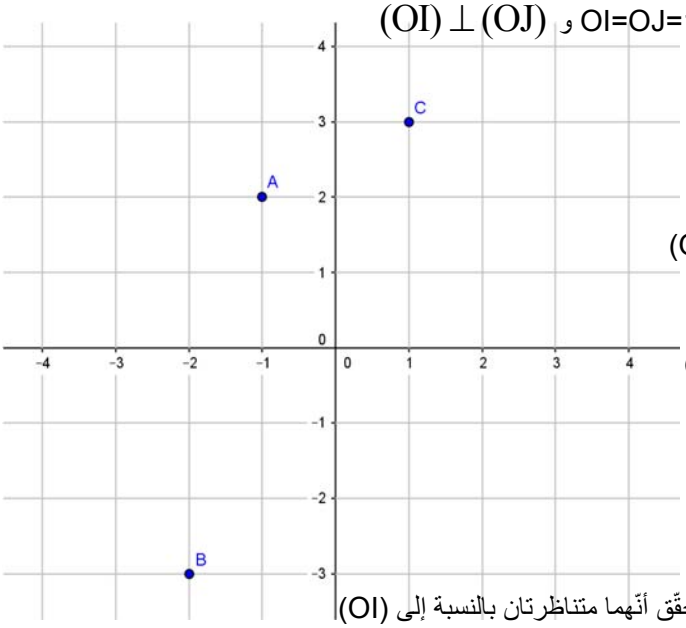
V) التناظر و التّعيين

كل ثلاثي نقط (O, I, J) حيث(OI) عمودي على (OJ) يسمى معينا متعامدا في المستوى

- النقطة O تسمّى أصل المعين
- المستقيم (OI) يسمّى محور الفواصل.
- المستقيم (OJ) يسمّى محور الترتيبات.
- المستقيمان (OI) و (OJ) هما محورا الإحداثيات.
- لكلّ زوج من الأعداد الصحيحة النسبيّة (x,y) نسند نقطة وحيدة M من المستوي و نكتب M(x,y) و نقرأ النقطة M ذات إحداثيات (x ;y)

نشاط 1 : لاحظ الرسم التالي حيث (O ,I ,J) معين في المستوي و OI=OJ=1cm و $(OI) \perp (OJ)$



لتكن النقاط A و B و C كما يبيّن الرسم المصاحب

1) حدد إحداثيات النقاط A و B و C وفق المعيّن (O ,I ,J)

A (. ; .)	B (. ; .)	C (. ; .)

2) ابن النقاط A' وB'وC' مناظرات النقاط A و B و C بالنسبة إلى (OI)

ثم حدّد احداثياتهم

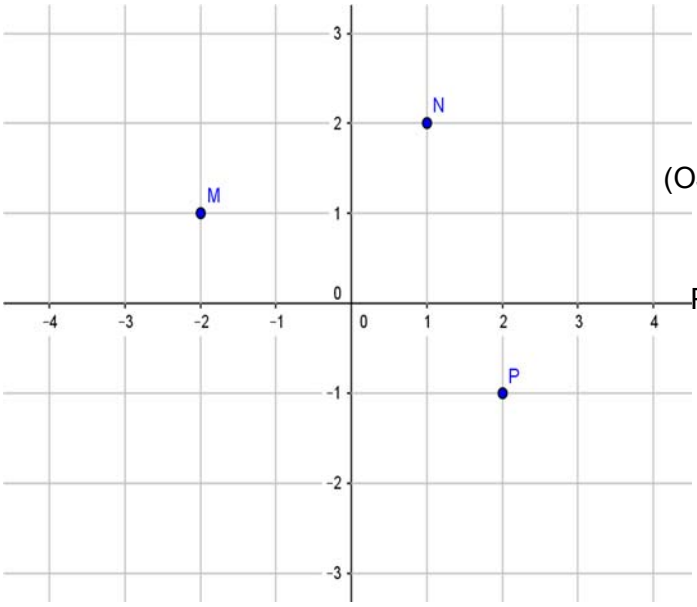
A' (. ; .)	B' (. ; .)	C' (. ; .)

