تم تحميل هذا الملف من موقع ملفات الكويت التعليمية

*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا com.kwedufiles.www//:https

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف التاسع اضغط هنا

https://kwedufiles.com/9

* للحصول على جميع أوراق الصف التاسع في مادة رياضيات ولجميع الفصول, اضغط هنا

https://kwedufiles.com/9math

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف التاسع في مادة رياضيات الخاصة بـ الفصل الأول اضغط هنا

https://www.kwedufiles.com/9math1

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف التاسع اضغط هنا

https://www.kwedufiles.com/grade9

* لتحميل جميع ملفات المدرس رانيا محمد اضغط هنا

للحصول على جميع روابط الصفوف على تلغرام وفيسبوك من قنوات وصفحات: اضغط هنا bot_kwlinks/me.t//:https

الروابط التالية هي روابط الصف التاسع على مواقع التواصل الاجتماعي

مجموعة الفيسبوك

صفحة الفيسبوك

مجموعة التلغرام

بوت التلغرام

قناة التلغرام

رياضيات على التلغرام

وزارة التربية

الإدارة العامة لمنطقة الجهراء التعليمية

مدرسة الجهراء م.بنات

أسئلة تقويمية الوحدة الثانية

التحليل والمعادلات

الصف التاسع

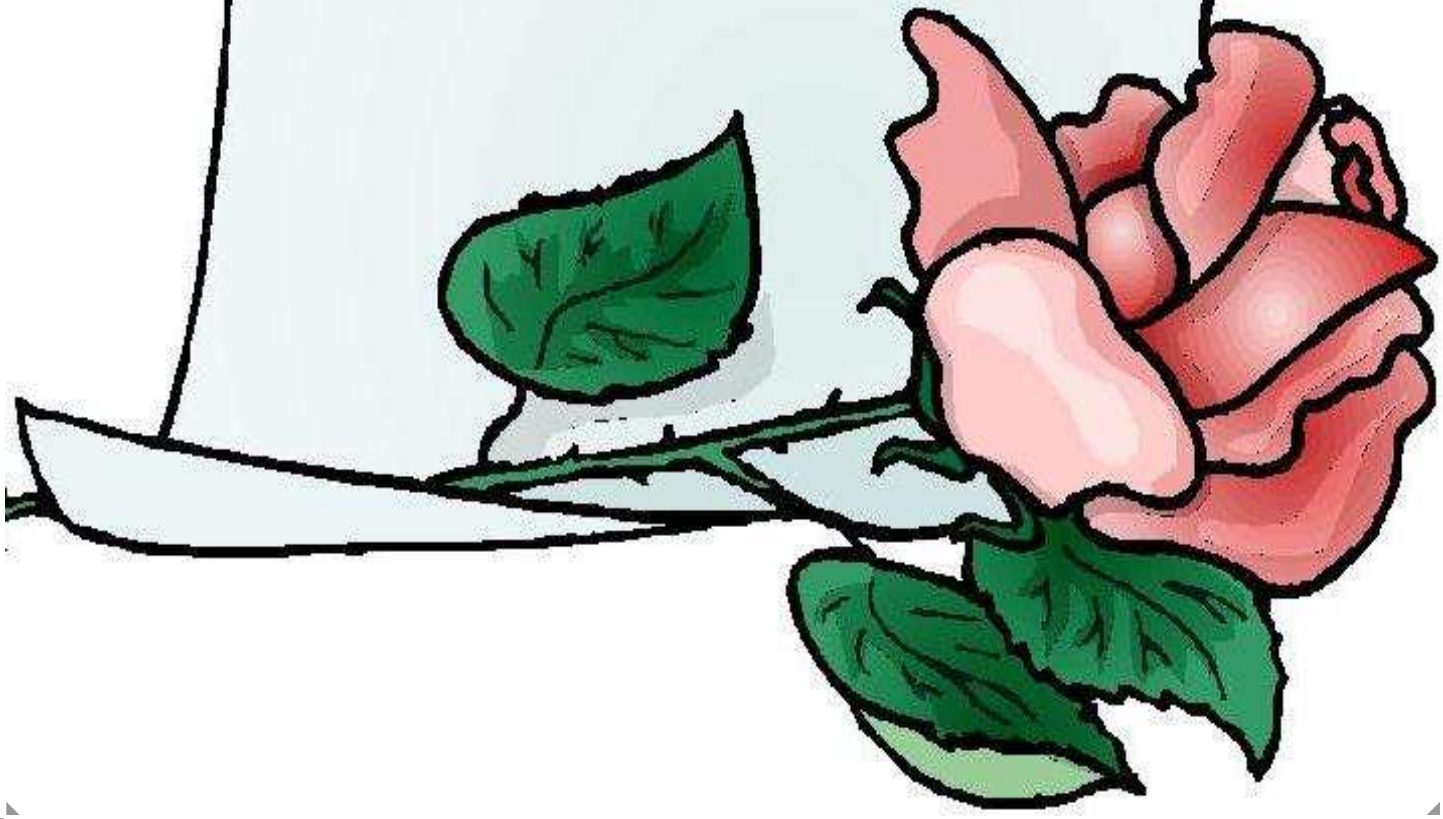
اعداد / رانيا محمد

رئيسة القسم

أ/ شيهانة الملحم

الموجهه الفنية

أ/ هالة سعد



أنواع التحليل

