التعيين في المستوي

تمارين شاملة

1 ● 8 5

ليكن Δ مستقيما مدرجا بالمعين $(O;I)$ حيث $OI=1cm$

1) عين النقاط A ؛ B و C حيث $x_A=-2$ ؛ $x_B=5$ و $x_C=\sqrt{2}$

2) احسب AB

3) أوجد فاصلة النقطة M منتصف $[AB]$

4) لتكن N نقطة من Δ حيث $AN=6$ و $N\in[OA)$ ، أوجد فاصلة النقطة N

2 ● 8 4-5

نعتبر مستقيما Δ مدرجا بالمعين $(O;I)$ حيث $OI=1,5cm$

1) عين على المستقيم Δ النقاط A ؛ B ؛ C و D التي فاصلاتها على التوالي 3 ؛ -2 ؛ $\sqrt{2}$ و $-\frac{5}{2}$

2) احسب الأبعاد AD و DI

3) لتكن M منتصف $[AD]$. ارسم M ثم احسب فاصلتها في المعين $(O;I)$

3 ● 7 4-5

ارسم مستقيمًا Δ مدرّجا بمعيّن (O,I) حيث $OI=3cm$

1) عيّن النقاط A ؛ B و C بحيث $x_A=-\frac{7}{4}$ و $x_B=\frac{9}{4}$ و $x_C=-\sqrt{2}$

2) احسب OA و AB

3) أوجد فاصلة النقطة K منتصف $[AB]$

4 ★ 9 4-5

ارسم مستقيمًا Δ مدرّجا بمعيّن (O,I) حيث $OI=3cm$

1) عيّن النقاط A ؛ B و C بحيث $x_A=-\frac{7}{3}$ و $x_B=\frac{2}{3}$ و $x_C=1+\sqrt{2}$

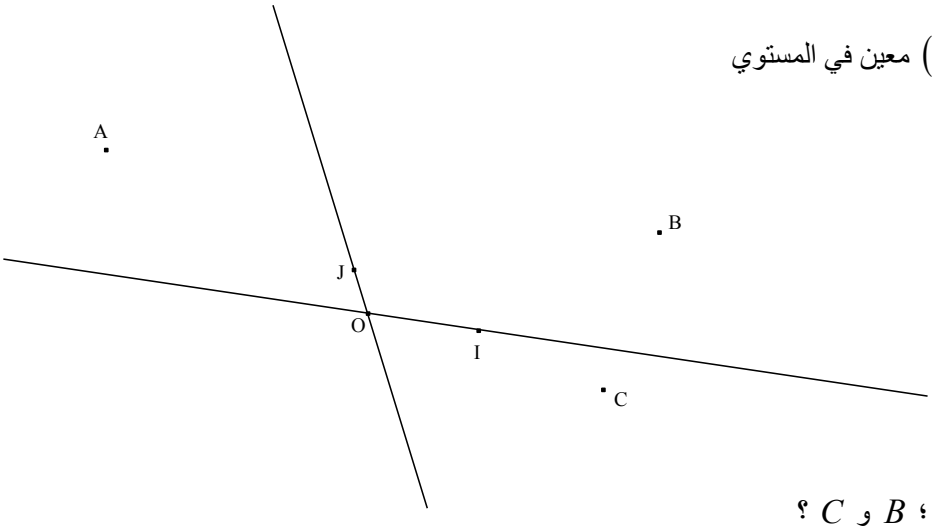
2) احسب OA و AB

3) أوجد فاصلة النقطة K منتصف $[AB]$

4) لتكن النقطة D بحيث $x_D=-5$ و النقطة D' مناظرة D بالنسبة إلى النقطة B . أوجد إحداثيّات النقطة D'

5

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

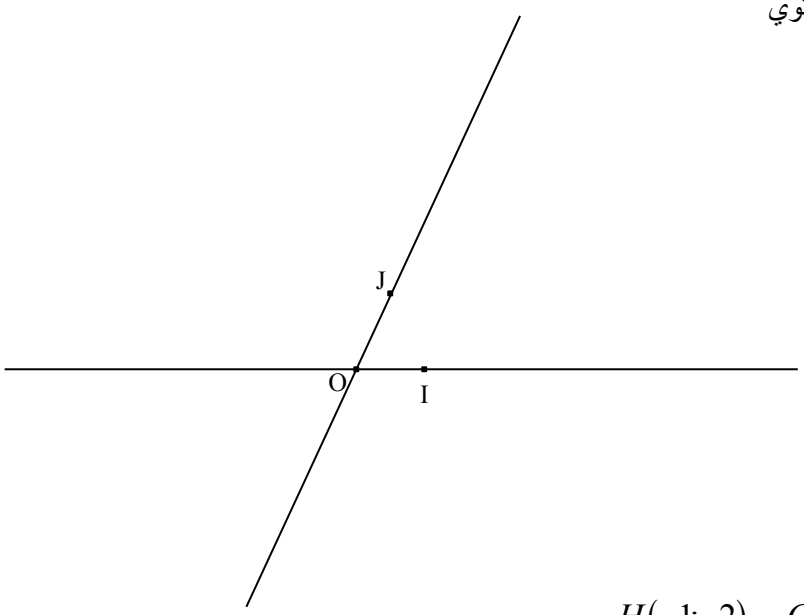


ما هي إحداثيّات كلاّ من النقاط A ؛ B و C ؟

6

10
4-5

لاحظ الرسم المقابل حيث $(O;I;J)$ معين في المستوي



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

2) بيّن أنّ الرباعي $EFGH$ متوازي الأضلاع

3) ما هي مجموعة النقاط $M(x;y)$ حيث $y=1$ و $-1\leq x\leq 2$

7

1
1,5

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 .....

