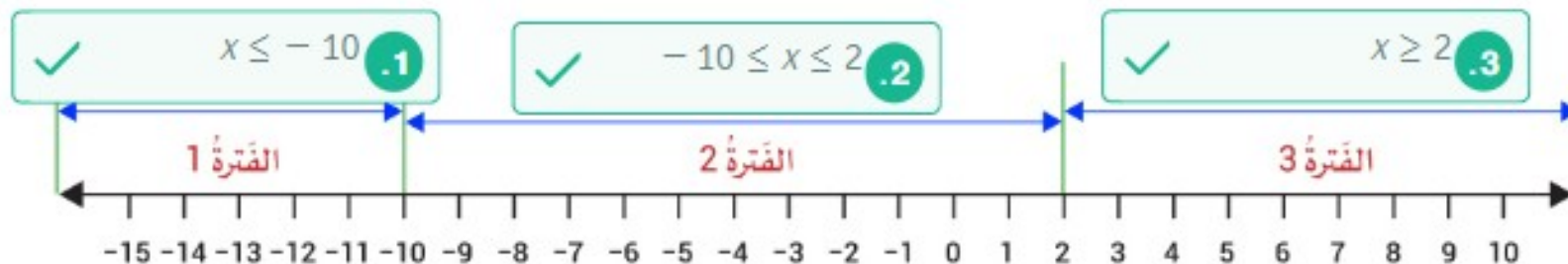


$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

المحاولة رقم (1)

اسحب الإجابة الصحيحة وضعها في الفراغ.

في المتباينة $x^2 + 8x - 20 \leq 0$ ، مُثِّلَتِ الجذور على خط الأعداد التالي.



$$x > 2$$

$$-10 < x < 2$$

$$x < -10$$



$$x \leq -10$$

1

المحاولة رقم (1)

اختر الإجابة الصحيحة من القائمة المنسدلة.

جذرا المتباينة التربيعية $x(x + 12) < 0$ هما 1. -12 و 2. 0.



1. -12



2. 0

اختر الإجابة الصحيحة من القائمة المنسدلة.

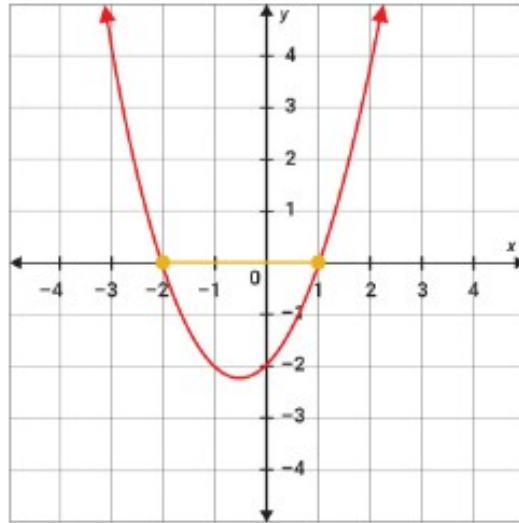
في المتباينة التربيعية $ax^2 + bx + c \geq 0$ ، حيث $a < 0$ ، وجذرا الدالة التربيعية المرتبطة هما x_1 و x_2 ، مجموعة الحل

هي $\{x | x_1 \leq x \leq x_2\}$ 1 ☒ ☒

☒ $\{x | x_1 \leq x \leq x_2\}$ 1

اختر الإجابة الصحيحة.

حدّد مجموعة الحل في التمثيل البياني المعطى.



$\{x|x \leq -2 \text{ أو } x \geq 1\}$ ☐

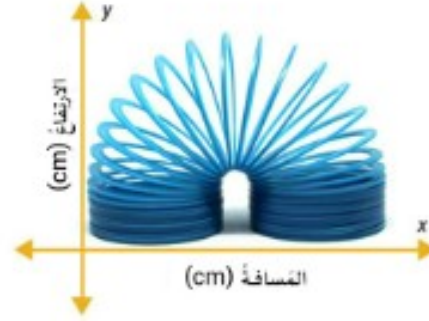
$\{x|-2 < x < 1\}$ ☐

$\{x|x < -2 \text{ أو } x > 1\}$ ☐



$\{x|-2 \leq x \leq 1\}$ ☒

اختر الإجابة الصحيحة.



تُشكّل اللّعبة في الشّكلِ قَوْسًا يُمكنُ تمثيلُهُ

$$y = -\frac{1}{8}x^2 + 2x,$$
 بالمُعادلَةِ التّربيعيّةِ،

حيثُ y الارتفاعُ فوقَ الأرضِ بالسّنتيمتراتِ،

و x المَسافةُ الأفقيّةُ بالسّنتيمتراتِ

منَ أحدِ طرفيّ اللّعبةِ على مُستوى الأرضِ إلى الطّرفِ الآخرِ.

إذا كانَ ارتفاعُ اللّعبةِ على الأقلَّ 15 سنتيمترٍ مِنَ الأرضِ.

ما الصّيغةُ القياسيّةُ للمُتباينةِ التّربيعيّةِ المُمثّلةِ للحالةِ؟

$$-\frac{1}{8}x^2 + 2x - 15 < 0$$
 ☐

$$-\frac{1}{8}x^2 + 2x - 15 > 0$$
 ☐

$$-\frac{1}{8}x^2 + 2x - 15 \leq 0$$
 ☐



$$-\frac{1}{8}x^2 + 2x - 15 \geq 0$$
 ☒