المقادير الكسرية

السؤال الأول

اكتب المقادير الكسرية الآتية بأبسط صورة :

أ) $\frac{م^{٢}-٩}{١٥-م}$ ، $م \neq ١٥$

ب) $\frac{س^{٢}+٥س+٤}{س+٤}$ ، $س \neq -٤$

ج) $\frac{٣س^{٢}+١٢س-١٥}{س^{٣}-١}$ ، $س \neq ١$

د) $\frac{ص^{٣}+٢٧}{ص^{٢}+٩}$

الحل :

أ) $\frac{م^{٢}-٩}{١٥-م} = \frac{(م-٣)(م+٣)}{١٥-م}$ لاحظ لا يوجد مقادير مشتركة لاختصارها .. ففي هذه الحالة يكون المقدار مكتوب بأبسط صورة. أي أن أبسط صورة هي : $\frac{م^{٢}-٩}{١٥-م}$

ب) $\frac{س^{٢}+٥س+٤}{س+٤} = \frac{(س+١)(س+٤)}{س+٤} = س+١$ أبسط صورة

ج) $\frac{٣س^{٢}+١٢س-١٥}{س^{٣}-١} = \frac{٣(س^{٢}+٤س-٥)}{(س-١)(س^{٢}+س+١)} = \frac{٣(س-١)(س+٥)}{(س-١)(س^{٢}+س+١)}$

$= \frac{٣(س+٥)}{(س^{٢}+س+١)}$ أبسط صورة

د) $\frac{ص^{٣}+٢٧}{ص^{٢}+٩} = \frac{(ص+٣)(ص^{٢}-٣ص+٩)}{ص^{٢}+٩}$ لا يوجد مقادير مشتركة لاختصارها

إذن المقدار $\frac{ص^{٣}+٢٧}{ص^{٢}+٩}$ هو أبسط صورة.

تجد الأفرع جميعها ضمن الفيديو

لفهم درس وإجابات أسئلة درس المقادير الكسرية شاهد الفيديو التالي :

السؤال الثاني

ناتج ضرب مقدارين جبريين (س^{٢} – ٥س – ١٤) ، إذا كان أحدهما (س – ٧) ، فما المقدار الآخر؟ (حيثُ س ≠ ٧).

الحل :

$$\text{المقدار الثاني} = \frac{\text{س}^{٢} - ٥\text{س} - ١٤}{\text{المقدار الأول}} = \frac{\text{س}^{٢} - ٥\text{س} - ١٤}{\text{س} - ٧} = \frac{(\text{س} - ٧)(\text{س} + ٢)}{\text{س} - ٧} = \text{س} + ٢$$

السؤال الثالث

أراد عبد الرحمن أن يوزّع مبلغ (١٠ص^{٢} – ١٣ ص – ٣) دينارا بين أبنائه بالتساوي، فإذا كان نصيب كل واحد منهم (٢ص – ٣) دينارا (حيثُ ص ≠ $\frac{٣}{٢}$) فما عدد أبنائه؟

الحل :

$$\text{عدد الأبناء} = \frac{\text{المبلغ الموزع}}{\text{نصيب الشخص الواحد}} = \frac{١٠\text{ص}^{٢} - ١٣\text{ ص} - ٣}{٢\text{ص} - ٣}$$

$$= \frac{(٢\text{ص} - ٣)(٥\text{ص} + ١)}{٢\text{ص} - ٣} = ٥\text{ص} + ١$$

شرح المعادلة الكسرية :