

الفصل الثامن الدرس الثاني حل المعادلات التربيعية بيانيا



تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج السعودية

موقع المناهج ← المناهج السعودية ← الصف الثالث المتوسط ← رياضيات ← الفصل الثاني ← ملفات متنوعة ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2026-04-01 13:05:39

ملفات اكتب للمعلم اكتب للطالب الاختبارات الكترونية الاختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل
منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي للمدرس

المزيد من مادة
رياضيات:

إعداد: محمود بيومي

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثالث المتوسط



صفحة المناهج
السعودية على
فيسبوك

الرياضيات

اللغة الانجليزية

اللغة العربية

التربية الاسلامية

المواد على تلغرام

المزيد من الملفات بحسب الصف الثالث المتوسط والمادة رياضيات في الفصل الثاني

كبسولة الدرس الأول الدوال التربيعية والقطع المكافئ

1

ملزمة مراجعة شاملة نواتج التعلم لاختبار نافس

2

نافس إجابة الاختبار المحاكى الأول يتضمن أسئلة متنوعة تقيس المهارات الجبرية والهندسية المتقدمة

3

نافس الاختبار المحاكى الأول يتضمن أسئلة متنوعة تقيس المهارات الجبرية والهندسية المتقدمة غير محلول

4

تجميع نماذج تدريب محاكي لاختبار نافس تغطية شاملة للمعايير محلولة

5

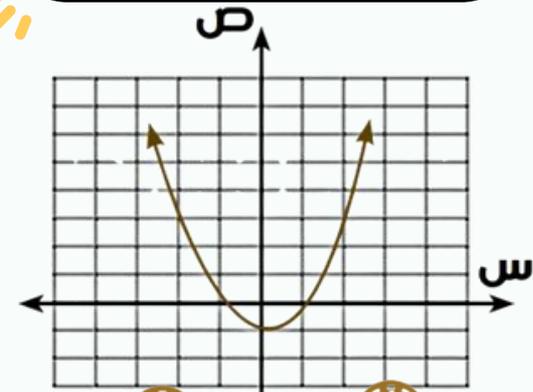
الدرس الثاني

حل المعادلات التربيعية بيانيا

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :-

2

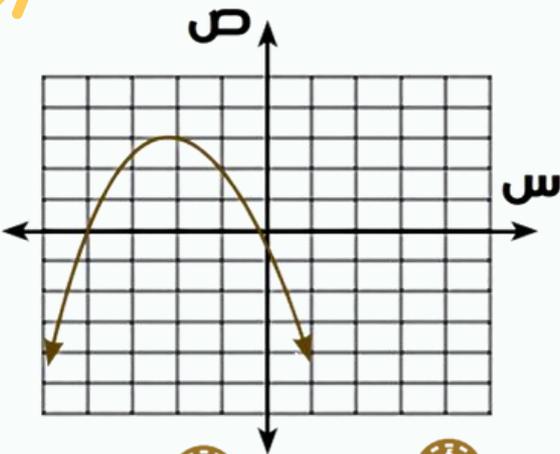
ما المقطع الصادي للتمثيل البياني المجاور



- أ - 1 ب - صفر
ج - 1- د - 2

4

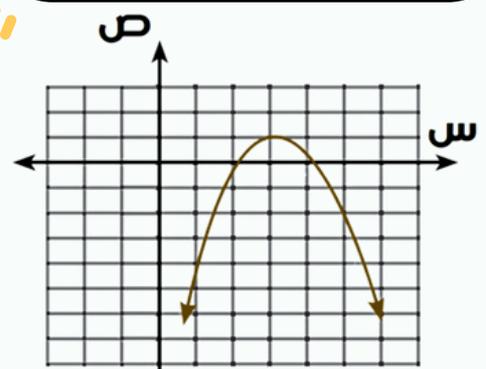
ما جذور المعادلة التربيعية المرتبطة بالدالة الممثلة في الشكل المجاور



- أ - 0، 4 ب - 2، 3
ج - 2، 3 د - 4، 0

1

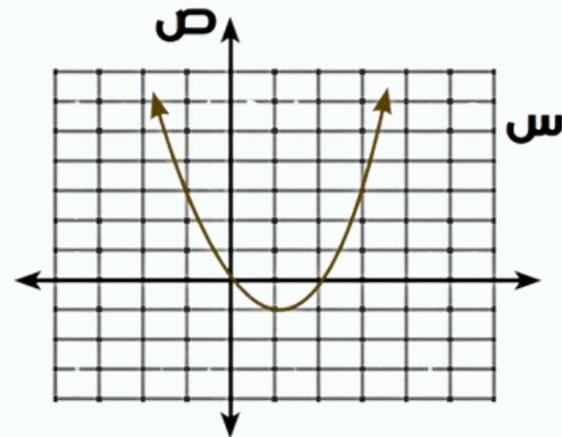
ما جذور المعادلة التربيعية المرتبطة بالدالة الممثلة في الشكل المجاور.....



