فـــرض مراقبـــة عـــدد3

تمرين عـدد 1: (4 ن)

أجب بـ " صواب" أو بـ " خطـأ "

1) اذا كان $a \in \mathbb{Z}_-$ و $b \in \mathbb{Z}_+$ و $(b \neq 0)$ فإنّ $\frac{-a}{b} \in \mathbb{Q}_+$ .....

2) $-\frac{3}{7}+\frac{5}{-7}=\frac{2}{7}$ .....

3) مثلّثان لهما نفس المساحة هما متقايسان. .....

4) ABC و EFG مثلّثان حيث $AB = EF$ و $\hat{F} = \hat{A}$ و $\hat{C} = \hat{E}$. ABC و EFG متقايسان. .....

تمرين عـدد 2: (7,5 ن)

1) بيّن أنّ العدد $\frac{135}{216}$ – عشري و اكتبه في صورة $\frac{a}{10^n}$ حيث $a \in \mathbb{Z}$ و $n \in \mathbb{N}$.

.....

.....

2) نعتبر المجموعة التالية : $A = \{-\frac{3}{4}\ ; -\frac{135}{216}\ ; 3\ ; \frac{1}{7}\ ; \frac{816}{-8}\ ; -1,2\}$

$A \cap \mathbb{N} =$ .....

$A \cap \mathbb{Z} =$ .....

$A \cap ID =$ .....

$A \cap \mathbb{Q} =$ .....

3) احسب و اختزل الى اقصى حد.

$-\frac{3}{4}+\frac{7}{4} =$ .....

= .....

$1-\frac{8}{7} =$ .....

= .....

$\left|-\frac{5}{3}-\left(-\frac{4}{5}\right)\right|+\frac{7}{2}-5,3$

= .....

.....

.....

.....

$\frac{5}{4}-\left(\frac{-3}{7}\right)-\frac{5}{14}+\left(-\frac{3}{2}\right)$

= .....

.....

.....

.....

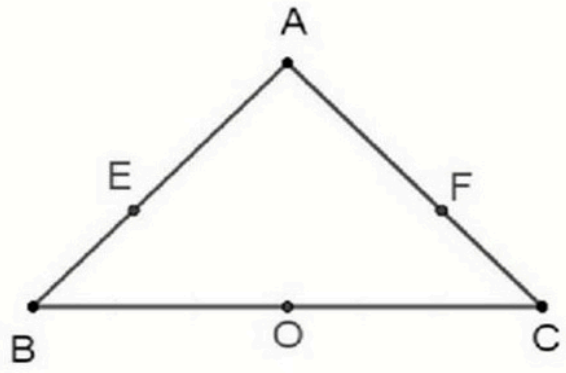
تمرين عـدد 3: (8,5 ن)

ABC مثلّث متقايس الضلعين قمّته الرئيسيّة A

و O منتصف [AC]

E نقطة من [AB] و F نقطة من [AC]

حيث BE = CF.



1) أثبت تقايس المثلّثين OBE و OCF

ثمّ استنتج انّ OF = OE.

2) أثبت تقايس المثلّثين AOF و AOE ثمّ استنتج انّ $\widehat{AOE} = \widehat{AOF}$.

3) المستقيم المار من A و العمودي على (OA) يقطع (OE) في I و (OF) في J.

أثبت تقايس المثلّثين OAI و OAJ.

استنتج انّ A منتصف [IJ].

الاصلاح

تمرين عـدد 1: (4ن)

أجب بـ " صواب" أو بـ " خطـأ "

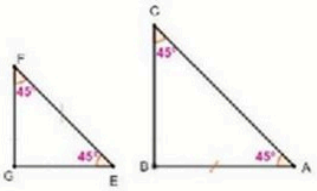
1) اذا كان $a \in \mathbb{Z}_-$ و $b \in \mathbb{Z}_+$ و $(b \neq 0)$ فإنّ $\frac{-a}{b} \in \mathbb{Q}_+$ صواب

2) $-\frac{3}{7}+\frac{5}{-7}=\frac{2}{7}$ خطـأ . $\left(-\frac{3}{7}+\frac{5}{-7}=\frac{-3}{7}+\frac{-5}{7}=-\frac{8}{7}\right)$

3) مثلّثان لهما نفس المساحة هما متقايسان. خطـأ

4) ABC و EFG مثلّثان حيث $AB = EF$ و $\hat{F} = \hat{A}$ و $\hat{E} = \hat{C}$

ABC و EFG متقايسان. خطـأ .



