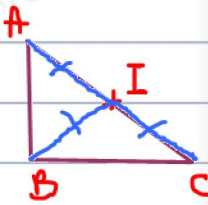




$$\frac{7 \times 3}{2 \times 3} + \frac{7}{6}$$

$$\frac{2 \times 3}{5 \times 3} + \frac{1 \times 5}{3 \times 5}$$



$$\frac{3 \times 8}{125 \times 8} = \frac{24}{10^3}$$

$$\frac{175}{10^2}$$

$$\frac{114}{115} = 1 + \frac{1}{115}$$

السؤال	أ	ب	ج	الإجابة
1 $\frac{10}{22}$ هو عدد	$\frac{10:2}{22:2} = \frac{5}{11}$	عشري	غير عشري	ج
2 المجموع $\frac{7}{2} + \frac{7}{3}$ يساوي	$\frac{28:2}{6:2} = \frac{14}{3}$	$\frac{14}{8}$	$\frac{14}{12}$	أ
3 في مثلث ABC لنا	$\underline{AB} = AC + BC$	$\underline{AB} < AC + BC$	$\underline{AB} > AC + BC$	ب
4 إذا كان ABC مثلث قائم الزاوية في B و I منتصف [AC] فإن	$AI = \frac{1}{2} BC$	$BI = \frac{1}{2} AC$	$CI = \frac{1}{2} AB$	ب

أ $\frac{15}{8} \times \dots = 15$	ب $\frac{6}{7} = \frac{18}{21}$	ج $\frac{42}{35} = \frac{6}{5}$
------------------------------------	---------------------------------	---------------------------------

2 اذكر الأعداد العشرية من بين الأعداد التالية واكتبها على صيغة $\frac{a}{10^n}$ حيث a عدنان صحيحان طبيعيان :

$\frac{42}{35} = \frac{6}{5}$	$\frac{25}{15} = \frac{5}{3}$	$\frac{21}{12} = \frac{7}{4}$
عدد عشري	عدد غير عشري	عدد عشري
$\frac{42}{35} = \frac{6 \times 7}{5 \times 7} = \frac{12}{10}$		$\frac{21}{12} = \frac{7 \times 25}{4 \times 25} = \frac{175}{100}$

1 قارن العددين الكسريين في كل حالة من الحالات التالية : (علل جوابك في كل حالة)

أ $\frac{11}{9}$ و $\frac{114}{115}$	ب $\frac{12}{17}$ و $\frac{24}{38}$	ج $\frac{15}{9}$ و $\frac{37}{21}$
$\frac{11}{9} > 1$	$\frac{24}{38} < \frac{12}{17}$	$\frac{15}{9} < \frac{37}{21}$
$\frac{114}{115} < \frac{11}{9}$	$\frac{24}{38} < \frac{12}{17}$	$\frac{15}{9} < \frac{37}{21}$



$$1,4 > 1,14$$

2 رتب تصاعدياً الأعداد التالية: $\frac{5}{7}$ و $-3,7$ و 0 و $\frac{23}{9}$ و $-1,14$ و $2,3$ و $-\frac{14}{10}$

$$-3,7 < -1,14 < -1,14 < 0 < \frac{5}{7} < \frac{23}{9} < \frac{14}{10}$$

3 أحسب:

$$\frac{91}{85} - \left(\frac{1}{2} + \frac{6}{85} \right) = \frac{91}{85} - \frac{6}{85} - \frac{1}{2} = \frac{85}{85} - \frac{1}{2} = 1 - \frac{1}{2} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{23}{6} - \frac{11}{6} = \frac{18}{6} - \frac{11}{6} = \frac{7}{6}$$

$$\frac{4,5}{7,5} + \frac{2,7}{5,2} = \frac{20}{35} + \frac{14}{35} = \frac{34}{35}$$

$$a - (b + c) = a - b - c$$

$$(a + c) + (b - c) = a + b$$

$$\left(\frac{3}{11} + \frac{7}{6} \right) + \left(\frac{8}{11} + \frac{5}{6} \right) = \frac{3}{11} + \frac{8}{11} + \frac{7}{6} + \frac{5}{6} = \frac{11}{11} + \frac{12}{6} = 1 + 2 = 3$$

$$\left(\frac{11}{12} + \frac{53}{147} \right) + \left(\frac{13}{12} - \frac{53}{147} \right) = \frac{11}{12} + \frac{13}{12} = \frac{24}{12} = 2$$



$$E = \frac{0,12}{5,2} : E = \frac{\frac{7}{5}}{1,2} : D = \frac{0,1}{\frac{2}{3}} : C = \frac{8}{\frac{5}{3}} : B = \frac{\frac{3}{5}}{2} : A = \frac{\frac{7}{5}}{\frac{2}{3}} : \text{احسب :}$$

$$I = \frac{\frac{2}{5} + \frac{3}{5} \times \frac{7}{4} + \frac{3}{4}}{\frac{2}{5} + \frac{3}{5} \times \left(\frac{7}{4} + \frac{3}{4}\right)} : H = \frac{5}{4} + \frac{1}{\frac{5}{4} + 5} \times \frac{2}{25} : G = \frac{1}{2} + \frac{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{2}}}{1 - \frac{1}{1 + \frac{1}{2}}} : F = \frac{5}{4} + \frac{\frac{5}{4} - \frac{4}{5}}{\frac{4}{5} + 1}$$