- أ - 2، 4 ب - 2، -4
ج - 2، -4 د - 2، 5

3

ما جذور المعادلة التربيعية المرتبطة بالدالة الممثلة في الشكل المجاور

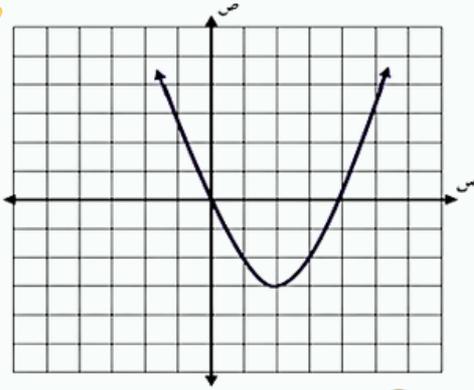


- أ - 0، 3 ب - 1، 2
ج - 0، 2 د - 1، 3

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :-

6

حل المعادلة المرتبطة بالرسم البياني



- أ. ٤، ١ ب. ٤، ٠
ج. ٢، -٤ د. ٢

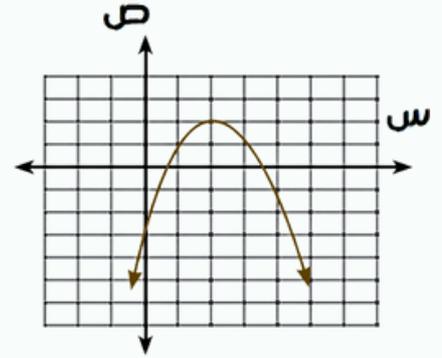
8

لا يوجد حلول حقيقية للمعادلة التربيعية التالية

- أ. $٢٥ - س^٢ = ٠$
ب. $١ = س^٢$
ج. $٠ = ٢٥ - س^٢$
د. $١٠٠ = س^٢$

5

أي عدد من صحيحين مما يأتي يقع بينهما احد جذور المعادلة التربيعية المرتبطة بالدالة الممثلة في الشكل المجاور.....



- أ. ٢، ١ ب. ٣، ٢
ج. ١، ٠ د. ٠، -١

7

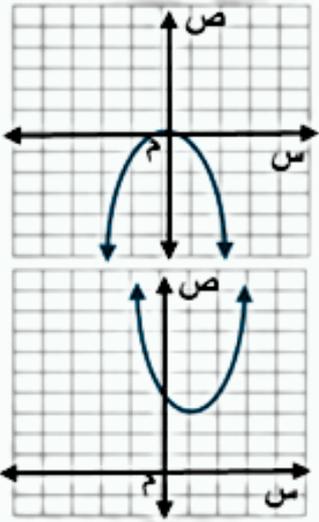
التمثيل البياني للدالة:

$$ص = ٢س^٢ - ٢س + ١$$

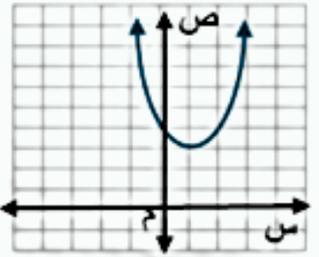
- أ. مفتوح إلى أعلى وله قيمة عظمى
ب. مفتوح إلى أعلى وله قيمة صغرى
ج. مفتوح إلى أسفل وله قيمة عظمى.
د. مفتوح إلى أسفل وله قيمة صغرى

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :-

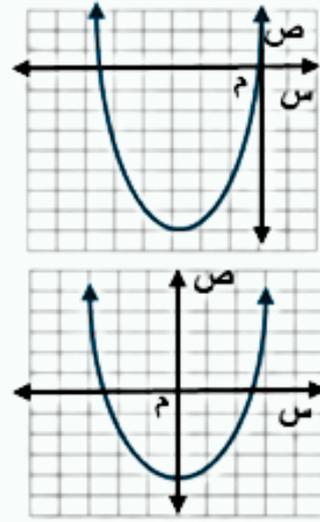
9 التمثيل البياني الصحيح للدالة التربيعية التي لا يوجد لها حلول