8

5 3

ليكن (O,I,J) معينا متعامدا في المستوي

من بين هذه النقاط : $A\left(-\sqrt{3};-2\right)$ ؛ $B\left(-\sqrt{3};2\right)$ ؛ $C\left(\sqrt{3};-2\right)$ ؛ $D\left(\sqrt{3};2\right)$

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

9

5

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

أكمل بما يناسب :

- النقطتان $A\left(-1;\sqrt{5}\right)$ و $B\left(1;\sqrt{5}\right)$ متناظرتان بالنسبة إلى .....
- النقطتان $C\left(-3;\sqrt{2}\right)$ و $D\left(-3;-\sqrt{2}\right)$ متناظرتان بالنسبة إلى .....
- النقطتان $E\left(-\sqrt{2}-1;\frac{4}{3}\right)$ و $F\left(\sqrt{2}+1;-\frac{4}{3}\right)$ متناظرتان بالنسبة إلى .....
- النقطتان $G(.....;.....)$ و $H(2;-1)$ متناظرتان بالنسبة إلى (OI)
- النقطتان $K\left(-\frac{3}{7};.....\right)$ و $L(.....;8)$ متناظرتان بالنسبة إلى (OJ)
- النقطتان $M\left(-\sqrt{7};.....\right)$ و $N\left(.....;\sqrt{7}\right)$ متناظرتان بالنسبة إلى O
- النقطتان $R(.....;.....)$ و $S\left(\sqrt{3};.....\right)$ متناظرتان بالنسبة إلى O و متناظرتان بالنسبة إلى (OJ)

10

5

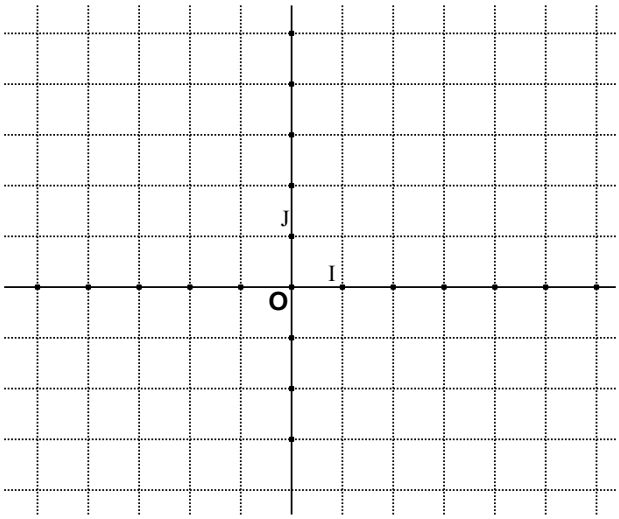
ليكن $(O;I;J)$ معيّنا متعامدا في المستوي

أكمل الجدول التالي :

النقطة	مناظرتها بالنسبة إلى O	مناظرتها بالنسبة إلى (OI)	مناظرتها بالنسبة إلى (OJ)
$A_1(-3;-4)$	$A_2(.....;.....)$	$A_3(.....;.....)$	$A_4(.....;.....)$
$B_1(.....;.....)$	$B_2\left(\sqrt{2};-3\right)$	$B_3(.....;.....)$	$B_4(.....;.....)$
$C_1(.....;.....)$	$C_2(.....;.....)$	$C_3(-1;-2)$	$C_4(.....;.....)$
$D_1(.....;.....)$	$D_2(.....;.....)$	$D_3(.....;.....)$	$D_4\left(\sqrt{3};-4\right)$

11 8 4-5

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



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

2)