١ التحليل بأخراج العامل المشترك

- العامل المشترك عدد

مثال

٥ س + ٥ = ٥(س + ١)

- العامل المشترك عدد ورمز

مثال

$٣س^{٢} + ٦س = ٣س(س + ٢)$

٢ تحليل الفرق بين مربعين

$س^{٢} - ص^{٢} =$

(س – ص) (س + ص)

٣ تحليل الفرق بين مكعبين او مجموعهم

$س^{٣} - ص^{٣} =$

$(س - ص)(س^{٢} + س ص + ص^{٢})$

$س^{٣} + ص^{٣} =$

$(س + ص)(س^{٢} - س ص + ص^{٢})$

٤ تحليل حدودية ثلاثية مربع كامل

$(أ+ب)^{٢} = أ^{٢} + ٢أب + ب^{٢}$

$(أ-ب)^{٢} = أ^{٢} - ٢أب + ب^{٢}$

تحليل حدودية ثلاثية على الصورة :

$س^{٢} + ب س + جـ$.

$أ س^{٢} + ب س + جـ$

٥ تحليل حدودية رباعية

يمكن تجزى الحدودية الى حددين حددين ثم التحليل بأخراج العامل المشترك الى ان يتم التحليل

اذا كانت الحدودية مكونة من حدين مربعين او مكعبين

الوحدة الثانية : التحليل والمعادلات بند (٢-١) الفرق بين مكعبين او مجموعهم

لتحليل الفرق بين مكعبين نتبع القاعدة التالية

$$س^{٣} - ص^{٣} = (س - ص) (س^{٢} + س ص + ص^{٢})$$

مكن استبدال (ص) بـ (– ص) في القاعدة السابقة لنصل إلى الصورة

$$س^{٣} + ص^{٣} = (س + ص) (س^{٢} - س ص + ص^{٢})$$

حلل كل مما يلى تحليل تام :

$س^{٣} - ٨ =$

$٨ ل^{٣} - ٢٧ =$

حلل كل مما يلى تحليل تام :

$ل^{٣} م^{٦} + ن^{٣} = .$

$٠,٠٢٧ - ص^{٣} =$

$\frac{٨}{٢٧} ا^{٣} + \frac{١}{٦٤} ب^{٣} =$

حلل كل مما يلى تحليل تام :

