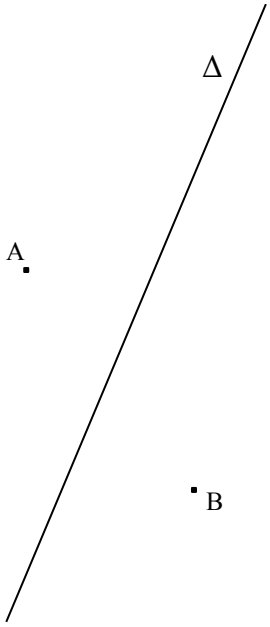
خاصيّات التنـاظر المركزي

1

10
2-4

نعتبر الرسم التالي حيث Δ مستقيم و A و B نقطتان من المستوي



1) ابن المستقيم D مناظر المستقيم (AB) بالنسبة إلى Δ

2) ابن المستقيم Δ_1 مناظر المستقيم Δ بالنسبة إلى B

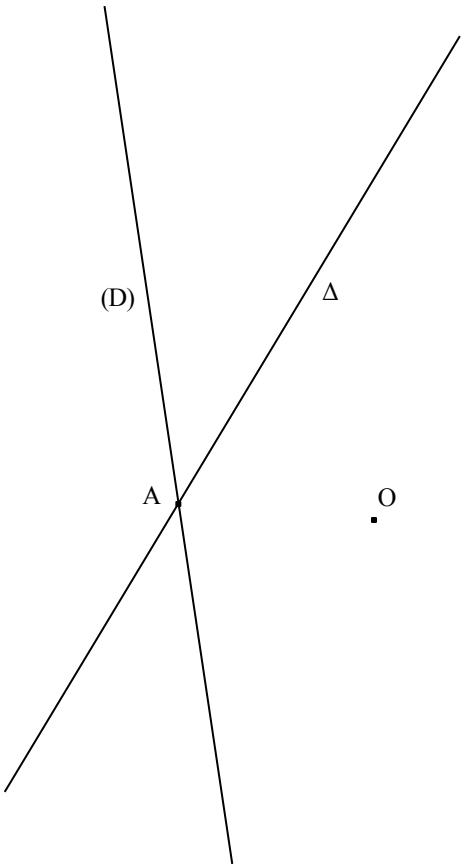
3) ابن المستقيم Δ_2 مناظر المستقيم Δ بالنسبة إلى A

4) أثبت أن المستقيمين Δ_1 و Δ_2 متوازيان

2

8
2-3

نعتبر الرسم التالي حيث Δ و (D) مستقيمان متقاطعان في النقطة A و O نقطة من المستوي



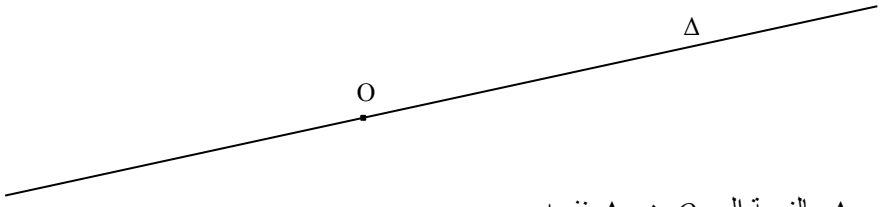
1) ابن المستقيمين Δ' و (D') مناظرا المستقيمين Δ و (D) على التوالي بالنسبة إلى O

2) Δ' و (D') يتقاطعان في النقطة B . بيّن أنّ B هي مناظرة A بالنسبة إلى O

3

5
2

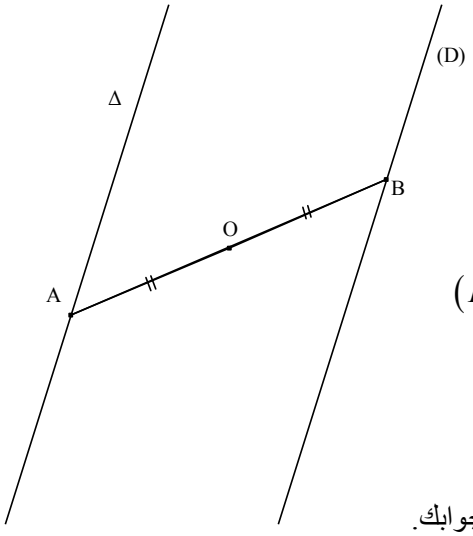
نعتبر الرسم التالي حيث Δ مستقيم و O نقطة من Δ



