RIADHYET 18-19

التناظر و التعيين

1

ليكن $(O;I;J)$ معيّنا متعامدا في المستوي .

أكمل بما يناسب :

- نقطتان متناظرتان بالنسبة إلى محور الفواصل لهما .....
- نقطتان متناظرتان بالنسبة إلى محور الترتيبات لهما .....
- نقطتان متناظرتان بالنسبة إلى O لهما .....

2

7

3-6

ليكن (O,I,J) معينا متعامدا في المستوي

من بين هذه النقاط : $A(-3;-1)$ ؛ $B(-3;1)$ ؛ $C(3;-1)$ ؛ $D(3;1)$

- أذكر النقاط المتناظرة بالنسبة إلى المستقيم (OI)
- أذكر النقاط المتناظرة بالنسبة إلى المستقيم (OJ)
- أذكر النقاط المتناظرة بالنسبة إلى النقطة O

3

7

ليكن $(O;I;J)$ معيّنا متعامدا في المستوي

أكمل بما يناسب :

- النقطتان $A(-3;2)$ و $B(3;2)$ متناظرتان بالنسبة إلى .....
- النقطتان $C(-1;4)$ و $D(-1;-4)$ متناظرتان بالنسبة إلى .....
- النقطتان $E(-6;5)$ و $F(6;-5)$ متناظرتان بالنسبة إلى .....
- النقطتان $G(.....;.....)$ و $H(2;4)$ متناظرتان بالنسبة إلى (OI)
- النقطتان $K(-3;.....)$ و $L(.....;2)$ متناظرتان بالنسبة إلى (OJ)
- النقطتان $M(-5;.....)$ و $N(.....;5)$ متناظرتان بالنسبة إلى O
- النقطتان $R(.....;.....)$ و $S(7;.....)$ متناظرتان بالنسبة إلى O و متناظرتان بالنسبة إلى (OJ)

4

7
2-3

ليكن $(O;I;J)$ معيّنا متعامدا في المستوي .

أكمل بما يناسب :

- النقطتان $A(2;|-3|)$ و $B(|-2|;-3)$ متناظرتان بالنسبة إلى .....
- النقطتان $C(|5|;|-1|)$ و $D(-5;1)$ متناظرتان بالنسبة إلى .....
- النقطتان $E(|-4|;|3|)$ و $F(|4|;-|-3|)$ متناظرتان بالنسبة إلى .....

5

6

ليكن $(O;I;J)$ معيّنا متعامدا في المستوي

أكمل الجدول التالي :

النقطة	مناظرتها بالنسبة إلى O	مناظرتها بالنسبة إلى (OI)	مناظرتها بالنسبة إلى (OJ)
O	...(.....;.....)	...(.....;.....)	...(.....;.....)
I	...(.....;.....)	...(.....;.....)	...(.....;.....)
J	...(.....;.....)	...(.....;.....)	...(.....;.....)

6

7
3

ليكن (O,I,J) معينا متعامدا في المستوي .

نعتبر النقاط $A(6;-2)$ ؛ $B(0;-3)$ ؛ $C(-6;-2)$ ؛ $D(3;2)$ ؛ $E(0;3)$ ؛ $F(5;0)$ ؛ $G(-5;0)$. أكمل الجدول التالي :

النقاط المتناظرة بالنسبة إلى (OI)	النقاط المتناظرة بالنسبة إلى (OJ)	النقاط المتناظرة بالنسبة إلى O

7

10
2-4

ليكن $(O;I;J)$ معينا متعامدا في المستوي و النقاط $A(-3;2)$ و $B(2;1)$ و $C(3;-2)$ و $D(-2;-1)$

ما هي طبيعة الرباعي $ABCD$ ؟ علّل جوابك

8

15

ليكن $(O;I;J)$ معينا متعامدا في المستوي و النقاط $A(-3;2)$ و $B(3;2)$ و $C(3;-2)$ و $D(-3;-2)$

