تم تحميل وعرض المادة من :

موقع واجباتي
www.wajibati.net

موقع واجباتي منصة تعليمية تساهم بنشر
حل المناهج الدراسية بشكل متميز لترتقي بمجال التعليم
على الإنترنت ويستطيع الطلاب تصفح حلول الكتب مباشرة
لجميع المراحل التعليمية المختلفة

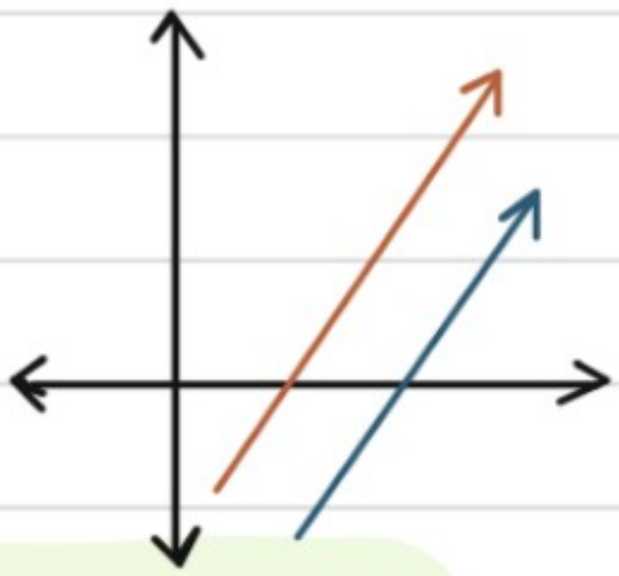
GET IT ON Google Play

Download on the App Store

حمل التطبيق من هنا

مراجعة الفصل الخامس

حل نظام من معادلتين خطيتين بيانياً



متسق ومستقل

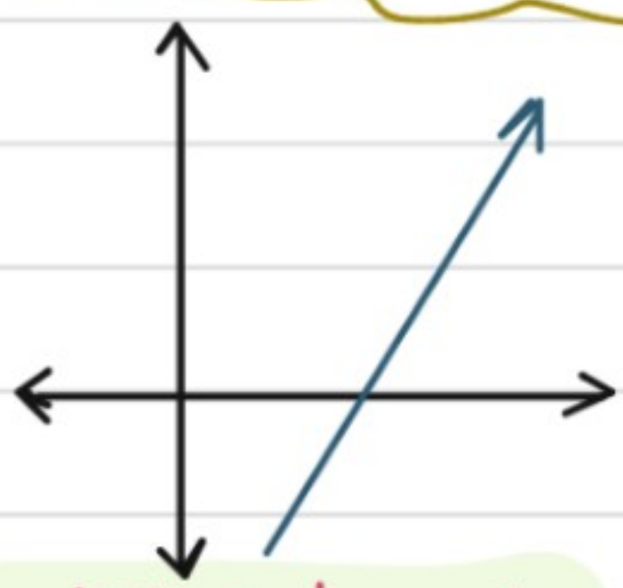
عدد الحلول / واحد فقط

مثال / جبري

ص = ٢س + ٥

ص = ٥س + ٥

$م_1 \neq م_2$



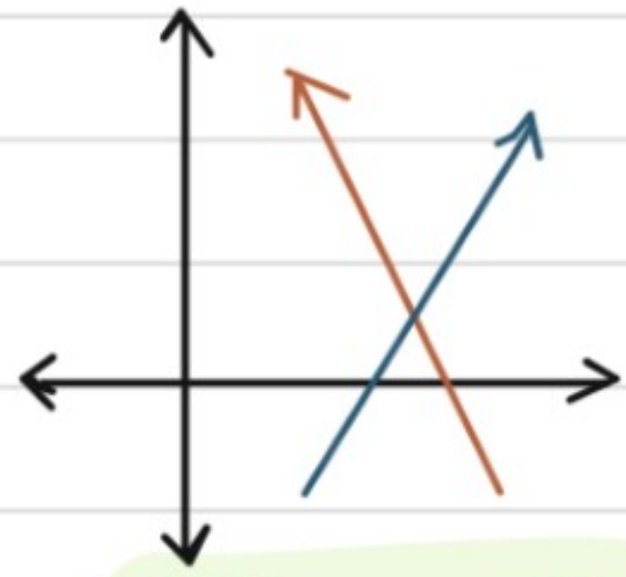
متسق غير مستقل

عدد لانهائي

ص = ٢س + ٥

ص = ٢س + ٥

$م_1 = م_2$ ، $ب_1 = ب_2$



غير متسق

لا يوجد حل

ص = ٢س + ٣

ص = ٢س − ٥

$م_1 = م_2$ ، $ب_1 \neq ب_2$

أنظمة المعادلات الخطية

الحل بالتعويض

مثل:

ص = ٢س + ١

٣س + ص = ٧

الحل بالحذف باستعمال الجمع أو الطرح

مثل:

٢س + ص = ٥

٣س − ص = ٣

(+)

مثل:

س + ٥ص = ٢

٣س + ٥ص = ١

(−)

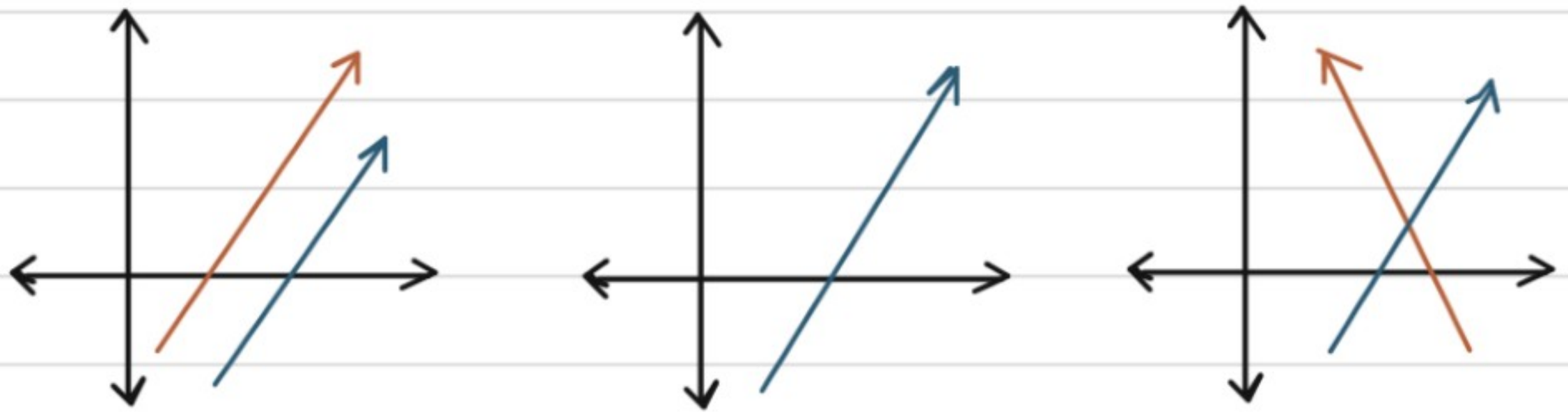
الحل بالحذف باستخدام الضرب

مثل:

س + ٢ص = ١٠

٤س − ص = ٣

١ حدد المصطلح الذي يصف أنظمة المعادلات الممثلة بيانياً في كل مما يلي واذكر عدد الحلول لكل نظام.



(غير متسقة) (متسقة وغير مستقل) (متسقة ومستقل)

عدد الحلول = لا يوجد له حل — عدد الحلول = لانهائي من الحلول — عدد الحلول = له حل واحد فقط

٢ عددان حاصل جمعهما ٥٢ وأحدهما يساوي أربعة أمثال الآخر ... ما هما ؟

س + ص = ٥٢
س = ٤ ص ← أضع ص = ٤ س

٣ عددان مجموعهما ٤٢ وخمسة أمثال الأول ناقص الثاني = ١٢ ما هما .. ؟!

س + ص = ٤٢
٥ س − ص = ١٢ (+)

٤ عدد حلول النظام في كل مما يلي :

ص = − ٢ س + ٣
ص = ٢ س − ٤
متسقة ومستقل — لها حل وحيد — أ١ ≠ أ٢

ص = ٢ س + ٥
ص = ٢ س − ٣
أ١ = أ٢ ≠ ب٢ — غير متسقة — لا يوجد حل .

٥ حدد أفضل طريقة لحل أنظمة التالية ثم قم بحلها.