بيّن أنّ مناظر المستقيم Δ بالنسبة إلى O هو Δ نفسه

4 6 2

لاحظ الرسم التالي حيث $\Delta // (D)$



بيّن أنّ مناظر المستقيم Δ بالنسبة إلى O هو المستقيم (D)

5 6 2-4

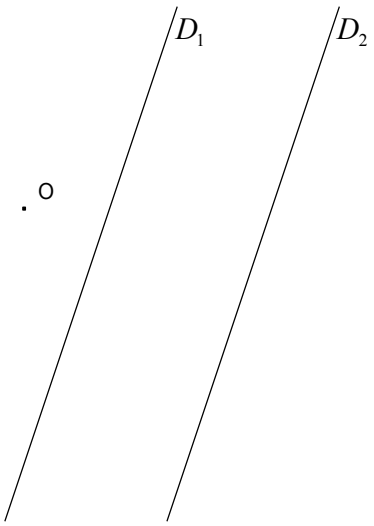
ليكن $ABCD$ متوازي أضلاع مركزه O .

1) ما هو مناظر المستقيم (AC) بالنسبة إلى O ؟ علل جوابك.

2) ما هو مناظر المستقيم (AD) بالنسبة إلى O ؟ علل جوابك .

6 10 2-4

نعتبر الرسم التالي حيث D_1 و D_2 مستقيمان متوازيان و O نقطة من المستوي



1) ابن النقطة O' مناظرة النقطة O بالنسبة إلى D_2

2) ابن المستقيم Δ_1 مناظر المستقيم D_1 بالنسبة إلى O

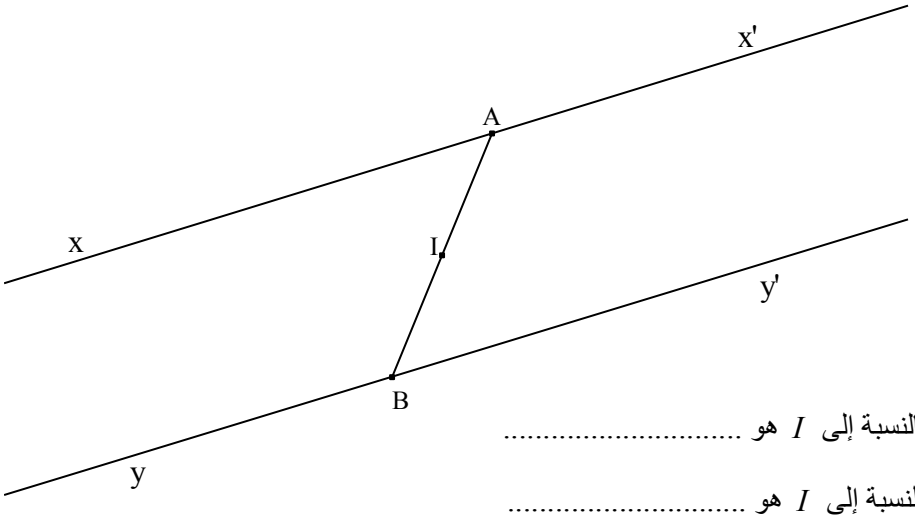
3) ابن المستقيم Δ_2 مناظر المستقيم D_2 بالنسبة إلى O

4) أثبت أن المستقيمين Δ_1 و Δ_2 متوازيان

7

6
2-4

لاحظ الشكل التالي حيث المستقيمان (xx') و (yy') متوازيان و I منتصف $[AB]$



أكمل بما يناسب :

- مناظر (xx') بالنسبة إلى I هو .....
- مناظر $[Ax)$ بالنسبة إلى I هو .....
- مناظر $[Ay')$ بالنسبة إلى I هو .....
- مناظر $[Ax)$ بالنسبة إلى A هو .....

