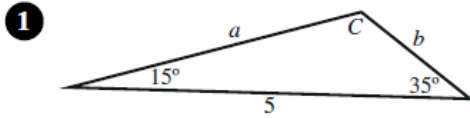


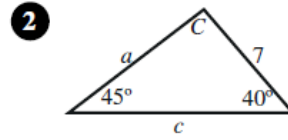
## أسئلة كتاب التمارين

### قانون الجيوب

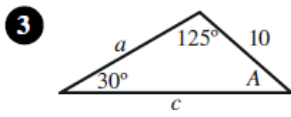
أجدد القياس المجهول في كل من المثلثات الآتية:



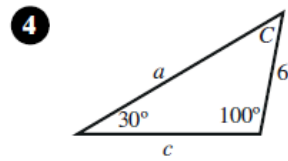
$$C = 130^\circ; a \approx 3.7; b \approx 1.7$$



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



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



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



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

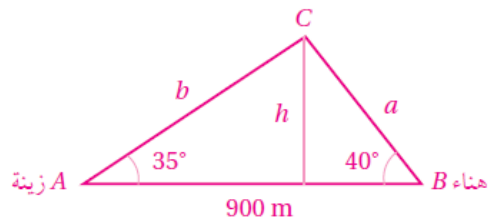
10  $A = 40^\circ, B = 40^\circ, c = 2$   
 $C = 100^\circ; a = b \approx 1.3$

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

$$C = 105^\circ$$

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

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



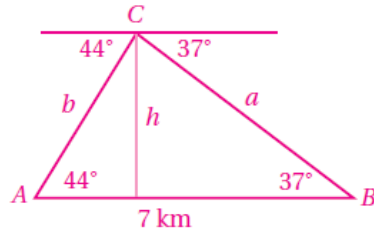
إذن: ارتفاع الطائرة  $343.5$  m تقريباً.

**12** قوارب: رصد طيار القاربين  $A$ ، و  $B$  في البحر عندما مرّت طائرته فوق الخطّ الواصل بينهما، فكانت زاوية انخفاض القارب الأول  $44^\circ$ ، وزاوية انخفاض القارب الثاني  $37^\circ$ . إذا كانت المسافة بين القاربين  $7 \text{ km}$ ، 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  $2.97 \text{ km}$  تقريباً.

