إعداد الأستاذة لطيفة مازني	فرض تأليفي عدد 2	سنة سابعة أساسي

تمرين عدد 1 : ضع علامة (X) أمام الإجابة الصحيحة

1) $42{,}9 \times 10^{7} + 671 \times 10^{6} - 10^{8}$ يساوي

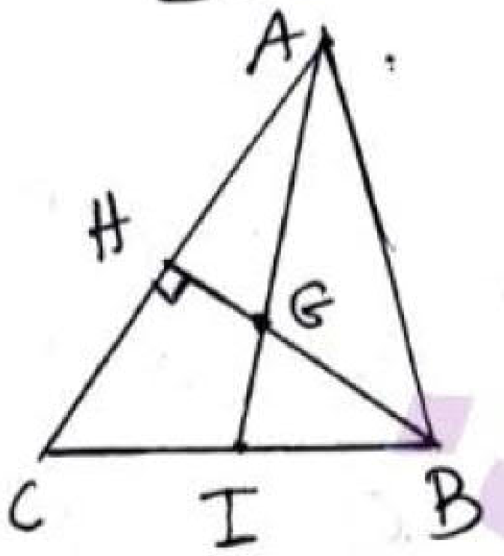
أ) 10^{8} ☐ ، ب) 10^{9} ☐ ، ج) 10^{10} ☐

2) العدد الكسري $\frac{6}{2\times3\times5}$ هو:

أ) عدد عشري ☐ ، ب) عدد صحيح طبيعي ☐ ، ج) عدد غير عشري ☐

3) العدد الكسري $\frac{66+66\times89}{90\times67-90}$ يُساوي:

أ) $\frac{66}{90}$ ☐ ، ب) $\frac{89}{67}$ ☐ ، ج) 1 ☐



4) مثلث متقايس الضلعين ABC قمته الرئيسية B
[BH] الإرتفاع الصادر من B
I منتصف [BC] ، G نقطة تقاطع [AI] و[BH]
في المثلث ABC النقطة G تمثل

أ) المركز القائم ☐ ، ب) مركز الدائرة المحيطة ☐ ، ج) مركز ثقل ☐

تمرين عدد 2 :

1) بيّن أن العدد الكسري $x = \frac{280}{320}$ عدد عشري وأكتبه في صورة $\frac{a}{10^{n}}$ ثم أكتبه في الصورة العشرية

2) نعتبر العدد الكسري y حيث $y = x + \frac{5}{3}$

أ) هل أن y عدد عشري ؟

ب) أكتب العدد الكسري y في صيغة مجموع عدد صحيح طبيعي وعدد كسري أصغر من 1

إعداد الأستاذة لطيفة مازني | فرض تأليفي عدد 2 | سنة سابعة أساسي

ج) أحصر العدد الكسري y بين عددين صحيحين طبيعيين

3) أ) أحسب

$$z = 0{,}04 \times 0{,}6 + 0{,}4 \times 0{,}03$$

ب) أكتب z على شكل كتابة كسرية مختزلة إلى أقصى حد

تمرين عدد 3:

نعتبر الأعداد التالية:

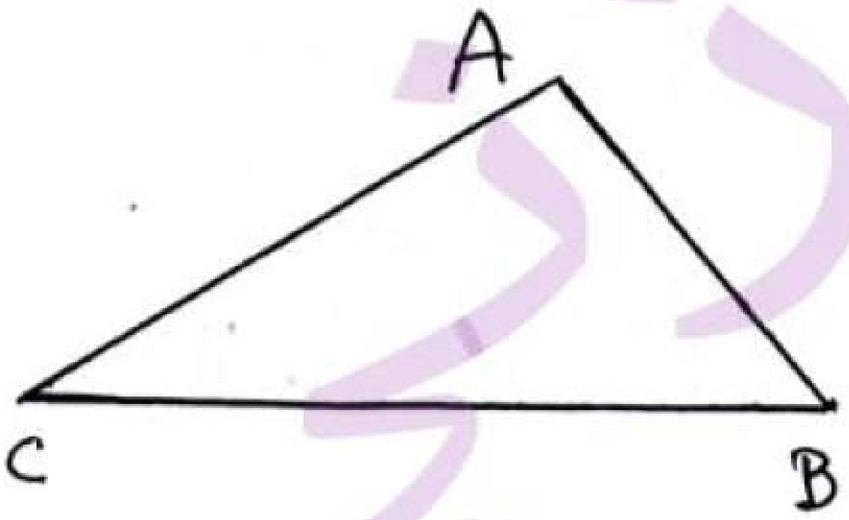
$$a = \frac{\frac{16}{18}}{\frac{7}{6} + \frac{3}{36} \times 6} \quad , \quad b = \frac{18}{8} - \left(\frac{21}{56} + \frac{1}{4}\right) \quad , \quad c = \left(\frac{23}{28} - 0{,}19\right) - \left(\frac{4}{7} - \frac{38}{200}\right)$$