بيّن أنّ الرباعي $ABCD$ مستطيل

9 12 4-6

ليكن $(O;I;J)$ معيّنا متعامدا في المستوي

أكمل الجدول التالي :

النقطة	مناظرتها بالنسبة إلى O	مناظرتها بالنسبة إلى (OI)	مناظرتها بالنسبة إلى (OJ)
$A_1(2;-1)$	$A_2(\ldots\ldots;\ldots\ldots)$	$A_3(\ldots\ldots;\ldots\ldots)$	$A_4(\ldots\ldots;\ldots\ldots)$
$B_1(\ldots\ldots;\ldots\ldots)$	$B_2(5;-3)$	$B_3(\ldots\ldots;\ldots\ldots)$	$B_4(\ldots\ldots;\ldots\ldots)$
$C_1(\ldots\ldots;\ldots\ldots)$	$C_2(\ldots\ldots;\ldots\ldots)$	$C_3(-1;-2)$	$C_4(\ldots\ldots;\ldots\ldots)$
$D_1(\ldots\ldots;\ldots\ldots)$	$D_2(\ldots\ldots;\ldots\ldots)$	$D_3(\ldots\ldots;\ldots\ldots)$	$D_4(0;-4)$

10 16

ليكن $(O;I;J)$ معيّنا متعامدا في المستوي و النقاط :

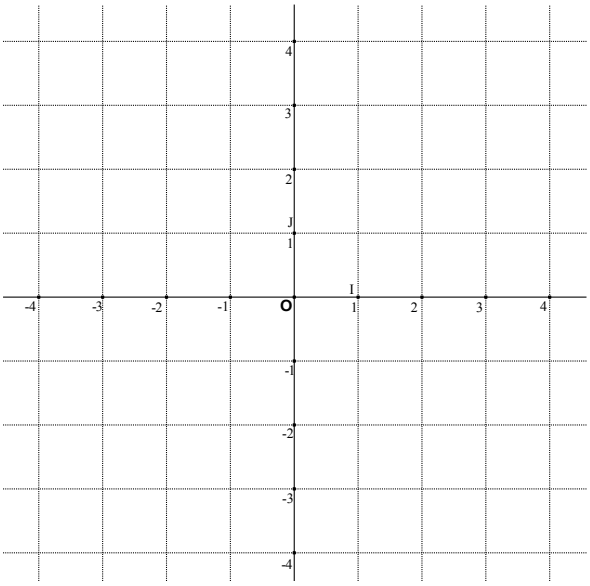
$A(1;-4)$	$B(-2;3)$	$C(1;4)$	$D(-2;-3)$
$E(2;3)$	$F(-1;4)$	$G(2;-3)$	$H(-1;-4)$

أكمل الجدول التالي :

الشكل	مناظره بالنسبة إلى O	مناظره بالنسبة إلى (OI)	مناظره بالنسبة إلى (OJ)
$C\hat{F}G$			
(BH)			
		$[EC)$	
			$G\hat{F}C$
	$A\hat{H}F$		

11 18 6-8

في الرسم التالي $(O;I;J)$ معيّن متعامد في المستوي



1) عيّن النقاط $A(3;-2)$ ؛ $B(-5;-4)$ و $C(-3;2)$

2) بيّن أنّ O منتصف $[AC]$

3)

