

الكتابة الكسرية و مقارنة الكسور

تعريف

نسمي عددا كسريا كل عدد يمكن كتابته على شكل $\frac{a}{b}$ حيث a و b عدنان عشريان و b غير منعدم
العدد الكسري $\frac{a}{b}$ يقرأ " a على b " و هو يمثل خارج قسمة a على b
 a يسمى بسط العدد الكسري و b يسمى مقام العدد الكسري $\frac{a}{b}$

ملاحظات

$$\frac{0}{b} = 0 ; \frac{b}{b} = 1 ; \frac{a}{1} = a$$

أمثلة

$$\frac{0}{11} = 0 ; \frac{8}{8} = 1 ; \frac{5}{1} = 5 ; 0,3 = \frac{0,3}{1}$$

تساوي
عددين
كسريين

خاصية

عدد كسري و n عدد صحيح طبيعي

$$\frac{a \div n}{b \div n} = \frac{a}{b} ; \frac{a \times n}{b \times n} = \frac{a}{b}$$

أمثلة

$$\frac{4 \times 3}{5 \times 3} = \frac{4}{5} ; \frac{6 \div 2}{7 \div 2} = \frac{6}{7} ; \frac{1}{2} = \frac{4}{8} = \frac{5,2}{10,4}$$

أمثلة

$$\frac{0,61}{3,8} = \frac{0,61 \times 10}{3,8 \times 10} = \frac{6,1}{38}$$

$$\frac{9}{1,75} = \frac{9 \times 100}{1,75 \times 100} = \frac{900}{175}$$

لإزالة الفاصلة من مقام كسري للثابت كسري نقوم
بضرب البسط و المقام في 10 أو 100 أو 1000
" عدد الأصفار مرتبط بعدد الأرقام بعد الفاصلة "

ملاحظات

للحصول على كتابات كسرية مختلف لعدد
كسري نقوم بضرب البسط و المقام في نفس
العدد شريطة أن يكون غير منعدم

أمثلة

$$\frac{1}{3} = \frac{5}{15} = \frac{4}{12}$$

أمثلة

$$\frac{15}{40} = \frac{15 \div 5}{40 \div 5} = \frac{3}{8}$$

لاختزال عدد كسري نقوم بقسمة البسط و المقام
على القاسم المشترك بينهما

مقارنة
عددين
كسريين

مقارنة عددين كسريين
لهما نفس المقام

خاصية

$\frac{a}{c}$ و $\frac{b}{c}$ عدنان كسريان
إذا كان $a > b$ فإن $\frac{a}{c} > \frac{b}{c}$

أمثلة

$$\frac{8}{13} < \frac{12}{13} \text{ لأن لهما نفس المقام}$$

و $8 < 12$

مقارنة عددين كسريين
لهما نفس البسط

خاصية

$\frac{a}{c}$ و $\frac{a}{b}$ عدنان كسريان
إذا كان $b > c$ فإن $\frac{a}{b} < \frac{a}{c}$

أمثلة

$$\frac{7}{6} < \frac{7}{5} \text{ لأن لهما نفس البسط}$$

و $6 > 5$

مقارنة عدد كسري مع 1

خاصية

عدد كسري $\frac{a}{b}$
إذا كان $a > b$ فإن $\frac{a}{b} > 1$
إذا كان $a < b$ فإن $\frac{a}{b} < 1$

أمثلة

$$\frac{5}{9} < 1 \text{ لأن } 5 < 9$$

$$\frac{8}{3} > 1 \text{ لأن } 8 > 3$$

مقارنة عددين كسريين
مختلفي المقام و البسط

خاصية

نبدأ بتوحيد مقاميهما ثم
نقارن بعد ذلك البسطين

أمثلة

$$\frac{1}{3} = \frac{1 \times 5}{3 \times 5} = \frac{5}{15}$$

$$\frac{2}{5} = \frac{2 \times 3}{5 \times 3} = \frac{6}{15}$$

بما أن $\frac{6}{15} > \frac{5}{15}$ فإن $\frac{2}{5} > \frac{1}{3}$