

Problemas Complementarios

El número entre paréntesis asociado con cada problema complementario, se refiere al grupo de problemas resueltos que contienen problemas del mismo tipo. Como guía, remítase a ellos.

1. Punto, línea y plano son términos indefinidos. ¿Cuál de éstos es ilustrado por: (a) la punta de un lápiz afilado; (b) el filo de una navaja de rasurar; (c) una hoja de papel; (d) el lado de una caja; (e) el pliegue de un papel doblado; (f) el entronque de dos caminos en un plano? (1.1)
2. (a) Identifique los segmentos de línea que intersectan a E en la figura 1-49. (1.2)
 (b) Identifique los segmentos de línea que intersectan a D .
 (c) ¿Qué otros segmentos de línea pueden trazarse?
 (d) Identifique el punto de intersección de \overline{AC} y \overline{BD} .

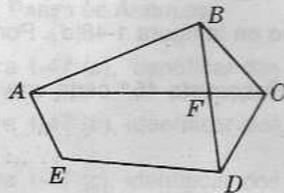


Fig. 1-49

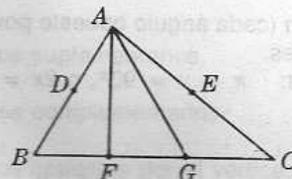


Fig. 1-50

3. (a) Calcule la longitud de \overline{AB} en la figura 1-50 si AD mide 8 y D es el punto medio de \overline{AB} . (1.3)
 (b) Calcule la longitud de \overline{AE} si AC mide 21, y E es el punto medio de \overline{AC} . (1.3)
4. (a) Calcule OB en la figura 1-51, si el diámetro $AD = 36$. (1.4)
 (b) Calcule el número de grados en \widehat{AE} si E es el punto medio del semicírculo \widehat{AED} . Calcule el número de grados en (c) \widehat{CD} ; (d) \widehat{AC} ; (e) \widehat{AEC} .

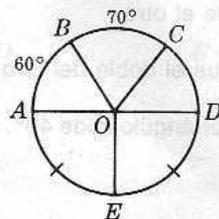


Fig. 1-51

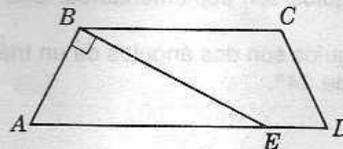


Fig. 1-52

5. Identifique los siguientes ángulos en la figura 1-52: (a) un ángulo agudo en B ; (b) un ángulo agudo en E ; (c) un ángulo recto; (d) tres ángulos obtusos; (e) un ángulo derecho. (1.5)

6. (a) Hallar $m\angle ADC$ si $m\angle c = 45^\circ$ y $m\angle d = 85^\circ$ en la figura 1-53. (1.6)
 (b) Hallar $m\angle AEB$ si $m\angle e = 60^\circ$.
 (c) Hallar $m\angle EBD$ si $m\angle a = 15^\circ$.
 (d) Hallar $m\angle ABC$ si $m\angle b = 42^\circ$.

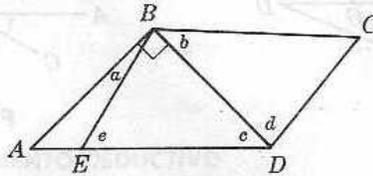


Fig. 1-53

7. Calcule (a) $\frac{5}{8}$ de un \angle rectángulo; (b) $\frac{2}{3}$ de un \angle derecho; (c) $\frac{1}{3}$ de 31° ; (d) $\frac{1}{5}$ de $45^\circ 55'$. (1.7)
8. ¿Qué rotación realiza (a) la manecilla de las horas en 3 horas; (b) la manecilla de los minutos en $\frac{1}{3}$ de hora? ¿Qué rotación se necesita para virar de (c) oeste a noreste en dirección de las manecillas del reloj; (d) este a sur en dirección contraria a las manecillas del reloj; (e) suroeste a noreste en cualquier dirección? (1.8)
9. Halle el ángulo formado por las manecillas del reloj (a) a las 3 horas; (b) a las 10 horas; (c) a las 5:30 horas; (d) a las 11:30 horas. (1.9)
10. En la figura 1-54: (1.10)
 (a) Identifique dos pares de líneas perpendiculares.
 (b) Encuentre el valor de $m\angle BCD$ si $m\angle 4$ mide 39° .
 Si $m\angle 1 = 78^\circ$, calcule (c) $m\angle BAD$; (d) $m\angle 2$; (e) $m\angle CAE$.

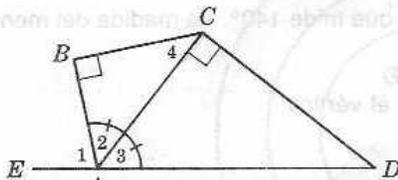
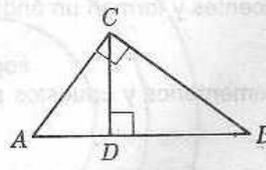
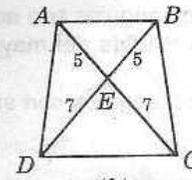


Fig. 1-54



(a)



(b)

Fig. 1-55

11. (a) En la figura 1-55(a), identifique tres triángulos rectángulos, y la hipotenusa y catetos de cada uno. En la figura 1-55(b), (b) identifique dos triángulos obtusos y (c) dos triángulos isósceles; identificando también sus lados, base y el ángulo del vértice en cada uno. (1.11)