تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج السعودية

تحليل ثلاثي الحدود بثلاث طرق

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

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 13-02-2025 15:32:35

المزيد من مادة رياضيات:	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

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثالث المتوسط

صفحة المناهج السعودية على فيسبوك					
المواد على تلغرام	التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات	

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

1	أسئلة اختبار تجريبي
2	اختبار نهائي وورد - الدور الأول - ملف وورد
3	اختبارات نهائية للدور الأول مع الاجابات (جميعها ضمن ملف واحد وورد)
4	مراجعة الفصل السابع كثيرات الحدود مع الحل
5	مراجعة ختامية شاملة للمنهج

تحليل ثلاثي الحدود ب٣ طرق

مثال ١) ٤ س^{٢} -١٦ س +١٥

الطريقة الأولى : لا يوجد عامل مشترك
نبحث عن عددين ناتج ضربهما ٦٠ وجمعهما -١٦
وهما -١٠ ، -٦

٤ س^{٢}-١٦س +١٥
٤س^{٢}-١٠س-٦س+١٥
(٤س ^{٢}-١٠س)+(-٦س +١٥)
٢س(٢ س - ٥) + **٣**(-٢س +٥)
العوامل نظائر جمعية
٢س (٢س – ٥) - ٣(٢س -٥)

= (٢ س - ٥) (٢س -٣)

الطريقة الثانية لا يوجد عامل مشترك
نبحث عن عددين ناتج ضربهما ٦٠ وجمعهما -١٦
وهما -١٠ ، -٦

(س - ١٠ / ٤) (س - ٦ / ٤) **٤معامل س^{٢}**

(س - ٥ / ٢) (س - ٣ / ٢) تبسيط

(٢س – ٥) (٢س -٣)

مثال٢) ٢ س ^{٢} +١٠س +١٢

الطريقة الأولى : العامل المشترك ٢
٢ (س ^{٢} + ٥س +٦)
نبحث عن عددين ضربهما ٦ وجمعهما ٥ وهما ٣ ، ٢

نحلل س^{٢}+٥س +٦
س^{٢}+٣س+٢س+٦
(س ^{٢}+٣س)+(٢س +٦)
س(س + ٣) + **٢**(س +٣)

(س +٣) (س +٢)
بذلك يكون تحليل العبارة الرئيسية هو :
٢ (س +٣) (س +٢)

الطريقة الثانية العامل المشترك ٢
٢ (س^{٢} + ٥س +٦)
نبحث عن عددين ضربهما ٦ وجمعهما ٥ وهما ٣ ، ٢

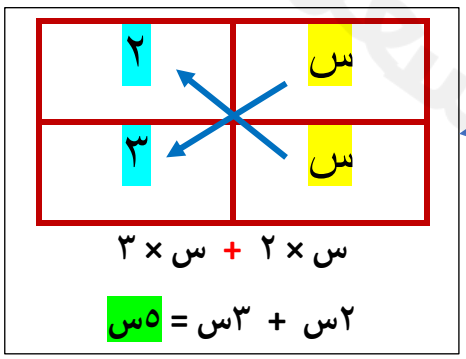
٢ (س + ٣ / ١) (س +٢ / ١) **١ معامل س^{٢}**

٢ (س +٣) (س+٢)

٢ (س +٣) (س+٢)

الطريقة الثالثة : ٢ س ^{٢} +١٠س +١٢ القاسم المشترك٢
٢ (س^{٢} + ٥س +٦)

= **٢** (س +٣) (س+٢)



قد تكون كثيرة الحدود أولية ولايمكن تحليلها باي طريقة مثال : ٢س^{٢} +٩س +٥

حفظ جدول الضرب والتعامل مع الإشارات في الضرب والجمع من اساسيات اتقان عملية التحليل

تحليل ثلاثي الحدود ب٣ طرق

مثال ٣) ٥ س^{٢} +٢٣ س +٢٤

الطريقة الأولى : لايوجد قاسم مشترك
نبحث عن عددين ناتج ضربهما ١٢٠ وجمعهما ٢٣
وهما ٨ ، ١٥

٥ س^{٢}+٢٣س +٢٤
٥س^{٢}+١٥س+٨س+٢٤
(٥س ^{٢}+١٥س)+(٨س +٢٤)
٥س(س +٣) + **٨**(س +٣)