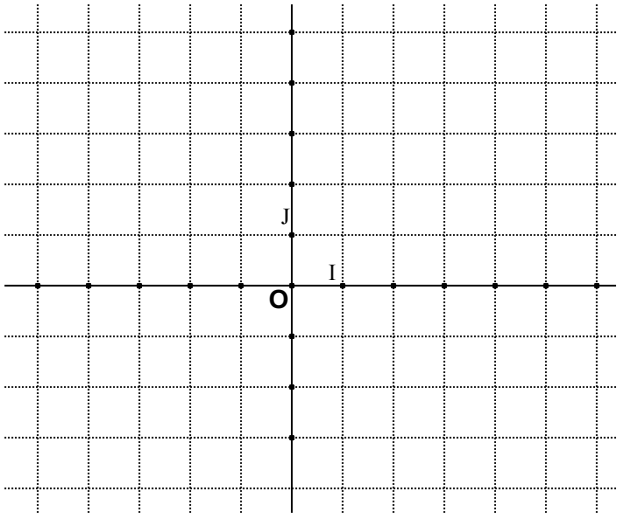
أ- بيّن أنّ النقطة C منتصف $[AE]$

ب- أوجد إحداثيّات النقطة F حيث B منتصف $[AF]$

3) بيّن أنّ $EF=2BC$

12 8 5-6

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



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

$D(0;-1)$ و $E(0;3)$

2) بيّن أنّ النقاط A و B و E على استقامة واحدة

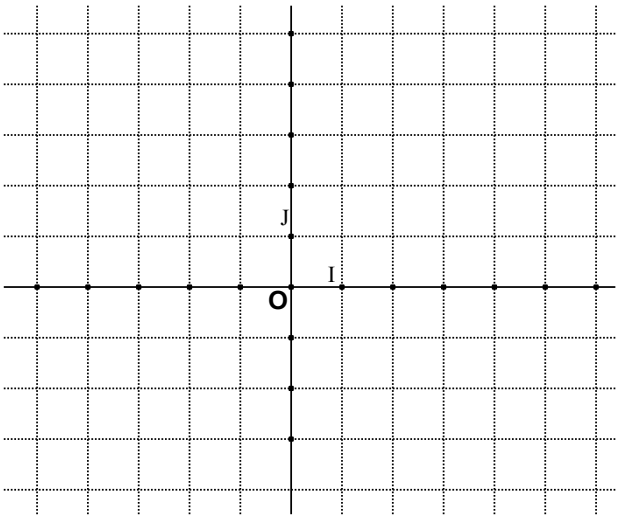
3) نعتبر النقطتين $G(-9;-3)$ و F مناظرة B بالنسبة إلى O

أ- استنتج إحداثيّات F

ب- بيّن أنّ $(AB)//(GF)$ ثم احسب البعد GF

13 6 4-5

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



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

2) لتكن M منتصف $[BC]$

أ- حدد فاصلة النقطة M

ب- استنتج أنّ $(OJ)//(AM)$

3) المستقيم (AM) يقطع (JB) في H و (OI) في K

أوجد إحداثيّات H و K

سلسلة تمارين

تمرين عـــــدد1 :

ليكن (O,I,J) معيّنا في المستوي و النقاط $A(-2;\sqrt{3})$ و $B(-2;-\sqrt{5})$

بيّن أنّ الرباعي $OJAB$ شبه منحرف

تمرين عـــــدد2 :

ليكن (O,I,J) معيّنا في المستوي و النقاط $A(3;\sqrt{3})$ و $B(-2;-\sqrt{5})$ و $C\left(\frac{7}{4};-\sqrt{5}\right)$ و $D(-2,5;\sqrt{3})$

بيّن أنّ الرباعي $ACBD$ شبه منحرف

تمرين عـــــدد3 :

ليكن (O,I,J) معيّنا في المستوي و النقاط $A(-1;4)$ و $B(3;4)$ و $C(3;-2)$ و $D(-1;-2)$

بيّن أنّ الرباعي $ABCD$ متوازي أضلاع

تمرين عـــــدد4 :

ليكن (O,I,J) معيّنا في المستوي و النقاط $A(-1;4)$ و $B(\sqrt{3};-2)$ و $C(1;-4)$ و $D(-\sqrt{3};2)$

بيّن أنّ الرباعي $ABCD$ متوازي أضلاع

تمرين عـــــدد5 :

ليكن (O,I,J) معيّنا في المستوي و النقاط $A(-2;-5)$ و $B\left(-2;\frac{3}{7}\right)$ و $C(-\sqrt{5};\sqrt{3}-2)$ و $D(0;\sqrt{3}-2)$

لتكن E نقطة تقاطع (AB) و (CD)

حدد إحداثيات النقطة E في المعين (O,I,J)

تمرين عـــــدد6 :

ليكن (O,I,J) معيّنا في المستوي و النقاط $A(-3;1)$ و $B\left(\frac{7}{3};-1\right)$ و $C(7;5)$ و $D\left(\frac{5}{3};7\right)$ و $K(2;3)$

1) بين أن K منتصف $[AC]$

2) بيّن أنّ الرباعي $ABCD$ متوازي أضلاع

تمرين عـــــدد7 :

ليكن (O,I,J) معيّنا متعامدا في المستوي و النقاط $A\left(\sqrt{7};-\frac{5}{13}\right)$ و $B(\sqrt{7};-\pi)$. بيّن أنّ $(AB)\perp(OI)$

تمرين عـــــدد8 :

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

$A\left(\sqrt{2};-\frac{3}{7}\right)$ و $B\left(\sqrt{2};\frac{3}{7}\right)$

1) بيّن أنّ $(AB)\perp(OI)$

2) بيّن أنّ $IA=IB$

3) بيّن أنّ المثلث OAB متقايس الضلعين

تمرين عـــــدد9 :

ليكن (O,I,J) معيّنا متعامدا في المستوي و النقاط $A(-\sqrt{2}+1;-2)$ و $B(\sqrt{2}-1;-2)$

1) بيّن أنّ (OJ) هو الموسط العمودي لـ $[AB]$

2) لتكن النقطة $K\left(0;\frac{9}{7}\right)$ بيّن أنّ $KA=KB$

تمرين عـــــدد10 :

ليكن (O,I,J) معيّنا متعامدا في المستوي و النقاط : $A(1;2)$ و $B(4;2)$ و $C(4;-3)$ و $D(1;-3)$

1) بيّن أنّ الرباعي $ABCD$ مستطيل

2) بيّن أنّ : $AC=BD$

تمرين عـــــدد11 :

ليكن (O,I,J) معيّنا متعامدا في المستوي و النقاط : $A(1;5)$ و $B\left(\frac{5}{3};5\right)$ و $C\left(\frac{5}{3};\sqrt{2}\right)$

1) بيّن أنّ المثلث ABC مثلث قائم

2) احسب البعد AB

تمرين عـــــدد12 :

ليكن (O,I,J) معيّنا متعامدا في المستوي حيث $OI=OJ$ و النقاط : $A(5;3)$ و $B(0;3)$ و $C(0;-2)$ و $D(5;-2)$

بيّن أنّ الرباعي $ABCD$ مربّع

تمرين عـــــدد13 :

ليكن (O,I,J) معيّنا متعامدا في المستوي حيث $OI=OJ$ و النقاط : $K(-1;0)$ و $L(0;-1)$

بيّن أنّ الرباعي $IJKL$ مربّع

تمرين عـــــدد14 :

ليكن (O,I,J) معيّنا في المستوي و النقطة $A(1;1)$

ما هي إحداثيات النقطة O في المعين (A,I,J) ؟

تمرين عـــــدد15 :

ليكن $ABCD$ متوازي أضلاع .

