

تصحيح سلسلة : المثلث

تصحيح التمرين الأول :

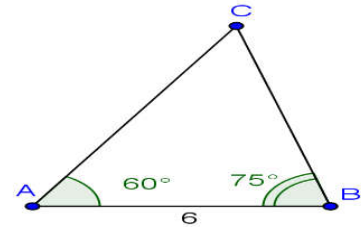
- (1) لدينا : $BC = 7cm$ و $AB + AC + BC = 12cm$
 إذن : $AB + AC = 12 - 7 = 5cm$
 ومنه فإن : $AB + AC < BC$ وبالتالي فإنه لا يمكن رسم مثلث
- (2) لدينا : $BC = 9,5cm$ و $AB + AC + BC = 29cm$
 إذن : $AB + AC = 29 - 9,5 = 19,5cm$
 ومنه فإن : $AB + AC > BC$ وبالتالي فإنه يمكن رسم هذا المثلث
- (3) لدينا : $AB + AC + BC = 14cm$ و $BC = 5cm$ و $AB = AC$
 إذن : $AB + AC = 14 - 5 = 9cm$ و $AB = AC = 4,5cm$
 ومنه فإن : $AB + AC > BC$ وبالتالي فإنه يمكن رسم مثلث متساوي الساقين

تصحيح التمرين الثاني :

- في المثلث EFG لدينا : $FG < EF + EG$ إذن : $FG < 4 + 6,5$
 ومنه فإن : $FG < 10,5cm$
 إذن : طول الضلع $[FG]$ هو : $8,5cm$

تصحيح التمرين الثالث :

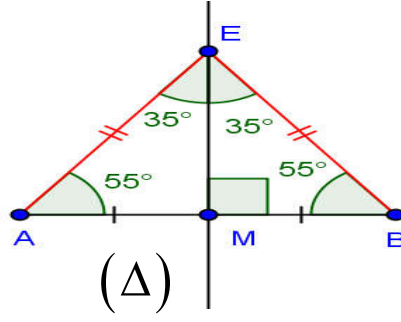
- (2) في المثلث ABC
 لدينا : $\hat{A}CB + \hat{A}BC + \hat{B}AC = 180^\circ$
 إذن : $\hat{A}CB + 60^\circ + 75^\circ = 180^\circ$
 ومنه فإن : $\hat{A}CB = 180^\circ - 135^\circ$
 وبالتالي فإن : $\hat{A}CB = 45^\circ$



(1)

تصحيح التمرين الرابع :

- بما أن المثلث ECD متساوي الأضلاع فإن : $\hat{E}CD = \hat{C}ED = \hat{E}DC = 60^\circ$
- بما أن المثلث AEB قائم الزاوية ومتساوي الساقين رأسه A فإن : $\hat{A}EB = \hat{A}BE = 45^\circ$ و $\hat{B}AE = 90^\circ$
- قياسات زوايا المثلث BEC :
 لدينا : $\hat{A}EB + \hat{B}EC + \hat{C}ED = 180^\circ$ إذن : $45^\circ + \hat{B}EC + 60^\circ = 180^\circ$
 ومنه فإن : $\hat{B}EC = 180^\circ - 105^\circ$ أي : $\hat{B}EC = 75^\circ$
- لدينا الزاويتان $\hat{A}BE$ و $\hat{E}BC$ متحاذيتان ومتتامتان إذن : $\hat{E}BC = 90^\circ - \hat{A}BE$
 ومنه فإن : $\hat{E}BC = 90^\circ - 45^\circ$ أي : $\hat{E}BC = 45^\circ$
- في المثلث BEC لدينا : $\hat{B}CE + \hat{E}BC + \hat{B}EC = 180^\circ$
 إذن : $\hat{B}CE + 45^\circ + 75^\circ = 180^\circ$
 ومنه فإن : $\hat{B}CE = 180^\circ - 120^\circ$ أي : $\hat{B}CE = 60^\circ$



لدينا : (Δ) واسط القطعة $[AB]$ و E نقطة تنتمي إلى (Δ)
 إذن : $EA = EB$ ومنه فإن : المثلث ABE متساوي الساقين رأسه E

AEM مثلث قائم الزاوية في M إذن : الزاويتان $A\hat{E}M$ و $E\hat{A}M$ متتامتان
 ومنه فإن : $A\hat{E}M = 90^\circ - E\hat{A}M$ وبالتالي فإن : $A\hat{E}M = 90^\circ - 55^\circ$
 أي : $A\hat{E}M = 35^\circ$
 المثلث ABE متساوي الساقين رأسه E إذن : $E\hat{B}A = E\hat{A}B = 55^\circ$

BEM مثلث قائم الزاوية في M إذن : الزاويتان $B\hat{E}M$ و $E\hat{B}M$ متتامتان
 ومنه فإن : $B\hat{E}M = 90^\circ - E\hat{B}M$ وبالتالي فإن : $B\hat{E}M = 90^\circ - 55^\circ$
 أي : $B\hat{E}M = 35^\circ$

لدينا : $A\hat{E}B = A\hat{E}M + B\hat{E}M$ إذن : $A\hat{E}B = 35^\circ + 35^\circ = 70^\circ$
 أي : $A\hat{E}B = 70^\circ$

حسب الشكل المثلث LMN متساوي الأضلاع
 إذن : $LMN = 60^\circ$ لكن في الشكل الزاوية LMN قائمة وهذا خطأ
 وبالتالي لا يمكن ان يكون مثلث متساوي الأضلاع وقائم الزاوية في آن واحد