Moutamadris.ma

سلســـــلة : المثلـــــث

التمرين الأول :

1) – هل يمكن رسم مثلث طول أحد أضلاعه 7cm ومحيطه 12cm ؟ علل جوابك .
2) – هل يمكن رسم مثلث طول أحد أضلاعه 9,5 cm ومحيطه 29 cm ؟ علل جوابك .
3) – هل يمكن رسم مثلث متساوي الساقين, طول قاعدته 5 cm و محيطه 14 cm ؟ علل جوابك .

التمرين الثاني:

EFG مثلث بحيث : EF = 4 cm و EG = 6,5 cm .

كيف يمكن اختيار طول الضلع FG لرسم المثلث EFG ؟ :8,5 cm أو 10,6 cm أو 11,5 cm

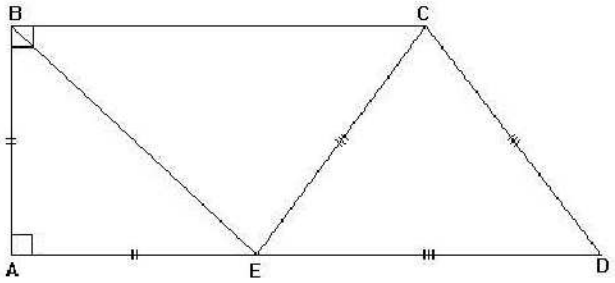
التمرين الثالث :

1)– أرسم مثلثا ABC إذا علمت أن :

AB= 6 cm و $B\hat{A}C = 75°$ و $A\hat{B}C = 60°$

2) – أحسب : $A\hat{C}B$ معللا جوابك .

التمرين الرابع :



لاحظ الشكـل جانبه :

أحسب في هذا الترتيب قياسات زوايا كلا من المثلثات :

ECD و AEB و BEC

معللا جوابك

التمرين الخامس :

[AB] قطعة و M منتصفها.

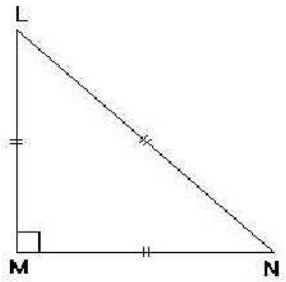
1) – أنشئ (Δ) واسط القطعة [AB] .

2) – خذ نقطة E من المستقيم (Δ) بحيث : $B\hat{A}E = 55°$.

3) – أثبت أن ABE مثلث متساوي الساقين .

4) – أحسب معللا جوابك : $A\hat{E}M$ و $E\hat{B}A$ و $B\hat{E}M$ و $B\hat{E}A$

التمرين السادس :



يوجد خطأ في الشكـل جانبه .

حدد هذا الخطأ معللا جوابك.

Moutamadris.ma

تصـــحيح سلســـلة :المثـــلث

تصحيح التمرين الأول :

1) لدينا : $AB+AC+BC=12cm$ و $BC=7cm$

إذن : $AB+AC=12-7=5cm$

ومنه فإن : $AB+AC<BC$ وبالتالي فإنه لا يمكن رسم مثلث

2) لدينا : $AB+AC+BC=29cm$ و $BC=9,5cm$

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 :

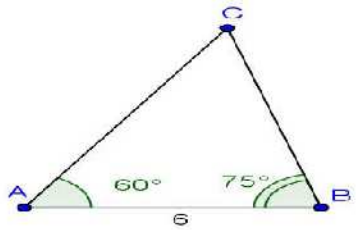
في المثلث EFG لدينا : $FG<EF+EG$ إذن : $FG<4+6,5$

ومنه فإن : $FG<10,5cm$

إذن : طول الضلع $[FG]$ هو : $8,5cm$

تصحيح التمرين الثالث :

1)



2) في المثلث ABC

لدينا : $A\hat{C}B+A\hat{B}C+B\hat{A}C=180^\circ$

إذن : $A\hat{C}B+60^\circ+75^\circ=180^\circ$

ومنه فإن : $A\hat{C}B^\circ=180^\circ-135^\circ$

وبالتالي فإن : $A\hat{C}B^\circ=45^\circ$

تصحيح التمرين الرابع :

بما أن المثلث ECD متساوي الأضلاع فإن : $E\hat{C}D=C\hat{E}D=E\hat{D}C=60^\circ$

بما أن المثلث AEB قائم الزاوية ومتساوي الساقين رأسه A فإن : $A\hat{E}B=A\hat{B}E=45^\circ$ و $B\hat{A}E=90^\circ$

قياسات زوايا المثلث BEC :

لدينا : $A\hat{E}B+B\hat{E}C+C\hat{E}D=180^\circ$ إذن : $45^\circ+B\hat{E}C+60^\circ=180^\circ$

ومنه فإن : $B\hat{E}C=180^\circ-105^\circ$ أي : $B\hat{E}C=75^\circ$

لدينا الزاويتان $A\hat{B}E$ و $E\hat{B}C$ متحاذيتان و متتامتان إذن : $E\hat{B}C=90^\circ-A\hat{B}E$

ومنه فإن : $E\hat{B}C=90^\circ-45^\circ$ أي : $E\hat{B}C=45^\circ$

في المثلث BEC لدينا : $B\hat{C}E+E\hat{B}C+B\hat{E}C=180^\circ$

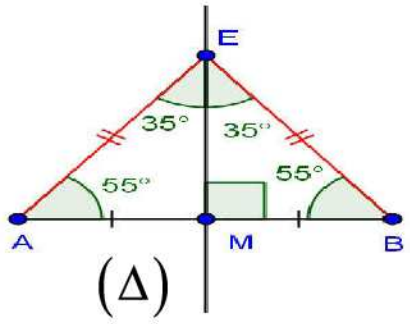
إذن : $B\hat{C}E+45^\circ+75^\circ=180^\circ$

ومنه فإن : $B\hat{C}E=180^\circ-120^\circ$

أي : $B\hat{C}E=60^\circ$

Moutamadris.ma

تصحيح التمر ين الخامس :



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 : $A\hat{E}B = 70^\circ$

تصحيح التمرين السادس :

حسب الشكل المثلث LMN متساوي الأضلاع

إذن : $L\hat{M}N = 60^\circ$ لكن في الشكل الزاوية $L\hat{M}N$ قائمة وهذا خطأ

وبالتالي لا يمكن ان يكون مثلث متساوي الأضلاع وقائم الزاوية في آن واحد