أ- ابن النقطة D مناظرة B بالنسبة إلى O ثم حدّد إحداثيّاتها

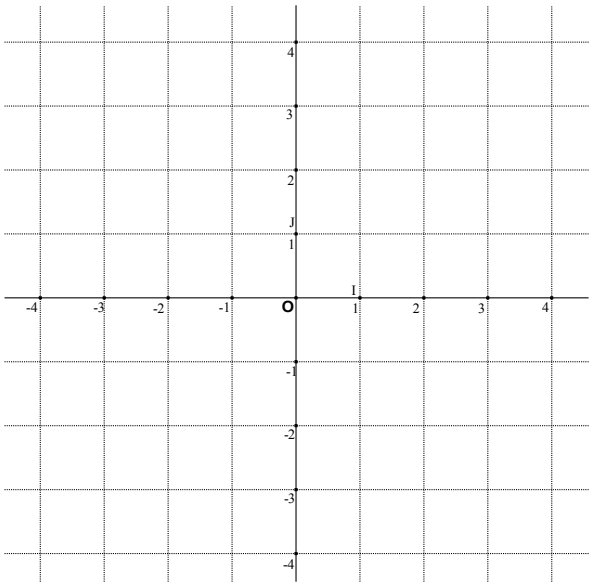
ب- بيّن أنّ $AB = CD$

ج- بيّن أنّ $B\hat{A}C = D\hat{C}A$

4) لتكن $E(-3;-2)$. بيّن أنّ $(EC) \perp (OI)$

12 12 4-6

لاحظ الرسم التالي حيث $(O;I;J)$ معيّن متعامد في المستوي



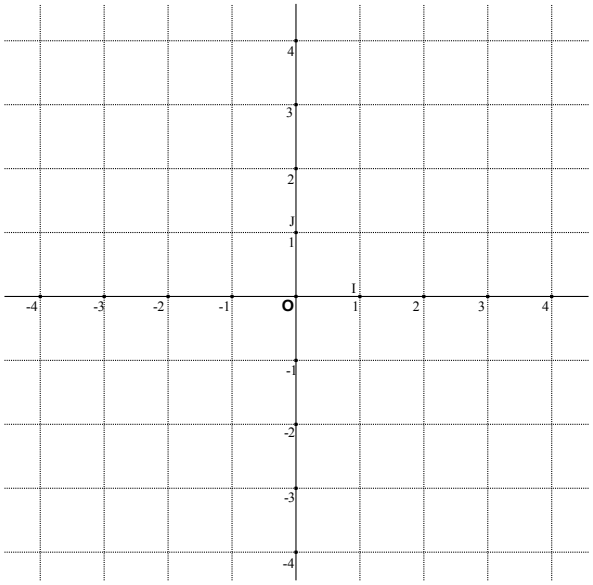
1) عيّن النقطتين $A(3;2)$ و $C(-2;0)$.

2) لتكن النقطة B مناظرة A بالنسبة إلى (OI) . حدّد إحداثيات B ثمّ عيّنها .

3) بيّن أنّ المثلث ABC متقايس الضلعين .

13 15 6-8

ليكن $(O;I;J)$ معيّنا متعامدا في المستوي حيث $OI=OJ=1$.



1)

أ- عيّن النقطتين $A(3;2)$ و $B(3;-2)$.

ب- بيّن أنّ النقطتين A و B متناظرتان بالنسبة إلى (OI) .

ج- استنتج أن المثلث IAB متقايس الضلعين .

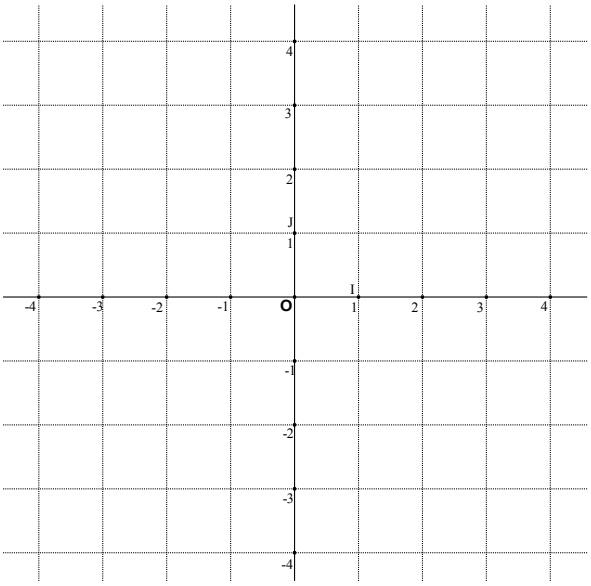
2) حدّد إحداثيات النقطة C مناظرة B بالنسبة إلى (OJ) ثمّ عيّنها .