1) بيّن أن $a = \frac{8}{15}$

2) أحسب b و c ثم بيّن أن a و $b+c$ مقلوبان

تمرين عدد 4:

ليكن ABC مثلث حيث $AB = 3cm$, $BC = 6cm$ و $\widehat{ABC} = 50°$ و I منتصف $[BC]$



1) أ) ما هي طبيعة المثلث ABI

ب) لتكن J منتصف $[AI]$ بيّن أن $(BJ) \perp (AI)$

2) K منتصف $[IB]$ ماذا تمثل النقطة K في المثلث IJB

ب) لتكن H المسقط العمودي لـ K على $[BJ]$ بين أن H منتصف $[BJ]$

3) لتكن M المسقط العمودي لـ B على (AC)

أ) ماذا تمثل النقطة I في المثلث CMB

ب) N منتصف $[MC]$ بيّن أن $\widehat{CIN} = \widehat{MIN}$

بالتوفيق مازني لطيفة

إعداد الأستاذة لطيفة مازني	إصلاح الفرض التأليفي عدد 1	سنة سابعة أساسي

تمرين عدد 1 :

1) ب) 10^9

$$42{,}9\times10^7+671\times10^6-10^8$$
$$=4{,}29\times10^8+6{,}71\times10^8-10^8$$
$$=10^8\times(4{,}29+6{,}71-1)=10^8\times10=10^9$$

2) أ) عدد عشري

$$\frac{6}{2\times3\times5}=\frac{1}{5}$$

3) ج) 1

$$\frac{66+66\times89}{90\times67-90}=\frac{66\times(1+89)}{90\times(67-1)}=\frac{66\times90}{90\times66}=1$$

4) ج) مركز ثقل

تمرين عدد 2 :

1)

$280=2^3\times5\times7$

$320=2^6\times5$

ق م أ $(280,320)=2^3\times5=40$

280	2
140	2
70	2
35	5
7	7
1	

320	2
160	2
80	2
40	2
20	2
10	2
5	5
1	

$$x=\frac{280}{320}=\frac{280:40}{320:40}=\frac{7}{8}$$

$$x=\frac{7}{8}=\frac{7}{2^3}$$

إذا x عدد عشري لأن قاسمه الأولي 2

$$x=\frac{7}{8}=\frac{7\times125}{8\times125}=\frac{875}{1000}=\frac{875}{10^3}=0{,}875$$

2) أ)

$$y=x+\frac{5}{3}=\frac{7}{8}+\frac{5}{3}=\frac{21}{24}+\frac{40}{24}=\frac{61}{24}$$

$$y=\frac{61}{24}=\frac{61}{2^3\times3}$$

إذا y عدد غير عشري لأن 3 قاسم أولي له

ب)

61	24
13	2

إذا $y=2+\frac{13}{24}=2\frac{13}{24}$

ج)

$$2 < y = 2 + \frac{13}{24} < 3$$

3) أ)

$z = 0{,}04 \times 0{,}6 + 0{,}4 \times 0{,}03$

$= 0{,}04 \times 0{,}6 + 0{,}04 \times 10 \times 0{,}03$

$= 0{,}04 \times 0{,}6 + 0{,}04 \times 0{,}3 = 0{,}04 \times (0{,}6 + 0{,}3)$

$= 0{,}04 \times 0{,}9 = \boxed{0{,}036}$

ب) $z = 0{,}036 = \frac{36}{1000} = \frac{36 : 4}{1000 : 4} = \boxed{\frac{9}{250}}$

$$\begin{array}{r} 0{,}04 \\ \times\, 0{,}90 \\ \hline 000 \\ 036 \\ 000 \\ \hline 0{,}0360 \end{array}$$