ص = ٢ س + ١
٣ س + ص = ١٠
بالتعويض

٢ س + ص = ٥
س − ص = ٧
(+) بالجمع

٣ س + ص = ٧
٢ س + ص = ١
(−) بالطرح

* أفضل طريقة لحل النظام ٦ س + ٢ ص = ٥
٣ س + ٢ ص = ٧

هي **الطرح**

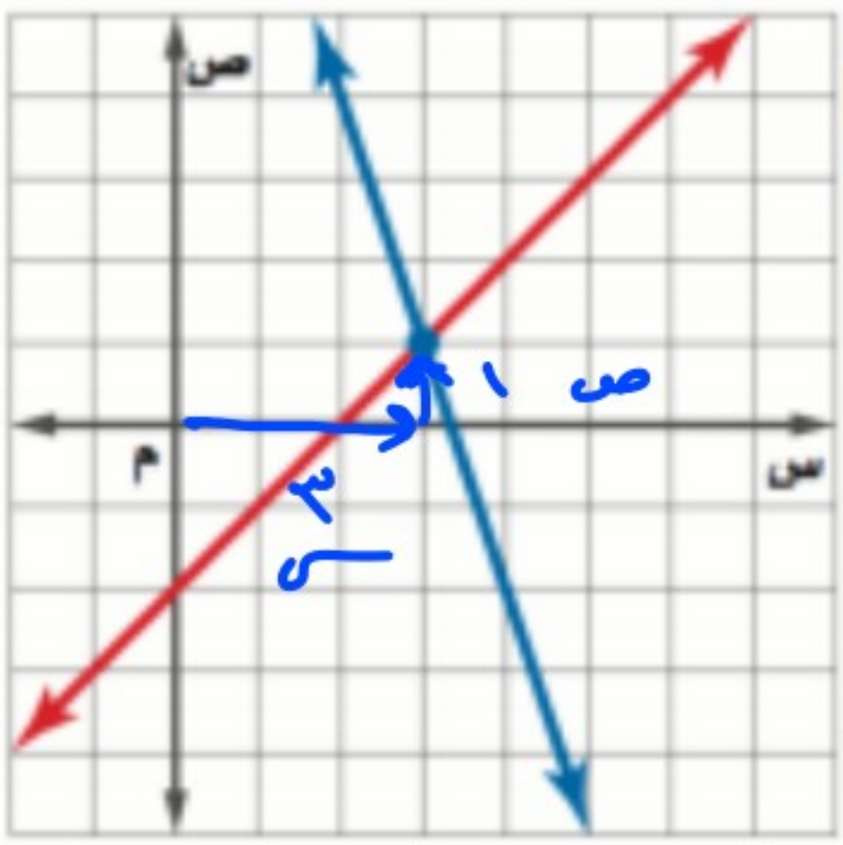
* أفضل طريقة لحل النظام ٥ س + ٦ ص = ١٠
٢ س + ٤ ص = ٥

هي **الضرب**

* أفضل طريقة لحل النظام ص = ٥ س + ٧
٢ س + ص = ١٠

هي **التعويض**

* حل النظام الممثل بيانياً



هو

س	ص
٣	١

(٣ ، ١)

* حل النظام ٢

① ← ٥ + ص = ٦

٥ − ٥ −

ص = ١

* حل النظام ٣

ص − ١ − ص = ١

− ١ = ١

مستحيل

* عدد حلول النظام ٢

ص = ٢س + ٣

ص = −٢س + ٥

٢ ≠ −٢

حله وحيد

* عدد حلول النظام ٣

س − ص = ١

س = ص − ١

حله مستقل

* عدد حلول النظام ٢

س + ص = ٦ ← ①

س − ص = ٤ ← ②

٢س = ١٠

س = ٥

بالتعويض في ① ص = ١

الحل هو (٥ ، ١)

* عدد حلول النظام ٢

ص = ٢س + ٣

ص = −٢س + ٥

٢ = −٢

حله مستقل

* عدد حلول النظام ٢

س − ص = ٥

س = ٤ص أو ص = ٤س

حل واحد فقط

* عدد حلول النظام ٢

أحدهما إذا كانت

١ = ١ عدد لانهائي من الحلول

∅ لا يوجد مستحيل الحل

* عدد حلول النظام ٢

عدد حاصل ضربهما يساوي ٥

وأحدهما يساوي أربعة أمثال الآخر

نعبر عنه بالنظام ٢

* حل النظام ٢

س + ص = ٨

س + ص = ٨ ← ①

بالتعويض في ② ص = ٣ + ٥

ص = ٨

س = ٣

الحل هو (٣ ، ٥)

مراجعة الفصل السادس

* كيف سميز كثيرات الحدود ؟!

