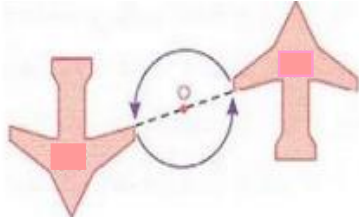


المقطع التعليمي 02: انشاء أشكال هندسية بسيطة+ التناظر المركزي.

1- مفهوم أولي حول التناظر المركزي

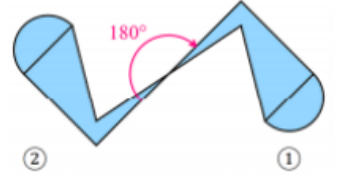


نقول إن الشكلين (1) و (2) متناظران بالنسبة الى النقطة O

يعني أنهما يتطابقان بتدوير أحدهما نصف دورة حول النقطة O

تسمى النقطة O مركز التناظر

ويسمى التناظر بالنسبة الى نقطة تناظر مركزي



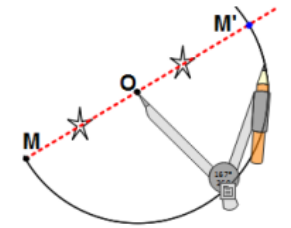
2- انشاء نظيرة نقطة بالنسبة الى نقطة

M و O نقطتان متميزتان.

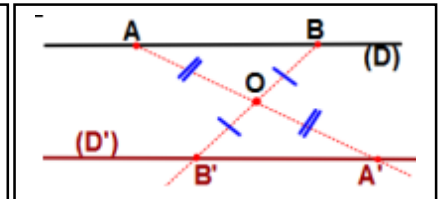
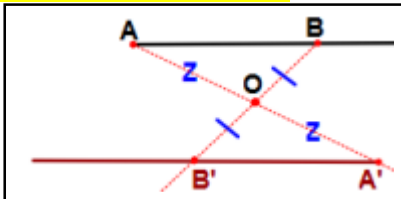
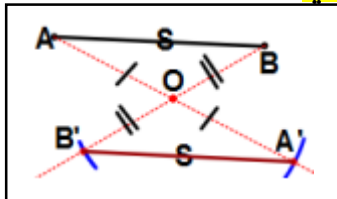
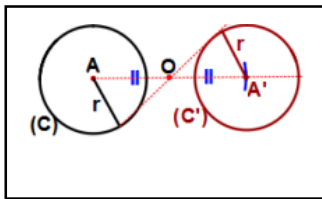
نظيرة النقطة M بالنسبة الى O هي النقطة M' بحيث تكون النقطة O منتصف القطعة [MM']

نقول إن النقطتين M و M' متناظرتان بالنسبة الى النقطة O

نظيرة النقطة O هي نفسها النقطة O



3- انشاء نظير شكل أولي



نظيرة دائرة بالنسبة الى نقطة هي دائرة مركزيهما متناظران بالنسبة الى النقطة O ولهما نفس نصف القطر

نظير قطعة مستقيم بالنسبة الى نقطة هي قطعة مستقيم لها نفس الطول

$$AB = A'B'$$

نظير نصف مستقيم بالنسبة الى نقطة هو نصف مستقيم يوازيه و يعاكسه في الاتجاه

$$[AB] // [A'B']$$

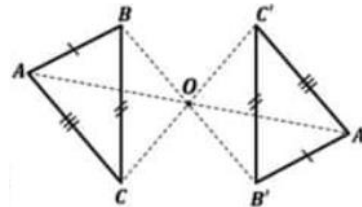
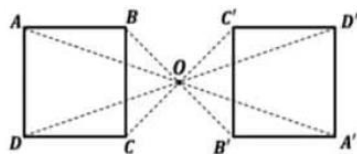
نظير مستقيم بالنسبة الى نقطة هو مستقيم يوازيه

نظير (AB) بالنسبة الى O

معناه: $(AB) // (A'B')$

4- انشاء نظير شكل بسيط

المربع A'B'C'D' هو نظير المربع ABCD بالنسبة الى النقطة O

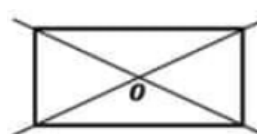
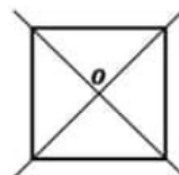
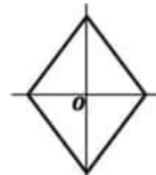
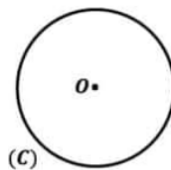


المثلث A'B'C' هو نظير المثلث ABC بالنسبة الى النقطة O

5- تحديد مركز تناظر شكل مألوف

للمستطيل والمربع والمعين مركز تناظر هو نقطة تقاطع حاملتي قطريه

للدائرة مركز تناظر وهو مركزها.