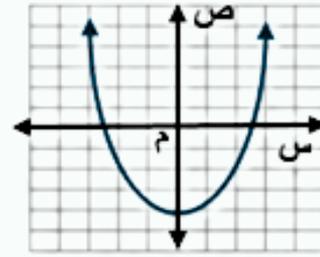
ج



د



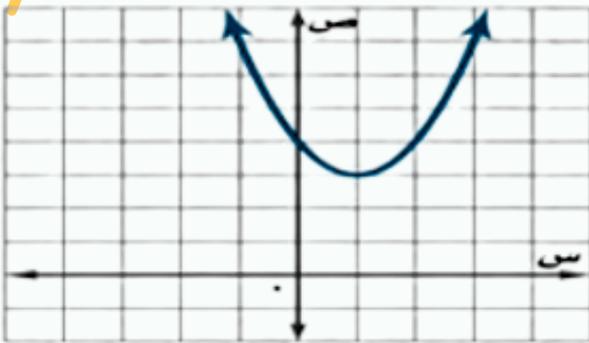
أ



ب

11

حل المعادلة التربيعية من التمثيل المقابل:



٥

ج

٢

أ

لا يوجد حل حقيقي

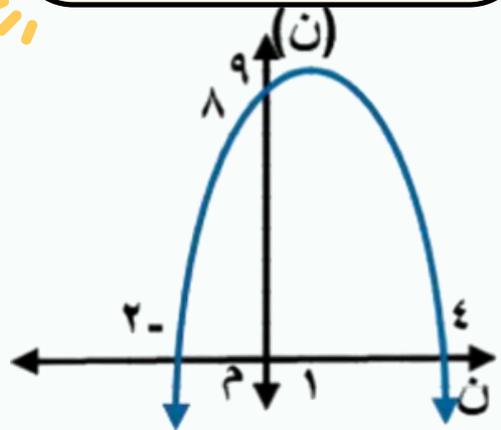
د

٥، ٢

ب

10

حلول المعادلة :



٤، ٢-

ج

٤، ٩

أ

٤، ٢

د

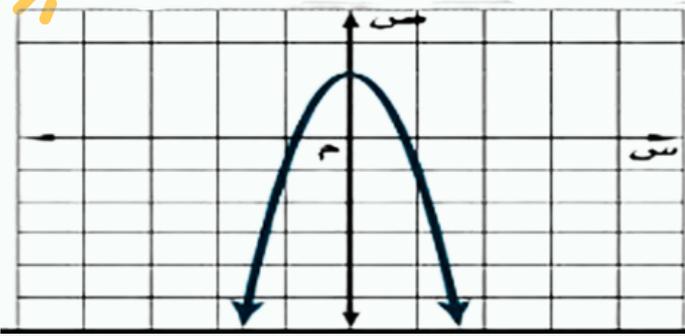
٤، ٨

ب

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :-

?

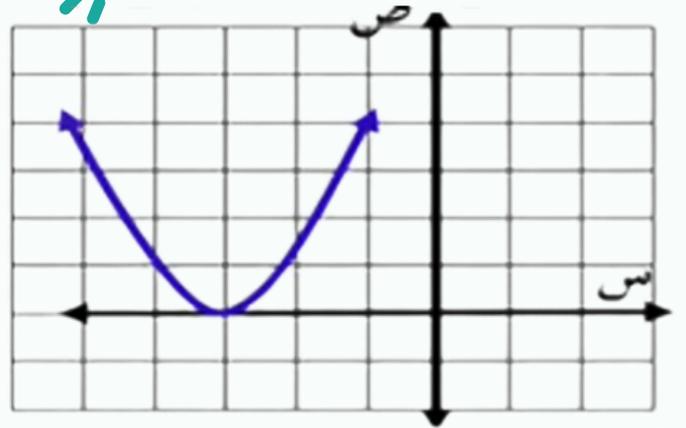
أي من المعادلات الآتية تعبر عن الدالة الممثلة بيانياً:



- أ $ص = ٣ - س^٢$
- ب $ص = س^٢ + ٢$
- ج $ص = ٣ + س^٢$
- د $ص = ٣ + س^٢$

12

عدد الحلول الحقيقية للمعادلة التربيعية الممثل بيان دالتها بالرسم المجاور هو:



