

## تصحيح سلسلة: المثلث

### تصحيح التمرين الأول :

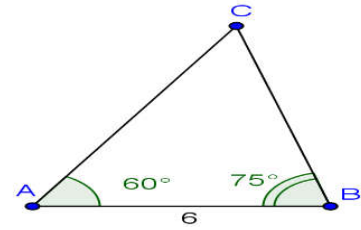
- (1) لدينا :  $BC = 7cm$  و  $AB + AC + BC = 12cm$   
 إذن :  $AB + AC = 12 - 7 = 5cm$   
 ومنه فإن :  $AB + AC < BC$  وبالتالي فإنه لا يمكن رسم مثلث
- (2) لدينا :  $BC = 9,5cm$  و  $AB + AC + BC = 29cm$   
 إذن :  $AB + AC = 29 - 9,5 = 19,5cm$   
 ومنه فإن :  $AB + AC > BC$  وبالتالي فإنه يمكن رسم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

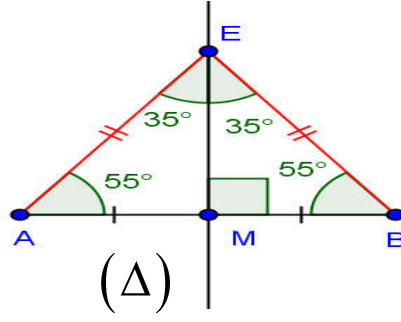
- (2) في المثلث  $ABC$   
 لدينا :  $\hat{A}CB + \hat{A}BC + \hat{B}AC = 180^\circ$   
 إذن :  $\hat{A}CB + 60^\circ + 75^\circ = 180^\circ$   
 ومنه فإن :  $\hat{A}CB = 180^\circ - 135^\circ$   
 وبالتالي فإن :  $\hat{A}CB = 45^\circ$



(1)

### تصحيح التمرين الرابع :

- بما أن المثلث  $ECD$  متساوي الأضلاع فإن :  $\hat{C}ED = \hat{C}DE = \hat{D}CE = 60^\circ$
- 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 :  $(\Delta)$  واسط القطعة  $[AB]$  و  $E$  نقطة تنتمي إلى  $(\Delta)$    
 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