فرض مراقبة عدد 2 ** نموذج 2**

1)العمليات في المجموعة $\mathbb{R}$ 2) التعيين في المستوى

◆ **التمرين 1 :**

نعتبر العددين الحقيقيين a و b التاليين : $a=-3(\sqrt{2}+3)+\sqrt{50}+4$ و $b=\frac{1}{4}(3+\sqrt{5})(3-\sqrt{5})$

أ- بين ان $a=2\sqrt{2}-5$ و $b=1$

ب- احسب القيمة المطلقة لـ a

ج- ماهو مقلوب $\frac{3-\sqrt{5}}{4}$ ؟ علل.

د- استنتج ان $s=\left|ab-\sqrt{8}+10-\frac{4}{3-\sqrt{5}}\right|=\sqrt{5}-2$

◆ **التمرين 2**

ليكن $(O;I;J)$ معينا في المستوي بحيث $(OI)\perp(OJ)$ و $OI=OJ=1,8$ بالصم

أ- عين النقطة $A\left(\frac{7}{3};-2\right)$.

ب- ابن النقطة B مناظرة A بالنسبة الى (OI) . حدد احداثيات B .

ج- ابن النقطة $C(-1;2)$. بين أن (BC) يوازي (OI)

د- ابن النقطة $D(-1;-2)$ ؛ (AC) يقطع (BD) في H ؛ بين ان H نقطة من (OI)

◆ **التمرين 3 :**

ضع ✓ تحت الحل السليم ثم صحح الاجوبة الخاطئة :

$x^2-16=0$ $(x\in\mathbb{R})$	$\lvert x+1\rvert=\sqrt{12}$ $(x\in\mathbb{R})$	$1-\sqrt{x^2}=\frac{4}{9}$ $(x\in\mathbb{R})$	$\sqrt{1+x}=5$ $(x\in\mathbb{R})$
$x=4$	$x=-12$	$x=\frac{5}{9}$ او $x=-\frac{5}{9}$	$x=24$

◆ **التمرين 4 :**

ليكن $(O;I;J)$ معينا في المستوي بحيث $(OI)\perp(OJ)$ ؛ في الشكل التالي لا يظهرمن المعين سوى النقطة J ؛ اذا علمت ان $A(0;-1)$ و $B(3;-1)$ ابن النقطتين O و I مبررا التمشي.

الإصلاح

إصلاح فرض المراقبة عدد 2 ** نموذج 2 **

• **التمرين1 :**

نعتبر العددين الحقيقيين a و b التاليين :

$$a=-3\left(\sqrt{2}+3\right)+\sqrt{50}+4 \quad \text{و} \quad b=\frac{1}{4}\left(3+\sqrt{5}\right)\left(3-\sqrt{5}\right)$$

ألـتبين ان : $a=2\sqrt{2}-5$ و $b=1$.

$b=\frac{1}{4}\left(3+\sqrt{5}\right)\left(3-\sqrt{5}\right)$ $=\frac{1}{4}\left(9-3\sqrt{5}+3\sqrt{5}-5\right)$ $=\frac{1}{4}(4)$ $=1$	$a=-3\left(\sqrt{2}+3\right)+\sqrt{50}+4$ $=-3\sqrt{2}-9+5\sqrt{2}+4$ $=2\sqrt{2}-5$

ب- لنحسب القيمة المطلقة لـ a .

$$|a|=\left|\underbrace{2\sqrt{2}-5}_{\in\mathbb{R}_-}\right|=5-2\sqrt{2} \quad \text{(بما ان } 2\sqrt{2}\simeq 2\times 1,4...\simeq 2,8... \text{)}$$

ج- مقلوب $\frac{3-\sqrt{5}}{4}$ هو $3+\sqrt{5}$ لان $b=\left(3+\sqrt{5}\right)\left(\frac{3-\sqrt{5}}{4}\right)=1$

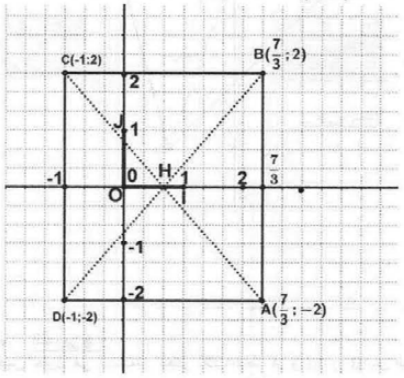
د- لنستنتج حساب العبارة $s=\left|ab-\sqrt{8}+10-\frac{4}{3-\sqrt{5}}\right|$

$$s=\left|ab-\sqrt{8}+10-\frac{4}{3-\sqrt{5}}\right|=\left|2\sqrt{2}-5-2\sqrt{2}+10-\left(3+\sqrt{5}\right)\right|=\left|2-\sqrt{5}\right|=\sqrt{5}-2$$

• **التمرين2 :**

ليكن $(O;I;J)$ معينا في المستوي بحيث $(OI)\perp(OJ)$ و $OI=OJ=1,8$ بالصم

أ- نعين النقطة $A\left(\frac{7}{3};-2\right)$ ؛ نلاحظ ان طول ثلث الوحدة يساوي 6 مم



ب- نبني النقطة B مناظرة A بالنسبة الى (OI) ثم نحدد احداثيات B .

بما أن B هي مناظرة A بالنسبة إلى (OI) و $A\left(\frac{7}{3};-2\right)$ فان: $B\left(\frac{7}{3};2\right)$

(يشتركان في الفاصلة و يتقابلان في الترتيب)

ج- نبني النقطة $C(-1;2)$ ثم نبين أن (BC) يوازي (OI) :

B و C يشتركان في الترتيب اذن (OI) // (BC) .

د- نبني النقطة D ؛ (AC) يقطع (BD) في H ؛ نبين ان H نقطة من (OI) :

(OI) // (BC) و (BC)//(AD) اذن (OI)//(AD) وكذلك نبين ان (DC) //(AB) مما يعطي ABCD هو متوازي الأضلاع ؛ ومنه H هو منتصف القطرين وبالتالي :

$y_H=\frac{y_A+y_C}{2}=\frac{-2+2}{2}=0$ فحتما H نقطة من (OI)

• **التمرين3 :**

ضع ✓ تحت الحل السليم ثم صحح الاجوبة الخاطئة :

$x^2-16=0$ و $x\in\mathbb{R}$	$\lvert x+1\rvert=\sqrt{121}$ و $x\in\mathbb{R}$	$1-\sqrt{x^2}=\frac{4}{9}$ و $x\in\mathbb{R}$	$\sqrt{1+x}=5$ و $x\in\mathbb{R}$
$x=4$	$x=-12$	$x=\frac{5}{9}$ او $x=-\frac{5}{9}$	$x=24$
$x=4$ او $x=(-4)$	$x=-12$ او $x=10$	✓	✓

• **التمرين4 :**

* $A(0;-1)$ اذن $A\in(OJ)$ و $J(0;1)$ اذن A و J متناظرتان / O ومنه O ستكون منتصف $[AJ]$ ثم (OI) هو العمودي على (OJ) في O

* نسقط عموديا B على (OI) لنحصل على B' ترتيبها نفس ترتيب B اي 3 لان $B(3;-1)$ ثم نبني I بحيث $OI=\frac{1}{3}OB$