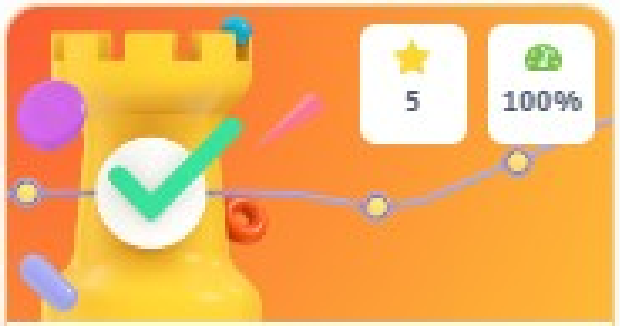


الدوال و المعادلات التربيعية

اختبر معلوماتي 1 .19

أظهر ما تعلمته

مراجعة

اختَرِ الإجابةَ الصَّحيحةَ مِن القائمةِ المُنسدلةِ.

العددُ المُركَّبُ $a + bi$ هو عددٌ تَخيُّليٌّ إذا كانَ 1. $a = 0$ و $b \neq 0$.

1. $a = 0$ و $b \neq 0$

حدِّدْ إجابتَكَ الصَّحيحةَ مِن القائمةِ المُنسدلةِ.

بما أنَّ التَّمثيلَ البَيانيَّ للدَّالَّةِ التَّربيعيَّةِ $f(x) = x^2 - 6x + 8$ يُفتَحُ [1. لأعلى ✓] ، إذًا لديه

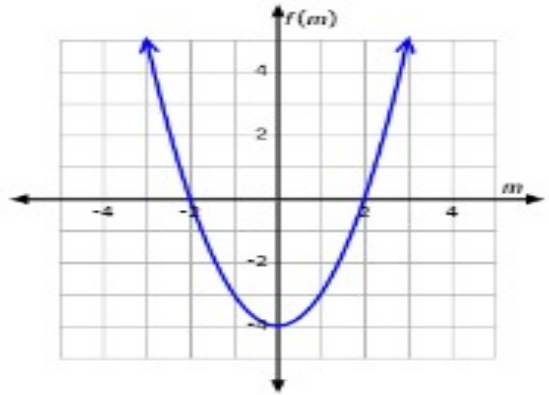
[2. قيمةٌ صُغرى ✓] .

يَقعُ التَّقاطُعُ مع المِحوَرِ y الخاصِّ بِه عندَ النُّقطةِ [3. (0 ,8) ✓] .

1. لأعلى ✓
2. قيمةٌ صُغرى ✓
3. (0 ,8) ✓

اختَرِ الإجابةَ الصَّحيحةَ.

بالنَّظرِ إلى التَّمثيلِ البيانيِّ للدَّالَّةِ $f(m) = m^2 - 4$.



ناقِشْ، وفقًا لقِيَمِ m ، عددَ حُلولِ $x^2 - mx + 1 = 0$.

- إذا كانَ $m = 2$ أو $m = -2$ ، فإنَّ $x^2 - mx + 1 = 0$ لها حَلٌّ وحيدٌ.
  إذا كانَ $-2 < m < 2$ ، فإنَّ $x^2 - mx + 1 = 0$ لها حَلّانِ حقيقيّانِ.
  إذا كانَ $m < -2$ أو $m > 2$ ، فإنَّ $x^2 - mx + 1 = 0$ لها حَلّانِ مُركَّبانِ.

- إذا كانَ $m = 2$ أو $m = -2$ ، فإنَّ $x^2 - mx + 1 = 0$ لها حَلّانِ.
  إذا كانَ $-2 < m < 2$ ، فإنَّ $x^2 - mx + 1 = 0$ لها حَلّانِ مُركَّبانِ.
  إذا كانَ $m < -2$ أو $m > 2$ ، فإنَّ $x^2 - mx + 1 = 0$ لها حَلّانِ حقيقيّانِ.

- للمُعادَلةِ $x^2 - mx + 1 = 0$ لها حَلّانِ حَقيقيّانِ $x = 1$ أو $x = -1$.

- إذا كانَ $m = 2$ أو $m = -2$ ، فإنَّ $x^2 - mx + 1 = 0$ لها حَلٌّ وحيدٌ.
  إذا كانَ $-2 < m < 2$ ، فإنَّ $x^2 - mx + 1 = 0$ لها حَلّانِ مُركَّبانِ.
  إذا كانَ $m < -2$ أو $m > 2$ ، فإنَّ $x^2 - mx + 1 = 0$ لها حَلّانِ حَقيقيّانِ.

املأ الفَراغَ بالإجابةِ الصَّحيحةِ.

بسِّط $(-2+3i)(4i+1)$.

1. $-14-5i$ ✓ $(-2+3i)(4i+1)=$.

(استَخْدِمِ الحُروفَ الصَّغيرةَ في الإجابةِ).

1. $-14-5i$ ✓

املأ الفراغ بالإجابة الصحيحة.

بالنَّظرِ إلى الدَّالَّةِ التَّربيعيَّةِ $y = -x^2 + 4x + 3$.

أكمِلِ الجداولَ لتحديدِ الأصفارِ التَّقريبيَّةِ للدَّالَّةِ المُعطاةِ.

x	y
-0.7	-0.29
-0.6	0.24
-0.5	✓ 0.75 .1

x	y
4.5	0.75
4.6	✓ 0.24 .2
4.7	-0.29

لكُلِّ جدولٍ، تَكونُ قيمةُ الدَّالَّةِ الأقربِ للصِّفرِ عندَ تَغيُّرِ الإشارةِ هي **0.24**. لذا، الجُذورُ تَقريبًا

✓ 0.6- .3 ، ✓ 4.6 .4.

