مادة الرياضيات 1AC

الكتابات الكسرية و مقارنة الأعداد الكسرية

أهم فقرات الدرس

1) – الكتابات الكسرية لعدد كسري :

* قاعدة 1 :

a و b عددان عشريان غير منعدمين .
يمكن إيجاد كتابات كسرية اعدد كسري و ذلك بضرب أو قسمة حدي هذا العدد الكسري على نفس العدد الغير المنعدم .

بتعبير آخر :

a و b و m أعداد عشرية بحيث : a وm غير منعدمين .

$$;;\frac{a\times m}{b\times m}=\frac{a}{b}\qquad \frac{a:m}{b:m}=\frac{a}{b}$$

* أمثلة :

$$\frac{5}{9}=\frac{5\times 3}{9\times 3}=\frac{15}{27}\qquad ;;\frac{12}{14}=\frac{12:2}{14:2}=\frac{6}{7}$$

2) – جعل مقام عشري لكتابة كسرية عددا صحيحا :

* قاعدة 2 :

لجعل مقام عدد كسري عددا صحيحا , نضرب حدي هذا العدد الكسري في : 10أو 100 أو1000 أو .....

* أمثلة :

$$\frac{11}{3,5}=\frac{11\times 10}{3,5\times 10}=\frac{110}{35}\quad ;;\quad \frac{7}{0,02}=\frac{7\times 100}{0,02\times 100}=\frac{700}{2}\quad ;;\quad \frac{13}{1,012}=\frac{13\times 1000}{1,012\times 1000}=\frac{13000}{1012}$$

3) – مقارنة عددين كسريين لهما نفس المقام :

* قاعدة 3 :

إذا كان لعددين كسريين نفس المقام, فإن أكبرهما هو الذي له أكبر بسط

* أمثلة : $\frac{7}{11}>\frac{3}{11}$ لأن $7 > 3$;; $\frac{13}{9}<\frac{71}{9}$ لأن $13 < 71$;; $\frac{51}{2}>\frac{17}{2}$ لأن $51 >$ 17

4) – مقارنة عددين كسريين لهما نفس البسط :

* **قاعدة 4 :**

إذا كان لعددين كسريين نفس البسط, فإن أكبرهما هو الذي له أصغر مقام

* **مثال :**

$\frac{3}{11}>\frac{3}{31}$ لأن $11 < 31$;; $\frac{7}{41}<\frac{7}{13}$ لأن $41 > 13$

5) – مقارنة عددين كسريين مقام أحدهما مضاعف لمقام الآخر :

* **قاعدة 4 :**

لمقارنة عددين كسريين مقام أحدهما مضاعف لمقام الآخر , نوحد مقاميهما ثم نطبق القاعدة 3

* **مثال :**

لنقارن العددين : $\frac{5}{16}$ و $\frac{7}{4}$

لدينا : $\frac{5}{16}=\frac{5}{16}$ و $\frac{7}{4}=\frac{7\times4}{4\times4}=\frac{28}{16}$

وبما أن $\frac{5}{16}<\frac{28}{16}$ لأن $5 < 28$

فإن $\frac{5}{16}<\frac{7}{4}$

6) – مقارنة عدد كسري و 1 :

* **قاعدة 5 :**

يكون عدد كسري أكبر من 1 إذا كان بسطه أكبر من مقامه , و يكون أصغر من 1 إذا كان بسطه أصغر من مقامه .

* **مثال :**

$\frac{71}{52}>1$ لأن $71 > 52$;; $\frac{5}{37}<1$ لأن $5 < 3$