$٣ س^{٥} - ٢٤ س^{٢} =$

يجب التحليل

باخراج العامل المشترك أولا

ثم تحليل فرق بين مكعبين

الوحدة الثانية : التحليل والمعادلات بند (٢-٢) تحليل المربع الكامل

شروط الحدودية الثلاثية مربع كامل

$س^{٢} + ١٠ س + ٢٥$

الحد الأول مربع كامل	الحد الأوسط ٢ × الجذر التربيعى للحد الأول × الجذر التربيعى للحد الثانى	الحد الاخير مربع كامل موجب

أيّ من الحدوديات الثلاثية التالية تمثّل مربعًا كاملًا ؟

$س^{٢} + ٢ س ص + ص^{٢}$

$ع^{٢} - ٤ ع - ٤$

حلل كل مما يلى تحليل تام :

$ص^{٢} - ٢ ص + ١ =$

$١ + ٦ ب + ٩ ب^{٢} =$

$س^{٣} - ٦ س^{٢} + ٩ س =$

يجب عليكى التحليل بأحراج العامل المشترك اولا

أوجِد قيمة جـ التي تجعل كلًا من الحدوديات الثلاثية التالية مربعًا كاملًا :

$٤ س^{٢} - جـ س ص + ٩ ص^{٢}$

$٤ ص^{٢} + جـ ص + ٩$

وظف مفهوم المربع الكامل لإيجاد قيمة : $(٦١)^{٢}$

الوحدة الثانية : التحليل والمعادلات بند (٢-٣) تحليل حدودية ثلاثية على الصورة : $س^{٢} + ب س + جـ$.

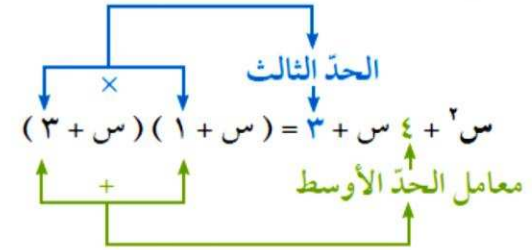
لتحليل حدودية ثلاثية على الصورة $س^{٢} + ب س + جـ$ إلى عواملها
إبحث عن عددين م ، ن حيث ب = م + ن ، جـ = م ن
فيكون $س^{٢} + ب س + جـ = (س + م) (س + ن)$

لتحليل الحدودية الثلاثية $س^{٢} + ٤ س + ٣$ إلى حاصل ضرب عاملين
نبحث عن عددين يكون :

حاصل ضربهما ٣ الحدّ الثالث

ناتج جمعهما ٤ معامل الحدّ الأوسط

كما في الشكل التالي :

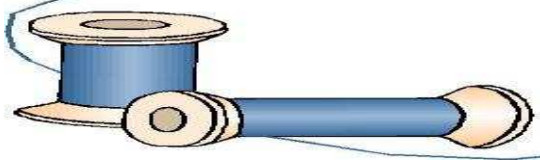


حلل كل مما يلى تحليل تام :

$س^{٢} + ٣ س + ٢$ =

$ص^{٢} + ص - ٢٠$ =

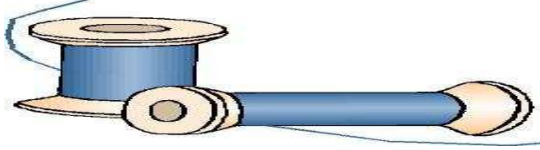
$ب^{٢} - ١٠ ب ك + ١٦ ك^{٢}$ =



حلل كل مما يلى تحليل تام :

$-٢ س^{٢} + ٢ س + ٤$ =

$٥ ص^{٢} + ١٥ ص - ٢٠$ =



الوحدة الثانية : التحليل والمعادلات بند (٢-٤) تحليل حدودية ثلاثية على الصورة : أ س^{٢} + ب س + جـ

حلّل تحليلًا تامًّا : ٥ س^{٢} + ٧ س + ٢

الحل :

