

إجابات التمارين والمسائل

رسم المثلث

السؤال الأول :

ارسم المثلث LMN في كل من الحالات الآتية :

$$LN = 4 \text{ سم}$$

$$MN = 6 \text{ سم}$$

$$(أ) LM = 4 \text{ سم}$$

$$\text{قياس الزاوية } M = 90^\circ$$

$$MN = 4 \text{ سم}$$

$$(ب) LM = 3 \text{ سم}$$

$$\text{قياس الزاوية } N = 50^\circ$$

$$\text{قياس الزاوية } M = 40^\circ$$

$$(ج) LM = 3,5 \text{ سم}$$

$$LN = 5 \text{ سم}$$

$$MN = 5 \text{ سم}$$

$$(د) LM = 5 \text{ سم}$$

الحل :

(أ) الخطوات

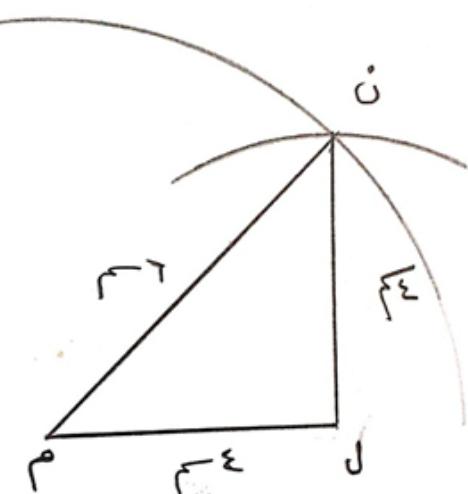
① رسم الضلع $LM = 4 \text{ سم}$.

② فتح الفرجار 4 سم ، وتركيزه في (L) ورسم قوس

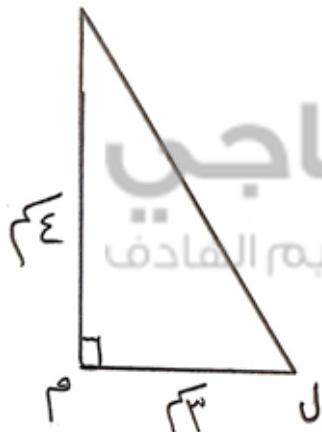
③ فتح الفرجار 6 سم ، وتركيزه في (M) ورسم قوس

نقطة تقاطع القوسين هي النقطة (N)

④ وصل LN ، MN .



ب) الخطوات



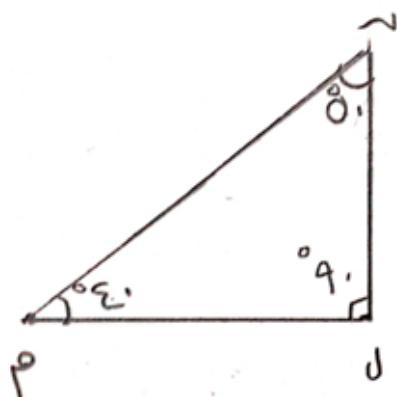
❶ رسم الصلع $LM = 3$ سم

❷ باستخدام المنقلة رسم زاوية رأسها (M) قياسها ${}^{\circ}90$

❸ تعين الطول (4) سم على ضلع القائمة (MN)

❹ وصل $NL = 0$.

ج) الخطوات



❶ رسم الصلع $LM = 3,5$ سم

❷ باستخدام المنقلة رسم زاوية رأسها (M) قياسها ${}^{\circ}40$

❸ باستخدام المنقلة رسم زاوية رأسها (L) قياسها ${}^{\circ}90$

❹ نقطة تلاقي امتداد ضلعي الزاويتين (L) ، (M)

هي النقطة (N) ، وقياسها ${}^{\circ}50$.

د) الخطوات



❶ رسم الصلع $LM = 5$ سم

❷ فتح الفرجار 5 سم، وتركيزه في (L) ورسم قوس

❸ فتح الفرجار 5 سم، وتركيزه في (M) ورسم قوس

نقطة تقاطع القوسين هي النقطة (N)

❹ وصل $LN = 0$ ، MN .

السؤال الثاني :

هل يمكن رسم مثلث أطوال أضلاعه ٥ سم ، ٦ سم ، و ١٢ سم ؟ لماذا ؟

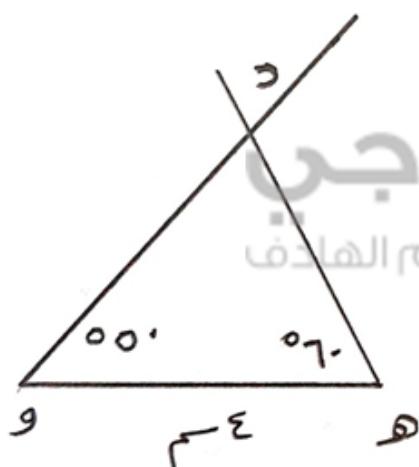
الحل :

لا يمكن ، لأن من خصائص المثلث أن يكون مجموع أي ضلعين أكبر من طول الضلع الثالث .

السؤال الثالث :

ارسم المثلث ABC ، فيه $\angle A = 40^\circ$ ، قياس الزاوية $\angle B = 60^\circ$ ، وقياس الزاوية $\angle C = 50^\circ$

الحل :



① رسم الضلع $AB = 4$ سم

② باستخدام المنقلة رسم زاوية رأسها ($\angle A$) قياسها 40°

③ باستخدام المنقلة رسم زاوية رأسها ($\angle B$) قياسها 60°

④ نقطة تلاقى امتداد ضلعي الزاويتين ($\angle A$) ، ($\angle B$)

هي النقطة (D)

السؤال الرابع :

هل يمكن رسم مثلث اثنتان من زواياه منفرجة أو قائمة ؟ لماذا ؟

الحل :

لا يمكن ، لأنه مجموع زوايا المثلث $= 180^\circ$ ، وجود زاويتين قائمتين أو منفرجتين سيكون المجموع أكبر من 180° ، فلا يوجد مثلث فيه زاويتين قائمتين أو منفرجتين .