$$I = \frac{\frac{2 \times 4}{5 \times 4} + \frac{21}{20} + \frac{3 \times 5}{4 \times 5}}{\frac{2}{5} + \frac{3}{5} \times \left(\frac{10}{4}\right)} = \frac{\frac{8 + 21 + 15}{20}}{\frac{2 \times 4}{5 \times 4} + \frac{30}{20}} = \frac{\frac{44}{20}}{\frac{38}{20}} = \frac{44}{38} \times \frac{20}{38}$$

$$= \frac{44 : 2}{38 : 2} = \frac{22}{19}$$

$$\frac{11}{2} = 3 : \frac{33}{8} \text{ ملا.}$$

زناد 3

أيه 8

بعضي 11
فهرين 4

$$G = \frac{1}{2} + \frac{1 + \frac{1}{\frac{1 \times 2}{1 \times 2} + \frac{1}{2}}}{1 - \frac{1}{\frac{2 \times 1}{2 \times 1} + \frac{1}{2}}}$$

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

$$= \frac{1}{2} + \frac{\frac{5}{3}}{\frac{1}{3}} = \frac{1}{2} + \frac{5}{3} \times \frac{3}{1} = \frac{1}{2} + \frac{5 \times 2}{1 \times 2} = \frac{1}{2} + \frac{10}{2} = \frac{11}{2}$$



$$\frac{\frac{a}{b}}{\frac{c}{d}} = \frac{a}{b} \times \frac{d}{c} = \frac{a \times d}{b \times c}$$

$$\frac{a}{\frac{b}{c}} = a \times \frac{c}{b} = \frac{a \times c}{b}$$

$$* \frac{\frac{a}{b}}{c} = \frac{a}{b} \times \frac{1}{c} = \frac{a}{b \times c}$$

$$\frac{1\frac{2}{3}}{\frac{3}{4}} = \frac{\frac{12}{10}}{\frac{3}{4}} = \frac{12}{10} \times \frac{4}{3} = \frac{\cancel{3} \times 4}{\cancel{2} \times 5} \times \frac{\cancel{2} \times 2}{\cancel{3}} = \frac{8}{5}$$

$$\frac{2}{\frac{5}{7}} = 2 \times \frac{7}{5} = \frac{14}{5}$$

$$* \frac{\frac{3}{2}}{7} = \frac{3}{2} \times \frac{1}{7} = \frac{3}{14}$$

* مقلوب $\frac{a}{b}$ هو $\frac{b}{a}$

* مقلوب 0,25 هو 4
4 = $\frac{100}{25}$ هو $\frac{25}{100}$



في الرسم التالي ABC مثلث قائم الزاوية في A حيث $BC=10$ و $\widehat{ABC}=40^\circ$ و K منتصف $[AB]$.

$$I_A = I_B = 5 \text{ cm}$$

$$I_E - I_B = 5 \text{ cm}$$

1 أحسب \overline{ACB}

بنام أن مجموع زوايا المثلث تساوي 180°

$$A^\circ + B^\circ = 180^\circ - (90^\circ + 40^\circ) = 180^\circ - 130^\circ = 50^\circ$$

2. عَيِّنْ النُّقْطَةَ I مُنْتَصَفِ [BC].

أ) أحسب $\overline{A \cap B}$ معللا جوابك

(أ) احسب AIB معللاً جوابك
 5 متجه الرّقم [80] ان $\angle A = 40^\circ$ والباقي AIB مثلث قائم الزاوية
 الخطين ان $\angle A = \angle B = 40^\circ$ ومنه $\angle AIB = 180^\circ - (40^\circ + 40^\circ) = 100^\circ$
 (ب) أرسم الدائرة (Z) المحيطة بالمثلث ABC.

(ب) أرسم الدائرة (ز) المحيطة بالمثلث ABC .

3 أ) عيّن G نقطة تقاطع $[AI]$ و $[CK]$. ماذا تمثل G بالنسبة للمثلث ABC ؟ علّل جوابك.

3) اعين G نقطة تقاطع AI و CK : ماذا تمثل G بالنسبة للمثلث ABC ؟ عجل جوابك *

(ب) (BG) يقطع (AC) في النقطة J ، بين أن J منتصف $[AC]$.

الصادر من B وبالتالي يقع [AC] في المنتصف وهذه المنتصف [AC]

4 ابن المستقيم (Δ) المار من K و العمودي على (BC) وعين H نقطة تقاطع (Δ) و (AC).

(أ) ماذا تمثل H بالنسبة للمثلث BKC ؟ علل جوابك .

وهو مستقيم الزحام لارتفاع العتبة BC من K و (AS) المستقيم الحامل لارتفاع العتبة BC من K

(ب) أثبت أن $(BH) \perp (CK)$. إذن H هو مركز القائم للمثلث BCK

نظام في ارتفاعات الفلش Bck تقاها في الحاد ان الاستقيم (BH) حامل للارتفاع

الحد من B وبالنسبة $(C^k) \perp (B_H)$

5 عین E نقطة تقاطع (BH) و (CK) . بیّن أن $AI = IE = 5$

لدينا CAE مثلث قائم في E ونسبة $[ABC]$ ولدينا I منتصف $[AC]$ إذن I مركز الدائرة المحيطة بالمثلث CAE وبالتالي

$$IF = IB = 5 \text{ cm}$$

و I مركز الدائرة المحيط بالمثلث ABC اثبت

$$I_A = I_B = 5 \text{ cm}$$

$$I_E = I_A = 5 \text{ cm} \quad \text{و} \quad \begin{cases} I_E = I_B = 5 \text{ cm} \\ I_A = I_B = 5 \text{ cm} \end{cases}$$

