ملخص الكسور والأعداد العشرية للسنة الخامسة ابتدائى

الكسور :

1- قراءة كسر : أمثلة : $\frac{1}{5}$ يقرأ خمس / $\frac{2}{3}$ يقرأ ثلثين ، أو جزأين من 3 / $\frac{42}{7}$ يقرأ 42 سبعا ، أو 42 جزءا من سبعة .

2- مقارنة كسرين : ($<$ ، $>$ ، $=$)

$\frac{6}{7} \times \frac{4}{5}$ (28 ، 30) إذن : $\frac{6}{7} > \frac{4}{5}$ / $\frac{1}{2} \times \frac{6}{12}$ (12 ، 12) إذن : $\frac{1}{2} = \frac{6}{12}$

ملاحظات : - الكسر الذي بسطه أصغر من مقامه فهو أصغر من 1 .
- الكسر الذي بسطه أكبر من مقامه فهو أكبر من 1 .
- الكسر الذي بسطه يساوي مقامه فهو يساوي 1

3- ترتيب كسور :

- **لها نفس المقام** : مثال : رتب تنازليا الكسور التالية : $\frac{8}{5}$ ، $\frac{14}{5}$ ، $\frac{2}{5}$ ، $\frac{3}{5}$ (ننظر فقط للبسط ونقارن)
- $\frac{14}{5} > \frac{8}{5} > \frac{3}{5} > \frac{2}{5}$

- **لها نفس البسط ومختلفة المقام** : مثال : رتب تنازليا الكسور التالية : $\frac{8}{21}$ ، $\frac{8}{7}$ ، $\frac{8}{11}$ ، $\frac{8}{3}$ (الكسر الأصغر مقاما هو الأكبر)
- $\frac{8}{3} > \frac{8}{7} > \frac{8}{11} > \frac{8}{21}$

- **مختلفة المقام والبسط : مثال :** رتب تنازليا الكسور التالية : $\frac{5}{4}$ ، $\frac{3}{6}$ ، $\frac{2}{3}$ (نوحد المقامات باستخدام المضاعف المشترك الأصغر)

نلاحظ أن المضاعف المشترك الأصغر للمقامات (4 ، 6 ، 3) هو **12**

$\frac{5\times3}{4\times3}$ ، $\frac{3\times2}{6\times2}$ ، $\frac{2\times4}{3\times4}$

الترتيب التنازلي يكون كالتالي : $\frac{3}{6} > \frac{2}{3} > \frac{5}{4}$ -

4- حصر كسر بين عددين طبيعيين :

- **البسط أصغر من المقام (يحصر الكسر بين 0 و1) :** **مثال :** احصر $\frac{5}{7}$ بين عددين طبيعيين **1** $> \frac{5}{7} >$ **0** -

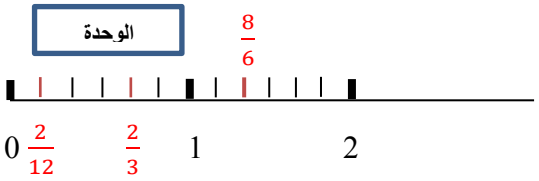
- **البسط أكبر من المقام :** نقوم بقسمة البسط على المقام ونحصره كالآتي :

الجزء الصحيح من حاصل القسمة +1 > الكسر > الجزء الصحيح من حاصل القسمة -

مثال : احصر $\frac{50}{8}$ بين عددين طبيعيين : الجزء الصحيح من حاصل قسمة البسط على المقام هو **6** : **6** $< \frac{50}{8} <$ **7** -

5 – تمثيل كسر على مستقيم مدرج : مثل الكسور التالية على المستقيم المدرج : $\frac{8}{6}$ ، $\frac{2}{3}$ ، $\frac{2}{12}$

- نلاحظ أن عدد أجزاء الوحدة الواحدة هو **6** أجزاء
فالكسر الأول $\frac{8}{6}$ يمثل بثمانية أجزاء بشكل عادي ،
أما الثاني والثالث فيجب أن نجعل المقام **6** كي يسهل تمثيلهما
$\frac{2\times2}{3\times2}$ ، $\frac{2\div2}{12\div2}$



6- جمع ، وطرح كسرين :

1- لهما نفس المقام : $\frac{9}{3} - \frac{6}{3} = \frac{9-6}{3} = \frac{3}{3} = 1$ ، $\frac{5}{8} + \frac{6}{8} = \frac{5+6}{8} = \frac{11}{8}$

2- مختلفين في المقام : $\frac{4}{3} - \frac{6}{5} = \frac{(4\times5)-(3\times6)}{3\times5} = \frac{2}{15}$ ، $\frac{4}{3} + \frac{6}{5} = \frac{(4\times5)+(3\times6)}{3\times5} = \frac{38}{15}$

7- ضرب كسرين : $\frac{5}{7} \times \frac{6}{8} = \frac{5\times6}{7\times8} = \frac{30}{56}$ (نضرب البسط × البسط ، والمقام × المقام) .