كل حد من حدودها عبارة عن عدد أو متغير أو حاصل ضرب عدد في متغير أو أكثر بأسس صحيحة غير سالبة

* ضرب وحيدات الحد ؟!

٥ س ص^{٢} × ٢ س^{٤} = ١٠ س$^{٤+١}$ ص^{٢} = ١٠ س^{٥} ص^{٢}

* إيجاد قوة لقوة ؟!

(ص^{٢})^{٤} = ص^{٨}

* إيجاد قوة حاصل لضرب .. ؟!

(٣ س ص^{٢})^{٣} = ٣×٣×٣ س^{٣} ص^{٦} = ٢٧ س^{٣} ص^{٦}

* مسحة وحيدات الحد .. ؟!

س^{٤} ن^{٣} ÷ س ب = س$^{٤-١}$ ن$^{٣-١}$ = س^{٣} ن^{٢}

* الأس السالب .. ؟!

س$^{-٢}$ = $\frac{١}{س^{٢}}$

* الأس الصفري .. ؟!

(٢س^{٥} ص^{٤})^{٠} = ١

* إيجاد درجة ومعامل اي كثيرة حدود ؟!

٣ س^{٥} ص + ٢ ص^{٦} : الدرجة المسابقة / المعامل = ٣

٥ س^{٧} : الدرجة السابقة / المعامل = ٥

* تصنيف كثيرات الحدود .. ؟!

٣ س ص وحيدة حد

٦ س + ص ثنائية حد

٢ س ص + ص + ٥ ثلاثية حدود

س^{٢} + ص^{٢} + س + ص رباعية حدود

* (س + ص)^{٢} = س^{٢} + ٢ س ص + ص^{٢} = (الأول)^{٢} + ٢×الأول×الثاني + (الثاني)^{٢}

(س − ص)^{٢} = س^{٢} − ٢ س ص + ص^{٢}

(س + ص)(س − ص) = س^{٢} − ص^{٢}

* تبسيط العبارة $(٣س^{٢})(٢س^{٥})$ $= ٦س^{٧}$ $= ٦س^{٥+٢}$

* تبسيط العبارة $[(٧)^{٣}(٢)]^{٤}$ $= ٧^{٢٤}$ $= ٧^{٤×٣×٢}$

* العبارة $٤س^{٣}ص^{٢}ع$ عدد كسري حدوده ٤ عمل ٢ و ١ لا عمل لانها حدود على اس سالب