ما هي إحداثيات النقطة B في المعين (D,C,A) ؟

ما هي إحداثيات النقطة B في المعين (A,C,D) ؟

ما هي إحداثيات النقطة B في المعين (C,D,A) ؟

تمرين عـــــدد16 :

ليكن $ABCD$ متوازي أضلاع مركزه O .

ما هي إحداثيات النقطة O في المعين (D,C,A) ؟

ما هي إحداثيات النقطة O في المعين (B,A,D) ؟

ما هي إحداثيات النقطة C في المعين (O,A,D) ؟

14

ليكن $ABCD$ متوازي أضلاع

1) ما هو مسقط النقطة B على (DB) وفق المنحى (AC)

2) أوجد إحداثيات النقطة D في المعيّن $(A;B;C)$

15

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

و لتكن النقـاط : $A(3;-1)$ و $B(-2;-1)$ و $C(-2;5)$ و $D(3;5)$

1) حـدد إحداثيّات النقطة K منتصف القطعة $[BD]$

2) حدّد احداثيات النقطة A' مناظرة النقطة A بالنسبة إلى C

16

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

$A(-4;-2)$ ؛ $B(-1;-4)$ ؛ $C(4;-2)$ ؛ $D(4;2)$ ؛ $E(1;4)$ ؛ $F(-4;2)$ و $G(2;0)$

1) أذكر من بين النقاط السابقة :

أ- النقاط المتناظرة بالنسبة إلى (OI)

ب- النقاط المتناظرة بالنسبة إلى (OJ)

ج- النقاط المتناظرة بالنسبة إلى النقطة O

2) حـدد إحداثيّات النقطة K منتصف القطعة $[AB]$

3) من بين المستقيمات المحددة بالنقاط أعلاه ، اذكر المستقيمات الموازية لـ (OI) و المستقيمات الموازية لـ (OJ)

17

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

و لتكن النقـاط : $A\left(\sqrt{3};-2\right)$ و $B(-4;-2)$ و $C\left(-4;\frac{3}{2}\right)$ و $D\left(\sqrt{3};\frac{3}{2}\right)$

1) أ- ما هي الوضعية النسبية للمستقيمين (AD) و (OJ) ؟ علل جوابك.

ب- ما هي الوضعية النسبية للمستقيمين (AD) و (OI) ؟ علل جوابك.

ج- ما هي الوضعية النسبية للمستقيمين (AD) و (BC) ؟ علل جوابك.

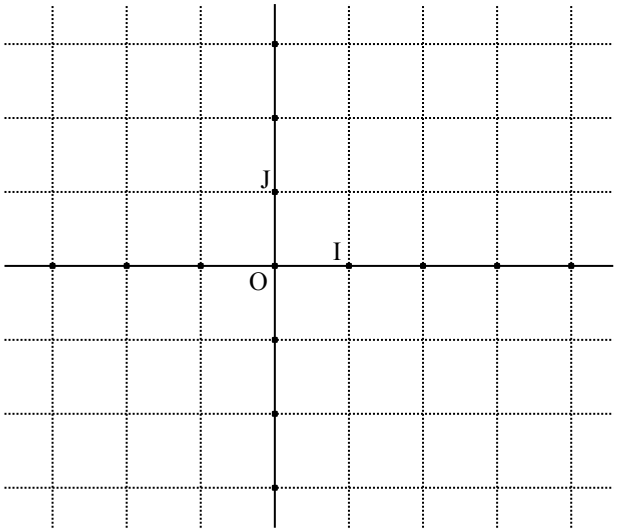
2) أ- بيّن أنّ الرباعي $ABCD$ متوازي أضلاع

ب- بيّن أنّ الرباعي $ABCD$ مستطيل

3) لتكن G نقطة تقاطع المستقيمين (AD) و المستقيم الموازي لـ (OI) المار من J . مـا هي إحداثيات النقطة G ؟

18 15 6-8

ليكن (O,I,J) معيّنا في المستوي حيث $(OI)\perp(OJ)$ و $OI=OJ$



1) عيّن النقـاط : $A\left(1;2-\sqrt{2}\right)$ و $B\left(-1;2+\sqrt{2}\right)$ و $C(-1;3)$ و $D(1;1)$ و $E\left(-1;2-\sqrt{2}\right)$

2) بيّـن أنّ النّقـطـتين A و E متنـاظرتان بالنسبة إلـى (OJ)