تمرين عـدد 2: (7,5ن)

(1

$$-\frac{135}{216}=-\frac{135:9}{216:9}=-\frac{15:3}{24:3}=-\frac{5}{8}=-\frac{5}{2^3}=-\frac{5\times5^3}{2^3\times5^3}=\frac{-625}{10^3}$$

(2 $A=\{-\frac{3}{4}\ ;\ -\frac{135}{216}\ ;3\ ;\frac{1}{7}\ ;\ \frac{816}{-8}\ ;-1,2\}$

$A\cap\mathbb{N}=\{-3\}$ $A\cap\mathbb{Z}=\{3\ ;\ \frac{816}{-8}\}$ $A\cap ID=\{-\frac{3}{4}\ ;\ -\frac{135}{216}\ ;3\ ;\ \frac{816}{-8}\ ;-1,2\}$

$$A\cap Q=A$$

(3 $-\frac{3}{4}+\frac{7}{4}=\frac{-3+7}{4}=\frac{4}{4}=1$ $1-\frac{8}{7}=\frac{7}{7}-\frac{8}{7}=-\frac{1}{7}$

(1

$$\left|-\frac{5}{3}-\left(-\frac{4}{5}\right)\right|+\frac{7}{2}-5,3$$

$$=\left|-\frac{25}{15}+\frac{12}{15}\right|+\frac{35}{10}-\frac{53}{10}$$

$$\left|-\frac{13}{15}\right|+\left(\frac{-18}{10}\right)=\frac{13}{15}-\frac{9}{5}=\frac{13}{15}-\frac{27}{15}$$

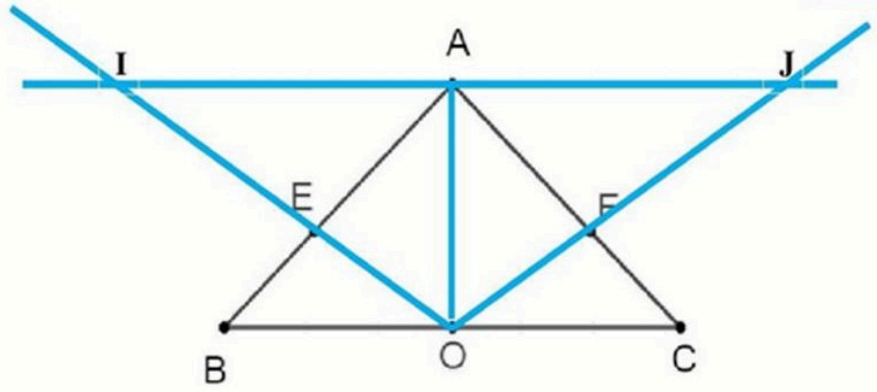
$$=-\frac{14}{15}$$

$$\frac{5}{4}-\left(\frac{-3}{7}\right)-\frac{5}{14}+\left(-\frac{3}{2}\right)$$

$$=\frac{35}{28}+\frac{12}{28}-\frac{10}{28}-\frac{42}{28}=\frac{47-42}{28}$$

$$=-\frac{5}{28}$$

تمرين عـدد 3: (8,5 ن)



1) لنبيّن أنّ المثلّثين OBE و OCF متقايسان ثمّ نستنتج انّ OF = OE.

لدينـــا : ◆ $OB = OE$ لأن O منتصف [BC]

◆ BE = CF

◆ $\widehat{OBE} = \widehat{OCF}$ لأنّ ABC متقايس الضلعين في A.

اذن المثلّثين OBE و OCF متقايسان حسب الحالة الثانية من تقايس المثلّثات.

بما أنّ المثلّثين OBE و OCF متقايسين اذن بقيّة العناصر النظيرة متقايسة مثنى مثنى و منه OF = OE.

2) لنبيّن أنّ المثلّثين AOF و AOE متقايسان ثمّ نستنتج انّ $\widehat{AOF} = \widehat{AOE}$.

لدينـــا : ◆ OF = OE

◆ AE = AF لأن AC = AB و FC = EB

◆ [AO] ضلع مشترك.

اذن المثلّثين AOF و AOE متقايسان حسب الحالة الثالثة من تقايس المثلّثات.

بما أنّ المثلّثين AOF و AOE متقايسين اذن بقيّة العناصر النظيرة متقايسة مثنى مثنى و منه $\widehat{AOF} = \widehat{AOE}$

3) لنبيّن أنّ المثلّثين OAI و OAJ متقايسان.

لدينـــا : ◆ $\widehat{OAI} = \widehat{OAJ} = 90°$

◆ $\widehat{AOI} = \widehat{AOJ}$ لأن $\widehat{AOF} = \widehat{AOE}$

◆ [AO] ضلع مشترك.

اذن OAI و OAJ متقايسان حسب الحالة الأولى من تقايس المثلّثات.

بما أنّ المثلّثين OAI و OAJ متقايسين اذن بقيّة العناصر النظيرة متقايسة مثنى مثنى و منه AI = AJ و بما أنّ I و A و J على استقامة واحدة فإنّ A منتصف [IJ].