

درس الكسور والعمليات عليها
-الجزء 2-

Latreche MIFA

(1) القسمة الإقليدية:1.5. قيمة مقربة لحاصل قسمة عدد على عدد عشري:القاعدة:

- ❖ 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.

الأمثلة:

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

القسمة هنا **منتھية** وحاصل القسمة فيها هو **عدد عشري**.

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

القسمة هنا **غير منتھية** لذا وجب علينا إيجاد **قيمة مقربة** لحاصل القسمة.

(2) العمليات على الكسور:2.1. جمع أو طرح كسرين لهما نفس المقام:القاعدة:

- ❖ لجمع كسرين لهما نفس المقام، نجمع البسطين، ونحتفظ بالمقام المشترك. أي من أجل

$$a ; b ; c (c \neq 0) \text{ لدينا: } \frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c}.$$

- ❖ لطرح كسرين لهما نفس المقام، نطرح البسطين، ونحتفظ بالمقام المشترك. أي من أجل

$$a ; b ; c (c \neq 0) \text{ لدينا: } \frac{a}{c} - \frac{b}{c} = \frac{a-b}{c}.$$

أمثلة: +

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

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

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

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

القاعدة: +

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

أمثلة: +

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

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

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

$$= \frac{396 \div 7}{231 \div 7} = \frac{12}{7}.$$

Latreche MIFA

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 معا والمقامين معا لأن:

$$\frac{8}{9} + \frac{1}{13} \neq \frac{8+1}{9+13}$$

Latreche MIFA