- أ صفر
- ب ٢
- ج ١
- د ٣

إذا صمّم نواف نموذجاً لصاروخ يمكنه أن ينطلق في الهواء وفق المعادلة المبينة في الشكل، حيث (ع) ارتفاع الصاروخ بالأقدام بعد (ن) ثانية من انطلاقه، فكم يبقى الصاروخ في الهواء تقريباً؟

14

سرعة الصاروخ
١٣٥ قدم/ث



$$ع = ١٦ن^٢ + ١٣٥ن$$

الدرس الثالث

حل المعادلات التربيعية
بطريقة إكمال المربع

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :-

1 قذفت كرة من مستوى سطح الأرض إلى الأعلى بسرعة ابتدائية قدرها ٢٠ م/ث، والدالة $v = 20 - 10t$ تمثل الارتفاع (ع) عن سطح الأرض بالأمتار بعد t ثانية. ما أقصى ارتفاع تصله الكرة؟

- أ ٥ م ب ١٥ م ج ٢٠ م د ٢٥ م

2 ما قيمة b التي تجعل العبارة: $9x^2 + 2bx + 25$ حدوداً مربعاً كاملاً؟

- أ $10 \pm$ ب $30 \pm$ ج $10 \pm$ د $25 \pm$

3 قيمة c التي تجعل ثلاثية الحدود $x^2 - 2x + c$ مربعاً كاملاً هي؟

- أ ٢٠٠ ب ٥٠ ج ١٥ د ٢٠

4 أي المعادلات الآتية تكافئ المعادلة:

$$2x^2 - 24x + 14 = 0$$

- أ $50 = 2(6 - x)$ ب $13 = 2(3 - x)$
 ج $20 = 2(3 - x)$ د $43 = 2(6 - x)$

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :-

5 ما قيمة ج التي تجعل ص² + ٨ ص + ج مربعا كاملاً؟

٦٤ د

٨ د

١٦ ب

٤ ا

6 ما قيمة ج التي تجعل ص² + ٨ ص + ج كاملاً؟

٦٤ د

٨٠ د

١٦ ب

٤٨ ا

7 أي الخطوات الآتية لا تنفذ عند حل المعادلة: ن² - ٢ن - ١٠ = ٠
بطريقة إكمال المربع؟

جمع العدد 10 إلى كلا الطرفين.

ب

أخذ الجذر التربيعي لكلا الطرفين

ا

تحليل ن² - ٢ن - ١٠ = ٠

د

جمع العدد ٣٦ إلى كلا الطرفين

ج

8 أي المعادلات الآتية تكافئ المعادلة: ص² + ٢ص - ٣ = ٢؟

٢ = 2(١ + ص) ب

٢ = 2(١ - ص) ا

٤ = 2(١ - ص) د

٤ = 2(١ + ص) ج

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :-

9 إذا كان طول مستطيل يساوي ثلاثة أمثاله عرضه ومساحته ٢٧ سم²، فما عرض المستطيل؟

- أ ٥ سم ب ١٠ سم ج ١٥ سم د ٩ سم

10 قيمة ج التي تجعل ثلاثية الحدود الآتية
س² + ١٠س + ج مربعاً كاملاً هي؟

- أ ٥ ب ١٠ ج ٢٥ د ٥٠

11 ما قيمة ج التي تجعل ثلاثية الحدود
س² - ١٠س + ج مربعاً كاملاً؟

- أ ٢٥ ب ١٥ ج ٢٠ د ٢٥

12 أي المعادلات الآتية تكافئ المعادلة: ٥ب + ٢ = ٣٠ - ١٠ = ؟

- أ $٣٨ = 2(٦ + ب)$ ب $١٩ = 2(٣ + س)$
ج $١١ = 2(٣ + س)$ د $٤٦ = 2(٦ + ب)$

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :-

13 إذا كان طول مستطيل يساوي ثلاثة أمثال عرضه ومساحته ٢٧ سم²، فما طولُه؟

- أ ٥ سم ب ١٠ سم ج ١٥ سم د ٩ سم

14 إذا كان حاصل ضرب عددين صحيحين موجبين زوجيين متتاليين ٢٢٤، فإن حاصل جمعها يساوي؟