3) أثبت أنّ O منتصف $[AC]$.

4) بيّن أنّ O هي مركز الدائرة المحيطة بالمثلث ABC .

14 18 6-8

في الرسم التالي $(O;I;J)$ معيّن متعامد في المستوي



1) عيّن النقاط $E(-2;3)$ ؛ $H(4;3)$ و $G(2;-3)$

2) بيّن أنّ النقطتين E و G متناظرتان بالنسبة إلى O

3) حدّد إحداثيات النقطة F مناظرة H بالنسبة إلى O ثمّ عيّنها

4) بيّن أنّ الرباعي $EFGH$ متوازي الأضلاع

5) عيّن $A(4;-3)$ بيّن أنّ $(AH)//(OJ)$

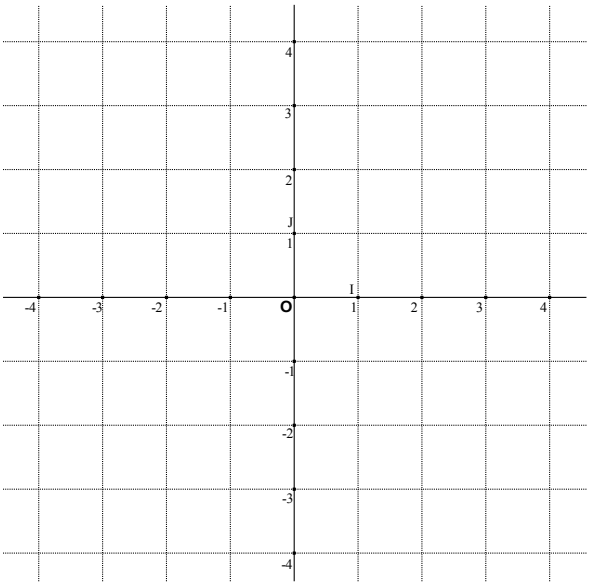
6) ما هي طبيعة المثلث FHA ؟ علّل جوابك

15

25

8-10

ليكن $(O;I;J)$ معيّنا متعامدا في المستوي .



1) عيّن النقاط $A(4;0)$ ؛ $B(-4;0)$ ؛ $C(3;-2)$ و $D(-3;2)$

2) المستقيم المار من C و العمودي على (OI) يقطع المستقيم المار من D و العمودي على (OJ) في نقطة E

حدّد إحداثيات النقطة E

3) بيّن أنّ O هي منتصف $[AB]$

4)

أ- بيّن أنّ النقطتين E و C متناظرتان بالنسبة إلى (OI)

ب- استنتج أنّ $AE = AC$

5) ابن النقطة F مناظرة E بالنسبة إلى O ثم حدد إحداثياتها

6) بيّن أنّ $(BF)//(AE)$

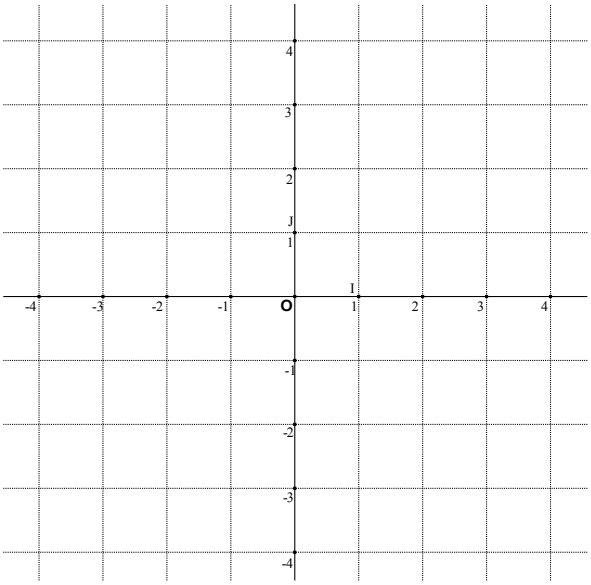
7) بيّن أنّ $B\hat{D}F = A\hat{E}C$

8)

