

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج السعودية



الملف شرح درس المعادلات التربيعية المربعات الكاملة

[موقع المناهج](#) ← [المناهج السعودية](#) ← [الصف الثالث المتوسط](#) ← [رياضيات](#) ← [الفصل الثاني](#)

الملف شرح درس المعادلات التربيعية المربعات الكاملة

[موقع المناهج](#) ← [المناهج السعودية](#) ← [الصف الثالث المتوسط](#) ← [رياضيات](#) ← [الفصل الثاني](#)

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

تحميل كتاب الطالب	1
ملخص شامل للقوانين	2
دليل التقويم	3
اختبار تقويمي	4
كتاب التمارين رياضيات	5



المعادلات التربيعية المربعات الكاملة



almanahj.com/sa

المنهج السعودي

اليوم:

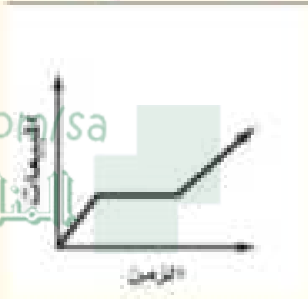
التاريخ:



مهارة: إصدار حكم بناء على معلومات مقدمة في رسوم بيانية

أي من التمثيلات الآتية تشير إلى زيادة المبيعات ثم ثباتها لفترة ثم زيادتها بصورة حادة ثم ثباتها مرة أخرى ثم نقصانها بحدّة ثم يستمر نقصانها إلى أن عادت إلى مستوى المبيعات في بداية التمثيل

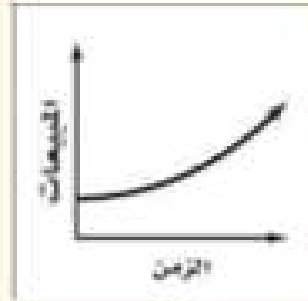
almanahj.com/sa
المنهج السعودية



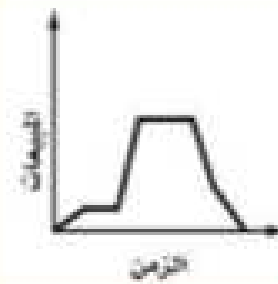
ج



ا



د



ب



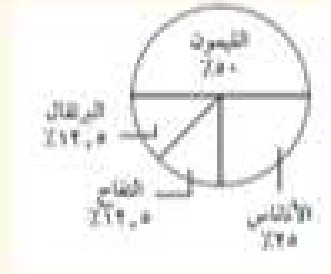
مهارة: إصدار حكم بناء على معلومات مقدمة في رسوم بيانية

سأل ماجد طلاب فصله عن أنواع العصير المفضل لهم ، فكانت النتائج كما في الجدول
أي التمثيلات يعرض البيانات

نوع العصير	البرتقال	الليمون	الأناناس	التفاح
عدد الطلاب	3	12	6	3

almanahj.com/sa

المناهج السعودية





سنتعلم اليوم

✓ أحلل ثلاثية الحدود التي

almanahj.com/sa

على صورة مربع كامل المعلمة السعيدة

✓ أحل معادلات تتضمن

مربعات كاملة

تعلمنا سابقا

إيجاد ناتج

ضرب مجموع وحيدتي حد

في الفرق بينهما





مربع الفرق بين حدين

$$(a-b)^2 = (a-b)(a-b)$$

المنازل السموية

$$= a^2 - 2ab + b^2$$

مربع مجموع حدين

$$(a+b)^2 = (a+b)(a+b)$$

$$= a^2 + 2ab + b^2$$





تميز ثلاثية الحدود التي تشكل مربعاً كاملاً وتحليلها

١

التحليل التام

٢

almanahj.com/sa
المنهج السعودية

استعمال خاصية الجذر التربيعي

٣

حل معادلات تتضمن عوامل متكررة

٤

حل المعادلة

٥



المربع الكامل

$$9 + 24s + 16s^2$$

هل الحد الأخير مربع
كامل؟ نعم؛ لأن $3^2 = 9$.

هل الحد الأوسط ضعف ناتج
ضرب الجذر التربيعي لكل من
الحددين الأول والأخير؟ نعم؛ لأن
 $2 \times (3) \times (4s) = 24s$.