3) حـدد إحداثـيّات النـقطة K منتـصف الـقطعة $[CD]$

4) بيّـن أنّ النّقـطـتين A و B متنـاظرتان بالنسبة إلى النـقطة K

5) استنتج أنّ الربـاعي $ACBD$ متوازي الأضـلاع

6) بيّن أنّ المستقيمين (AD) و (OI) متعامدان

19 5

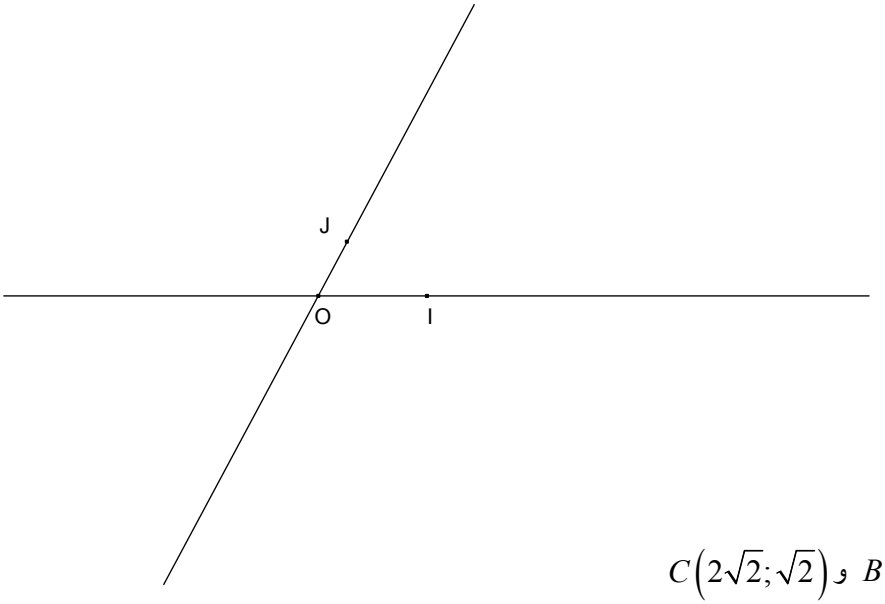
ليكن (O,I,J) معيّنا في المستوي

أكمل الجدول التالي :

المقترحات	ضرورة أن يكون (O,I,J) معينا متعامدا	
$A(-2;5)$ مناظرة $B(2;5)$ بالنسبة إلى (OI)	نعم ☐	لا ☐
$C(-1;3)$ و $D(1;-3)$ متناظرتان بالنسبة إلى O	نعم ☐	لا ☐
إذا كانت $E(3;-1)$ و $F(3;4)$ فإنّ $(EF)//(OJ)$	نعم ☐	لا ☐
I منتصف $[LK]$ حيث $L(4;2)$ و $K(-2;-2)$	نعم ☐	لا ☐
إذا كانت $M\left(1;\sqrt{2}\right)$ و $N\left(-3;\sqrt{2}\right)$ فإنّ $(MN)\perp(OJ)$	نعم ☐	لا ☐

20 5 2-3

ليكن (O,I,J) معينا في المستوي :

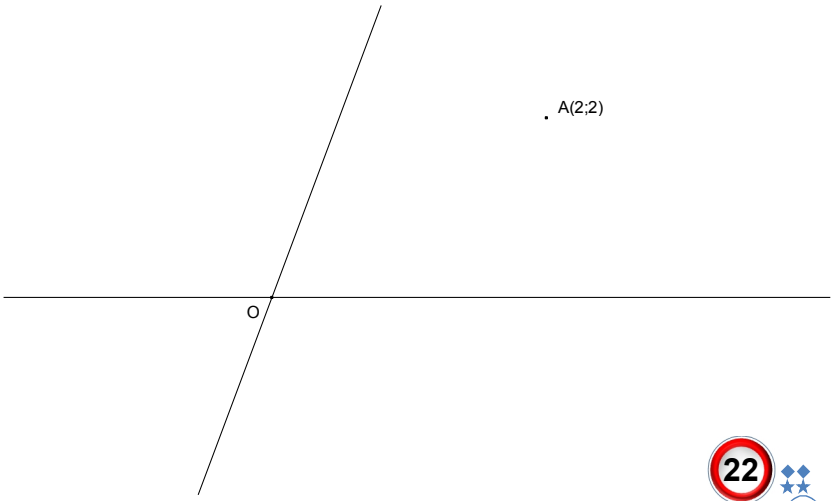


1) عيّن النقاط $A(2;-2)$ و $B\left(\frac{14}{5};\frac{13}{6}\right)$ و $C\left(2\sqrt{2};\sqrt{2}\right)$

2) ما هي الوضعية النسبية للمستقيمين (BC) و (OJ) ؟

21 5 2

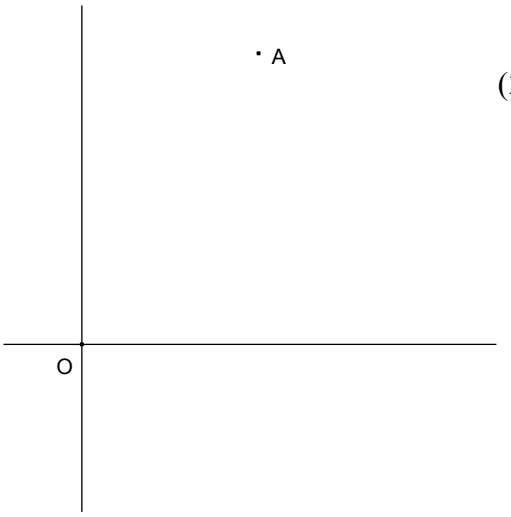
نعتبر $(O;I;J)$ معينا في المستوي و نقطة A إحداثياتها $(2;2)$. (لم يقع عمداً تعيين النقاط I و J). عيّن النقطة $B(1;-1)$



22 7 2

ليكن (O,I,J) معيّنا متعامدا في المستوي و A نقطة إحداثياتها $(2,2)$

(لم يقع عمداً تعيين النقاط I و J) . عيّن النقطة $B(\sqrt{2},\sqrt{2})$



23 7 2

ليكن (O,I,J) معيّنا في المستـوي .و النقـاط : $A(3;4)$ و $C(3;2)$ و $B(1;2)$. ارسم المعين (O,I,J)

A.

