٧ـ٥ المعادلات التربيعية (الفرق بين مربعين)

تذكر:
تحليل ثلاثية الحدود

ماذا سأتعلم ؟!
- أحلل ثنائية حد إلى فرق بين مربعين
- أحل معادلات باستخدام الفرق بين مربعين

تحليل الفرق بين مربعين

حلل / ٨١ ـ ج^{٢}

نلاحظ ان الحدين كلاهما مربع
والاشارة بينهما سالبة
٩^{٢} ـ ج^{٢}

إذاً يمكن تطبيق قانون الفرق بين مربعين
نحلل حسب قانون الفرق بين مربعين
(٩ ـ ج) (٩ + ج)

تطبيق التحليل أكثر من مرة

حلل / ب^{٢} ـ ١٦

نلاحظ ان الحدين كلاهما مربع
والاشارة بينهما سالبة
(ب)^{٢} ـ (٤)^{٢}

ونكتبها على الصورة
نحلل الفرق بين مربعين
(ب ـ ٤)^{٢} (ب + ٤)^{٢}
(ب ـ ٢)(ب + ٢)(ب + ٤)

تطبيق طرق مختلفة

حلل / ٥ س^{٥} ـ ٤٥

٥ س (س^{٤} ـ ٩)
نأخذ ٥ س عامل مشترك
ونكتب س^{٤} ـ٩ على صورة أ^{٢} ـ ب^{٢}
= ٥ س [(س^{٢})^{٢} ـ (٣)^{٢}]
= ٥ س (س ـ٣) (س + ٣)
لاحظ أن س^{٢} ـ ٣ ليس فرقاً بين مربعين
لإن ٣ ليس مربعاً كاملاً

حل معادلة بالتحليل

مالقيمة الموجبة ل س اللتي تحقق المعادلة
ص = س^{٢} ـ $\frac{٩}{١٦}$ إذا كانت ص = ٠

نعوض عن ص ب (صفر) ثم نحل المعادلة
س^{٢} ـ $\frac{٩}{١٦}$ = ٠

س^{٢} ـ ($\frac{٣}{٤}$)^{٢} = ٠
(س + $\frac{٣}{٤}$) (س ـ $\frac{٣}{٤}$) = ٠
إما س + $\frac{٣}{٤}$ = ٠ أو س ـ $\frac{٣}{٤}$ = ٠
س = ـ $\frac{٣}{٤}$ ، س = $\frac{٣}{٤}$