مثال 6

الفرض التاليفى عـــــ1ـــدد

1) المجموعة $\mathbb{Z}$ والعمليات عليها 2)التناظر المركزي 3) الزوايا

❖ **تمـرين عـ1ـدد**

$(O;I;J)$ معين في المستوي بحيث $(OJ)\perp(OI)$ ؛ اكمل الجدول التالي :

النقطة A	مناظرة A بالنسبة الى المحور (OJ)	مناظرة A بالنسبة الى المحور (OI)	مناظرة A بالنسبة الى O
.....	.....	.....	$(-43\ ;\ 5)$

❖ **تمـرين عـ2ـدد**

اكمل : 1) اذا كان $a\in\mathbb{Z}+$ و $|a|+|b|=|a+b|$ فان $b\in$ .....

2) اذا كان $a\in\mathbb{Z}-$ فان $a+|a|=$ ....

❖ **تمـرين عـ3ـدد**

نعتبر العبارة : $A=-(17-x)+(7-x+y)-(x+y-3)$ حيث $x\in\mathbb{Z}$ و $y\in\mathbb{Z}$.

1) بيّن أنّ $A=-7-x$.

2) أحسب A في كلّ من الحالات التّالية :

أ. $x=11$ .....

ب. $x=-5$ .....

ج. $x=-21$ .....

3. أوجد العدد الصّحيح النّسبي x علمًا أنّ $A=-6$.

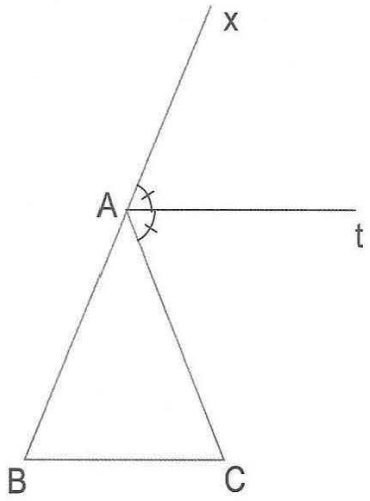
.....

4. قارن العبارتين A و $B=-8-x$.

.....

❖ **تمـرين عـ4ـدد**

نعتبر الشكل التّالي حيث ABC مثلّث متقايس الضلعين قمّته الرئيسيّة A و $\widehat{ABC}=50°$ و $[At)$ منصّف الزّاوية $\widehat{xAC}$.



1)أ) اذكر زاويتين متبادلتين داخليا :

.....و.....

اذكر زاويتين متماثلتين :

.....و.....

ب)أحسب $\widehat{BAC}$ و $\widehat{xAC}$.

2) بيّن أنّ : $(At)//(BC)$.

اصلاح الفرض التاليفي 1 * نموذج 6 *

❖ **تمـرين عـ1ـدد**

$(O;I;J)$ معين في المستوي بحيث $(OI)\perp(OJ)$ ؛ اكمل الجدول التالي :

النقطة A	مناظرة A بالنسبة الى المحور (OJ)	مناظرة A بالنسبة الى المحور (OI)	مناظرة A بالنسبة الى O
$(43\ ;\ -5)$	$\ldots(-43\ ;\ -5)\ldots$	$\ldots(43\ ;\ 5)\ldots$	$(-43\ ;\ 5)$

❖ **تمـرين عـ2ـدد**

اكمل : 1) اذا كان $a\in\mathbb{Z}+$ و $|a|+|b|=|a+b|$ فان $b\in\ldots\mathbb{Z}+\ldots$

2) اذا كان $a\in\mathbb{Z}-$ فان $a+|a|=\ldots a+(-a)\ldots=0$

❖ **تمـرين عـ3ـدد**

نعتبر العبارة : $A=-(17-x)+(7-x+y)-(x+y-3)$ حيث $x\in\mathbb{Z}$ و $y\in\mathbb{Z}$.

1) بيّن أنّ $A=-7-x$.

$$A=-(17-x)+(7-x+y)-(x+y-3)=-17+x+7-x+y-x-y+3=-17+7-x+3$$
$$=-17+10-x=-7-x$$

2) أحسب A في كلّ من الحالات التّالية :

أ. $x=11$	ب. $x=-5$	ج. $x=-21$
$A=-7-11=-18$	$A=-7-(-5)=-7+5=-2$	$A=-7-(-21)=-7+21=14$

3) أوجد العدد الصّحيح النّسبي x علمًا أنّ $A=-6$.

$A=-6$ يعني $-6=-7-x$ يعني $x=-7-(-6)$

اي $x=-7+6=-1$

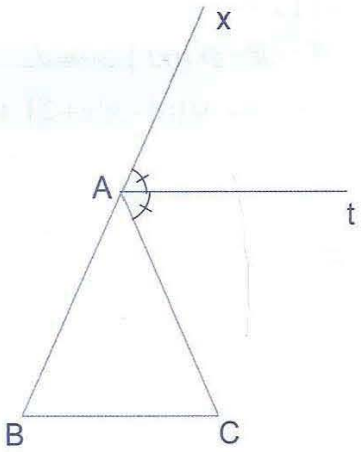
4. قارن العبارتين A و $B=-8-x$.

$$A-B=(-7-x)-(-8-x)=-7-x+8+x=1\in\mathbb{Z}+$$

ومنه $A\succ B$

❖ **تمـرين عـ4ـدد**

نعتبر الشكل التّالي حيث ABC مثلّث متقايس الضلعين قمّته الرئيسيّة A و $\widehat{ABC}=50°$ و $[At)$ منصّف الزّاوية $\widehat{xAC}$.



1)أ) اذكر زاويتين متبادلتين داخليا : ..... $\widehat{tAC}$ .....و..... $\widehat{ACB}$

اذكر زاويتين متماثلتين : .... $\widehat{tAx}$ .....و..... $\widehat{CBx}$ .....

ب)أحسب $\widehat{BAC}$ و $\widehat{xAC}$.

بما ان المثلث ABC متقايس الضلعين في A فان $\widehat{ACB}=\widehat{ABC}=50°$

ومنه $\widehat{BAC}=180°-2\times50°=180°-100°=80°$

نعلم من ناحية اخرى ان $\widehat{BAx}$ زاوية منبسطة وبالتالي

$x\widehat{AC}=180°-B\widehat{AC}=180°-80°=100°$

بما ان $x\widehat{AC}$ و $B\widehat{AC}$ زاويتان متجاورتان .

2) بيّن أنّ : $(At)//(BC)$.

لدينا $\widehat{tAx}=x\widehat{AC}/2=100°/2=50°$ ونعلم ان $\widehat{ABC}=50°$

اذن $\widehat{ABC}=\widehat{tAx}$ وهما زاويتان متماثلتان حاصلتان عن تقاطع (At) و (BC) مع (Bx) فحتما : $(At)//(BC)$