حل التمارين :

حلل المقادير التالية :

١. $س^{٣} + ٥ س^{٢} - ٧ س$

$= س (س^{٢} + ٥ س - ٧)$

٢. $٢٥ ع^{٣} ص^{٢} + ٧٥ ع^{٥} ص^{٧}$

$= ٢٥ ع^{٣} ص^{٢} (١ + ٣ ع^{٣} ص^{٢})$

٢

٣. $س^{٣} + ٥ س^{٢} ع^{٢}$

$= س^{٢} (س + ٥ ع^{٢})$

٤. $٤٨ ع^{٣} - ٧٥ ص^{٢} ع$

$= ٣ ع (١٦ ع^{٢} - ٢٥ ص^{٢})$

$= ٣ ع (٤ ع - ٥ ص) (٤ ع + ٥ ص)$

٣

٥. $٣ س^{٢} ص - ٧٥ ص^{٣}$

$= ٣ ص (س ٢ - ٢٥ ص^{٢})$

$= ٣ ص (س - ٥ ص) (س + ٥ ص)$

٤

ثالثاً- الفرق بين المكعبين

- يطلق على المقدارين المكعبين اللذان بينهما اشارة سالب الفرق بين المكعبين مثل : $س^{3} - ص^{3}$ ويمكن تحليل هذا المقدار إلي قوسين

أحدهما صغير والأخر كبير كما يلى

(جذر الأول-جذر الثاني) (مربع الأول +جذرالأول*جذر الثاني+مربع الثاني)

أى أن :

$س^{3} - ص^{3} = (س-ص) (س^{2} + س ص + ص^{2})$

٥

- مثال :
- حلل المقدار $٨ أ^{3} - ١٢٥ ب^{3}$

الحل:

$٨ أ^{3} - ١٢٥ ب^{3}$

$= (٢ أ - ٥ ب) (٤ أ^{2} + ١٠ أ ب + ٢٥ ب^{2})$

٦

- مثال:
- حلل المقدار $٢٧ س3 - ٢١٦ ص3$

الحل:

$٢٧ س3 - ٢١٦ ص3$

$= (٣ س - ٦ ص) (٩س2 +١٨ س ص + ٣٦ ص2)$

$= ٣ (س-٢ص) ٩ (س2 +٢ س ص + ٤ ص2)$

$= ٢٧ (س - ٢ ص) (س2 + ٢ س ص + ٤ص2)$

٧

- حل أخر لتحليل المقدار ٢٧ س٣ – ٢١٦ ص٣

= ٢٧ (س٣ – ٨ ص٣)

= ٢٧ (س – ٢ ص) (س٢ + ٢ س ص + ٤ ص٢)

- مثال: حلل المقدار ١٦٩ س٥ ص – ١٤٤ س ص٥

الحل:

١٦٩ س٥ ص – ١٤٤ س ص٥

= س ص (١٦٩ س٤ – ١٤٤ ص٤)

= س ص (١٣ س٢ – ١٢ ص٢) (١٣ س٢ + ١٢ ص٢)

رابعاً- مجموع المكعبين

- يطلق على المقدارين المكعبين اللذان بينهما اشارة موجب مجموع المكعبين مثل : س^{٣} + ص ^{٣} ويمكن تحليل هذا المقدار إلي قوسين

أحدهما صغير والأخر كبير كما يلى

(جذر الأول+جذر الثاني) (مربع الأول -جذرالأول*جذر الثاني+مربع الثاني)

أى أن :

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

مثال:

حلل المقدار ٦٤ أ^{٣} + ١٢٥ ب^{٣}

الحل:

٦٤ أ^{٣} + ١٢٥ ب^{٣}

= (٤ أ + ٥ب) (١٦ أ^{٢} – ٢٠ أ ب + ٢٥ ب^{٢})

- مثال:

حلل المقدار ٢٤ ب جـ^{٤} + ٨١ ب^{٤} جـ

الحل:

٢٤ ب جـ^{٤} + ٨١ ب^{٤} جـ

= ٣ ب جـ (٨ جـ^{٣} + ٢٧ ب^{٣})

= ٣ ب جـ (٢ جـ + ٣ ب) (٤جـ^{٢}- ٦ ب جـ + ٩ ب^{٢})

تمارين

حلل المقادير التالية :

١- ٢٧ أ^{٣} – س^{٣}

٢- ٧٢ حـ^{٥} د^{٣} – ٢٤٢ جـ^{٣} د^{٥}

٣- س^{٣} – ٦٤

٤- ١٢٥ + ٨ ع^{٣}

٥- ٢٥٠ س^{٢} ص^{٥} + ٢ س^{٥} ص^{٢}