ماذا تلاحظ بالنسبة الى احداثيات (الفاصلة و الترتيبة) النقاط A و B و C

و احداثيات مناظرتهمA' وB'وC' بالنسبة إلى (OI)

عيّن نقطتين E(4 ;-3) و F(4 ;3) ماذا تلاحظ بالنسبة الى إحداثيتهما؟ تحقّق أنّهما متناظرتان بالنسبة إلى (OI)

نشاط 2 : لاحظ الرسم التالي حيث (O ,I ,J) معين في المستوي و OI=OJ=1cm و $(OI) \perp (OJ)$



لتكن النقاط M و N و P كما يبيّن الرسم المصاحب

1) حدد إحداثيات النقاط M و N و P وفق المعيّن (O ,I ,J)

M (. ; .)	N(;)	P (. ; .)

2) ابن النقاط M' و N' و P' مناظرات النقاطM و N و P بالنسبةالى(OJ)

حدّد احداثيات

M' (. ; .)	N' (. ; .)	P' (. ; .)

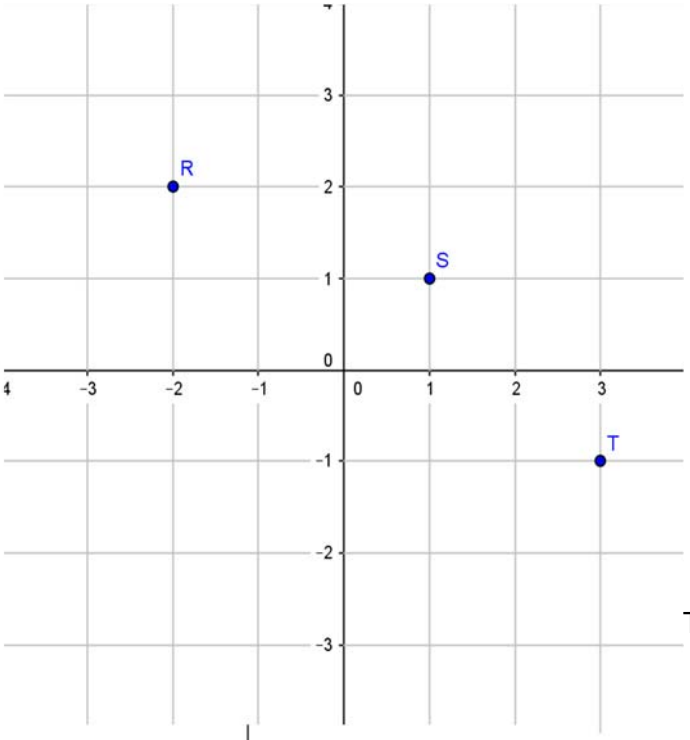
ماذا تلاحظ بالنسبة الى احداثيات (الفاصلة و الترتيبة) النقاط M و N و P

و احداثيات مناظرتهم M' و N' و P' بالنسبة إلى (OJ)؟

عيّن نقطتين G(4 ;-3) و H(-4 ;-3) ماذا تلاحظ بالنسبة الى إحداثيتهما؟

تحقّق أنّهما متناظرتان بالنسبة إلى (OJ)

2016 Tunisie College.net



نشاط 3 : لاحظ الرسم التالي حيث (O ,I ,J) معين متعامدا في المستوي

و OI=OJ=1cm

لتكن النقاط R و S و T كما يبيّن الرسم المصاحب

1) حدد إحداثيات النقاطR و S و T وفق المعيّن (O ,I ,J)

R (. ; .)	S (. ; .)	T (. ; .)

2) ابن النقاط R و S و T مناظرات النقاطR و S و T بالنسبة إلى O

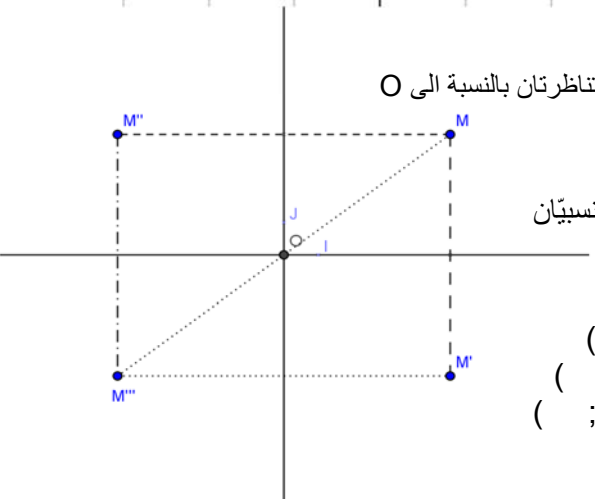
ثم حدّد إحداثياتهم

R' (. ; .)	S' (. ; .)	T' (. ; .)