8

15
4-6

1) أرسم مثلثا ABC قائم الزاوية في A حيث $AC = 4cm$ و $AB = 3cm$

2)

أ- ابن النقطة D مناظرة النقطة B بالنسبة إلى A

ب- ابن النقاط D' ؛ A' و B' مناظرات D ؛ A و B على التوالي بالنسبة إلى النقطة C

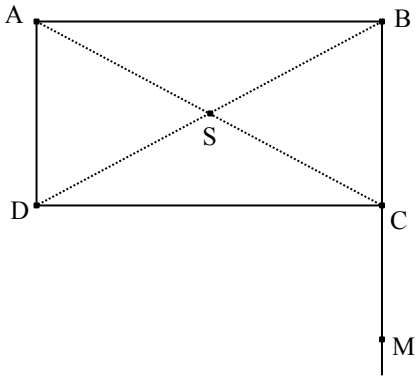
3) بيّن أنّ النقاط D' و A' و B' على استقامة واحدة

4) حدّد ، معللا جوابك ، الوضعية النسبية للمستقيمين (AC) و $(D'B')$

9

18
6-8

لاحظ الشكل التالي حيث $ABCD$ مستطيل مركزه S و M نقطة من $[BC)$



1) أكمل :

- مناظر (AC) بالنسبة إلى S هو .....
- مناظر (AB) بالنسبة إلى S هو .....
- مناظر $[BM)$ بالنسبة إلى S هو .....

2) لتكن N نقطة تقاطع المستقيمين (SM) و (AD)

بيّن أنّ M و N متناظرتان بالنسبة إلى S

3)

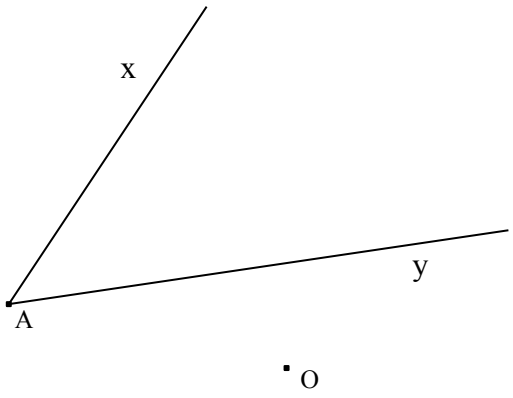
أ- ابن النقطة E مناظرة A بالنسبة إلى B ثمّ ابن النقطة F مناظرة D بالنسبة إلى B .

ب- بيّن أنّ $(DC)\perp(EF)$

10

10
2-4

لاحظ الرسم التالي حيث $x\hat{A}y = 48°$ و O نقطة من المستوي



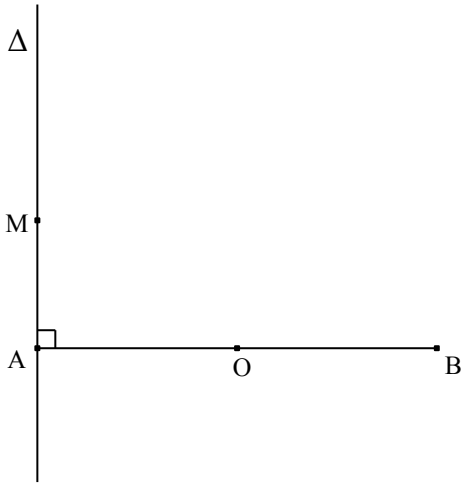
1) ابن $x'\hat{A}'y'$ مناظرة $x\hat{A}y$ بالنسبة إلى O

2) احسب معللا جوابك قيس الزاوية $x'\hat{A}'y'$

11

12
4-6

نعتبر الشكل التالي حيث O منتصف $[AB]$



1) ابن النقطة N مناظرة M بالنسبة إلى O

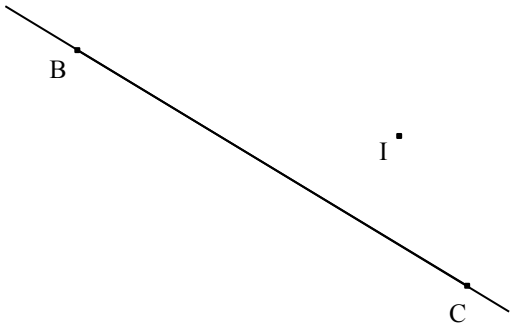
2) بيّن أنّ $(AB)\perp(BN)$

3) بيّن أنّ $A\hat{M}O = B\hat{N}O$

12

12
6

لاحظ الرسم التالي حيث $BC = 6cm$ و I نقطة من المستوي



1) ابن النقطتين M و N مناظرتي B و C على التوالي بالنسبة إلى I

2) أكمل الجدول التالي :

الشكل	$[BC]$	$[MN)$	$[NB)$	$N\hat{I}C$
مناظره بالنسبة إلى I				

3) عيّن النقطة E من $[BC]$ بحيث $BE = 4cm$

4) ابن النقطة F مناظرة E بالنسبة إلى I

5) بيّن أنّ النقاط M و N و F على استقامة واحدة

6) احسب NF