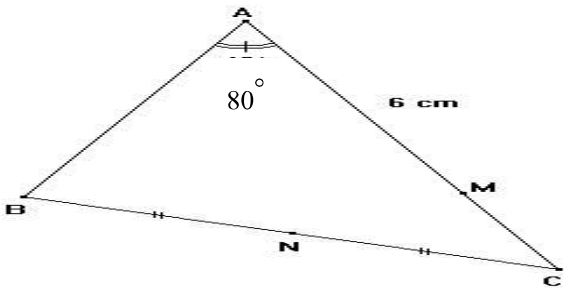
سلسلة :التماثل المركزي

التمرين الأول :

نعتبر الشكـل الآتي بحيث : ABC مثلث و $C\hat{A}B = 80^\circ$

N منتصف $[BC]$ و M نقطة من الضلع $[AC]$ بحيث $AM = 6\,cm$.



1) – أتمم الشكـل أعلاه .

أ) -- أنشئ النقطة D مماثلة النقطة M بالنسبة للنقطة N .

ب) -- أنشئ النقطة E مماثلة النقطة A بالنسبة للنقطة N .

2) – ما هي مماثلة النقطة C بالنسبة للنقطة N ؟ علل جوابك .

3) – بين أن : $ED = 6\,cm$.

4) – بين أن B و D و E نقط مستقيمية .

5) – أحسب معللا جوابك $C\hat{E}B$.

6) – أثبت أن المستقيم (AC) يوازي المستقيم (EB) .

7) – حدد (معللا جوابك) مماثل نصف المستقيم $[AC)$ بالنسبة للنقطة N .

التمرين الثاني:

ABC مثلث و I منتصف ضلعه [AB] و J منتصف ضلعه [AC] .
E مماثلة C بالنسبة للنقطة I و F مماثلة E بالنسبة للنقطة J

1 – حدد مماثلة القطعة [AE] بالنسبة للنقطة I ثم مماثلة القطعة [AE] بالنسبة للنقطة J .

2 – بين أن : BC = FC .

3 – حدد مماثل نصف المستقيم [AE) بالنسبة للنقطة J .

4 – حدد مماثلات النقط A و B و C بالنسبة للنقطة I ثم استنتج مماثلة الزاوية $B\hat{A}C$ بالنسبة للنقطة I .

التمرين الثالث:

ABC مثلث قائم الزاوية في A بحيث : AB = 4cm و $A\hat{B}C = 40°$ و O نقطة خارجه.

1) – أنشئ A' و B' و C' مماثلات A و B و C على التوالي بالنسبة للنقطة O .

2) – أثبت أن : A'B' = 4cm .

3) – أحسب $A'\hat{C}'B'$ معللا جوابك.

4) – بين أن المستقيم (A'C') عمودي على المستقيم (AB) .