ماذا تلاحظ بالنسبة الى احداثيات (الفاصلة و الترتيبة) النقاط R و S و T

و احداثيات مناظرتهم R' و S' و T' بالنسبة إلى O

عيّن نقطتين V(-3 ;2) و W(-2 ;3) ماذا تلاحظ بالنسبة الى إحداثيتهما؟ تحقّق أنّهما متناظرتان بالنسبة الى O



بصفة عامّـــة:

إذا كان (O ;I ;J) معيّنا متعامدا في المستوي وإذا كان x وy عددان صحيحان نسبيّان

و نقطة M ذات الاحداثيات(x ;y) فإنّ :

- مناظرتها بالنسبة الى (OI) هي النقطة M' ذات الاحداثيات (;)
- مناظرتها بالنسبة الى (OJ) هي النقطة M'' ذات الاحداثيات (;)
- مناظرتها بالنسبة الى النقطة O هي النقطة M''' ذات الاحداثيات (;)

تطبيق 1 ص 177:

أ)	A'(... ;....)	ب)	A''(... ;....)	ج)	A'''(... ;....)
	B'(... ;....)		B''(... ;....)		B '''(... ;....)
	C'(... ;....)		C''(... ;....)		C'''(... ;....)

تطبيق: ليكن(O, I, J) معينا في المستوي

أ) عيّن النقطتين A (2,3) و B (2,-3). بين أن المثلث OAB متقايس الضلعين.

ب) نعتبر النقطة C مناظرة النقطة A بالنسبة للنقطة O. حدد إحداثياتها

بين أن المثلث ABC قائم.

أكمل الفراغ :

أ) النقطتان A و B لهما نفس الفاصلة و ترتيبهما متقابلتان

إذن هما ..... بالنسبة إلى محور .....

أي أنّ .....هو الموسط العمودي للقطعة .....

و بالتالي OA=OB يعني أنّ المثلث ..... متقايس الضلعين.

ب) النقطة C(.....,.....) .

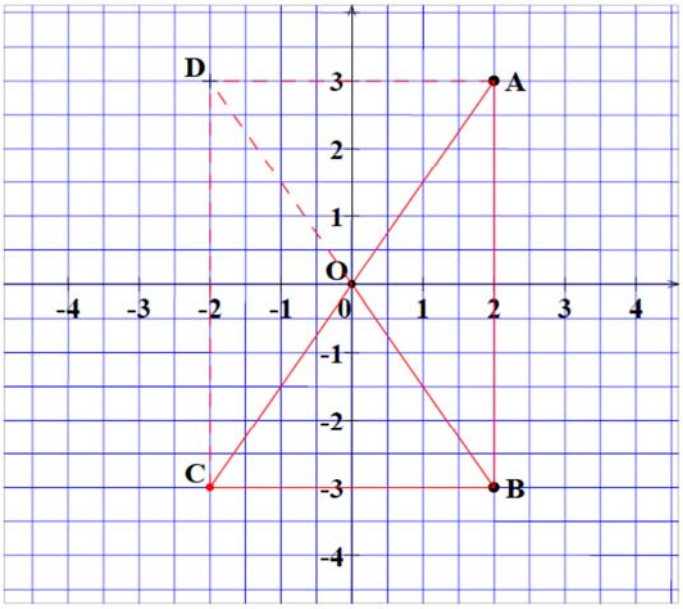
نلاحظ أنّ B (2,-3) و C(-2,-3) إذا هما متناظرتان

بالنسبة إلى محور ..... و بالتالي ..... عمودي على(BC)

وبما أنّ : (.....) عمودي على (.....)

و

(.....) عمودي على(.....)



لدينا (OJ) موازي لـ (AB) و(OJ) عمودي على(BC) إذن (AB) عمودي على (.....) وبالتالي المثلثABC قائم في .....

2016
Tunisie College.net