

Conjunto de ejercicios: 3.5

1. Dos embarcaciones salen de la bahía de Boston. El ángulo entre sus rutas es 43° . Una embarcación está viajando a un ritmo de 35 millas por hora, y la otra embarcación está viajando a un ritmo de 25 millas por hora. Al cabo de dos horas, ¿cuál es la distancia entre las dos embarcaciones?
2. Un vuelo de Houston a Cincinnati, una distancia de 1,029 millas, encuentra una violenta tormenta inmediatamente después de despegar y cambia su curso por 22.5° . Después de volar fuera de curso durante 400 millas, ¿cuán lejos de Cincinnati está el avión (Figura 3.72)?

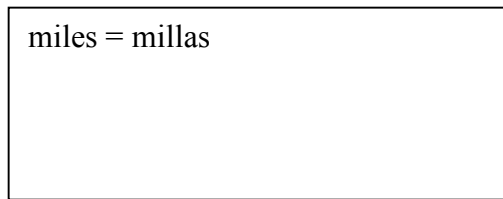


Figura 3.72

3. En el triángulo de la Figura 3.73, encuentra la medida del ángulo en B , la longitud de AB , y la longitud de AC .

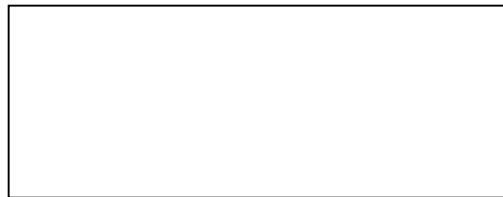
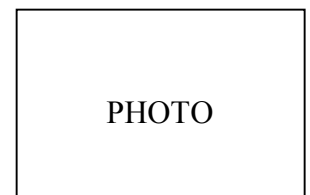


Figura 3.73

4. Hay tres botes en las afueras de la costa de Long Beach, California. El capitán del bote M sabe que el bote N está a 4.5 millas de distancia y que el bote P está a 5.3 millas de distancia. El ángulo entre los dos avistamientos es 40° (Figura 3.74).
 - (a) ¿Cuán lejos están los botes N y P uno del otro?
 - (b) El capitán se da cuenta que cometió un error calculando el ángulo entre los dos avistamientos. Debería haber calculado 32° . Usando este ángulo, ¿Cuán lejos están los botes N y P uno del otro?



boat = bote
miles = millas
Angle between sightings = Ángulo
entre avistamientos

Figura 3.74

5. (a) Un diamante de béisbol de las Grandes Ligas es un cuadrado de 90 pies. El montículo del lanzador se encuentra a 60.5 pies del plato. ¿Cuán lejos está el montículo del lanzador de la primera base?
- (b) Un diamante de béisbol de las Pequeñas Ligas es un cuadrado de 60 pies. El montículo del lanzador se encuentra a 46 pies del plato. ¿Cuán lejos está el montículo del lanzador de la primera base?
6. El techo de un edificio grande está inclinado a un ángulo de 1.5° de la horizontal. Anteriormente se instaló una torre de antena en el techo en una posición vertical. Una persona que está a 100 pies de la base de la torre observa que el techo forma un ángulo de 24° con la cima de la torre (Figura 3.75). ¿Cuán alta, en pies, está la torre?

roof = techo
antenna tower = torre de la antena

Figura 3.75

7. Roland y Laura se encuentran separados 500 pies observando un globo en el cielo que está entre ellos y en el mismo plano vertical con ellos. Roland estima que el globo, visto desde donde él se encuentra, forma un ángulo de 75° con el suelo. Desde donde ella se encuentra, Laura estima que el globo forma un ángulo de 50° con el suelo. Estima la altura del globo.