- أ ٢٦ ب ٣٠ ج ٣٤ د ٣٦

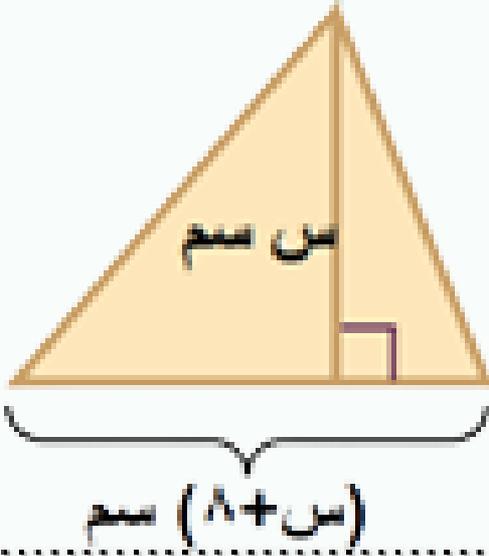
15 أول خطوة لحل المعادلة: $3س + 2 + 36س - 18 = 24$ بإكمال المربع هي قسمة الطرفين على:

- أ - ٢ ب - ٣ ج ٦ د ١٨

16 حل المعادلة $س - 2 + 6س + 12 = 19$ بطريقة إكمال المربع، مع توضيح خطوات الحل.

17

أوجد قيم s في الشكل التالي، وقرب الناتج إلى أقرب جزء من عشرة إذا كان ذلك ضرورياً: (م: المساحة) $m = 50 \text{ سم}^2$



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

18

يبني إسماعيل صالة مستطيلة الشكل خلف منزل عائلته، مساحتها 144 متراً مربعاً، وطولها يزيد على عرضها بمقدار 10 أمتار، فما بُعد الصالة

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

الدرس الرابع

حل المعادلات التربيعية
باستخدام القانون العام

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :-

1 إذا كانت قيمة المميز تساوي صفراً،
فإن عدد الحلول الحقيقية؟

- أ حل وحيد ب حلان ج لا توجد حلول حقيقية د عدد لا نهائي

2 حل المعادلة: $s + 2 = 16 = 0$
باستعمال القانون العام هو: ؟

- أ ٤ ، -٤ ب -٤ ، ١ ج ١ ، -١ د \emptyset

3 المميز للمعادلة التاليه وحد عدد حلولها الحقيقية
 $s^3 - 2s = 8$

- أ ٩٧ ، حل واحد ب ٩٧ ، لا توجد حلول حقيقية
ج ٩٧ ، حلان حقيقيان د -٩٧ ، لا توجد حلول حقيقية

4 الطرف الأيمن في الصورة القياسية لثلاثي الحدود مربعاً كاملاً، فإن للمعادلة

- أ واحد والمميز صفر ب حلين والمميز صفر
ج حلين والمميز موجب د لا يوجد حل والمميز سالب