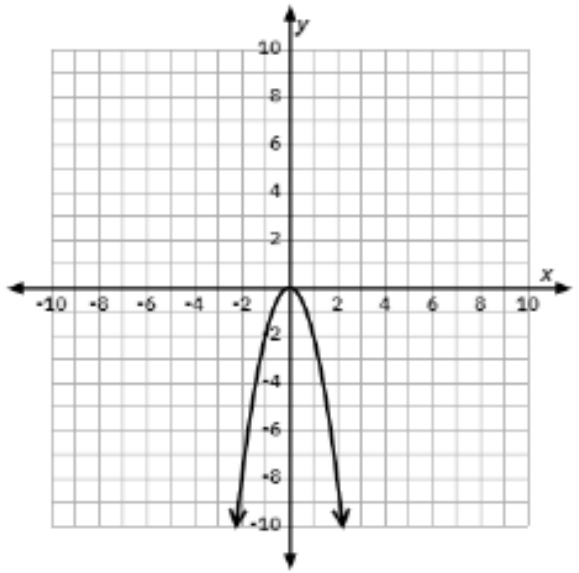
اختَرِ الإجابةَ الصَّحيحةَ.

جاد ورامي يَتجادَلانِ حولَ قيمةِ العددِ المُركَّبِ Z لكي يَكونَ التَّعبيرُ $\frac{2}{z-i}$ حقيقيًّا.

حَلّ جاد	حَلّ رامي
$\frac{2}{z-i}=\frac{2}{z-i}\times\frac{z+i}{z+i}=\frac{2z+2i}{z^2+1}$ لا تُوجَدُ قيمةٌ لِـ Z، لأنَّ العددَ 2 يَختلِفُ عَن الصِّفرِ.	$\frac{2}{z-i}=\frac{2}{a+ib-i}\times\frac{a-i(b-1)}{a-i(b-1)}=\frac{2a-2i(b-1)}{a^2+(b-1)^2}$ إذًا $b-1=0$ و $a+i=z$ حيثُ a عددٌ حَقيقيٌّ.

- ○ فقط حَلُّ جاد هو الصَّحيحُ.
- ○ حَلُّ رامي وجاد صَحيحٌ.
- ○ لا يُوجَدُ حَلٌّ صَحيحٌ.
- ◉ فقط حَلُّ رامي هو الصَّحيحُ. ✓

املأ الفَراغَ بالإجابةِ الصَّحيحةِ.



يُمثِّلُ المُنحنى المُعطى الدَّالَّـةَ 1. $-2x^2$ ✓

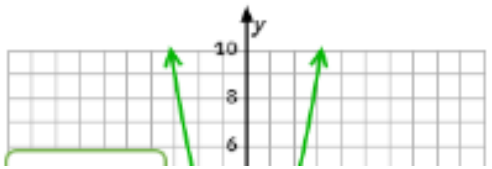
$g(x) =$.

(استَخْدِمِ الحُروفَ الصَّغيرةَ في الإجابَةِ)

1. $-2x^2$ ✓

أَوَّلًا دَعْ $h(x) = x^2$،

يَتِمُّ الحُصولُ على التَّمثيلِ البَيانيِّ للدَّالَّـةِ $r(x) = -x^2$ مِن خلالِ عكسِ



املأ الفراغَ بالإجابةِ الصَّحيحةِ.



المِساحةُ الإجماليَّةُ لحمَّامِ السِّباحةِ وسطحٍ مِن البلاطِ مُعطاةٌ بالدَّالَّةِ التَّربيعيَّةِ $A(x) = 4x^2 + 72x + 284$ مترًا مُربَّعًا.

يَظهَرُ الطُّولُ المُمتدُّ لبلاطِ السَّطحِ المُحيطَ بالمَسبحِ في الشَّكلِ. احسبْ قيمةَ X إذا كانتِ المِساحةُ الإجماليَّةُ 448 مترًا مُربَّعًا.

$x=$. (قرِّبْ إجابتَكَ لأقربِ جُزءٍ مِن مئةٍ).

1. 2.05 ✓ m

املأ الفراغَ بالإجابةِ الصَّحيحةِ.

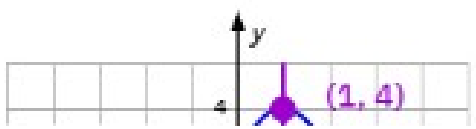
حدِّدْ موقعَ رأسِ الدَّالَّـةِ التَّربيعيَّةِ $f(x) = -x^2 + 2x + 3$.

إحداثيَّاتُ الرَّأسِ (1. 4 ✓ ، 2. 1 ✓).

1. 4 ✓

2. 1 ✓

يُسمَّى التَّمثيلُ البيانيُّ للدَّالَّةِ التَّربيعيَّةِ القَطْعَ المُكافِئَ.



افترضَتْ رَنا أنَّهُ باستخدامِ مَنطقِها فإنَّ للمُعادَلةِ $x^2 - 81x = 0$ حَلّان بالضَّبطِ. هل هي على حَقٍّ؟ برِّرْ.

اسحبْ إجابتَكَ الصَّحيحةَ إلى المُربَّعِ المُناسبِ.

$x^2 - 81x = 0$

$= 0$ .1 $x \cdot x - 81x$ ✓

$(x - 81)x = 0$

$(x - 81) = 0$ أو .2 $x = 0$ ✓

.3 $x = 81$ ✓ أو $x = 0$.

إذًا، افتراضاتُ رنا .4 صَحيحةٌ ✓.