هل الحد الأول مربع
كامل؟ نعم؛ لأن
 $4^2 = 16s^2$.

almanahj.com/sa

المنهجية السمعية

ثلاثية الحدود $9 + 24s + 16s^2$ تشكّل مربعاً كاملاً





تميزثلاثية الحدود التي تشكل مربعاً كاملاً وتحليلها

تحقق من فهمك : ص ٩٤ حدّد إن كانت كل ثلاثية حدود فيما يأتي تشكل مربعاً كاملاً أم لا و إذا كانت كذلك فحلّها.

$$\text{أ) } ٢٥ + ١٠أ + ٢أ^٢$$

$$\text{أ) } ٩ص^٢ + ٢٤ص + ١٦$$

almanahj.com/sa

المنهج السعودية



تميز ثلاثية الحدود التي تشكل مربعاً كاملاً وتحليلها

تأكد: ص ٩٨ حدّد إن كانت كل ثلاثية حدود فيما يأتي تشكّل مربعاً كاملاً أم لا. و إذا كانت كذلك فحلّلها.

$$(١) \quad ٢٥س^٢ + ٦٠س + ٣٦$$

$$(٢) \quad ٦س^٢ + ٣٠س + ٣٦$$

almanahj.com/sa

المناهج السعودية

طرق التحليل

ملخص المفهوم	طرق التحليل	الحدود	أمثلة
	الخطوة ١، حلل باستخدام (ق. م. أ.)	أبي عدد	$٤س^٢ + ٢س - ٦ = ٢س(٢س + ١ - ٣)$
	الخطوة ٢، تحقق هل كثيرة الحدود تشكل فرقاً بين مربعين أم أنها ثلاثية حدود على صورة مربع كامل.	٢ أو ٣	$٩س^٢ - ١٦ = (٣س - ٤)(٣س + ٤)$ $١٦س^٢ + ٢٤س + ٩ = (٤س + ٣)^٢$
	الخطوة ٣، طبق أنماط التحليل لـ $س^٢ + ب س + ج$ أو $س^٢ + ب س + ج$ أو حلل بجميع الحدود.	٣ أو ٤	$س^٢ - ٨س + ١٢ = (س - ٢)(س - ٦)$ $١٢ص^٢ + ٩ص + ٦ = (٣ص + ٢)(٤ص + ٣)$ $١٢ص^٢ + ٩ص + ٦ = (٣ص + ٢)(٤ص + ٣)$ $٣ص(٤ص + ٣) + ٢(٤ص + ٣) = (٤ص + ٣)(٣ص + ٢)$

يكون تحليل ثلاثية الحدود تحليلاً تاماً إذا كتب على صورة ناتج ضرب كثيرات حدود أولية.

وقد نستعمل أكثر من طريقة لتحليل كثيرة الحدود تحليلاً تاماً، ويساعدك ملخص المفهوم المجاور لتقرر من أين تبدأ عند تحليل كثيرة الحدود تحليلاً تاماً.

وإذا لم يناسب كثيرة الحدود أي نمط أو لا يمكن تحليلها فإنها تكون أولية.

التحليل التام

تحقق من فهمك : ص ٩٥

حلل كلاً من كثيرات الحدود الآتية، وإذا لم يكن ذلك ممكناً، فاكتب "أولية":

$$٢٥ - ٥س + ١٢س^٢ \text{ (ب) ٢}$$

$$٣٢ - ٢س^٢ \text{ (١٢)}$$

almanahj.com/sa

المنهج السعودية



التحليل التام

تأكد: ص ٩٨

حلّل كلّاً من كثيرات الحدود الآتية، وإذا لم يكن ذلك ممكناً، فاكتب "أولية":

(٥) $٤س^١ + ٩س - ١٦$

(٤) $٦٤ + ٢س$

(٣) $٢س^٢ - ٢س - ٢٨$

almanahj.com/sa

المنهج السعودي



حل معادلات تتضمن عوامل متكررة

تحقق من فهمك : ص ٩٦

حل كلاً من المعادلات الآتية ، وتحقق من صحة الحل:

$$0 = 36 + 112 + i^2(i^3)$$

almanahj.com/sa

المناهج السعودية

حل معادلات تتضمن عوامل متكررة

تأكد: ص ٩٨ حل كلاً من المعادلات الآتية ، وتحقق من صحة الحل:

$$(٧) \quad ٦٤ \text{ ص}^٢ - ٤٨ \text{ ص} + ١٨ = ٩$$

almanahj.com/sa

المنهج السعودية

خاصية الجذر التربيعي

مفهوم أساسي

خاصية الجذر التربيعي

التعبير اللفظي، لحل المعادلة التربيعية على الصورة $x^2 = n$ ، نأخذ الجذر التربيعي لكل طرف.