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :-

5 قيمة المميز $٢س + ١١س + ١٥ = ٠$

- أ ١٢٠ ب ١٢١ ج ٦٠ د ١

6 حل المعادلة التربيعية

$$٣٥ = ٢س - ٢س$$

- أ -٥ ، ٥ ب -٥ ، ٧ ج -٣ ، -٩ د ∅

7 عدد الحلول الحقيقية للمعادلة

$$٠ = ١٨ + ١س + ٢س$$

- أ حل وحيد ب عدد لا نهائي
ج حلان د لا توجد حلول حقيقية

8 الطريقة الافضل لحل المعادلة $١٠٠ = ٢س$ هي

- أ القانون العام ب التمثيل البياني
ج الجذور التربيعية د إكمال المربع

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :-

عدد الحلول الحقيقية للمعادلة

$$72 = 6 + 2 \times 6$$

9

عدد لا نهائي



٠



٢



١



عدد الحلول الحقيقية للمعادلة

$$0 = 14 + 19s + 2s^2$$

10

عدد لا نهائي



٠



٢



١



إذا كانت قيمة المميز عددا موجبا في المعادلة التربيعية فلها

11

عدد لا نهائي



حل وحيد



لا توجد حلول حقيقية



حلين



إذا كان المميز موجبا فإن عدد حلول المعادلة التربيعية

12

عدد لا نهائي



حل وحيد



لا توجد حلول حقيقية



حلين



السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :-

13 قيمه المميز $2س + 15س = 11$

- أ - 1.0 ب 3.1 ج 1.5 د 1.9

14 عدد الحلول الحقيقية للمعادلة

$4س + 2 = 9 + 12س$

- أ 0 ب 1 ج 2 د 3

15 عدد الحلول الحقيقية للمعادلة

$2س + 12س = -7$

- أ 0 ب 1 ج 2 د 3

16 قيمة المميز في المعادلة

$س^2 + 3س + 12 = 0$

- أ 39 ب 46 ج -39 د 26

17 حل المعادلة التربيعية

$9س^2 + 30س + 25 = 0$

- أ -1.2 ب 2.9 ج -1.7 د 3

ضع علامة صح او خطأ

<input type="checkbox"/>	إيجاد المميز خطوة من خطوات حل المعادلة التربيعية بإكمال المربع.
<input type="checkbox"/>	القانون العام صيغة مستنتجة عن إكمال المربع للمعادلة أس ² + ب س + جـ
<input type="checkbox"/>	أول خطوات الحل بالقانون العام هي إعادة كتابة المعادلة بالصورة القياسية.
<input type="checkbox"/>	تسمى العبارة تحت الجذر (ب ² + 4 أ جـ) بالمميز
<input type="checkbox"/>	لا يحدد المميز عدد الحلول للمعادلة التربيعية.
<input type="checkbox"/>	يمكن حل المعادلة التربيعية بأكثر من طريقة
<input type="checkbox"/>	قيمة المميز للمعادلة س ² + 5س + 6 = 0 يساوي 1

أوجد قيمة المميز لكل معادلة فيما يأتي
ثم حدد عدد حلولها الحقيقيه :

$$س^2 - \frac{4}{5}س = 3$$

1

2

باستخدام القانون العام حل المعادلة :

$$س^2 + 5س + 6 = 0$$

3

أوجد حل المعادلة $س^2 + 2س + 9 = 5$

باستعمال القانون العام

4

أوجد حل المعادلة $س^2 - 5س = 12$

باستعمال القانون العام

5

ما عدد الحلول الحقيقية للمعادلة

$$72 = 6 + 2x$$

6

حل المعادلة باستعمال العام مقرباً الحل إلى أقرب جزء من عشرة إذا كان ذلك

$$15 = 2x - 2$$

7

ما عدد الحلول الحقيقية للمعادلة

$$0 = 14 + 19x + 2x^2$$

8

ما عدد الحلول الحقيقية للمعادلة

$$٧٢ = ٦ + 2٥٦$$

9

حل المعادلة باستخدام العام مقرباً الحل إلى أقرب جزء من عشرة إذا كان ذلك

$$١٥ = ٢س - ٢س$$

10

ما عدد الحلول الحقيقية للمعادلة

$$٠ = ١٤ + ١٩س + ٢س٦$$

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :-

11 إذا كان طول مستطيل يساوي ثلاثة أمثال عرضه ومساحته 27 سم²، فما طوله؟

- أ 5 سم ب 10 سم ج 15 سم د 9 سم

12 إذا كان حاصل ضرب عددين صحيحين موجبين زوجيين متتاليين 224، فإن حاصل جمعها يساوي؟

- أ 26 ب 30 ج 34 د 36

13 أول خطوة لحل المعادلة: $3س + 2 + 36س = 18 - 24$ بإكمال المربع هي قسمة الطرفين على:

- أ -2 ب -3 ج 6 د 18

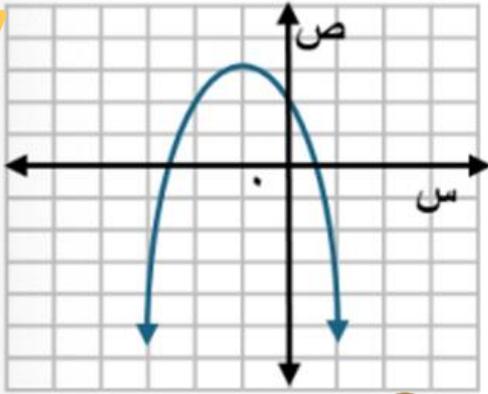
14 حل المعادلة $س - 2 + 6س = 12 + 19$ بطريقة إكمال المربع، مع توضيح خطوات الحل.

تدريبات شاملة على الفصل الثامن

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :-

2

الدالة بالتمثيل البياني لها قيمة
عظمى ص =



٥ ب

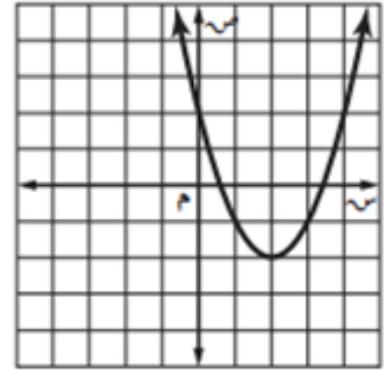
٤ ا

٢ د

٣ ج

1

ما إحداثيا رأس القطع المكافئ الممثل
أدناه؟...



