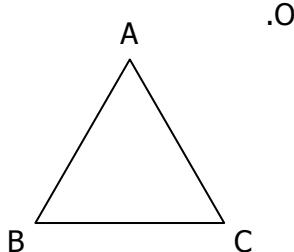


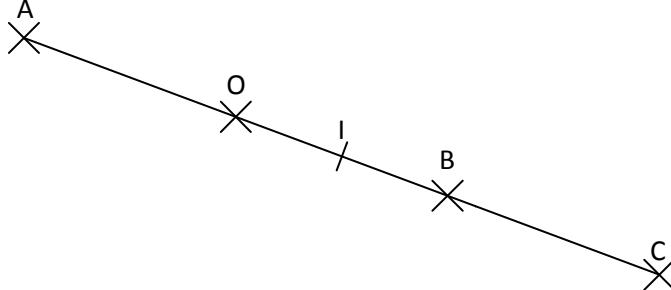
التماثل المركزي

التمرين 1



- 1- أنشئ النقطة A' مماثلة النقطة A بالنسبة للنقطة O
- 2- أنشئ النقطة B' مماثلة النقطة B بالنسبة للنقطة O
- 3- أنشئ النقطة C' مماثلة النقطة C بالنسبة للنقطة O

التمرين 2



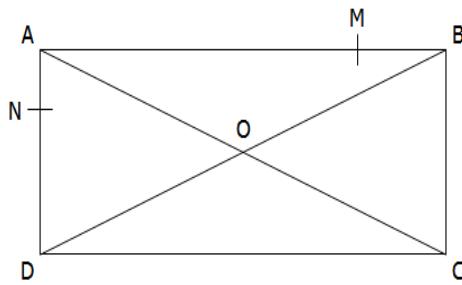
النقطة B هي مماثلة النقطة A بالنسبة للنقطة O

النقطة C هي مماثلة النقطة O بالنسبة للنقطة B

النقطة I هي منتصف القطعة $[OB]$

بين أن النقطة I هي منتصف القطعة $[AC]$

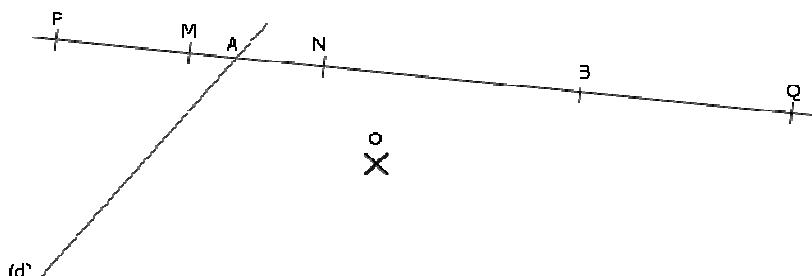
التمرين 3



- 1- أوجد مماثلي النقطتين M و N بالنسبة للنقطة O
(باستعمال البركار فقط)

- 2- أوجد مماثلي النقطتين M و N بالنسبة للنقطة O
(باستعمال مسطرة غير مدرجة)

التمرين 4



- 1- أنشئ مماثلي المستقيمين (d) و (AB) بالنسبة للنقطة O

- 2- أنشئ Q' و Q'' و P' و P'' و M' و M'' و B' و B'' مماثلات النقط Q و Q' و P و P' و M و M' و B و B' بالنسبة للنقطة O (باستعمال مسطرة غير مدرجة)

- 3- أستنتج طبيعة الرباعي $ABA'B'$

التمرين 5

$\hat{BAC} = 70^\circ$ مثلث بحيث : $AB = 6\text{cm}$ و $AC = 3\text{cm}$

لتكن E نقطة من $[BC]$

1 - أنشئ E' و C' و B' مماثلة E و C و B بالنسبة للنقطة A على التوالي

2 - أثبت أن المستقيم $(C'B')$ يوازي المستقيم (CB)

3 - أثبت أن C' و B' و E' نقط مستقيمية

4 - أحسب معللا جوابك E' و AC و B'

التمرين 6

(C) دائرة مركزها O و شعاعها 3 cm ولتكن E نقطة من الدائرة (C)

1- أنشئ (C') مماثلة الدائرة (C) بالنقطة E

2- ما هو شعاع الدائرة (C')

التمرين 7

$\hat{E}=80^\circ$ مثلث متساوي الساقين في النقطة E بحيث:

1 - أنشئ E' مماثلة E على التوالي بالنسبة للمستقيم (FG)

للنقطة O

2 - احسب $\hat{F'E'G}$