* تبسيط العبارة $\frac{س^{٣}ص^{٤}}{س^{٢}ص}$ $= س^{٣-٢}ص^{٤-١}$ $= س ص^{٣}$

* كثيرة الحدود $٢س^{٤}+٥+٣س^{٢}$ $٧س^{٤}+٣س^{٢}+٥$

درجتها هي الرابعه والمعامل الرئيس هو ٧

* تصنيف كثيرة الحدود $٢س ص+٣+٤ص$ بـ ثلاثية حدود

* ناتج ضرب $٣د^{٢}(٣د^{٣}+١)$ $=$

$٦د^{٥}+٣د^{٢}$

* $(ن+٣)^{٢}$ $= (ن+٣)(ن+٣)$ $= ن^{٢}+٣ن+٣ن+٩$ $= ن^{٢}+٦ن+٩$

* $(ن - ٢)(ن - ٦) =$

$= ن^٢ - ٨ ن + ١٢$

$= ن^٢ - ٦ ن - ٢ ن + ١٢$

* $(٤ س ص^٢)(٢ س^٣ ص^٤) =$

$= ٨ س^{١+٣} ص^{٢+٤}$

$= ٨ س^٤ ص^٦$

* ناتج $(٤ س ص^٣)(٣ س^٣ ص^٤) =$

$= ١٢ س^٤ ص^٧$

* ناتج الجمع $(٤ س^٢ + ٣ ص - ٥) + (س^٢ + ٢) =$

$(+) \quad س^٢ + ٠ + ٢$

$٥ س^٢ + ٣ ص - ٣$

* ناتج $(ص + ٤)(ص - ٤) =$

$= ص^٢ - ٤^٢$

$= ص^٢ - ١٦$

* ناتج $(ص + ٥)(ص - ٥) =$

$= ص^٢ - ٥^٢$

$= ص^٢ - ٢٥$

مراجعة الفصل السابع

تحليل وحيدة الحد / $٢٥س^{٢}ص = ٥ \times ٥ \times س \times س \times ص$

تحليل ثنائية الحد

- عد م.م.أ
  - $٥س ص - ٠.١ س$
  - $٥س (ص - ٢)$
- الفرق بين مربعين
  - $س^{٢} - ٢٥$
  - $(س - ٥)(س + ٥)$
- عد م.م + الفرق بين مربعين
  - $٢س^{٢} - ٣٢$
  - $٢(س^{٢} - ١٦)$
  - $٢(س - ٤)(س + ٤)$
- مكرر القانون
  - $س^{٤} - ١$
  - $(س^{٢} - ١)(س^{٢} + ١)$
  - $(س - ١)(س + ١)(س^{٢} + ١)$

كثيرات حدود أولية

$س^{٢} + ٢٥$

$س^{٢} + ١٦$

تحليل ثلاثيات الحدود

$س^2 + ب س + حـ$

$م = ٣٠$

$٢٧ ص^2 + ١٤ ص + ١ ص^2$

$٧ ص (٤ ص + ٢ ص + ٣ ص)$

$م = ٣٠$

$س^2 + ٧ س + ٦$

$(س + ٦)(س + ١)$

متشابهة لجمع

$٦ + ١ = ٧$

$٦ \times ١ = ٦$

الأوسط ٧

$م = ٣٠$

$س^2 - ٣ س - ٢٨$

$(س - ٧)(س + ٤)$

مختلفة نطرح

$-٧ + ٤ = -٣$

$-٧ \times ٤ = -٢٨$

$م = ٣٠$

$س^2 - ٥ س - ٦$

$(س - ٣)(س - ٢)$

متشابهة لجمع

$-٣ - ٢ = -٥$

$-٣ \times -٢ = +٦$

$م = ٣٠$

$س^2 + س - ٣٠$

$(س + ٦)(س - ٥)$

مختلفة نطرح

$+٦ - ٥ = +١$

$+٦ \times -٥ = -٣٠$

$م س^2 + ب س + حـ$

$م = ٣٠$

$١٠ س^2 - س - ٣$

$(س + \frac{٥}{١٠})(س - \frac{٦}{١٠})$

$(س + \frac{١}{٢})(س - \frac{٣}{٥})$

$(١ + ٢ س)(٣ - ٥ س)$

أولية مثل

$س^2 - س + ٧$

$م = ٧$

$ب = -١$

$-٣ \times -٢ = +٦$

$-٣ - ٢ = -٥$

تحليل رباعية الحدود

تحليل بالتجميع

ن م + ٤ن + ٨م + ٣٢

(ن م + ٤ن) + (٨م + ٣٢)

ن (م + ٤) + ٨ (م + ٤)

(م + ٤) (ن + ٨)

تحليل بجمع المقادير

٥ + م ٢ - ٢٥٠ - م ٢١٠

(٥ + م ٢ -) + (٢٥٠ - م ٢١٠)

(٥ - م ٢) - (٢٥٠ - م ٢١٠)

(٥ - م ٢) ١ - (٥ - م ٢) م ٢١٠

(٥ - م ٢) (١ - م ٢١٠)

حل المعادلات

١/ الطريقة الأولى

ص٢ - ١٤ ص = ٠

ص (ص - ١٤) = ٠

إما ص = ٠

أو ص - ١٤ = ٠

⇐ ص = ١٤

ح = {٠ ، ١٤}

س٢ = ٢٥

س٢ - ٢٥ = ٠

فرق بين مربعين

(س - ٥) (س + ٥) = ٠

إما س - ٥ = ٠ ⇐ س = ٥

أو س + ٥ = ٠ ⇐ س = - ٥

ح = {- ٥ ، ٥}

٢/ الطريقة الثانية

بأخذ الجذر التربيعي للطرفين

٣س٢ = ٠

٣س (س + ٦) = ٠

إما ٣س = ٠ ⇐ س = ٠

أو س + ٦ = ٠ ⇐ س = - ٦

ح = {٠ ، - ٦}

س٢ = ٢٥

س = ± ٥

ح = {- ٥ ، ٥}

حلل كثيرات الحدود التالية :