(٢, ٠) ب (٠, ٢) ا

(٢, -٢) د (٢, ٢-) ج

حل المعادلة التربيعية:

$$س^2 - ٢س - ١٥ = ٠$$

3

د

٥-, ٣ ج

٥-, ٣ ب

١-, ٤ ا

ما قيمة ج التي تجعل ثلاثية الحدود

$$٩س^2 - ١٨س + ج$$

4

٨ د

٩ ج

١٨ ب

٨١ ا

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :-

1 قيمة المميز وعدد الحلول للمعادلة

$$س^2 - 9س + 21 = 0$$

المميز = -3 و الحلون 0



المميز = 3 و الحلون 1



المميز = 3 و الحلون 2



المميز = -3 و الحلون 2



2 أي مما يُعد تحليلاً تاماً للعبارة

$$4س^2 - 8س - 12 \text{ إلى عواملها؟}$$

ب $4(س + 3)(س - 1)$



ا $4(س - 3)(س + 1)$



د $(س - 3)(4س + 4)$



ج $(س - 1)(12س + 4)$



3 التمثيل البياني للدالة

$$ص = 2س^2 - 2س + 2$$

ب مفتوح إلى أعلى وله قيمة صغرى



ا مفتوح إلى أعلى وله قيمة عظمى



د مفتوح إلى أسفل وله قيمة صغرى



ج مفتوح إلى أسفل وله قيمة عظمى



4 ما عدد الحلون الحقيقية للمعادلة

$$6ه^2 + 6ه - 72 = 0$$



ا عدد لانهاى



السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :-

5 حدد الرأس وماذا يمثل نقطه صغرى أم عظمى للدالة التربيعية
د(س) = - 2س + 6س - 10

- أ (٣ ، -١) صغرى ب (٣ ، -١) عظمى
ج (-٣ ، -٣٧) صغرى د (-٣ ، -٣٧) عظمى

6 أى ثلاثية حدود مما يأتي مربعاً كاملاً ؟

- أ ٢س + ١٦س + ٦٤ ب ٢س - ٤س + ٦
ج ٢س - ٢٤س - ١٤٤ د ٢س + ٨س + ١٦

السؤال الثاني: اكمل ما يلي لتحصل على عبارة

1 إذا كانت ص = ٢س - ٨س + ٤ فان معادلة محور التماثل

.....
.....

2 معادلة محور التماثل للقطع المكافئ ص = ٢س - ٩

.....

السؤال الثاني: اكمل ما يلي لتحصل على عبارة صحيحة

4

الطريقة الأفضل لحل المعادلة $2 = 64$ هي

.....

5

القيمة الصغرى للدالة $D(s) = 2s^2 - 4s - 1$ تساوى

.....

6

مجال الدالة التربيعية هي مجموعة الاعداد

.....

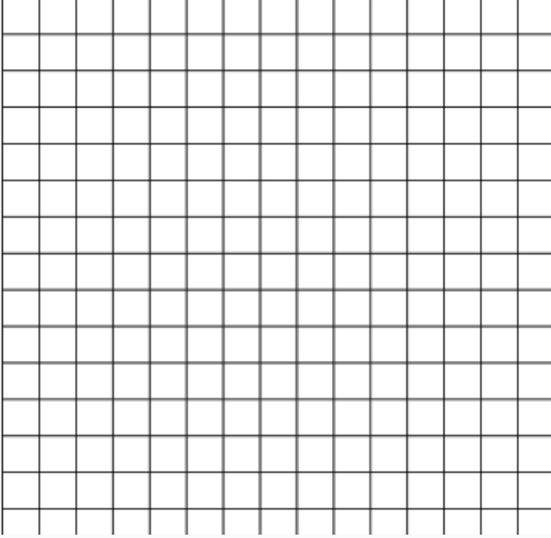
7

إذا كان المدى $\{s \mid s \geq 9\}$ فإن القيمة العظمى

.....

8

كرة: يقذف خالد كرة في الهواء، وفق المعادلة $3 - 3s + 2s^2 + 3s^3 =$ حيث تمثل (ص) ارتفاع الكرة بالأمتار بعد (س) ثانية.