الرموز، لأي عدد حقيقي $n \geq 0$ ، إذا كان $x^2 = n$ فإن $x = \pm \sqrt{n}$.

$$x^2 = 25$$

مثال،

$$x = \pm \sqrt{25} = \pm 5$$

أضف إلى

معلوماتك

almanahj.com/sa

المنهج السعودي

قراءة الرياضيات

الجذر التربيعي

يقرأ $\pm \sqrt{16}$ موجب أو

سالب الجذر التربيعي لـ 16



خاصية الجذر التربيعي

تحقق من فهمك : ص ٩٧

حل كلاً من المعادلات الآتية ، وتحقق من صحة الحل:

$$٢٦ = ٢(٣ + ع) \text{ (ب ٤)}$$

$$١٢١ = ٢(١٠ - أ) \text{ (أ ٤)}$$

almanahj.com/sa

المنهج السعودية

خاصية الجذر التربيعي

حل كلاً من المعادلات الآتية ، وتحقق من صحة الحل:

تأكد: ص ٩٨

$$(٦) \quad ٣٦ = ٢ \text{ س } ٤$$

almanahj.com/sa

المنهج السعودية





حل المعادلة

تحقق من فهمك : ص ٩٧

فيزياء: أسقطت كرة من ارتفاع ٦٨ مترًا. إذا كانت المعادلة $-٥ن^٢ + ع = ٠$ تُستعمل لإيجاد عدد الثواني (ن) التي تحتاج إليها الكرة للوصول إلى الارتفاع (ع) من الارتفاع الابتدائي (ع) بالمتر، (٥) أوجد الزمن الذي تستغرقه الكرة للوصول إلى الأرض إذا أسقطت من سطح مبنى ارتفاعه نصف الارتفاع المذكور أعلاه.



amanahj.com/sa

المنهج السعودية





حل المعادلة

تأكد: ص ٩٨

(٩) **طلاء:** سقطت فرشاة الدهان من نايف أثناء قيامه بطلاء غرفة نومه، من ارتفاع ٢ م. استعمل المعادلة $٤ = ٥ - ٢$ لإيجاد العدد التقريبي للشواني التي تستغرقها الفرشاة للوصول إلى الأرض.



www.alukah.net

المناهج السعودية





مهارات التفكير العليا : ص ٩٩

٤٠) **اكتشف الخطأ** ، حلل منصور وفيصل العبارة $s^4 - s^1$ ، فأيهما إجابته صحيحة ؟ فسر ذلك .



فيصل

$$s^4 - s^1 = s^4 (s^3 + 1) (s - 1)$$

منصور

$$s^4 - s^1 = s^4 (s^3 + 1) (s - 1)$$



المناهج السعودية





مهارات التفكير العليا : ص ٩٩

(٤٥) حدّد ثلاثية الحدود التي تختلف عن كثيرات الحدود الأخرى فيما يأتي، وفسّر إجابتك:

$$٨١ + س - ٤س^٢$$

$$١ + س + ١٠س^٢$$

$$٤ + س + ١٠س^٢$$

$$١٦ + س - ٩س^٢$$



www.alukah.net

المناهج السعودية



تدريب وحل المسائل : ص ٩٨

حدّد إن كانت كل ثلاثية حدود فيما يأتي تشكّل مربعًا كاملاً أم لا و إذا كانت كذلك فحلّها.

$$(١١) \quad ١٦س^٢ - ٥٦س + ٤٩$$

$$(١٠) \quad ٤س^٢ - ٤٢س + ١١٠$$

almanahj.com/sa

المنهج السعودية

تدرب وحل المسائل : ص ٩٨

حل كلاً من المعادلات الآتية ، وتحقق من صحة الحل :

$$٧ = ٢(٤ - ص) \quad (٢٩)$$

$$٠ = ٣٦ + م٢٤ - ٢م٤ \quad (٢٨)$$

almanahj.com/sa

المنهج السعودية



تدريب وحل المسائل : ص ٩٨

حل كلًا من المعادلات الآتية ، وتحقق من صحة الحل :

$$(٣٤) \quad ٤س٤ = ٨٠س - ٤٠٠$$

$$(٣٣) \quad ٥س٥ - ٦٠س = ٨٠$$

almanahj.com/sa

المنهج السعودية

تدرب وحل المسائل : ص ٩٩

مُثلت مساحة مربع بالعبارة $٩س^٢ - ٤٢س + ٤٩$. أوجد طول ضلع المربع .

almanahj.com/sa

المنهج السعودية



تدرب وحل المسائل : ص ٩٩

مُثلت مساحة مربع بالعبارة $٩س^٢ - ٤٢س + ٤٩$. أوجد طول ضلع المربع.

almanahj.com/sa

المنهج السعودية





الواجب

منصة مدرستي

في حفظ الله

almanahj.com/sa

المنهج السعودية

