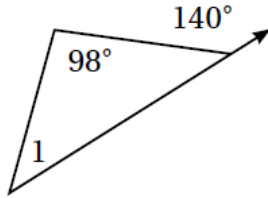


إجابات أسئلة كتاب التمارين

زوايا المثلث

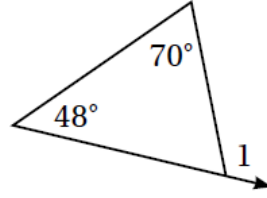
أجد $m\angle 1$ في كلٍّ من الأشكال الآتية

1



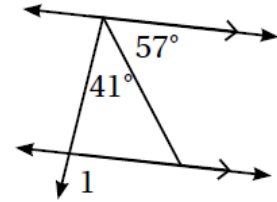
$$m\angle 1 = \underline{42^\circ}$$

2



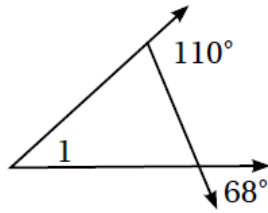
$$m\angle 1 = \underline{118^\circ}$$

3



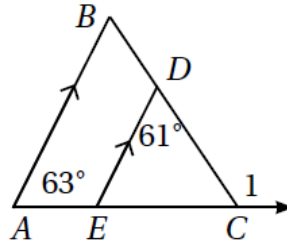
$$m\angle 1 = \underline{98^\circ}$$

4



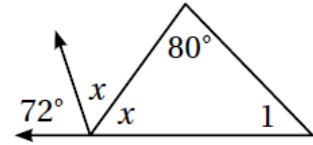
$$m\angle 1 = \underline{42^\circ}$$

5

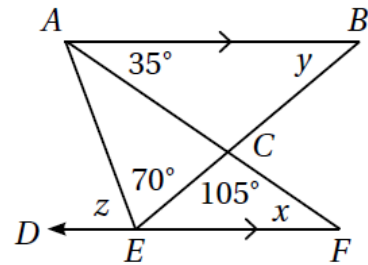


$$m\angle 1 = \underline{124^\circ}$$

6



$$m\angle 1 = \underline{46^\circ}$$

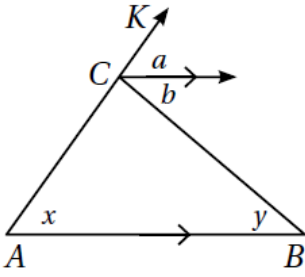


7 معتمداً على الشكل المُجاور، أجد كلاً مما يأتي. وأبررُ إجابتي.

$$x = \underline{35^\circ} \quad m\angle BAF = 35^\circ, \angle BAF \text{ متبادلة مع } \angle ABE$$

$$y = \underline{40^\circ} \quad y + 35^\circ = 75^\circ$$

$$z = \underline{70^\circ} \quad z + 70^\circ = 105^\circ + x, z + 70^\circ = 105^\circ + 35^\circ$$



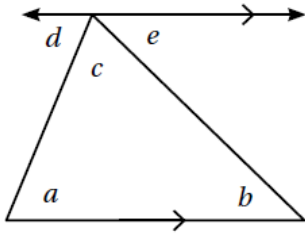
8 أتَحَقِّقُ مِنْ صِحَّةِ خَاصِّيَةِ الزَّاويَةِ الْخَارِجِيَّةِ لِلْمُثَلَّثِ؛ مُعْتَمِدًا عَلَى الشَّكْلِ الْمُجَاوِرِ:

التبريرُ متناظرتان من قاطع لمتوازيين
 $a = x$

التبريرُ متبادلتان داخيلتان من قاطع لمتوازيين
 $b = y$

التبريرُ تتكون $m\angle KCB$ من a و b
 $m\angle KCB = a + b$

أعوّضُ $b = y, x = x$
 $m\angle KCB = x + y$



9 أتَحَقِّقُ مِنْ صِحَّةِ خَاصِّيَةِ مَجْمُوعِ زَوَايَا الْمُثَلَّثِ؛ مُعْتَمِدًا عَلَى الشَّكْلِ الْمُجَاوِرِ:

التبريرُ متبادلتان داخيلتان من قاطع لمتوازيين
 $a = d$

التبريرُ متبادلتان داخيلتان من قاطع لمتوازيين
 $b = e$

S هِيَ مَجْمُوعُ زَوَايَا الْمُثَلَّثِ الْدَّاخِلِيَّةِ
 $S = a + b + c$

أعوّضُ $a = d, b = e$
 $S = d + e + c$

التبريرُ d و e متجاورة على مستقيم.
 $S = 180^\circ$