1- مثل مسار هذه الكرة بيانياً

.....

.....

.....

.....

.....

.....

1- ما أقصى ارتفاع تصله الكرة من سطح الأرض

.....

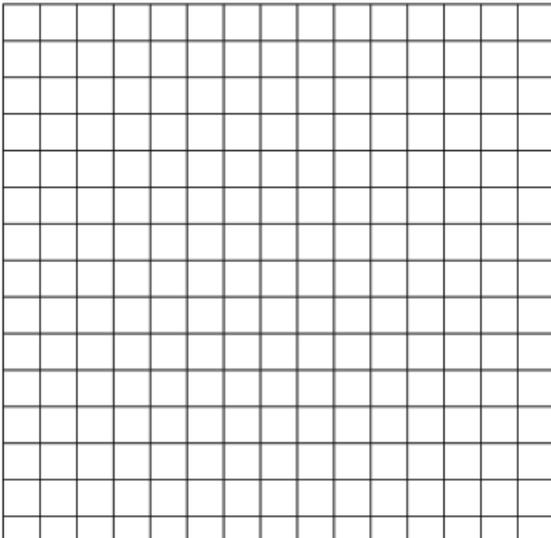
.....

.....

.....

9

مثل الدالة التربيعية $3 + 6s - 2s^2 =$ بيانياً



.....

.....

.....

.....

.....

.....

ضع علامة صح او خطأ

المجال في الدالة التربيعية هو جميع الاعداد الحقيقيه

إذا كان القطع المكافئ مفتوحاً إلى الأعلى فإن للدالة قيمه صغرى

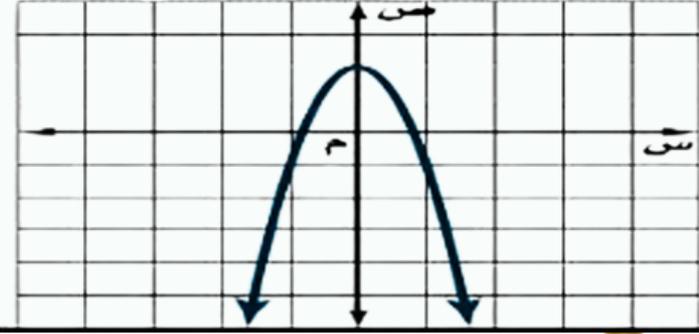
التمثيل البياني للدالة $(د(س) = 2س^2 + 4س - 1$

المجال في الدالة التربيعية هو جميع الاعداد الصحيحه

جذور او حلول المعادلة التربيعية هي مقاطع بيان الدالة المرتبطة مع الصادات

الصورة القياسية للدالة التربيعية هي : $(د(س) = أس^2 + ب س + ج$

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :-



ج ص $1 + 2س^3 =$

د ص $2 + 2س^3 =$

1 أي من المعادلات الآتية
تعبّر عن الدالة الممثلة بيانياً:

أ ص $2س^3 =$

ب ص $2س^2 =$

2 عدد الحلول الحقيقية للمعادلة $2س^2 + 9 = 12س$

د 3

د 2

ب 1

أ 0

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :-

3 ما قيمة ب التي تجعل ثلاثية الحدود $٩س^٢ + ب + ٢٥$ مربعاً كاملاً

- أ $٢٥ \pm$ ب $١٥ \pm$ ج $٣٠ \mp$ د $١٠ \pm$

4 ما اتجاه التمثيل البياني للدالة
د(س) = $٤س^٢ + ٦س - ٨$

- أ مفتوحاً للأسفل ب مفتوحاً للأعلى ج مفتوحاً لليساار د مفتوحاً لليمين

5 أي ثلاثية حدود مما يأتي مربعاً كاملاً؟

- أ $٢س^٢ + ١٦س + ٦٤$ ب $٢س^٢ - ٤س + ٦$
ج $٢س^٢ - ٢٤س - ١٤٤$ د $٢س^٢ + ٨س + ١٦$

6 ما عدد الحلول الحقيقية للمعادلة
 $٦س^٢ + ١٩س + ١٤ = ٠$

- أ ١ ب ٢ ج ٠ د عدد لا نهائي

7 حل المعادلة باستعمال القانون العام مقرباً الحل إلى أقرب جزء من عشرة

$$س^2 - 4س = 12$$

7

8 حل المعادلة $س^2 - 6س + 12 = 19$

بطريقة إكمال المربع ، مع توضيح خطوات الحل

8