8- قسمة كسرين : $\frac{15}{7} \div \frac{9}{8} = \frac{15}{7} \times \frac{8}{9} = \frac{15\times8}{7\times9} = \frac{120}{63}$ (نضرب في مقلوب الكسر الثاني) .

© www.stivandz.com by Ayoub dz

9- كتابة كسر على شكل مجموع عدد طبيعي وكسر أقل من 1 : $\frac{15}{7} = 2 + \frac{1}{7}$

الكسر = الجزء الصحيح من حاصل قسمة بسط الكسر على مقامه + $\frac{\text{باقي قسمة بسط الكسر على مقامه}}{\text{مقام الكسر}}$

كسر أقل من 1 + عدد طبيعي

الأعداد العشرية :

1- الكسر العشري : - الكسور التي مقاماتها 10 أو 100 أو 1000 ..... تسمى كسورا عشرية مثل : $\frac{35}{10}$

- الكسور التي مقاماتها 2 ، أو 4 ، أو 5 ، 25 ، أو 50 ....هي أيضا كسور عشرية مثلا : $\frac{3}{2}$ هو كسر عشري لأنه يكتب $\frac{15}{10}$.

2- كتابة كسر عشري على شكل عدد عشري : - $\frac{278}{100} = 2.78$

3- كتابة عدد عشري على شكل كسر عشري : - $14.3 = \frac{143}{10}$

4- مقارنة عددين عشريين : لمقارنة عددين عشريين نبدأ بمقارنة الجزأين الصحيحين ، وفي حالة تساويهما ننتقل إلى الأعشار ....وهكذا

مثال : $3,25 < 3,29$ (الأجزاء الصحيحة متساوية ، وكذلك الأجزاء من عشرة متساوية ، تبقى المقارنة بين الأجزاء من المئة)

5- ترتيب أعداد عشرية : رتب الأعداد العشرية التالية تنازليا : 3,2 / 3,29 / 32,2 / 31,2 / 3,12

$32,2 > 31,2 > 3,29 > 3,2 > 3,12$ –

6- حصر عدد عشري بين عددين طبيعيين متتاليين :

الجزء الصحيح من العدد العشري +1 > العدد العشري > الجزء الصحيح من العدد العشري -

- مثال : احصر العدد العشري **6.15** بين عددين طبيعيين متتاليين : $6 < \mathbf{6.15} < 7$

7- وضع أعداد عشرية على المستقيم المدرج : ضع الأعداد العشرية الآتية على قطعة المستقيم المدرج : 0,5 - 1,7 – 1,3

8- جمع وطرح أعداد عشرية : لجمع أو طرح الأعداد العشرية نضع الأجزاء الصحيحة تحت الأجزاء الصحيحة والفاصلة تحت الفاصلة ، والأجزاء العشرية تحت الأجزاء العشرية ، ثم نجمع أو نطرح ، ولا ننسى كتابة الفاصلة في النتيجة .

مثال :

$$\begin{array}{r} 68,30 \\ +\ 5,29 \\ \hline 73,59 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 26,44 \\ -\ 5,23 \\ \hline 21,21 \end{array}$$

9- ضرب عدد عشري في عدد طبيعي : نجري عملية الضرب بطريقة عادية دون مراعاة للفاصلة ، ثم نضع الفاصلة في الناتج بحيث عدد أرقام الجزء العشري في الناتج يساوي عدد أرقام الجزء العشري في العدد العشري المضروب .

مثال :

$$\begin{array}{r} 8,30 \\ \times\ 2 \\ \hline 16,60 \end{array}$$

- لضرب عدد عشري في **10** نزيح الفاصلة إلى اليمين بمرتبة واحدة مثل : $12,35 \times 10 = 123,5$
- لضرب عدد عشري في **100** نزيح الفاصلة إلى اليمين بمرتبتين مثل : $3,62 \times 100 = 362$
- لضرب عدد عشري في **1000** نزيح الفاصلة إلى اليمين بثلاثة أرقام مثل : $0,45 \times 1000 = 450$

10 – قسمة عدد عشري على 10 ، 100 ، 1000 :

- لقسمة عدد عشري على **10** نزيح الفاصلة إلى اليسار بمرتبة واحدة مثل : $354,5 \div 10 = 35,45$
- لقسمة عدد عشري على **100** نزيح الفاصلة إلى اليسار بمرتبتين مثل : $1,2 \div 100 = 0,012$
- لقسمة عدد عشري على **1000** نزيح الفاصلة إلى اليسار بثلاثة أرقام مثل : $5248,3 \div 1000 = 5,2483$

© www.stivandz.com by Ayoub dz