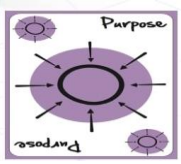
مدرسة بطريركيّة الرّوم الأرثوذكس المقدسيّة
الثّانوية- مأدبا

ورقة عمل رقم (1) / قانون الجيوب

الاسم:		المادة:	الرياضيات
الصف:	العاشر	التاريخ:	/1/2026

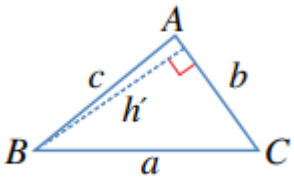


أهداف ورقة العمل :

- استعمال قانون الجيوب لايجاد طول ضلع ، أو قياس زوايا في المثلث .
- حل مثلث عُلم منه طولا ضلعين وقياس زاوية مقابلة لأحدهما .
- حل مثلث عُلم منه طول ضلع وقياس زاويتين .

يوجد في أي مثلث ستة قياسات ، هي : ثلاثة أضلاع ، وثلاث زوايا . وايجاد هذه القياسات يُعرف باسم حل المثلث .

قانون الجيوب :



$$\frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$$

يُستعمل قانون الجيوب لحل المثلث في الحالتين :

1) اذا عُلم ضلع وزاويتان SAA أو ASA .

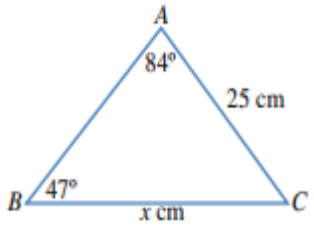
الحالة 1 ASA الحالة 1 SAA

2) اذا عُلم ضلعان وزاوية مقابلة لأحدهما SSA .

الحالة 2 SSA

مثال 1 :

أجد قيمة x في المثلث ABC



$$\frac{x}{\sin 84^\circ} = \frac{25}{\sin 47^\circ}$$ قانونُ الجيوبِ

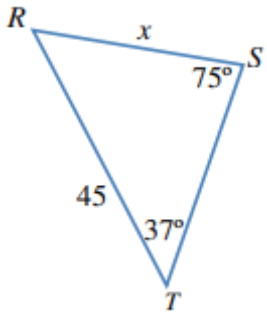
$$x = \frac{25 \sin 84^\circ}{\sin 47^\circ}$$ بضربِ الطرفيْنِ في $\sin 84^\circ$

$$\approx 34 \text{ cm}$$ باستعمالِ الآلةِ الحاسبةِ

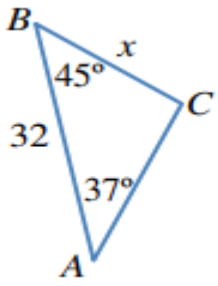
أتحقق من فهمي :

أجد قيمة x في المثلثات الاتية :

1)

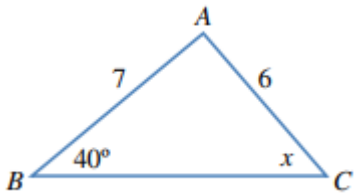


2)



مثال 2 :

أجد قيمة x في المثلث ABC .



$$\frac{\sin x}{7} = \frac{\sin 40^\circ}{6}$$ قانونُ الجيوبِ

$$\sin x = \frac{7 \sin 40^\circ}{6}$$ بضربِ الطرفيْنِ في 7

$$\approx 0.7499$$

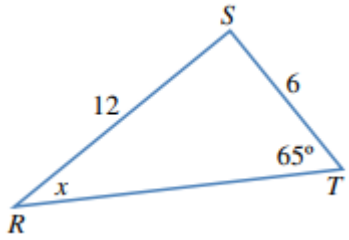
$$x = \sin^{-1}(0.7499)$$ معكوسُ الجيبِ

$$\approx 48.6^\circ$$ باستعمالِ الآلةِ الحاسبةِ

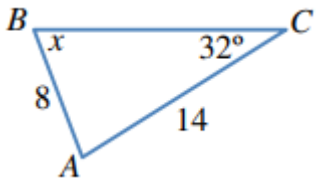
أتحقق من فهمي :

أجد قيمة x في المثلثات الاتية :

1)



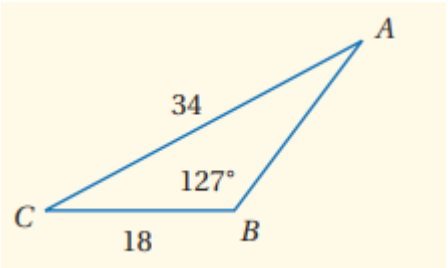
2)



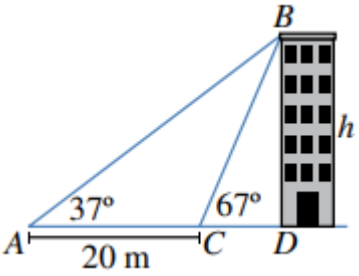
أتدرب :

(1

أجد قياس الزاوية A .



2) رصد ليث زاوية قمة بناية من النقطة A ، فكانت $37°$ ، ثم سار مسافة $20\ m$ باتجاه البناية حتى النقطة C ، ثم رصد زاوية قمة البناية بزاوية ارتفاع مقدارها $67°$. أجد ارتفاع البناية h .



انتهت ورقة العمل

قسم الرياضيات