

## الكسور والعمليات عليها -2-

### (1) القسمة الإقليدية:

1.5 قيمة مقربة لحاصل قسمة عدد على عدد عشري:

قاعدة:

- ❖ لقسمة عدد على عدد عشري، نحول العملية إلى القسمة على عدد طبيعي وذلك بضرب كل من القاسم والمقسوم في 10 أو 100 أو ..... .
- ❖ عندما يكون حاصل القسمة ليس عددا عشريا يمكننا البحث عن قيمة مقربة له.

أمثلة:

$$\text{❖ } \frac{1,125}{0,5} = \frac{1,125 \times 10}{0,5 \times 10} = \frac{11,25}{5} = 2,25.$$

القسمة هنا منتهية وحاصل القسمة فيها هو عدد عشري.

$$\text{❖ } \frac{1,99}{0,12} = \frac{1,99 \times 100}{0,12 \times 100} = \frac{199}{12} = 16,583... \approx 16,58.$$

القسمة هنا غير منتهية لذا وجب علينا إيجاد قيمة مقربة لحاصل القسمة.

### (2) العمليات على الكسور:

2.1 جمع أو طرح كسرين لهما نفس المقام:

قاعدة:

- ❖ لجمع كسرين لهما نفس المقام، نجمع البسطين، ونحتفظ بالمقام المشترك. أي من أجل  $a ; b ; c (c \neq 0)$  لدينا:  $\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c}$ .

- ❖ لطرح كسرين لهما نفس المقام، نطرح البسطين، ونحتفظ بالمقام المشترك. أي من أجل  $a ; b ; c (c \neq 0)$  لدينا:  $\frac{a}{c} - \frac{b}{c} = \frac{a-b}{c}$ .

أمثلة:

$$\text{❖ } \frac{15}{17} + \frac{7}{17} = \frac{15+7}{17} = \frac{22}{17}.$$

$$\text{❖ } \frac{25}{31} - \frac{5}{31} = \frac{25-5}{31} = \frac{20}{31}.$$

$$\text{❖ } \frac{12,9}{8} + \frac{5,2}{8} = \frac{12,9+5,2}{8} = \frac{18,1}{8} = \frac{181}{80}.$$

## 2.2 جمع أو طرح كسرين مقام أحدهما مضاعف لمقام الآخر:

## قاعدة:

❖ لجمع (أو طرح) كسرين مقام أحدهما مضاعف لمقام الآخر، نكتب الكسرين بنفس المقام (نوحده المقامات) ثم نجمع (أو نطرح) البسطين اللذين حصلنا عليهما ونحتفظ بالمقام المشترك.

## أمثلة:

$$\diamond \frac{2}{3} + \frac{5}{9} = \frac{2 \times 3}{3 \times 3} + \frac{5}{9} = \frac{6}{9} + \frac{5}{9} = \frac{6+5}{9} = \frac{11}{9}$$

$$\diamond \frac{14}{25} + \frac{2}{5} = \frac{14}{25} + \frac{2 \times 5}{5 \times 5} = \frac{14}{25} + \frac{10}{25} = \frac{14+10}{25} = \frac{24}{25}$$

$$\diamond \frac{405}{231} - \frac{3}{77} = \frac{405}{231} - \frac{3 \times 3}{77 \times 3} = \frac{405}{231} - \frac{9}{231} = \frac{405-9}{231} = \frac{396}{231} = \frac{396 \div 7}{231 \div 7} = \frac{12}{7}$$

## ملاحظة:

كل عدد طبيعي أو عشري يمكن كتابته على شكل كسر مقامه 1.

## مثال:

$$2 + \frac{3}{5} = \frac{2}{1} + \frac{3}{5} = \frac{2 \times 5}{1 \times 5} + \frac{3}{5} = \frac{10}{5} + \frac{3}{5} = \frac{10+3}{5} = \frac{13}{5}$$

## تحذير:

عند جمع (أو طرح) كسرين، لا يجب جمع البسطين معاً والمقامين معاً لأن:  $\frac{8}{9} + \frac{1}{13} \neq \frac{8+1}{9+13}$

# Latreche MIFA