تمرين عدد 3 :

1)

$a = \dfrac{\frac{16}{18}}{\frac{7}{6} + \frac{3}{36} \times 6} = \dfrac{\frac{16}{18}}{\frac{7}{6} + \frac{3}{6}} = \dfrac{\frac{16}{18}}{\frac{10}{6}}$

$= \frac{16}{18} \times \frac{6}{10} = \frac{16 \times 6}{18 \times 10} = \frac{8 \times \cancel{2} \times \cancel{6}}{\cancel{6} \times 3 \times 5 \times \cancel{2}} = \boxed{\frac{8}{15}}$

2)

$b = \frac{18}{8} - \left(\frac{21}{56} + \frac{1}{4}\right)$

$= \frac{18}{8} - \left(\frac{\cancel{7} \times 3}{\cancel{7} \times 8} + \frac{1}{4}\right) = \frac{18}{8} - \left(\frac{3}{8} + \frac{1}{4}\right)$

$= \frac{18}{8} - \left(\frac{3}{8} + \frac{2}{8}\right) = \frac{18}{8} - \frac{5}{8} = \boxed{\frac{13}{8}}$

$c = \left(\frac{23}{28} - 0{,}19\right) - \left(\frac{4}{7} - \frac{38}{200}\right)$

$\frac{38}{200} = \frac{38 : 2}{200 : 2} = \frac{19}{100}$

$= \left(\frac{23}{28} - \cancel{\frac{19}{100}}\right) - \left(\frac{4}{7} - \cancel{\frac{19}{100}}\right)$

$= \frac{23}{28} - \frac{4}{7} = \frac{23}{28} - \frac{16}{28} = \frac{7}{28} = \boxed{\frac{1}{4}}$

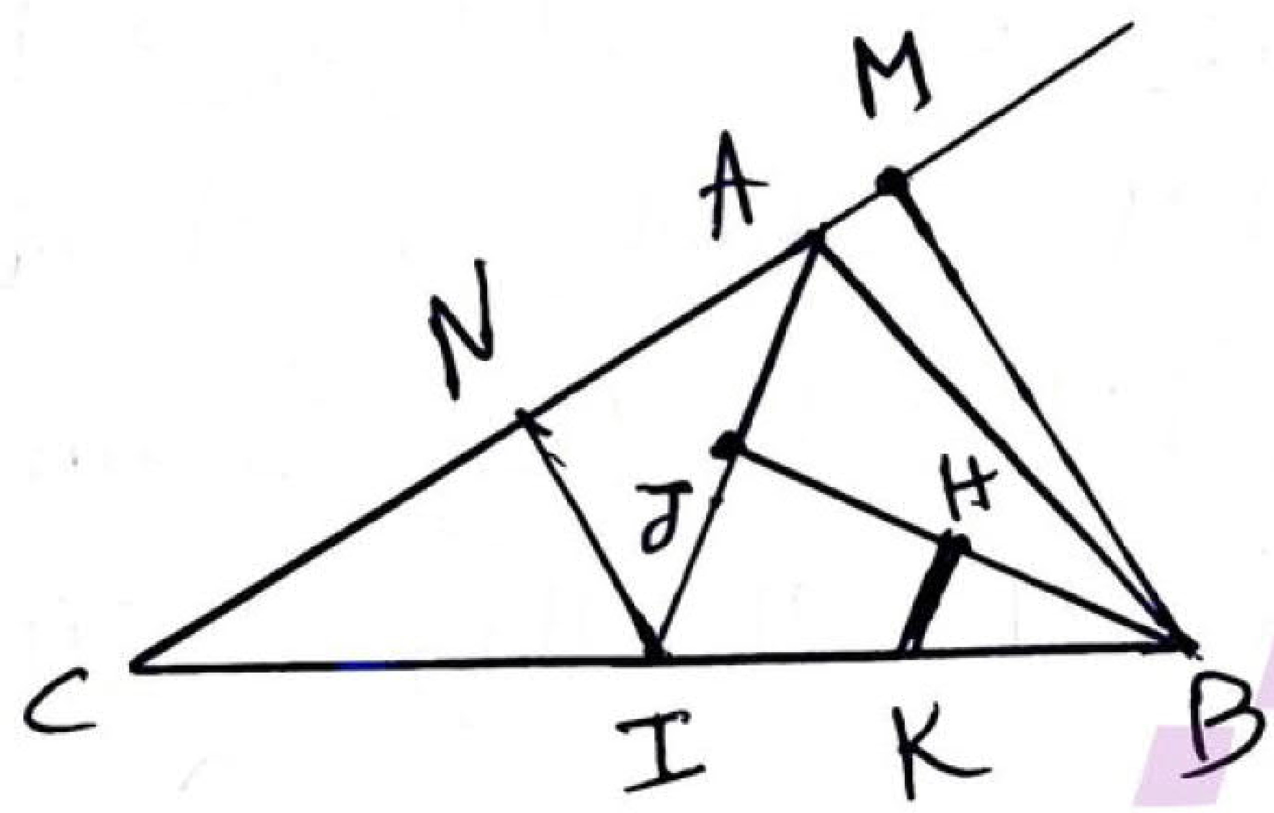
إعداد الأستاذة لطيفة مازني | إصلاح الفرض التأليفي عدد 2 | سنة سابعة أساسي