B. C.

24 15 6-8

1) ارسم مستقيما مدرّجا بالمعين $(O;I)$ حيث $OI=1cm$ و عيّن عليه النقاط : $A(\sqrt{2})$ ؛ $B(2\sqrt{2})$ و $C(-2)$

2) احسب الأبعاد AB و AC

3)

أ- أكمل رسم النقطة J ليكون $(O;I;J)$ معينا متعامدا في المستوي و $OI=OJ$

ب- ماهي إحداثيّات A و B المعين $(O;I;J)$ ؟

4)

أ- ابن النقطة $E(2;\sqrt{2})$

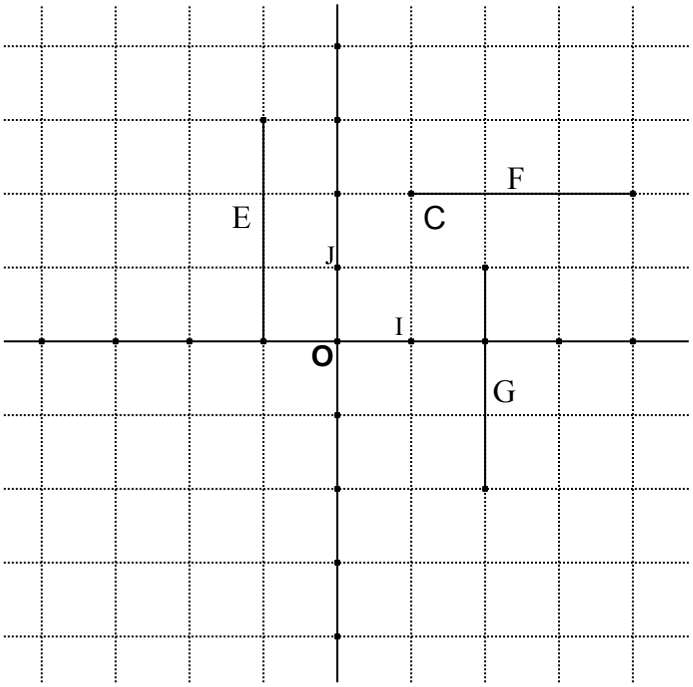
ب- ابن النقطة F مناظرة E بالنسبة إلى (OJ) ثم حدّد إحداثياتها في المعين $(O;I;J)$

5) حدّد إحداثيّات النقطة K منتصف $[EF]$

6) بيّن أنّ الرباعي $ABFE$ شبه منحرف

25 6

نعتبر معينا في المستوي $(O;I;J)$ حيث $(OI)\perp(OJ)$



1) أكمل بما يناسب :

- E هي مجموعة النقاط $M(x;y)$ بحيث $x=$..... و ..... $\le y\le$.....
- F هي مجموعة النقاط $M(x;y)$ بحيث ..... و .....
- G هي مجموعة النقاط $M(x;y)$ بحيث ..... و .....

2) ارسم المجموعات التالية :

- T : مجموعة النقاط $M(x;y)$ بحيث $y=-1$ و $-3\le x\le -2$
- S : مجموعة النقاط $M(x;y)$ بحيث $x=-3$ و $-2\le y\le 3$
- Q : مجموعة النقاط $M(x;y)$ بحيث $y=-3$ و $x\ge -1$

26 12 6-7

ليكن $(O;I;J)$ معينا في المستوي حيث $(OI)\perp(OJ)$ و $OI=OJ=1cm$

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

2)

أ- ابن النقطة D مناظرة B بالنسبة إلى O ثم أوجد إحداثيّات D معلّلا جوابك

ب- بيّن أنّ الرباعي $ABCD$ متوازي الأضلاع

3) حدّد إحداثيّات النقطة E منتصف $[AB]$

4)

أ- لتكن النقطة $F(3;-1)$ ، بيّن أنّ المثلث JCF متقايس الضلعين

ب- أوجد مجموعة النقاط $M(x;y)$ بحيث $y=-1$ و $-3\le x\le 3$

27 12 6-7

ليكن $(O;I;J)$ معينا متعامدا في المستوي حيث $OI=OJ=2cm$

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

2) أوجد إحداثيّات النقطة H بحيث يكون $EFGH$ متوازي أضلاع

3)

أ- أوجد إحداثيّات النقطة K منتصف $[FG]$

ب- استنتج إحداثيّات كل من النقطتين N و P حيث N مناظرة K بالنسبة إلى O و P مناظرة K بالنسبة إلى (OI)

4) حدّد على المستوي مجموعة النقاط $M(x;y)$ بحيث : $-2\leq x\leq 3$ و $1\leq y\leq 4$

28 12 6-8

ليكن $(O;I;J)$ معينا في المستوي حيث $(OI)\perp(OJ)$ و $OI=OJ=1cm$

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

2)

أ- بيّن أنّ O منتصف $[AB]$

ب- ابن النقطة D مناظرة C بالنسبة إلى O ثم حدد إحداثيّاتها

3) بيّن أنّ الرباعي $ACBD$ متوازي الأضلاع

4) حدّد إحداثيّات النقطة E مناظرة C بالنسبة إلى (OJ)

5) المستقيم (OJ) يقطع $[CE]$ في نقطة F . بيّن أنّ F منتصف $[CE]$ ثم استنتج إحداثيّاتها

