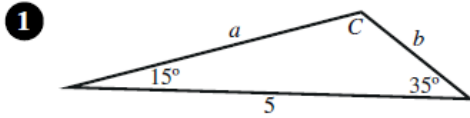


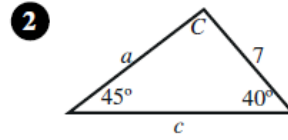
أسئلة كتاب التمارين

قانون الجيوب

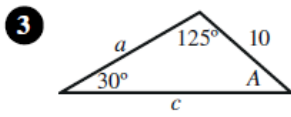
أجدد القياس المجهول في كل من المثلثات الآتية:



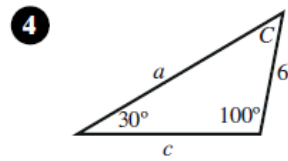
$$C = 130^\circ; a \approx 3.7; b \approx 1.7$$



$$C = 95^\circ; a \approx 6.4; c \approx 9.9$$



$$A = 25^\circ; a \approx 8.5; c \approx 16.7$$



$$C = 50^\circ; a \approx 11.8; c \approx 9.2$$



أجدد القياس المجهول في المثلث ABC في كل من الحالات الآتية:

5 $a = 3, b = 2, A = 50^\circ$
 $B \approx 30.7^\circ; C \approx 99.7^\circ; c \approx 3.9$

6 $A = 40^\circ, B = 20^\circ, a = 2$
 $C = 120^\circ; c \approx 2.7; b \approx 1.1$

7 $a = 2, c = 1, A = 120^\circ$
 $C \approx 25.7^\circ; B \approx 34.3^\circ; b \approx 1.3$

8 $A = 70^\circ, B = 60^\circ, c = 4$
 $C = 50^\circ; a \approx 4.9; b \approx 4.5$

9 $b = 4, c = 6, B = 20^\circ$
 $C \approx 30.9^\circ; A \approx 129.1^\circ; a \approx 9.1$

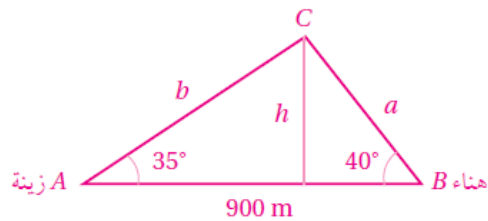
10 $A = 40^\circ, B = 40^\circ, c = 2$
 $C = 100^\circ; a = b \approx 1.3$

11 طائرات: رصدت كل من زينة وهناء طائرة ورقية عند مرورها فوق الخط الواصل بينهما، فكانت زاوية ارتفاعها من موقع زينة 35° ، ومن موقع هناء 40° . إذا كانت المسافة بين زينة وهناء 900 m، فما ارتفاع الطائرة؟

$$C = 105^\circ$$

$$\frac{b}{\sin 40^\circ} = \frac{900}{\sin 105^\circ} \Rightarrow b \approx 598.9$$

$$\sin 35^\circ = \frac{h}{598.9} \Rightarrow h \approx 343.5$$



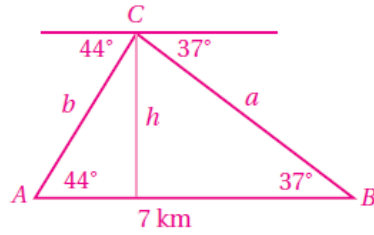
إذن: ارتفاع الطائرة 343.5 m تقريباً.

12 قوارب: رصد طيار القاريين A ، و B في البحر عندما مرّت طائرته فوق الخطّ الواصل بينهما، فكانت زاوية انخفاض القارب الأول 44° ، وزاوية انخفاض القارب الثاني 37° . إذا كانت المسافة بين القاريين 7 km ، فما ارتفاع الطائرة عن سطح البحر؟

$$C = 99^\circ$$

$$\frac{b}{\sin 37^\circ} = \frac{7}{\sin 99^\circ} \Rightarrow b \approx 4.24$$

$$\sin 44^\circ = \frac{h}{4.24} \Rightarrow h \approx 2.97$$



إذن: ارتفاع الطائرة 2.97 km تقريباً.