١) $س^2 + ٥س + ٦ = (س+٢)(س+٣)$

$٦ \times ١ = ٦$ ، $٥ = ٢ + ٣$

٢) $س^2 - ٤س - ٢١ = (س+٣)(س-٧)$

$-٢١ \times ١ = -٢١$ ، $-٤ = ٣ - ٧$

٣) $٦س^2 ص = ٢ \times ٣ \times س \times س \times ص$

٤) $ن م + ٤ن + ٨م + ٣٢ = (ن م + ٤ن) + (٨م + ٣٢)$

$= ن(م+٤) + ٨(م+٤) = (م+٤)(ن+٨)$

٥) $٨١ - ح^2 = (٩ + ج)(٩ - ج)$

٦) $س^2 - ٢٥ = (س + ٥)(س - ٥)$

٧) $س^2 - ١٢١ = (س + ١١)(س - ١١)$

٨) $٢س^2 - ١٠س + ٨$

$= ٢س^2 - ٢س - ٨س + ٨$

$= (٢س^2 - ٢س) + (-٨س + ٨)$

$= ٢س(س - ١) - ٨(س - ١) = (س-١)(٢س-٨)$

٩) $٣س^2 - ٢٧$

$= ٣(س^2 - ٩)$

$= ٣(س + ٣)(س - ٣)$

١٠) $٢س + ٦$

$= ٢(س + ٣)$

أوليه لا يمكن تحليلها

$س^2 + ١٦$

أوليه لا يمكن تحليلها

$٢س - ١٥$

* تحليل كثيرة الحدود $(٢١س^{٧}ص^{٥} - ١٥ص^{٥})$

٣×٧ $\quad$ ٣×٥

سيأتي $٣(٧س^{٧} - ٥ص^{٥})$

* $(ق.م.أ)$ لوحيدي الحد $١٢س^{٦}ص^{٤}$ هو ١٢

نأخذ المشترك ذا الأس الأصغر

* $(ق.م.أ)$ لوحيدي الحد $٧أ^{٣}ب^{٢}$ ، $٣أ^{٢}ب$ هو $أ^{٢}ب$

* تحليل وحيدة الحد $١٨س^{٣}ص$ كاملاً تاماً

٩×٢

$٣ \times ٣ \times ٢$

هو $٣ \times ٣ \times ٢ \times س \times س \times س \times ص$

* تحليل $٩ - ل^{٢} = (٣ + ل)(٣ - ل)$

* تحليل $س^{٢} + ١٦$ أولية لا يمكن تحليلها.

