

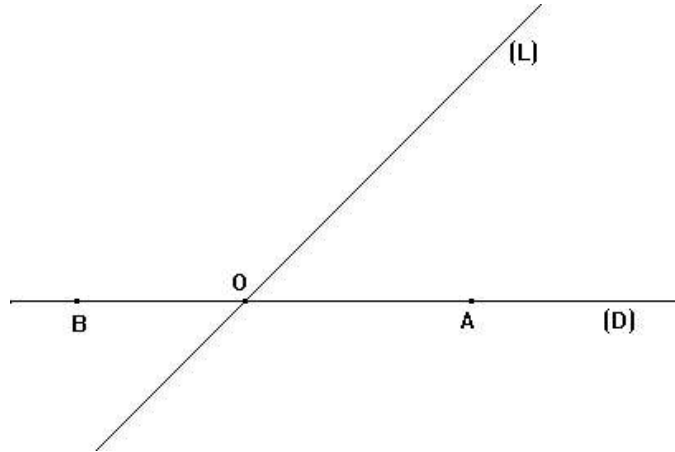
التماثل المحوري

تمارين تطبيقية

تمرين 1

لاحظ الشكل الآتي بحيث :

(D) و (L) مستقيمان متقاطعان في O .



(1) – أنشئ A' و B' مماثلتي A و B على التوالي بالنسبة للمستقيم (L).

(2) – أثبت أن : A' و O و B' نقط مستقيمة .

تمرين 2

(D) مستقيم و A و E نقطتان بحيث : $A \notin (D)$ و $E \in (D)$.

(1) – أنشئ B مماثلة A بالنسبة للمستقيم (D) .

(2) – أثبت أن المثلث AEB متساوي الساقين .

(3) – أنشئ F مماثلة E بالنسبة للمستقيم (AB) .

(4) – أثبت أن الرباعي $AEBF$ معين .

تمرين 3

(D₁) و (D₂) مستقيمان متقاطعان في نقطة O و A نقطة خارجهما .

B هي مماثلة A بالنسبة للمستقيم (D₁) و C هي مماثلة B بالنسبة للمستقيم (D₂) .

(1) – أرسم شكلا مناسباً .

(2) – برهن أن النقط A و B و C تنتمي إلى نفس الدائرة التي يجب تحديد مركزها و شعاعها ثم أرسمها .

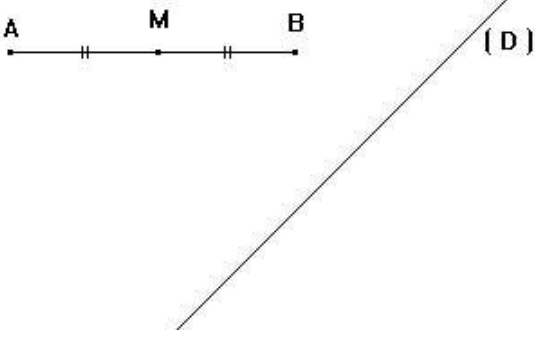
تمرين 4

نعتبر الشكل جانبه بحيث :

[AB] قطعة و M منتصفها .

[A'B'] مائلة القطعة [AB] بالنسبة للمستقيم (D)

و M' منتصفها .



(1) – أتمم الشكل

(2) – برهن أن M' هي مائلة M بالنسبة للمستقيم (D) .

تمرين 5

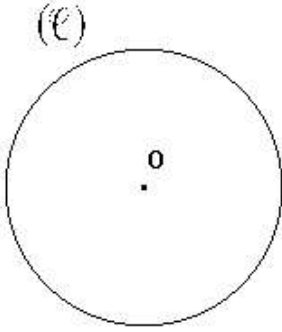
أنقل الشكل جانبه ثم أتممه :

(1) – أرسم O' مائلة O بالنسبة للمستقيم (D) .

(2) – أرسم الدائرة (L') التي مركزها O' و شعاعها يساوي شعاع الدائرة (L) .

(3) – أسم نقطة M تنتمي إلى الدائرة (L) ثم M' مائلة M

بالنسبة للمستقيم (D) .



(4) – حدد معللا جوابك مائلة الدائرة (L) بالنسبة للمستقيم (D) .

(5) – برهن أن M' هي مائلة النقطة M بالنسبة للمستقيم (D) .

تمرين 6

ABC مثلث متساوي الساقين رأسه A .

(1) – أنشئ A' مائلة النقطة A بالنسبة للمستقيم (BC) .

(2) – أثبت أن المثلث A'BC متساوي الساقين .

(3) – استنتج أن المستقيم (AA') هو واسط القطعة [BC] .

تمرين 7

ABC مثلث و [AE] منصف الزاوية \widehat{BAC} بحيث $E \in [BC]$.

(1) – أنشئ A' مائلة A بالنسبة للمستقيم (BC) .

(2) – برهن أن نصف المستقيم [A'E] هو منصف الزاوية $\widehat{BA'C}$.

(3) – كيف يجب اختيار المثلث ABC لكي يكون المستقيم (AA') هو محور تماثل الرباعي BCAA' .