أ- بيّن أنّ $(FC)//(OI)$

ب- بيّن أنّ $A\hat{B}C = B\hat{C}F$

16 18 6-8



ليكن $(O;I;J)$ معيّنا في المستوي حيث $(OI)\perp(OJ)$

1) عيّن النقاط $A(3;4)$ ؛ $B(-3;2)$ و $C(-3;-4)$

2) بيّن أنّ C و A متناظرتان بالنسبة إلى O

3) عيّن النقطة D مناظرة B بالنسبة إلى O محدّدا إحداثيّاتها

4)

أ- عيّن النقطة E مناظرة B بالنسبة إلى (OI) محدّدا إحداثيّاتها

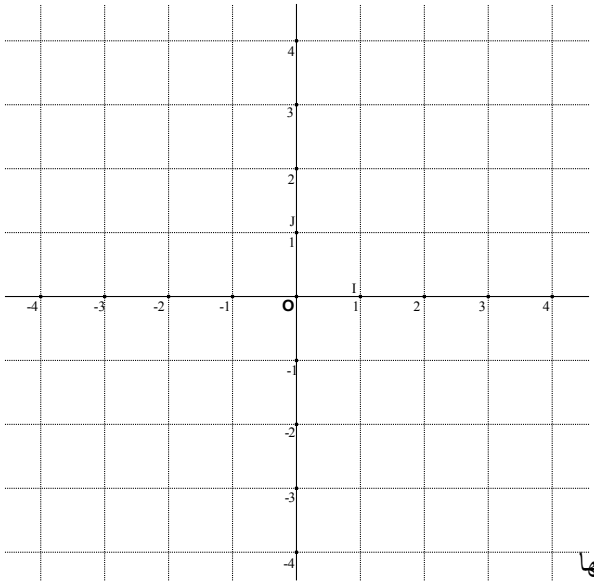
ب- ما هي طبيعة المثلث OBE ؟ علّل جوابك

ج- بيّن أنّ $(DE)\perp(OJ)$.

د- بيّن أنّ المثلث EBD قائم الزاوية

5) ما هي مناظرة $B\hat{A}C$ بالنسبة إلى O

17 18 6-8



ليكن $(O;I;J)$ معيّنا متعامدا في المستوي

1)

أ- عيّن النقاط $A(3;4)$ ؛ $B(-3;2)$ و $C(-3;-4)$

ب- بيّن أنّ C و A متناظرتان بالنسبة إلى O

2)

أ- ابن النقطة D مناظرة B بالنسبة إلى O . حدّد إحداثيّات D

ب- بيّن أنّ $(AD)//(BC)$

3)

أ- عيّن النقطة E مناظرة D بالنسبة إلى (OI) محدّدا إحداثيّاتها

ب- بيّن أنّ $(BE)//(OI)$

ج- استنتج أنّ BED مثلّث قائم في E

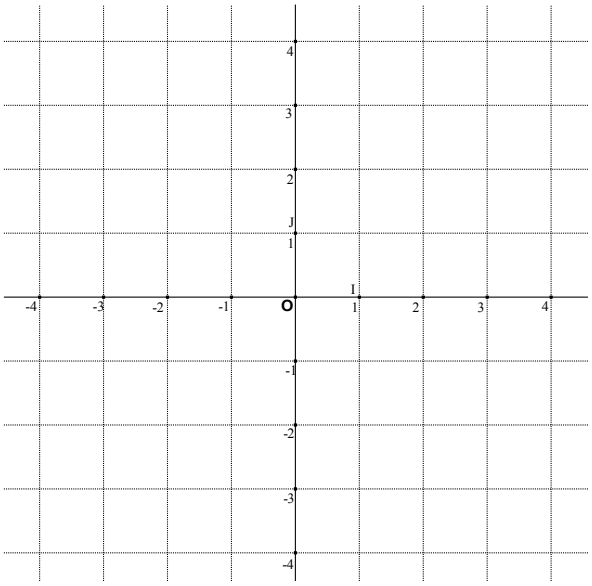
4)

