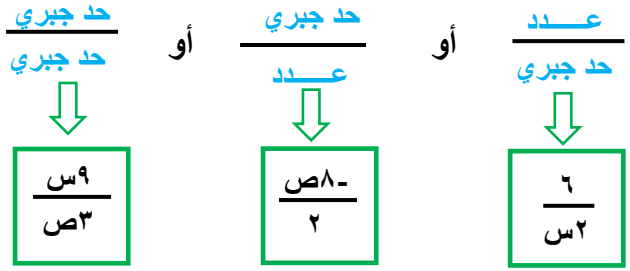
***التعلم القبلي:** الكسر الجبري هو الذي يكتب على صورة: عدد / حد جبري أو حد جبري / عدد أو حد جبري / حد جبري



***قوانين الأسس :**

- $س^{ن} \times س^{م} = س^{ن+م}$ ← مثال: $س^{٥} \times س^{٢} = س^{٧}$
- $س^{ن} \div س^{م} = س^{ن-م}$ ← مثال: $\frac{س^{٧}}{س^{٤}} = س^{٣}$
- $(س^{ن})^{م} = س^{ن \times م}$ ← مثال: $(٢س^{٢})^{٤} = ٤س^{٤}$
- $(س ص)^{ن} = س^{ن} ص^{ن}$ ← مثال: $(٢س^{٢}ص)^{٣} = ٨س^{٦}ص^{٣}$
- $(\sqrt[ن]{س})^{ن} = س$ ← مثال: $(\sqrt[٥]{س})^{٥} = س$

(٣-١-أ) تبسيط الكسور الجبرية:

قاعدة: يتم تبسيط الكسور الجبرية بقسمة كلا من البسط والمقام على العامل المشترك الأكبر.

***نشاط فردي :** بسط كلا من الكسور الجبرية التالية :

(أ) $\frac{٢س}{٤}$ (ب) $\frac{٩ س ص}{١٨ س}$ (ج) $\frac{(٣ص)^{٣}}{٣ص^{٣}}$

(د) $\frac{٣٦ (أ ب)^{٢} جـ}{١٦ أ^{٢} ب جـ}$ (هـ) $\frac{١٨(س ص)^{٢} ع^{٣}}{١٧(س ص ع^{٣})^{٢}}$ (و) $\frac{٢٤٩س (د ع)^{٣}}{٨١٥س^{٣} د ع^{٧}}$

***تذكر أن :** $س^{٢} - ص^{٢} = (س + ص)(س - ص)$

تمـــرين : بسط كلا من الكسور الجبرية التالية :

(أ) $\frac{س^{٢} + ٣س}{س^{٢} + ٤س}$ (ب) $\frac{س^{٢} - ٩}{س^{٢} - ٥س - ٢٤}$

(ج) $\frac{س^{٢} - ٨س + ١٢}{س^{٢} - ٦س + ٨}$ (د) $\frac{٢س^{٢} - س - ٣}{س^{٢} + ٢س + ١}$

almanahj.com/ot المناهج العمانية

***الواجب المنزلي:**

صل الكسر الجبري من العمود الأول بالتبسيط المناسب له في العمود الثاني :

$\frac{٦ س}{٣٦}$	٥س
$\frac{٢٥ س^{٢}}{٥ س}$	$\frac{٢ص}{٣س}$
$\frac{٩ س^{٢} ص^{٣}}{١٢س^{٣}ص^{٢}}$	$\frac{٣ ص}{٤ س}$
$\frac{٢٤س ص^{٢}}{(٦ س)^{٢} ص}$	$\frac{س}{٦}$

(٣-١- ب) ضرب وقسمة الكسور الجبرية: درست سابقا عملية ضرب وقسمة الأعداد الكســـرية بالقواعد على النحو:

الضرب: $\frac{\text{أ}}{\text{ب}} \times \frac{\text{جـ}}{\text{د}} = \frac{\text{أ جـ}}{\text{ب د}}$

القسمة: $\frac{\text{أ}}{\text{ب}} \div \frac{\text{جـ}}{\text{د}} = \frac{\text{أ}}{\text{ب}} \times \frac{\text{د}}{\text{جـ}} = \frac{\text{أ د}}{\text{ب جـ}}$

ملاحظة: نفس القواعد السابقة تنطبق على ضرب وقسمة الكسور الجبرية.