الحدّ الأوّل : ٥ س^{٢} — عوامل الحد الأول هي ٥ س ، س

الحدّ الأوسط : ٧ س (موجب)

الحدّ الثالث : ٢ (موجب) — عوامل الحد الثالث هي ٢ ، ١

٢ س

(٥ س + ٢) (س + ١)

٥ س

٢ س + ٥ س = ٧ س = الحدّ الأوسط

∴ ٥ س^{٢} + ٧ س + ٢ = (٥ س + ٢) (س + ١)

بعد إجراء التحليل
تحقق من صحته .

حلل كل مما يلى تحليل تام :

٢ ن^{٢} + ١٥ ن + ٧ =

١١ ل^{٢} − ١٢ ل + ١ =

٤ س^{٢} − س ص − ٥ ص^{٢} =

حلل كل مما يلى تحليل تام :

٤ هـ^{٣} + ١٢ هـ^{٢} + ٩ هـ =

٢٥ س^{٢} + ١٠ س − ١٥ =

الوحدة الثانية : التحليل والمعادلات بند (٢-٥) تحليل الحدودية الرباعية .

مثال (١) :

حلِّل الحدودية التالية تحليلًا تامًّا :

هـ جـ + هـ د + ب جـ + ب د

الحل :

هـ جـ + هـ د + ب جـ + ب د

= (هـ جـ + هـ د) + (ب جـ + ب د) (جزىء)

= هـ (جـ + د) + ب (جـ + د) (بأخذ العامل المشترَك)

= (جـ + د) (هـ + ب) (بأخذ العامل المشترَك)

حلل كل مما يلى تحليل تام :

س ل – م س + ل ص – م ص

حلل كل مما يلى تحليل تام :

٤ س^{٢} + ٢ ا س + ٨ ب س + ٤ ا ب

تذكَّرْ أنّ :

ا^{٢} – ب^{٢} =

(ا – ب) (ا + ب)

حلِّل تحليلًا تامًّا :

س^{٣} – ٢ س^{٢} – س + ٢

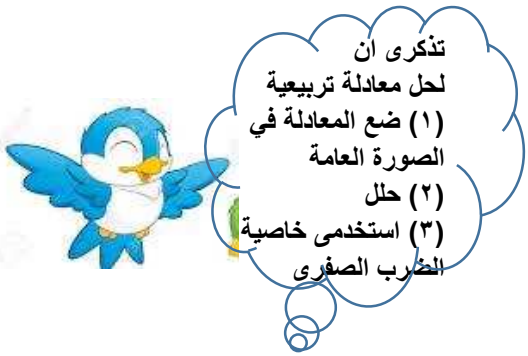
الوحدة الثانية : التحليل والمعادلات بند (٢-٦) حلّ المعادلة من الدرجة الثانية في متغيّر واحد

خاصّية الضرب الصفري

كلّ أ ، ب عددان حقيقيان ، إذا كان أ × ب = ٠ فإنّ أ = ٠ أو ب = ٠

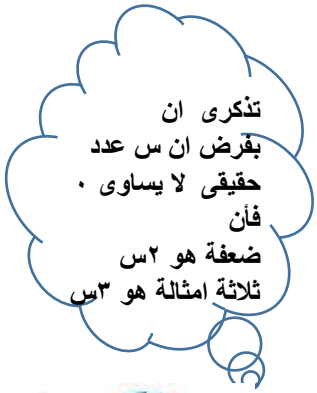
اوجدى مجموعة حل كل من المعادلات التالية :

ص^{٢} – ٣٦ = ٠



ص^{٢} – ١٠ ص – ١١ = ٠

ل^{٢} = ٧ ل



٦ ص^{٢} + ٩ ص = ٢ + ص^{٢}

ما العدد الحقيقي الذي يزيد مربّعه عن أربعة أمثاله بمقدار ٥ ؟