أ- لتكن النقطة F المسقط العمودي لـ B على (OI) .حدّد إحداثيّات F من خلال الرّسم

ب- المستقيم (OI) يقطع (AD) في النقطة H . بيّن أنّ $BEHF$ مستطيل

18 22 8-10

ليكن $(O;I;J)$ معيّنا متعامدا في المستوي



1)

أ- عيّن النقطتين $A(-4;2)$ و $M(0;3)$

ب- ابن النقطة B مناظرة A بالنسبة إلى (OJ)

ج- حدّد إحداثيات النقطة B

2) بيّن أنّ ABM مثلث متقايس الضلعين

3)

أ- ابن النقطة C مناظرة B بالنسبة إلى (OI)

ب- حدّد إحداثيات النقطة C

ج- بيّن أنّ O منتصف $[AC]$

4)

أ- بيّن أنّ $(BC)//(OJ)$

ب- استنتج أنّ ABC مثلث قائم

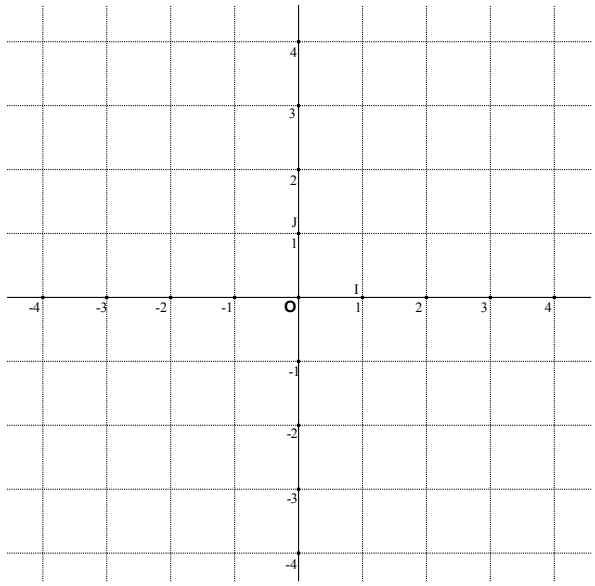
5)

أ- ابن النقطة N مناظرة M بالنسبة إلى O

ب- بيّن أنّ $CN = BM$

19 20 8-10

ليكن $(O;I;J)$ معيّنا متعامدا في المستوي



1)

أ- عيّن النقطتين $A(3;2)$ و $B(3;-2)$

ب- بيّن أنّ B و A متناظرتان بالنسبة إلى (OI)

2)

أ- ابن النقطة C مناظرة B بالنسبة إلى (OJ)

ب- حدّد إحداثيات النقطة C

3) بيّن أنّ O منتصف $[AC]$

4)

أ- عيّن النقطة $D(-1;0)$

ب- بيّن أنّ $A\hat{O}I = C\hat{O}D$

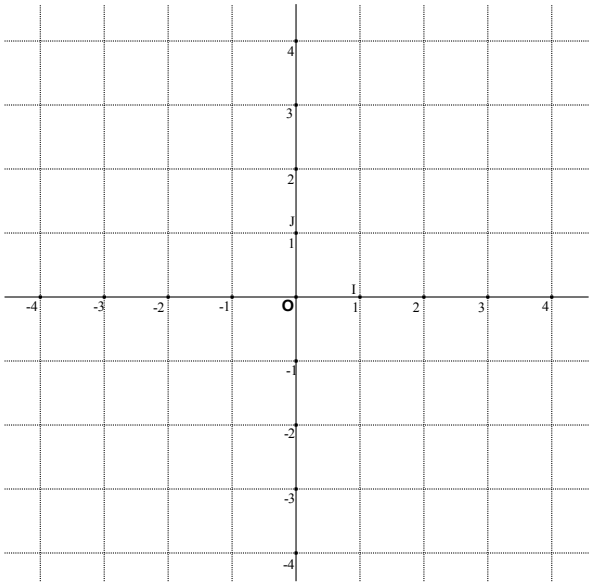
5)