* تحليل $م ن + ٢ن + ٨م + ١٦ = ن(م + ٢) + ٨(م + ٢) = (م + ٢)(ن + ٨)$

* تحليل $٤م^{٢} - ٩ = (٢م + ٣)(٢م - ٣)$

+	٢٠ +
٢١	٢٠ + ، ١ +
١٠	١٠ + ، ٢ +
٥	٥ + ، ٤ +

أوليه لا يمكن تحليلها

* تحليل $س^{٢} + س + ٢٠$ = $(س + ٥)(س + ٤)$

٧ × ٤

١-	٢٨ +
٢٩-	٢٨ - ، ١ -
١٦-	١٤ - ، ٢ -
١١-	٧ - ، ٤ -

أوليه لا يمكن تحليلها

* تحليل $٤س^{٢} - ٢س + ٧$ هو أوليه لا يمكن تحليلها

* تحليل $٥س^{٢} + ١٣س + ٦ = ٠$

١٣ +	٣٠ = ٦ × ٥
١٢ +	٣٠ + ، ١ +
١٣ +	١٠ + ، ٣ +

$٥س^{٢} + ١٠س + ٣س + ٦ = ٠$

$٥س(س + ٢) + ٣(س + ٢) = ٠$

$(س + ٢)(٥س + ٣) = ٠$

$س = -٢$ ، $س = -\frac{٣}{٥}$

* تحليل $س^{٢} + ١٠س + ٩ = ٠$

الحل بالصفحه التاليه

* تحليل $٣س^{٢} - ٦س + ٢$

٣ عدد غير مربع

$٣س^{٢} + ٨س - ٣$

× لا تعمل لانه العدد ٦ اشارته سالبه

* حل المعادله $٤س^{٢} - ١٢س + ٩ = ٠$

* حل المعادله $٣س(س - ١) = ٠$

* حل المعادله $(س - ٩)^{٢} = ١٦$

* حل المعادله $س^{٢} = ٢٥$

* $x^3 = 27$

$x^3 - 27 = 0$

$(x-3)(x^2+3x+9) = 0$

$x = 3$ أو $x^2 + 3x + 9 = 0$

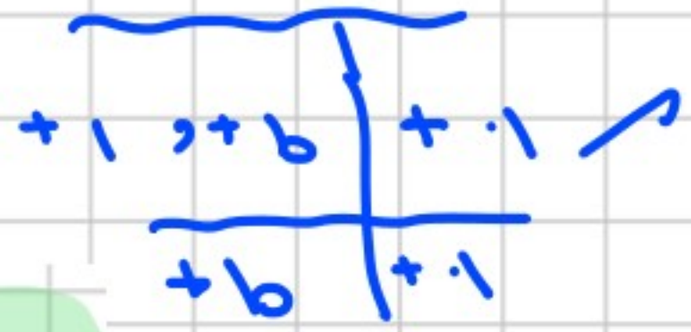
$\Delta = 9 - 36 = -27$

* $x^3 + 3x^2 - 10x = 0$

$x(x^2 + 3x - 10) = 0$

$x(x+5)(x-2) = 0$

$x = 0$ أو $x = -5$ أو $x = 2$



* $x^3 + 10x^2 + 9 = 0$

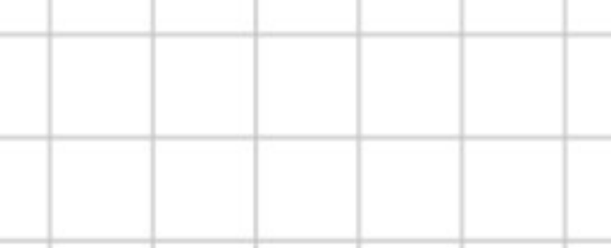
$(x+1)(x+9)$

* $x^3 + 5x^2 + 12x + 6 = 0$

$(x+2)(x^2+3x+3) = 0$

$x = -2$ أو $x^2 + 3x + 3 = 0$

$\Delta = 9 - 12 = -3$



٣ حل المعادلة $٢س(س-١)=٠$

!ما $٣س=٠$ أو $س-١=٠$

$س=\frac{٠}{٣}$

$س=١$

$س=٠$

∴ مجموعة الحل هي $\{٠، ١\}$

٤ حل المعادلة $(س-٩)^{٢}=١٦$

$\sqrt{(س-٩)^{٢}}=\pm\sqrt{١٦}$

$س-٩=\pm٤$

$س=٩\pm٤$

$س=٩+٤$ ، $س=٩-٤$

$س=١٣$ ، $س=٥$

حل المعادلة $س^{٢}=٢٥$

$\sqrt{س^{٢}}=\pm\sqrt{٢٥}$

$س=\pm٥$

* مربع طول ضلعه ص إذا نقص طول كل ضلع بمقدار ٤ وحدات فإن مساحة المربع الجديد

طول ضلع المربع = (ص - ٤)

مساحة المربع = (ص - ٤)(ص - ٤) = (ص - ٤)^{٢}

= ص^{٢} - ٢ × ص × ٤ + ٤^{٢}

= ص^{٢} - ٨ ص + ١٦ ✓

* حل المعادلة س^{٢} - ١٦ س + ٦٤ = ٠ هي

الأول ← س ↓ س

الآخر ← ٨ ↓ ٨

٢ × الأول × الآخر = ٢ × س × ٨

= ١٦ س ✓

(س - ٨)^{٢} = ٠

(س - ٨)(س - ٨) = ٠

س - ٨ = ٠

+ ٨ + ٨

س = ٨

مجموعة الحل = { ٨ }

تمت بحمد الله المراجعة ✓