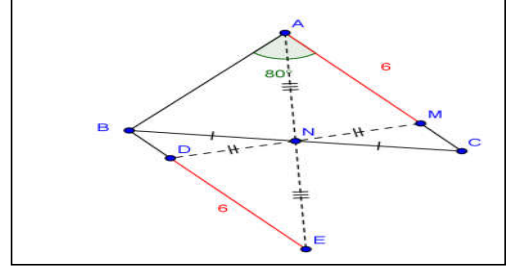


تصحيح التمرين الأول:

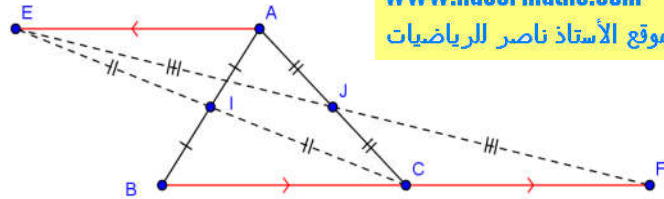
(2) بما أن N منتصف $[BC]$ فإن ممائلة C بالنسبة للنقطة N هي النقطة B
 (3) ممائلة A بالنسبة للنقطة N هي النقطة E
 و ممائلة M بالنسبة للنقطة N هي النقطة D
 إذن $DE = AM = 6cm$
 لأن التماثل المركزي يحافظ على المسافة بين نقطتين



(1)

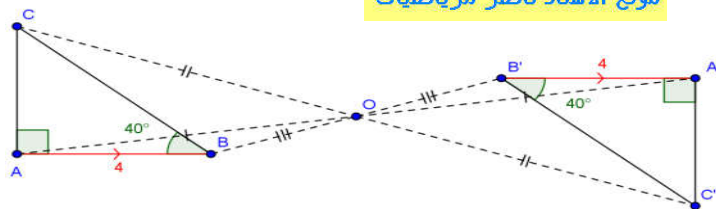
- (4) ممائلات النقط $A ; M ; C$ بالنسبة للنقطة N هي على التوالي النقط $E ; D ; B$
 بما ان النقط $A ; M ; C$ مستقيمة فإن النقط $E ; D ; B$ مستقيمة كذلك
 لان التماثل المركزي يحافظ على استقامة النقط
 (5) ممائلة الزاوية \hat{BAC} بالنسبة للنقطة N هي الزاوية \hat{CEB} إذن $\hat{CEB} = \hat{BAC} = 80^\circ$
 لأن التماثل المركزي يحافظ على قياس الزوايا
 (6) ممائل المستقيم (AC) بالنسبة للنقطة N هو المستقيم (EB) إذن $(EB) \perp (AC)$
 (7) ممائل نصف المستقيم $[AC]$ بالنسبة للنقطة N هو نصف المستقيم $[EB]$
 لأن ممائلة A بالنسبة للنقطة N هي النقطة E و ممائلة C بالنسبة للنقطة N هي النقطة B

تصحيح التمرين الثاني :



- (1) ممائلة القطعة $[AE]$ بالنسبة للنقطة I هي القطعة $[BC]$ ولدينا $AE = BC$
 و ممائلة القطعة $[AE]$ بالنسبة للنقطة J هي القطعة $[CF]$ ولدينا $AE = CF$
 (2) بما أن $AE = BC$ و $AE = CF$ فإن $BC = CF$
 (3) ممائل نصف المستقيم (AE) بالنسبة للنقطة J هو نصف المستقيم (CF)
 لأن ممائلة A بالنسبة للنقطة J هي النقطة C و ممائلة E بالنسبة للنقطة J هي النقطة F
 (4) ممائلات النقط $A ; B ; C$ بالنسبة للنقطة I هي على التوالي النقط $E ; A ; B$
 إذن ممائلة الزاوية \hat{BAC} بالنسبة للنقطة I هي الزاوية \hat{ABE}

تصحيح التمرين الثالث :



(1)

- (2) ممائلة A بالنسبة للنقطة O هي النقطة A' و ممائلة B بالنسبة للنقطة O هي النقطة B'
 إذن $A'B' = AB$ لأن التماثل المركزي يحافظ على المسافة بين نقطتين
 (3) ABC مثلث قائم الزاوية في A و $\hat{ABC} = 40^\circ$
 إذن الزاويتان \hat{ABC} و \hat{ACB} متتامتان ومنه فإن $\hat{ACB} = 90^\circ - \hat{ABC} = 90^\circ - 40^\circ = 50^\circ$
 ممائلة الزاوية \hat{ACB} بالنسبة للنقطة O هي الزاوية $\hat{A'CB'}$
 إذن $\hat{A'CB'} = \hat{ACB} = 50^\circ$

4) مماتل المستقيم (AC) بالنسبة للنقطة O هو المستقيم $(A'C')$
إذن $(AC) \perp (A'C')$
ونعلم أن المثلث ABC مثلث قائم الزاوية في A
إذن $(AC) \perp (AB)$
بما أن $(AC) \perp (AB)$ و $(AC) \perp (A'C')$ فإن $(AB) \parallel (A'C')$

www.nacermaths.com

موقع الأستاذ ناصر الرياضيات