أ- ارسم الدائرة ζ التي مركزها A و المارة من O

ب- ابن الدائرة ζ' مناظرة الدائرة ζ بالنسبة إلى O

20 15 6-8

ليكن $(O;I;J)$ معيّنا في المستوي حيث $(OI)\perp(OJ)$



1) عيّن النقاط $A(2;3)$ ؛ $B(-4;1)$ و $C(-4;-1)$

2) بيّن أنّ B و C متناظرتان بالنسبة إلى (OI)

3) ابن النقطة K منتصف $[AB]$ ثمّ حدّد إحداثياتها من خلال الرّسم

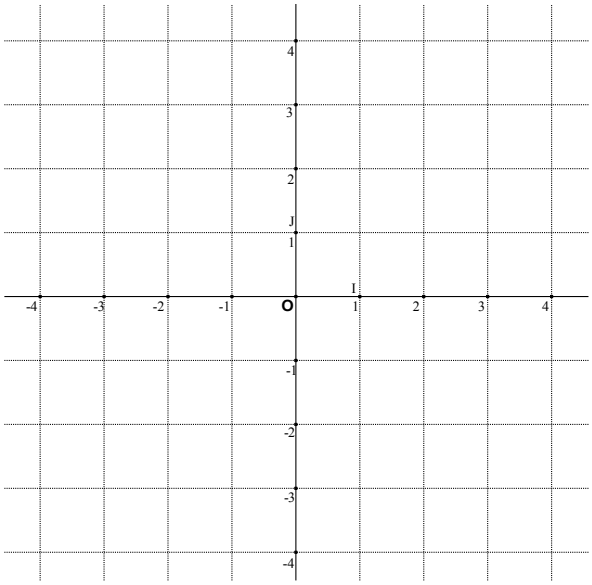
4) لتكن D مناظرة B بالنسبة إلى O . حدّد إحداثيّات D

5) لتكن $E(-2;-3)$. بيّن أنّ A و E متناظرتان بالنسبة إلى O

6) لتكن $L(1;-2)$. أثبت أنّ L منتصف $[DE]$

21 15 6-8

يمثل الرسم التالي معينا $(O;I;J)$ متعامدا في المستوي .



1)

أ- عيّن النقاط $A(3;2)$ و $B(-2;1)$ و $C(-3;-2)$

ب- ابن النقطة D مناظرة B بالنسبة إلى O

2) حدّد إحداثيّات كلّ من O و I و D في المعين $(O;I;J)$

3) بيّن أنّ $OA = OC$

4) حدّد ، معلّلا جوابك ، طبيعة الرباعي $ABCD$

5) المستقيمان (AD) و (BC) يقطعان المستقيم (OI) ، على التوالي، في نقطتين E و F

أ- ما هي مناظرة الزاوية $O\hat{E}A$ بالنسبة إلى O ؟

ب- استنتج أنّ الزاويتين $O\hat{F}B$ و $O\hat{E}A$ متكاملتان

22 (12)

ليكن $(O;I;J)$ معيّنا متعامدا في المستوي و النقاط : $A(11;16)$ ؛ $B(0;-9)$ و $C(-11;16)$

ما هي طبيعة المثلث ABC ؟ علّل جوابك.

23 (12)

ليكن $(O;I;J)$ معيّنا متعامدا في المستوي و النقاط : $E(7;-10)$ ؛ $F(-7;-10)$ و $G(7;10)$

ما هي طبيعة المثلث EFG ؟ علّل جوابك

24 (12)

ليكن $(O;I;J)$ معيّنا متعامدا في المستوي و النقطتان $A(-6;4)$ و $B(6;4)$

1) بيّن أنّ المثلّث OBA متقايس الضلعين

2) لتكن C مناظرة B بالنسبة إلى (OI)

بيّن أنّ المثلّث ABC قائم الزاوية في B

3) لتكن $D(-6;-4)$. بيّن أنّ الرباعي $ABCD$ مستطيل