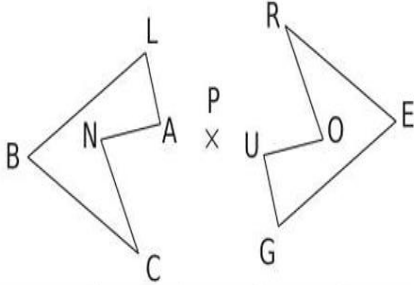


6- خواص التناظر المركزي: التناظر المركزي يحفظ استقامية النقط والأطوال وأقياس الزوايا والمساحات.

سلسلة تمارين رقم 02

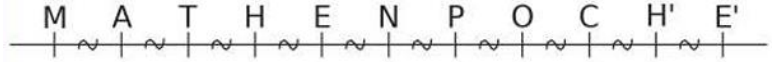
• التمرين 01:

2 الخماسي ROUGE هو نظير الخماسي BLANC بالنسبة لمركز التناظر P. أكمل الجدول أدناه .



النقطة	B	L	A	N	C
نظيرتها					

1 من خلال ملاحظة الشكل أدناه، أكمل الجمل التالية:



النقطة M هي نظيرة النقطة E بالنسبة للنقطة

النقطة E' هي نظيرة النقطة بالتناظر المركزي الذي مركزه O.

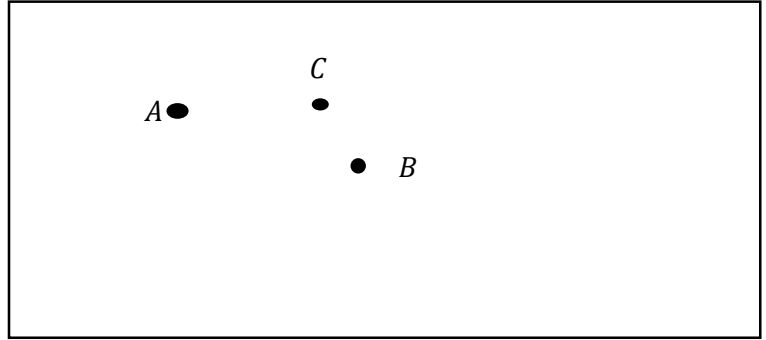
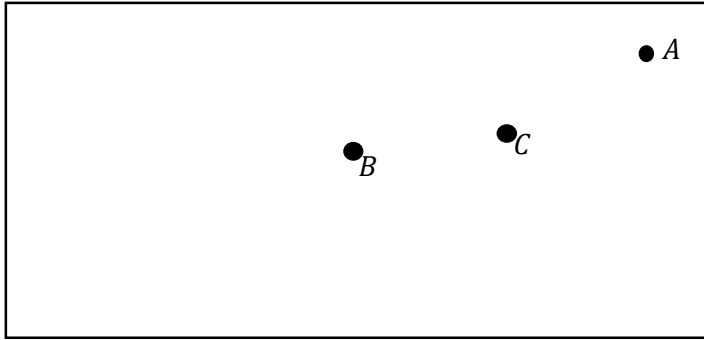
النقاط و H متناظرتان بالنسبة للنقطة N

التناظرات المركزية يحول T إلى C.

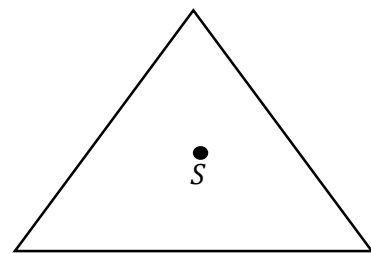
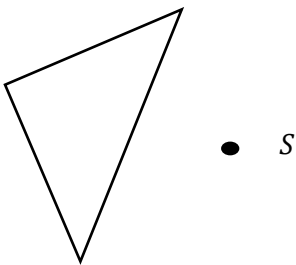
بالتناظر ذات المركز N ، النقطة هي صورة النقطة E'.

• التمرين 02:

في كل حالة من الحالات التالية عين النقطة D نظيرة النقطة A بالنسبة الى C ثم النقطة E نظيرة C بالنسبة الى B.



ارسم نظير المثلث بالنسبة الى النقطة S في كل حالة



• التمرين 03:

في كل شكل من الأشكال حدد مركز التناظر ان وجد.