6) بيّن أنّ المثلث JCE متقايس الضلعين

29 12 6-8

ليكن $(O;I;J)$ معينا في المستوي حيث $(OI)\perp(OJ)$ و $OI=OJ=2cm$

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

2)

أ- حدّد إحداثيات النقطة G منتصف $[AC]$

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

3) حدد إحداثيّات النقطة D بحيث يكون الرباعي $ABCD$ متوازي الأضلاع

4) حدد إحداثيّات النقطة E مناظرة C بالنسبة إلى (OJ)

5) بيّن أنّ النقطتين A و E متناظرتان بالنسبة إلى O

6)

أ- ما هي مجموعة النقاط $M(x;y)$ حيث $x=1$ و $-2\leq y\leq 2$ ؟

ب- ما هي مجموعة النقاط $N(x;y)$ حيث $-1\leq x\leq 1$ و $y=-2$ ؟

30

12

6-8

ليكن $(O;I;J)$ معينا في المستوي حيث $OI=OJ=2cm$ و $(OI)\perp(OJ)$

1)

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

ب- أوجد إحداثيّات النقطة E منتصف $[AC]$

ج- ابن النقطة D مناظرة B بالنسبة إلى E ثم أوجد إحداثيّات D

د- بيّن أنّ الرباعي $ABCD$ متوازي الأضلاع

2)

أ- لتكن H المسقط العمودي للنقطة B على (OI) . احسب البعد AH

ب- أوجد فاصلة النقطة K حيث $K\in(OI)$ و $x_K<0$ و $IK=\frac{7}{2}$

ج- أوجد Δ مجموعة النقاط $M(x;y)$ حيث $y=0$ و $-\frac{5}{2}\leq x\leq -1$

31

18

8-10

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

نعتبر النقاط $A(-5;0)$ ؛ $B(0;-2)$ ؛ $C(5;4)$ ؛ $D(5;-2)$ ؛ $E(0;4)$ و $F(-5;4)$

1)

أ- هل أنّ النقطتين C و F متناظرتان بالنسبة إلى (OJ) ؟علّل جوابك

ب- هل أنّ النقطتين D و F متناظرتان بالنسبة إلى O ؟علّل جوابك

2) علما أنّ $OI=OJ=1cm$ ، عيّن النقاط A ؛ B ؛ C ؛ D ؛ E و F

3)

أ- بيّن أنّ الرباعي $CDBE$ مستطيل

ب- أوجد كلاّ من الأبعاد التالية : OA ؛ BE و CD

4) لتكن N نقطة تقاطع المستقيمين (BC) و (DE) ، بيّن أنّ $N(2,5;1)$

5) لتكن النقطة $M(-2,5;1)$ ، بيّن أنّ $M\in(FB)$

32 12 6-8

ليكن $(O;I;J)$ معينا في المستوي حيث $(OI)\perp(OJ)$ و $OI=OJ=1cm$

1) عيّن النقطتين $A(-3;0)$ ؛ $B(0;-2)$ ثم ارسم النقطتين C و D مناظرتي A و B على التوالي بالنسبة إلى O

2) جد ، معلّلا جوابك ، إحداثيّات النقطتين C و D في المعين $(O;I;J)$

3) بيّن أنّ الرباعي $ABCD$ معيّن

4) ارسم النقطة $E(-3;4)$ ثم بيّن أنّ النقطتين C و E متناظرتان بالنسبة إلى D

5)

أ- ارسم النقطة F بحيث يكون الرباعي $AEFD$ متوازي الأضلاع

ب- جد إحداثيّات النقطة F ثم بيّن أنّ D منتصف $[FB]$

33 12 6-8

ليكن $(O;I;J)$ معينا متعامدا في المستوي حيث $OI=OJ=2cm$

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

2) بيّن أنّ النقطة I منتصف قطعة المستقيم $[AC]$

3) لتكن النقطة D مناظرة النقطة B بالنسبة إلى النقطة I . أوجد إحداثيّات النقطة D

4)

أ- بيّن أنّ الرباعي $ABCD$ متوازي الأضلاع

ب- بيّن أنّ $(BD)\perp(AC)$

ج- استنتج أنّ $AB=AD$

5) ما هي مجموعة النقاط $M(x;y)$ حيث $x=1$ و $-4\le y\le 4$

34 15 8

ليكن $(O;I;J)$ معينا متعامدا في المستوي حيث $OI=OJ$

1) عيّن النقطتين $A(-4;3)$ و $C(2;-1)$

2) لتكن النقطة M منتصف $[AC]$. ابحث عن إحداثيّات M

3)

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

ب- أوجد إحداثيّات النقطة B

4)

أ- ابن النقطة D مناظرة B بالنسبة إلى النقطة M

ب- بيّن أنّ $D(-6;-1)$

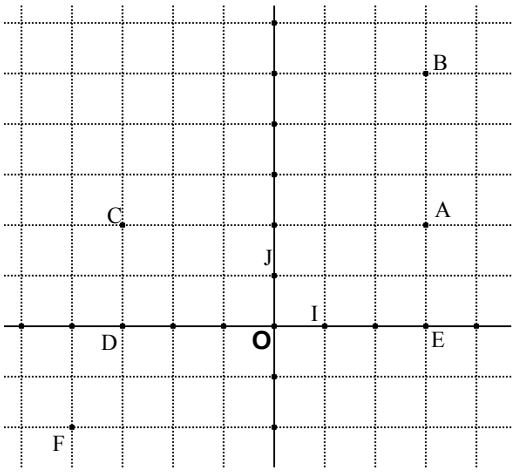
5) بيّن أنّ الرباعي $ABCD$ متوازي الأضلاع

6) بيّن أنّ مساحة المثلث ABC هي ضعف مساحة المثلث ABM

35

12 4-6

في الرسم المقابل $(O;I;J)$ معين حيث $(OI)\perp(OJ)$



1) حدّد إحداثيّات كلّ من النقاط :

A ؛ B ؛ C ؛ D ؛ E و F

2)

أ- هل أنّ النقطتين A و F متناظرتان بالنسبة إلى O ؟ علّل جوابك.

