

الأعداد الكسرية

IV مقارنة أعداد كسرية:

(1) مقارنة عدد كسري بالعدد 1: $\frac{a}{b} > 1$ يعني و $\frac{a}{b} < 1$ يعني

أتمم: $1 \dots \frac{3}{7}$; $1 \dots \frac{9}{5}$; $1 \dots \frac{21}{210}$; $1 \dots \frac{13}{13}$

(2) لمقارنة عددين كسريين لهما نفس المقام

رتب تصاعدياً: $\frac{7}{15}$ و $\frac{9}{15}$ و $\frac{4}{15}$:

(3) لمقارنة عددين كسريين لهما نفس البسط

رتب تنازلياً: $\frac{7}{15}$ و $\frac{7}{12}$ و $\frac{7}{22}$:

(4) لمقارنة عددين كسريين لهما مقامين مختلفين

قارن العددين الكسريين $\frac{5}{24}$ و $\frac{3}{16}$.

.....
.....

(5) ابحث عن الجزء الصحيح للعدد الكسري ثم أكتبه على شكل مجموع عدد صحيح كسري أصغر من 1.

..... $\frac{38}{9}$ إذن $\frac{32}{7}$ إذن

(6) رتب الأعداد التالية تصاعدياً: $2, 24$; $\frac{18}{8}$; $2, 3$; $\frac{29}{12}$

.....
.....
.....



V العمليات على الأعداد الكسرية:
(1) الجمع والطرح:

أ- مجموع عددين كسريين لهما نفس المقام هو عدد كسري له نفس وبسطه $\frac{a}{b} + \frac{c}{b} = \dots\dots\dots$

أحسب: $\frac{2}{7} + \frac{8}{7} = \dots\dots\dots$; $\frac{13}{6} + \frac{5}{6} = \dots\dots\dots$

ب- لحساب مجموع عددين كسريين لهما مقامين مختلفين
أحسب:

$\frac{9}{5} + \frac{4}{7} = \dots\dots\dots$

$\frac{11}{6} + \frac{19}{12} + \frac{15}{36} = \dots\dots\dots$

ج- توظيف خاصيات جمع الأعداد الكسرية لحساب عبارات عددية:
أحسب بأيسر طريقة واختزل النتيجة إلى أقصى حد:

$A = \left(\frac{7}{13} + \frac{3}{4} \right) + \frac{6}{13} = \dots\dots\dots$

$B = 0,52 + \frac{8}{3} + 4,48 + \frac{5}{7} + \frac{10}{3} = \dots\dots\dots$

د- الفرق بين عددين كسريين لهما نفس المقام هو عدد كسري له نفس وبسطه هو $\frac{a}{b} - \frac{c}{b} = \dots\dots\dots$

أحسب: $\frac{17}{23} - \frac{7}{23} = \dots\dots\dots$; $\frac{25}{11} - \frac{14}{11} = \dots\dots\dots$

هـ- لحساب الفرق بين عددين كسريين لهما مقامين مختلفين
أحسب:

$\frac{8}{3} - \frac{7}{4} = \dots\dots\dots$

$7,6 - \frac{21}{15} = \dots\dots\dots$

و- حساب عبارات عددية بها جمع وطرح:
أحسب العبارات التالية بأيسر طريقة:

$C = \frac{25}{13} - \left(7,95 + \frac{12}{13} \right) = \dots\dots\dots$

$D = \left(\frac{23}{7} + \frac{89}{111} \right) - \left(\frac{4}{14} + \frac{89}{111} \right) + \left(\frac{9}{15} - 9,81 \right) - \left(\frac{3}{5} - 9,81 \right)$

$= \dots\dots\dots$

ي- جد العدد الكسري x في كل من الحالات التالية:

$x + \frac{2}{5} = 1,6$ يعني $x = \dots\dots\dots$ يعني
.....

$\frac{4}{7} - x = \frac{2}{9}$ يعني
.....

(2) ضرب الأعداد الكسرية:

أ- جذاء عددين كسريين هو عدد كسري بسطه هو ومقامه $\frac{a}{b} \times \frac{c}{d} = \dots\dots\dots$

$3 \times \frac{5}{4} = \dots\dots\dots$; $\frac{28}{15} \times \frac{5}{7} = \dots\dots\dots$; $\frac{4}{5} \times \frac{6}{7} = \dots\dots\dots$

أحسب الجذاءات التالية:

$\frac{3}{5} \times 6,2 = \dots\dots\dots$; $\frac{7}{8} \times \frac{8}{5} = \dots\dots\dots$



ب- توظيف خاصّيات الضرب لحساب عبارات عددية:
أحسب بأيسر طريقة العبارات التالية:

$$E = \left(\frac{3}{7} \times \frac{13}{8} \right) \times \frac{7}{6} = \dots\dots\dots$$

$$F = \frac{13}{3} \times 4,7 - \frac{13}{3} \times 1,7 = \dots\dots\dots$$

ج- أنشر ثم اختصر العبارة التالية حيث a عدد كسري:

$$H = \frac{2}{3}(a+1) + \frac{1}{3}(a+4) = \dots\dots\dots$$

د- فكّك إلى جذاء عوامل العبارتين التاليتين حيث x و y عدنان كسريّان:

$$I = \frac{3}{2}x + \frac{3}{2}y = \dots\dots\dots$$

$$J = 3,2x + \frac{9}{7}y - 1,2x + \frac{5}{7}y = \dots\dots\dots$$

هـ - قوى الأعداد الكسرية:

$$\left(\frac{1}{3} \right)^4 = \dots\dots\dots ; (0,3)^3 = \dots\dots\dots ; \left(\frac{7}{3} \right)^2 = \dots\dots\dots$$

أحسب:

و- أحسب مع مراعاة الأولوية في الحساب:

$$N = \left[\left(\frac{3}{2} + 2 \right) \times \frac{1}{2} \right]^2 = \dots\dots\dots ; M = \frac{3}{2} + 2 \times \left(\frac{1}{2} \right)^2 = \dots\dots\dots$$

(3) قسمة الأعداد الكسرية:

أ- مقلوب عدد كسري مخالف لصفر $\frac{a}{b}$ هو العدد الكسري $\frac{b}{a}$
.....

العدد x	3	7	$\frac{2}{5}$		$\frac{1}{6}$	$\frac{7}{28}$	0
مقلوب x				$\frac{13}{4}$			

ب- لقسمة عدد كسري على عدد صحيح طبيعي مخالف لصفر نضرب العدد الكسري بمقلوب العدد الصحيح الطبيعي

$$\frac{a}{b} \div \frac{c}{d} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{a}{b} \div \frac{c}{d} = \dots\dots\dots \text{ على عدد كسري مخالف لصفر } \frac{c}{d} \text{ نضرب العدد } \frac{a}{b} \text{ في مقلوب العدد } \frac{c}{d} \text{ في مقلوب العدد } \frac{a}{b} \div \frac{c}{d} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{0,21}{\frac{2}{3}} = \dots\dots\dots ; \frac{2}{\frac{7}{6}} = \dots\dots\dots ; \frac{4}{\frac{3}{5}} = \dots\dots\dots$$

أحسب:

ج- أحسب العبارة التالية:

$$L = 1 - \frac{6 - \frac{7}{5}}{6 + \frac{7}{5}} = \dots\dots\dots$$

$$= \dots\dots\dots$$

