

حلول سلسلة تمارين : الأعداد الكسرية

تمرين 3

1- كتابة الأعداد التالية كما هو مطلوب :

$$\frac{13}{4} = \frac{13 \times 175}{4 \times 175} = \frac{2275}{700}$$

$$3,1 = \frac{31}{10} = \frac{31 \times 70}{10 \times 70} = \frac{2170}{700}$$

$$\frac{157}{50} = \frac{157 \times 14}{50 \times 14} = \frac{2198}{700}$$

$$\frac{4400}{1400} = \frac{4400 : 2}{1400 : 2} = \frac{2200}{700}$$

2- الاستنتاج :

$$\frac{2170}{700} < \frac{2198}{700} < \frac{2200}{700} < \frac{2275}{700}$$

$$3,1 < \frac{157}{50} < \frac{4400}{1400} < \frac{13}{4} \quad \text{وإذن}$$

تمرين 4

الإختزال :

$$\frac{48}{56} = \frac{48 : 8}{56 : 8} = \frac{6}{7}$$

$$\frac{196}{252} = \frac{196 : 28}{252 : 28} = \frac{7}{9}$$

$$\frac{77 \times 80 \times 30}{49 \times 36 \times 132} = \frac{(7 \times 11) \times (4 \times 20) \times 30}{(7 \times 7) \times (4 \times 9) \times (11 \times 12)}$$

$$= \frac{20 \times 30}{7 \times 9 \times 12}$$

$$= \frac{(2 \times 2 \times 5) \times (5 \times 6)}{7 \times 9 \times (2 \times 6)}$$

$$= \frac{2 \times 5 \times 5}{7 \times 9}$$

$$= \frac{50}{63}$$

$$\frac{333 \times 666}{444 \times 555} = \frac{3 \times 111 \times 6 \times 111}{4 \times 111 \times 5 \times 111} = \frac{3 \times 6}{4 \times 5}$$

$$= \frac{18}{20} = \frac{9}{10}$$

تمرين 1

أنتهم :

$$\frac{15}{21} = \frac{10}{14} = \frac{50}{70}$$

$$\frac{15}{21} = \frac{5}{7}$$

لاحظ أن :

تمرين 2

مقارنة $\frac{3}{7}$ و $\frac{6}{7}$:

العددان $\frac{3}{7}$ و $\frac{6}{7}$ لهما نفس المقام، لنقارن بسطيهما

بما أن $3 < 6$ فإن

$$\frac{3}{7} < \frac{6}{7}$$

مقارنة $\frac{12}{31}$ و $\frac{12}{19}$:

العددان $\frac{12}{31}$ و $\frac{12}{19}$ لهما نفس البسط، لنقارن مقاميهما

بما أن $31 > 19$ فإن

$$\frac{12}{31} < \frac{12}{19}$$

مقارنة $\frac{27}{26}$ و $\frac{24}{25}$:

بما أن $24 < 25$ فإن

$$\frac{24}{25} < 1$$

بما أن $27 > 26$ فإن

$$\frac{27}{26} > 1$$

وإذن

$$\frac{27}{26} > \frac{24}{25}$$

مقارنة $\frac{7}{4}$ و $\frac{9}{5}$:

$$\frac{7}{4} = \frac{7 \times 5}{4 \times 5} = \frac{35}{20}$$

$$\frac{9}{5} = \frac{9 \times 4}{5 \times 4} = \frac{36}{20}$$

بما أن $\frac{35}{20} < \frac{36}{20}$ فإن

$$\frac{7}{4} < \frac{9}{5}$$

مقارنة $\frac{16}{32}$ و $\frac{1}{2}$:

$$\frac{16}{32} = \frac{16 : 16}{32 : 16} = \frac{1}{2}$$

وإذن

$$\frac{16}{32} = \frac{1}{2}$$

$$C = \frac{4 + \frac{11}{6}}{\frac{3}{4} - \frac{1}{6}} = \frac{\frac{24}{6} + \frac{11}{6}}{\frac{9}{12} - \frac{2}{12}}$$

$$= \frac{\frac{35}{6}}{\frac{7}{12}} = \frac{35}{6} \times \frac{12}{7}$$

$$= \frac{35 \times 12}{6 \times 7} = \frac{\cancel{7} \times 5 \times \cancel{6} \times 2}{\cancel{6} \times \cancel{7}}$$

$$= \frac{5 \times 2}{1}$$

C = 10

$$\frac{333 + 666}{444 + 555} = \frac{999}{999} = 1$$

تمرين 5

$$0,3 + \frac{1}{5} = \frac{3}{10} + \frac{1}{5} = \frac{3}{10} + \frac{2}{10} = \frac{5}{10} = \frac{1}{2}$$

$$0,3 - \frac{1}{5} = \frac{3}{10} - \frac{1}{5} = \frac{3}{10} - \frac{2}{10} = \frac{1}{10}$$

$$0,3 \times \frac{1}{5} = \frac{3}{10} \times \frac{1}{5} = \frac{3 \times 1}{10 \times 5} = \frac{3}{50}$$

$$0,3 \div \frac{1}{5} = \frac{3}{10} \div \frac{1}{5} = \frac{3}{10} \times \frac{5}{1} = \frac{15}{10} = \frac{3}{2}$$

تمرين 7

سعة البرميل هي:

$$48 : \frac{2}{3} = 48 \times \frac{3}{2} = \frac{144}{2} = 72 \text{ l}$$

تمرين 8

ليكن P محيط المثلث ABC :

$$P = AB + BC + AC$$

$$= \frac{11}{12} + \frac{4}{3} + \frac{5}{4}$$

$$= \frac{11}{12} + \frac{16}{12} + \frac{15}{12}$$

$$= \frac{11 + 16 + 15}{12}$$

$$= \frac{42}{12}$$

تمرين 6

$$A = \left(\frac{2}{5} - \frac{1}{15} \right) : 0,5$$

$$= \left(\frac{6}{15} - \frac{1}{15} \right) : \frac{1}{2}$$

$$= \frac{5}{15} : \frac{1}{2}$$

$$= \frac{1}{3} \times \frac{2}{1}$$

A = \frac{2}{3}

$$B = \left(\frac{1}{5} - \frac{1}{35} \right) : \left(\frac{3}{7} + \frac{1}{21} \right)$$

$$= \left(\frac{7}{35} - \frac{1}{35} \right) : \left(\frac{9}{21} + \frac{1}{21} \right)$$

$$= \frac{6}{35} : \frac{10}{21}$$