نشاط جماعي : أوجد ناتج ضرب أو قسمة الكسور الجبرية في أبسط صورة :

(أ) $\frac{\text{٢س}}{\text{٣}} \times \frac{\text{٣س}}{\text{٨}}$

(ب) $\frac{\text{٦ د}}{\text{٩}} \times \frac{\text{٩ د}}{\text{١٥}}$

(ج) $\frac{\text{٢س}^{٢}}{\text{٥}} \times \frac{\text{٥}}{\text{٢س}^{٢}}$

(د) $\frac{\text{١٢ هـ}}{\text{١١ د}} \times \frac{\text{٣٣د}^{٢}}{\text{٢٤هـ}^{٣}}$

(هـ) $\frac{\text{٣ص}}{\text{٤}} \div \frac{\text{٣ص}}{\text{٨}}$

(و) $\frac{\text{٤ جـ د}}{\text{٧}} \div \frac{\text{١٦جـ}^{٢}}{\text{٨}}$

*تقويم ختامي :

ختر (صح) إذا كانت العبارة صحيحة واختر (خطأ) إذا كانت العبارة خاطئة:

العبارة	صح	الخطأ
$\frac{\text{٨س}}{\text{١٥}} \times \frac{\text{٥س}}{\text{١٦}} = \frac{\text{س}}{\text{٦}}$		
$\frac{\text{٧س}^{٢}}{\text{٥ص}} \div \frac{\text{١٤س}}{\text{٢٥ص}^{٢}} = \frac{\text{٥س ص}}{\text{٢}}$		

*الواجب المنزلي:

اكتب كلا من الكسور الجبرية في أبسط صورة :

(أ) $\frac{\text{٤أ}^{٢}}{\text{٧ب}} \times \frac{\text{ب}^{٢}}{\text{٨ أ}} \div \frac{\text{٣ أ ب}}{\text{١}}$

(ب) $\frac{\text{س}^{٢}-\text{٦س}+\text{٨}}{\text{٣س + ٩}} \times \frac{\text{س + ٣}}{\text{٢- س}}$

تعلم قبلي : أوجد ناتج كلا مما يلي :

(١) $\frac{٣}{٥} + \frac{٨}{٥}$ (٢) $\frac{٣}{٤} + \frac{١}{٨}$

(٣) $\frac{٧}{٢} - \frac{٥}{٢}$ (٤) $\frac{١١}{١٢} - \frac{٢}{٣}$

(٣-١- ج) جمع الكسور الجبرية وطرحها: يمكن استخدام المقام المشترك لجمع الكسور الجبرية وطرحها كما هو الحـــال في جمع وطـــرح الكســـور العددية.

***نشاط فردي :** أوجد ناتج كلا من وضعه في أبسط صورة:

(أ) $\frac{ص}{٢} + \frac{ص}{٤}$ (ب) $\frac{ع}{٧} - \frac{ع}{١٤}$

(ج) $\frac{١}{س^{٢}} - \frac{س}{٢ص}$ (د) $\frac{١}{س + ١} + \frac{١}{س + ٤}$

***تقويم ختامي:**

حوط ناتج الجمع $\frac{٣}{أ} + \frac{٢}{٢أ} =$

$\frac{٥}{٣أ}$	$\frac{٣أ + ٢}{٣أ}$
$\frac{٥}{٢أ}$	$\frac{٣أ + ٢}{٢أ}$

***الواجب المنزلي:**

بسط كلا من الكسور الجبرية الآتية :

(أ) $\frac{٣}{س + ٢} + \frac{٢}{س + ١}$

(ب) $\frac{٢}{س^{٢} - ٣س} + \frac{٣}{س^{٢} + ٤س}$