ب- هل أنّ النقطتين A و C متناظرتان بالنسبة إلى (OJ) ؟ علّل جوابك.

3) لتكن النقطة K بحيث $K(0;4)$

بيّن أنّ الرباعي $OKBE$ مستطيل

4)

أ- أوجد $\mathscr{A}$ مجموعة النقاط $M(x;y)$ حيث $x=3$ و $0\leq y\leq 4$

ب- أ وجد $\mathscr{A}'$ مجموعة النقاط $N(x;y)$ حيث $x\geq 3$ و $y=2$

36

15 6-8

1) ارسم معيّنا $(O;I;J)$ متعامدا في المستوي ثم عيّن النقطتين $A(5;4)$ و $C(-3;-2)$

2) احسب إحداثيّات النقطة P منتصف $[AC]$ ثم عيّنها

3)

أ- عيّن النقطتين $B(2;-3)$ و $D(0;5)$

ب- بيّن أنّ الرباعي $ABCD$ متوازي أضلاع

4) لتكن النقطة C' مناظرة C بالنسبة إلى (OJ)

أ- ماهي إحداثيّات النقطة C' ؟

ب- بيّن أنّ المثلث DCC' متقايس الضلعين

5)

أ- ما هي مجموعة النقاط $M(x;y)$ بحيث $-3\leq x\leq 3$ و $y=-2$ ؟

ب- ما هي مجموعة النقاط $N(x;y)$ بحيث $x=0$ و $y\leq 5$ ؟

37

15 6-8

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

1)

أ- عيّن النقاط $A(\sqrt{2};0)$ و $B(-2;-3)$ و $C(-2;0)$

ب- احسب AC

ج- بيّن أنّ المستقيمين (BC) و (OI) متعامدان

2) لتكن النقطة $D(\sqrt{2};-3)$. بيّن أنّ الرباعي $ADBC$ مستطيل

3)

أ- ابن النقطة E بحيث يكون الرباعي $ABCE$ متوازي الأضلاع

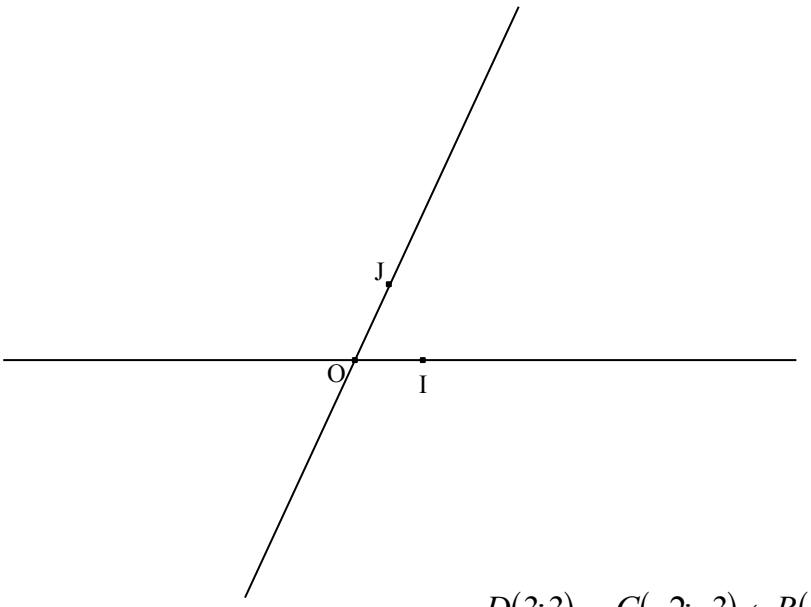
ب- أوجد إحداثيّات E

4) ما هي مجموعة النقاط $M(x;y)$ حيث $x=\sqrt{2}$ و $|y|\leq 3$ ؟

38

12 6-8

لاحظ الرسم المقابل حيث $(O;I;J)$ معين في المستوي



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

2) بيّن أنّ $(CD)//(AB)$

3) ما هي طبيعة الرباعي $ABDC$ ؟ علّل جوابك

4) لتكن النقطة E مسقط النقطة C على (OJ) وفقا لمنحى (OI)

و لتكن النقطة F مسقط النقطة D على (OI) وفقا لمنحى (OJ)

ما هي إحداثيّات النقطتين E و F في المعين $(O;I;J)$ ؟

5) أوجد إحداثيات A ؛ I ؛ J و D في المعين $(C;E;B)$

6) أوجد مجموعة النقاط $M(x;y)$ حيث $y=-3$ و $-2\leq x\leq 0$

39 ◆★★★

يمثّل الرسم المصاحب ثلاث نقاط A و B و C من المستوي المدرج بالمعين $(O;I;J)$

ابن النقاط O و I و J ، إذا علمت أنّ إحداثيّات النقاط A و B و C في المعيّن $(O;I;J)$ هي $A\left(0;\sqrt{2}\right)$ و $B(-2;0)$ و $C\left(-2;\sqrt{2}\right)$

A ▪

C ▪

B ▪