شكراً لتحميلك هذا الملف من موقع المناهج السعودية

ملخص درس تبسيط العبارات الجبرية

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني المتوسط

روابط مواد الصف الثاني المتوسط على تلغرام

التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

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

1	نموذج إجابة اختبار نهائي الدور الأول
2	اختبار نهائي الدور الأول
3	أسئلة مراجعة الفصل الثامن المساحة والحجم مع نموذج الإجابة
4	إجابة اختبار نهائي الدور الأول
5	نموذج اختبار نهائي الدور الأول قابل للتعديل

موقع توعرب التعليمي

www.arabia2.com/vb

تبسيط العبارات الجذرية

مراجعة سابقة:

إيجاد الجذور التربيعية: $\sqrt{١٦} = ٤$ ، $\pm\sqrt{٢٥} = \pm ٥$

تقدير الجذور التربيعية: $\sqrt{٢٥} \approx ٥$ ، $\sqrt{٢٤} \approx ٥$

الآن:

استعمال خاصية ضرب الجذور التربيعية في تبسيط الجذور التربيعية

" " قسمة " " " " " " " "

تتضمن العبارة الجذرية جذراً، كالجذر التربيعي، وتكون في أبسط صورة إذا تحققت الشروط التالية في ما تحت الجذر.

- لا يكون أي من عوامله مربعاً كاملاً أعداداً! $\sqrt{١٦} \times$
- لا يتضمن كسوراً. $\sqrt{\frac{٣}{٤}} \times$
- لا يظهر أي جذر في مقام الكسر $\sqrt{\frac{٢}{٣}} \times$ ، $\frac{١}{\sqrt{٣}+٢}$

خاصية ضرب الجذور التربيعية ← لتبسيط الجذور التربيعية

$\sqrt{أ ب} = \sqrt{أ} \times \sqrt{ب}$ ، $أ \geq ٠$ ، $ب \geq ٠$

$\sqrt{أ} \times \sqrt{أ} = (\sqrt{أ})^{٢} = أ$

أمثلة تبسيط العبارات الآتية:

$\sqrt{٥٤} = \sqrt{٩ \times ٦} = \sqrt{٩} \times \sqrt{٦} = ٣\sqrt{٦}$

أو بالتحليل ←

٥٤	٢
٢٧	٣
٩	٣
٣	٣
١	

$\sqrt{٥٤} = ٣ \sqrt{٣ \times ٢} = ٣\sqrt{٦}$

$س^2 + ١٦ = ٠$

$أ = ١$ ، $ب = ٠$ ، $حـ = ١٦$

$س = \frac{-ب \pm \sqrt{ب^2 - ٤أحـ}}{٢أ} = \frac{٠ \pm \sqrt{٠^2 - ٤ \times ١ \times ١٦}}{٢ \times ١}$

$= \frac{٠ \pm \sqrt{-٦٤}}{٢}$

$= \frac{٠ \pm ٨ت}{٢}$

ليس لها حل حقيقي

ملها $\emptyset$

$٢س^2 = ١٢س - ١٨$

$٢س^2 - ١٢س + ١٨ = ٠$

$أ = ٢$ ، $ب = -١٢$ ، $حـ = ١٨$

$س = \frac{-(-١٢) \pm \sqrt{(-١٢)^2 - ٤ \times ٢ \times ١٨}}{٢ \times ٢}$

$= \frac{+١٢ \pm \sqrt{١٤٤ - ١٤٤}}{٤}$

$= \frac{+١٢ \pm \sqrt{٠}}{٤}$

$س = \frac{+١٢}{٤} = +٣$

حل وحيد هو $+٣$

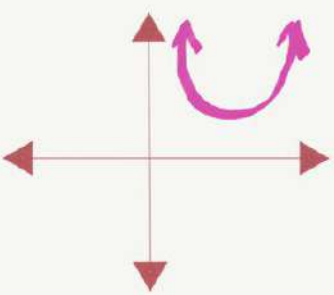
نستنتج من الأمثلة السابقة

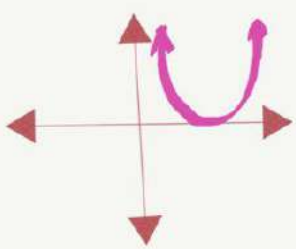
انه على حسب قيمة المميز نعرف عدد الحلول

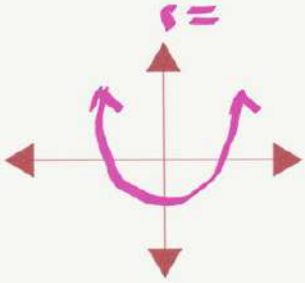
المميز $= ب^2 - ٤أحـ$ (ما تحت الجذر التربيعي)

$ب^2 - ٤أحـ$

- $م > ٠$ $(+)$ عدد الحلول الحقيقية $= ٢$
- $م = ٠$ (٠) يوجد حل حقيقي واحد
- $م < ٠$ $(-)$ لا يوجد حل حقيقي







٩٤٪ ... ١٠:١١ م الاثنين ٢٧ مارس

حل المعادلات التربيعية بالتحليل

الأهداف

أحل معادلات تربيعية باستعمال القانون العام

حل المعادلة التربيعية $أ س^{٢} + ب س + جـ = ٠$ ، $أ \neq ٠$ بالقانون العام

$$س = \frac{-ب \pm \sqrt{ب^{٢} - ٤ أ جـ}}{٢ أ}$$

المثال ١

$٢ س^{٢} + ٩ س = ١٨$

$٢ س^{٢} + ٩ س - ١٨ = ٠$

$أ = ٢ ، ب = ٩ ، جـ = -١٨$

$$س = \frac{-٩ \pm \sqrt{٩^{٢} - ٤ \times ٢ \times -١٨}}{٢ \times ٢}$$

$$= \frac{-٩ \pm \sqrt{٨١ + ١٤٤}}{٤}$$

$$= \frac{-٩ \pm \sqrt{٢٢٥}}{٤}$$

$$= \frac{-٩ \pm ١٥}{٤}$$

$$س = \frac{-٩ + ١٥}{٤} = \frac{٦}{٤} = \frac{٣}{٢}$$

$$س = \frac{-٩ - ١٥}{٤} = \frac{-٢٤}{٤} = -٦$$

حلان مختلفان

المثال ٢

$٣ س^{٢} - ٢ س = ٩$

$٣ س^{٢} - ٢ س - ٩ = ٠$

$أ = ٣ ، ب = -٢ ، جـ = -٩$

$$س = \frac{+٢ \pm \sqrt{(-٢)^{٢} - ٤ \times ٣ \times -٩}}{٢ \times ٣}$$

$$= \frac{٢ \pm \sqrt{٤ + ١٠٨}}{٦}$$

$$= \frac{٢ \pm \sqrt{١١٢}}{٦}$$

$$س = \frac{٢ + ١٠٫٦}{٦} = ٢٫١$$

$$س = \frac{٢ - ١٠٫٦}{٦} = -١٫٤$$

حلان مختلفان