$$a\times(b+c) = \frac{8}{15}\times\left(\frac{13}{8}+\frac{1}{4}\right) = \frac{8}{15}\times\left(\frac{13}{8}+\frac{2}{8}\right)$$

$$= \frac{\cancel{8}}{\cancel{15}}\times\frac{\cancel{15}}{\cancel{8}} = \boxed{1}$$

إذا a و $b+c$ عددان مقلوبان

تمرين عدد 4:



1) أ)

لنا $AB = 3cm$ و بما أن I منتصف $[BC]$ إذا $IB = \frac{BC}{2} = 3cm$

إذا $AB = IB = 3\ cm$ ومنه فإن المثلث ABI متقايس الضلعين في B

ب) بما أن المثلث ABI متقايس الضلعين قمته الرئيسية B و J منتصف $[AI]$ إذا $[BJ]$ يمثل الموسط الصادر من B في المثلث ABI ومنه فإن $[BJ]$ تمثل أيضا المستقيم الحامل للإرتفاع الصادر من B وبالتالي فإن $(BJ) \perp (AI)$

2) أ) بما أن $(BJ)\perp(AI)$ في J إذا فإن المثلث IJB قائم الزاوية في J ونعلم أن K تمثل منتصف الوتر $[IB]$ وبالتالي فإن K هي مركز الدائرة المحيطة بالمثلث IJB

ب) بما أن K تمثل مركز الدائرة المحيطة بالمثلث IJB إذا فإن $KJ = KB$ وبالتالي فإن المثلث KJB متقايس الضلعين في K وبما أن H هي المسقط العمودي لـ K على $[JB]$ إذا $[KH]$ يمثل المستقيم الحامل للارتفاع الصادر من K وبالتالي فإن $[KH]$ يمثل أيضا الموسط الصادر من K في المثلث KJB وبالتالي H هي منتصف $[JB]$

3) أ) بما أن M هي المسقط العمودي لـ B على (AC) إذاً فإن
$(BM) \perp (MC)$ في M وبالتالي فإن المثلث CMB هو قائم الزاوية
في M وبما أن I هي منتصف [BC] الذي يمثل وتر المثلث
CMB وبالتالي I هي مركز الدائرة المحيطة بالمثلث CMB

ب) بما أن I هي مركز الدائرة المحيطة بالمثلث CMB إذاً فإن
$IM = IC$ وبالتالي فإن المثلث CIM متقايس الضلعين في I
وبما أن N منتصف [MC] إذاً [IN] تمثل الموسط الصادر من I
في المثلث CIM وبالتالي [IN] تمثل أيضا منصف الزاوية $\widehat{CIM}$
وبالتالي $\widehat{CIN} = \widehat{MIN}$