= **(س +٣)** **(٥س +٨)**

الطريقة الثانية لايوجد قاسم مشترك
نبحث عن عددين ناتج ضربهما ١٢٠ وجمعهما ٢٣
وهما ٨ ، ١٥

(س $\frac{+١٥}{٥}$) (س $\frac{+٨}{٥}$) **٥معامل س^{٢}**

(س $\frac{+٣}{١}$) (س $\frac{+٨}{٥}$) تبسيط

(س +٣) **(٥س +٨)**

مثال٤) ٤ س^{٢} +٢٤ س+٣٢

الطريقة الأولى : القاسم المشترك ٤
٤ (س ^{٢} + ٦س +٨)
نبحث عن عددين ضربهما ٨ وجمعهما ٦ وهما ٤ ، ٢

نحلل س^{٢}+٦س +٨
س^{٢}+٤س+٢س+٨
(س ^{٢}+٤س)+(٢س +٨)
س(س + ٤) + **٢**(س +٤)
= **(س +٤)** **(س +٢)**
بذلك يكون تحليل العبارة الرئيسية هو :
= ٤ (س+٢) (س+٤)

الطريقة الثانية القاسم المشترك ٤
٤ (س ^{٢} + ٦س +٨)
نبحث عن عددين ضربهما ٨ وجمعهما ٦ وهما ٤ ، ٢

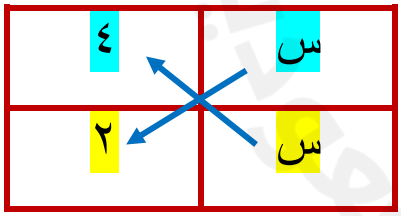
٤ (س $\frac{+٤}{١}$) (س $\frac{+٢}{١}$) **١ معامل س^{٢}**

٤ (س +٤) (س+٢)

٤ (س +٤) (س+٢)

الطريقة الثالثة : ٤س^{٢} +**٢٤س** +٣٢ القاسم المشترك ٤
٤ (س ^{٢} + ٦س +٨)

٤ (س+ ٤) (س+٢)



قد تكون كثيرة الحدود أولية ولايمكن تحليلها باي طريقة مثال : ٤س^{٢} -٥س +٧

حفظ جدول الضرب والتعامل مع الإشارات في الضرب والجمع من اساسيات اتقان عملية التحليل

تحليل ثلاثي الحدود ب٣ طرق

مثال ٥) $٢س^{٢} - ٣س - ٩$

الطريقة الأولى : لايوجد قاسم مشترك
نبحث عن عددين ناتج ضربهما -١٨ وجمعهما -٣
وهما -٦ ، ٣

$٢س^{٢} - ٣س - ٩$

$٢س^{٢} - ٦س + ٣س - ٩$

$(٢س^{٢} - ٦س) + (٣س - ٩)$

$٢س(س - ٣) + ٣(س - ٣)$

$= (س - ٣)(٢س + ٣)$

الطريقة الثانية لايوجد قاسم مشترك
نبحث عن عددين ناتج ضربهما -١٨ وجمعهما -٣
وهما -٦ ، ٣

$(س - \frac{٦}{٢})(س + \frac{٣}{٢})$ **٢معامل $س^{٢}$**

تبسيط

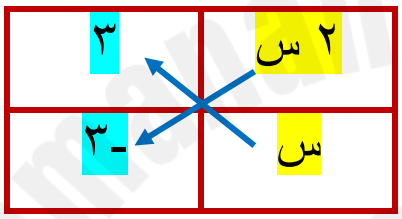
$(س - \frac{٣}{١})(س + \frac{٣}{٢})$

$(س - ٣)(٢س + ٣)$

الطريقة الثالثة : طريقة الصندوق او المقص
لايوجد قاسم مشترك

$٢س^{٢} - ٣س - ٩$

$= (٢س + ٣)(س - ٣)$



٢س × -٣ + س × ٣

-٦س + ٣س = -٣س

نحتاج في طريقة المقص الى تجربة اكثر من خيار للوصول الى الاختيار المناسب

قد تكون كثيرة الحدود أولية ولايمكن تحليلها باي طريقة مثال : $٣س^{٢} - ٨س + ١٥$

حفظ جدول الضرب والتعامل مع الإشارات في الضرب والجمع من اساسيات اتقان عملية التحليل

قناة الأستاذ عبدالله عبدالعزيز الترجمي للرياضيات ٣م